

Acerca de las pruebas objetivas y la enseñanza desarrolladora

Paul Antonio Torres Fernández*

Recibido: 29/03/2016

Aceptado: 23/06/2016



Resumen

En la literatura especializada sobre *Evaluación Educativa* se discute con frecuencia sobre las exigencias que se le deben plantear a las *pruebas objetivas*, que se administran como parte de los estudios evaluativos de la calidad de la educación, así como sobre sus ventajas y limitaciones. Una parte considerable de los debates teóricos relacionados con estos últimos aspectos apuntan al cuestionamiento de si las *pruebas de rendimiento cognitivo* constituyen una expresión fiel del *proceso educativo*, o tan sólo son una manifestación reduccionista de los resultados del *aprendizaje escolar*. En el presente trabajo se defenderá la *tesis* de que la primera relación es legítima, si se trata de un tipo de *educación* que logra anticiparse al desarrollo de la personalidad de los estudiantes.

Palabras clave

Evaluación educativa, pruebas objetivas, calidad de la educación, enseñanza desarrolladora.

About the objective tests and the developing teaching

Abstract

In the specialized literature on *Educational Evaluation* we discuss frequently about the requirements that should be demanded to the *objective tests* that are administered as part of the evaluation studies on the quality of the education, as well as their advantages and limitations. A considerable part of our theoretical debates is about if these *tests* constitute a faithful expression of the *educational process*, or it is only a reduced expression of the results of the *school learning*. This paper will defend the thesis that the first relationship is legitimate, if it is a type of education which is able to anticipate to the development of the personality of the students.

Key words

Educational evaluation, objective tests, quality of the education, developing teaching.

* Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, Cuba. E-mail: paul@rimed.cu

1. Introducción

Es indiscutible que la *Evaluación Educativa* se ha convertido en una herramienta imprescindible para valorar —con objetividad— los avances y retrocesos del funcionamiento de los Sistema Nacionales de Educación y la eficacia de las políticas educativas diseñadas por las autoridades nacionales o elaboradas como resultado de acuerdos de organismos regionales e internacionales. Dentro de ella, la evaluación del *rendimiento cognitivo* de los educandos ha mantenido, desde sus orígenes, un protagonismo considerable. En efecto, al decir de L. Wolff:

En los últimos años, las naciones del mundo han convenido en la importancia de medir el rendimiento educacional. Estiman que la evaluación de los actuales niveles de logro y la identificación de los obstáculos al progreso les permitirá mejorar el tipo, la profundidad y el alcance de la educación que se ofrece. (2006, pp. 13–14)

Sin embargo, debe tenerse presente que la *calidad de la educación* no queda restringida a los resultados del *rendimiento cognitivo* de los estudiantes, pues la declaración del *Fin y los Objetivos Generales* en los currículos nacionales demanda —como norma— del desarrollo de otras muchas características personalógicas en los educandos, de acuerdo con el *ideal de ciudadano* a formar, el que está determinado concreta e históricamente.

En consecuencia, los estudios científicos del funcionamiento de los sistemas educativos nacionales debieran proponerse evaluar otras *variables-producto* de aquel, en búsqueda de una mayor pertinencia de los juicios valorativos a que se arriben (Torres, 2009, 2012). Un ejemplo de buena práctica en esa dirección se tiene en la *Investigación Iberoamericana sobre Eficacia Escolar*, donde —además del *rendimiento cognitivo*— se asumieron también, como *variables de logro*, rasgos igual de trascendente, como el *autoconcepto*, el *comportamiento*, la *convivencia social* y la *satisfacción con la escuela* (Murillo, *et al.*, 2007).

Otro punto de discordia asociado a la evaluación del *rendimiento cognitivo* de los escolares, como expresión de la *calidad educativa*, es el cuestionamiento sobre si los instrumentos tradicionalmente utilizados para ello son una expresión clara y suficiente del desarrollo del *aprendizaje escolar* (Ferrer, 2006; Murillo & Román, 2010; Orealc/Unesco, 2008; Ravela, 2006; Tiana, 1997; Torres, 2012; Wolff, 2006). Como se sabe, esos instrumentos han ido adquiriendo el rango de *evaluaciones estandarizadas* y se les conoce —a diferencia de las evaluaciones comúnmente diseñadas por los docentes, sobre la base de su interpretación subjetiva de las exigencias prioritarias del currículo escolar— como *pruebas objetivas* (Puig, 2008; Ravela, 2006; Wolff, 2006).

Estos desencuentros teórico-metodológicos vigentes en la *Evaluación Educativa*, entre otros no menos importantes, como la utilización del *enfoque normativo, criterial o de desarrollo* en la elaboración de dichas *pruebas* (Ferrer, 2006; Ravela, 2006), han servido de cuestionamiento a la *validez y confiabilidad* de los *instrumentos de evaluación* comúnmente utilizados y, en consecuencia, a la pertinencia de los resultados de los *estudios evaluativos* practicados.

Más allá de estas inquietudes propias de la *comunidad de evaluadores educativos*, diversos representantes de la academia universitaria, decisores educativos e investigadores sociales han declarado públicamente severos cuestionamientos —y hasta un abierto rechazo— a las *pruebas estandarizadas de rendimiento cognitivo*, como recurso confiable de evaluación

de la *calidad de la educación* escolarizada (Bonilla, 2015; García, 2010; Lacueva, 2014; Núñez & Viveros, 2010).

En ese sentido A. Lacueva, por ejemplo, ha llegado a afirmar que:

Algunas formas de evaluar la calidad imponen a las escuelas una lógica contraria a la de la buena educación. Al punto que llegamos a simpatizar con quienes proponen que simplemente se deje a las escuelas tranquilas hacer su trabajo, sin obligarlas a competencias nacionales o internacionales, con sus pruebas estandarizadas y sus rankings. (2014, p.18)

Distante de esas posiciones, el autor del presente trabajo sostendrá aquí la *tesis* de que las *pruebas objetivas*, que comúnmente se emplean en los *estudios de evaluación educativa* para enjuiciar el estado del *rendimiento cognitivo* de los educandos, conectan sólidamente con aquel tipo de *enseñanza* que potencia el *desarrollo* de los estudiantes, sobre la base del énfasis en el fortalecimiento del *pensamiento lógico, artístico y creador* de los estudiantes, en unidad con las demás dimensiones de su *formación integral* (*ético-axiológica, física, estética, laboral, para la salud, medio-ambientalista, para la paz*, etc.) y que, por tanto, son portadoras de importantes reservas para mejorar la calidad de la enseñanza y de la educación.

2. Desplegando ideas pedagógicas: la enseñanza desarrolladora

La *Pedagogía Cubana*, asimiladora de los preceptos más esclarecidos y auténticos de los grandes educadores con que ha contado a lo largo de su desarrollo histórico, como mismo de los postulados más avanzados de la tradición pedagógica internacional, ha alcanzado un sólido estatus, en los últimos 20–30 años, que le permiten hablar de la Pedagogía como una *ciencia*, compuesta por dos grandes ramas íntimamente conectadas: *la teoría de la educación* y *la teoría de la enseñanza* (Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, 2012).

Una de las expresiones más acabadas de la segunda vertiente, con sólidos fundamentos teóricos generales y potentes sistemas categorial y procedimental, es la que se conoce en la literatura nacional como *enseñanza desarrolladora* (D. Castellanos, B. Castellanos, Llivina, Silverio, Reinoso & García, 2005; Rico, Santos, & Martín-Viaña, 2004; Torres, 1997, 2013).

Por *enseñanza desarrolladora* se entiende:

El proceso sistemático de trasmisión de la cultura en la institución escolar en función del encargo social, que se organiza a partir de los niveles de desarrollo actual y potencial de los estudiantes, y conduce el tránsito continuo hacia niveles superiores de desarrollo, con la finalidad de formar una personalidad integral y auto-determinada, capaz de transformarse y transformar la realidad en un contexto socio-histórico concreto. (D. Castellanos, B. Castellanos, Llivina, Silverio, Reinoso & García, 2005, p. 44)

Esta *concepción didáctica* está fuertemente influida por la perspectiva psico-pedagógica de la *enseñanza* y el *aprendizaje* esbozada por L. S. Vigotsky, especialmente en lo referido a la conjunción de su *ley general de la formación y el desarrollo de la psiquis*, su concepto de *zona del desarrollo próximo* y su criterio de *educación que se anticipa al desarrollo* personológico de los educandos (Vigotsky, 1966, 1979).

La *ley de la doble formación*, como también se le conoce a aquella, sostiene que en el desarrollo cultural del niño, las *funciones psicológicas superiores* aparecen dos veces; primero, entre personas (o sea de forma *inter-psicológica*) y, después, en el interior del propio niño (es decir, de manera *intra-psicológica*); de modo que todas ellas se originan a través del sistema de relaciones entre los seres humanos (Vigotsky, 1979).

Visto así, una educación que aprovecha las potencialidades de esta regularidad, en vez de desconocerla, pondera la colaboración y el *aprendizaje autónomo* gradual, en lugar de generar intentos improductivos de transmisión de ideas acabadas y de desarrollo de habilidades y hábitos sobre la base de modelos de actuación pre-elaborados, como suele suceder en la *enseñanza tradicionalista*.

De tal manera, una actuación pedagógica centrada en la cooperación gradual y la búsqueda en los estudiantes de niveles cada vez mayores de *autorregulación* encuentra su máxima expresión cuando logra orientar la actuación de estos últimos hacia una *zona de desarrollo* en la que, si bien no pueden desempeñarse aún con total independencia, ante las nuevas exigencias que les plantea la *enseñanza*, tampoco se limita a lo que ya saben y pueden hacer solos; se trata de una *región* que supera la *zona del desarrollo real*, pero que no alcanza aún la *zona del desarrollo potencial*; ese espacio intermedio de *desarrollo*, lo que L. S. Vigotsky denomina *zona del desarrollo próximo* (Vigotsky, 1966).

Ahora bien, de lo dicho hasta aquí no debe conformarse el criterio —errado— de que toda forma de *enseñanza* promueve —*per se*— la apertura de la *zona de desarrollo próximo*, ante cada nueva *situación de aprendizaje* creada. Uno de los mayores aciertos de L. S. Vigotsky fue percatarse de que solo la «buena enseñanza» es capaz de generar ese importante *clímax educativo*. En efecto, únicamente la *enseñanza* que «hala» del desarrollo, que demanda esfuerzos intelectuales de consideración en los educandos, movilizándolo a su vez las *áreas afectiva y volitiva* de su personalidad, puede dar lugar a la apertura de *zonas de desarrollo próximo* en los marcos del *proceso de aprendizaje* y, en general, de *educación* (Vigotsky, 1966).

En consecuencia, es de esperar que una *enseñanza desarrolladora* demande a su vez de los educadores el dominio de recursos didácticos y formativos de alto nivel de elaboración profesional. Si bien no es —para nada— el único, uno de los más importantes de ellos es el cumplimiento del *principio de las exigencias decrecientes*, en virtud del cual los primeros momentos de trabajo con las nuevas *situaciones de enseñanza* requerirá del docente un planteamiento *problematizador del contenido de aprendizaje* y el empleo de bajos niveles de cooperación didáctica; sólo en la medida en que los estudiantes no puedan resolver las exigencias contenidas en la *situación problémica* de partida, entonces el docente desplegará *impulsos y ayudas didácticas* graduales, cada vez más sugerentes, hasta donde sea necesario para que logren *avanzar* en el aprendizaje, a través de la *zona del desarrollo próximo* (Torres, 2014).

3. La esencia pedagógica oculta en los reactivos de las pruebas objetivas

Las preguntas y tareas cognitivas que contienen las *pruebas objetivas* son generalmente portadoras de una medular potencialidad pedagógica: *obligan a pensar*. A primera vista, para muchos docentes la novedad de estos *instrumentos de evaluación* radica en la utilización mayoritaria de *preguntas de selección múltiple* y de *ejercicios con carácter de problema*, en el caso de las *preguntas abiertas* incorporadas. Pocos logran percatarse de su *esencia pe-*

dagógica; lo más interesante es que ella tampoco es suficientemente revelada en los escasos materiales de apoyo didáctico que se han elaborado para mejorar su preparación para la conducción del *proceso de enseñanza*, a partir de los resultados de la aplicación de *pruebas objetivas* en los estudios de *evaluación educativa* (Orealc/Unesco, 2009a, 2009b, 2009c).

Se pierde así, salvo en actuaciones profesionales aisladas, presumiblemente generadas por docentes talentosos, un extraordinario potencial pedagógico de especial utilidad para mejorar la *calidad* de la *enseñanza* y de la *educación*, en general. Se ilustrará a continuación, con ayuda de algunos *reactivos de pruebas objetivas* utilizadas en el país, lo señalado en este acápite; todos los ejemplos corresponden a *situaciones de enseñanza* aritmética y suponen la existencia de una única respuesta correcta para cada ejercicio; la respuesta se emite colocando una equis (X) sobre la línea en blanco de la opción seleccionada.

Ejemplo 1: El número tres mil novecientos cinco se escribe:

- 1) ___ 3 000 900 5 2) ___ 3 000 905 3) ___ 3 905 4) ___ 3 095

Se trata de una *situación de enseñanza* relativamente elemental, aún para los primeros grados de la educación básica; pero requiere que los educandos dominen el concepto de *sistema de posición decimal*. La respuesta correcta es la opción (3). En la opción (1) los niños que la hayan seleccionado incorporan los componentes del número nombrado tal cual (p/ej. tres mil como 3000), demostrando desconocer la composición correcta de los números naturales en el *sistema de posición decimal*; es —sin dudas— el peor de los *errores* que se pueden cometer en este ejercicio. En la opción (2) se comete ese *error* sólo la primera vez; mientras que en la opción (4) el *error* se comete en el posicionamiento de las centenas y de las decenas, lo cual está asociado a la existencia de un cero intermedio.

Ejemplo 2: El número que se forma con la suma de los productos $8.10000 + 4.100 + 3.10$ es:

- 1) ___ 843 2) ___ 80 430 3) ___ 8 043 4) ___ 8 430

Se trata de una *situación de enseñanza* también relacionada con el manejo del *sistema de posición decimal*. La exigencia específica de este ejercicio radica en que los estudiantes deben pasar de la estructura desarrollada del número a su expresión sintética. La respuesta correcta es la opción (2); sin embargo, el análisis de los *errores* contenidos en las restantes respuestas (técnicamente conocidas como *distractores*) proporcionaría —sin dudas— una elevada *ganancia cognitiva* al *proceso de enseñanza*.

En la opción (1), entre otros *errores*, se han omitido las decenas y unidades de millar (o sea los productos parciales que resultan de multiplicar cierto número por diez mil y por mil, respectivamente). En la opción (3) se ha conformado sólo un número de cuatro cifras, omitiéndose el producto parcial de 8 por 10000, además de colocar fuera de sus posiciones a los productos parciales de 4 por 100 y de 3 por 10. Por su parte, en la opción (4) los estudiantes que la seleccionaron no se percataron que, aún implícitamente, en el dato proporcionado —en el texto del ejercicio— aparece también, como sumando, el producto parcial de 0 por 1000, omitiendo así a las unidades de millar y colocando —en su lugar— el producto de 8 por 10000; o sea, las decenas de millar.

Ejemplo 3: Con los dígitos 0, 2, 4, 6 y 8 se pueden formar números de cinco lugares. El mayor de los que pueden formarse sin repetir las cifras es:

- 1) ___ 86 420 2) ___ 68 420 3) ___ 84 026 4) ___ 80 246

En este tercer *reactivo* se continúa trabajando con el manejo del *sistema de posición decimal*, pero se incorporan nuevas exigencias (el número debe ser el mayor posible y no deben repetirse las cifras). La respuesta correcta es la opción (1). En el caso de la opción (2) se incumple la exigencia de que el número compuesto sea el mayor posible; algo similar sucede con las opciones (3) y (4), pero con combinaciones diferentes.

Ejemplo 4: Soy un número par. Soy mayor que 20 y menor que 30. La suma de mis cifras es 8. ¿Quién soy?

- 1) ___ 24 2) ___ 17 3) ___ 35 4) ___ 26

Aunque manteniendo como base del conocimiento el manejo del *sistema de posición decimal*, esta cuarta *situación de enseñanza* presenta también exigencias adicionales, no rutinarias (número par, encontrarse entre 20 y 30, y la suma de las cifras es 8). La respuesta correcta es la opción (4). En el caso de la opción (1), la suma de las cifras no es 8. Por su parte, en la opción (2), se tiene que el número no es par, ni mayor que 20. Algo parecido sucede con la opción (3), donde también el número es impar y, en este caso, mayor que 30.

Ejemplo 5: En el número 7512 hay:

- 1) ___ 75 centenas. 2) ___ 75 unidades. 3) ___ 75 unidades de millar. 4) ___ 75 decenas.

En este último ejercicio, como en los casos anteriores, el conocimiento básico sigue siendo el manejo del *sistema de posición decimal*. Sin embargo, el nivel de dificultad se eleva de forma considerable, pues los estudiantes deben tener presente que diez unidades de un orden conforman una unidad de orden superior (o sea diez unidades conforman una decena, diez decenas dan lugar a una centena, etc.).

La respuesta correcta es la opción (1), que hace referencia a las 5 centenas colocadas en el lugar correspondiente a los múltiplos de 100, más las 70 centenas que dieron lugar a las 7 unidades de millar. La opción (2) es incorrecta porque en el número hay 7512 unidades y no sólo 75. Por su parte, la opción (3) no es correcta porque el número dado sólo tiene 7 unidades de millar (ninguna decena de millar), mientras que la opción (4) es incorrecta porque realmente se tienen 751 decenas y no sólo 75, como se refiere.

Como se habrá podido apreciar, se han presentado ejercicios cuyos *niveles de dificultad* son diferentes; los dos primeros son sencillos en comparación con los que les continúan; los dos siguientes presentan un nivel dificultad algo mayor y este último un visible grado de complejidad. Sin embargo, en todos los casos los estudiantes se ven forzados a razonar antes de responderlos; deben analizar las diversas situaciones contenidas en las opciones y discriminar. Ello los obliga a movilizar conocimientos anteriores y a hacer asociaciones apropiadas; no se responde dependiendo sólo de la *atención voluntaria* y de la *memoria*, hay que ir más allá: hay que *pensar*, hay que resolver cierta *situación problemática*.

4. Conectando los reactivos de las pruebas objetivas con la enseñanza desarrolladora

Ahora bien, abordar estos ejercicios en clases, aún reflexionando en torno a sus *distractores* (o respuestas cuidadosamente incorrectas), puede seguir siendo *más de lo mismo*; si el énfasis se sitúa en que los estudiantes tan sólo *entiendan* por qué las opciones alternas a la respuesta correcta no lo son, entonces la enseñanza redundará más en que se *comprenda*, en vez de *razonar*, *descubrir* y *construir generalizaciones* apropiadas, o sea, se estará en pre-

sencia de una enseñanza *explicativo–ilustrativa*, del tipo *tradicionalista*.

El reto está entonces en que el abordaje de estas *situaciones de enseñanza* (como mismo del tratamiento didáctico de los *conceptos, juicios y razonamientos* que le han precedido) se realice desde la perspectiva de la *enseñanza desarrolladora* (D. Castellanos, B. Castellanos, Llivina, Silverio, Reinoso & García, 2005; Rico, Santos, & Martín–Viaña, 2004; Torres, 1997, 2013) o de alguna otra equivalente, en la que predomine el empleo por los docentes de *métodos de enseñanza* que promuevan la *actividad productiva y creadora* de los estudiantes, por sobre la utilización de los *métodos y procedimientos de enseñanza* que hagan énfasis en la *memorización* y en la *actividad reproductiva* de los educandos.

Un esfuerzo de esa naturaleza —como ya se ha señalado— demandará de los educadores el conocimiento de recursos didácticos apropiados y, muy probablemente, un entrenamiento relativamente prolongado en el manejo de éstos, en *situaciones de enseñanza* concretas. En el presente trabajo se reconocen, por lo menos, tres de esos recursos: la *problematización del contenido de enseñanza*, el manejo de la *técnica de preguntar y formular impulsos didácticos* y la utilización del *principio de las exigencias decrecientes* (Torres, 1997, 2013, 2014). A continuación se ilustrará la aplicación de ellos en el tratamiento didáctico de la *situación de enseñanza* asociada a la resolución del ejercicio del Ejemplo 5.

Recuérdese que ese ejercicio demanda señalar con una equis (X) la única respuesta correcta que satisface la exigencia siguiente: “*En el número 7512 hay:*

1) ___ 75 centenas. 2) ___ 75 unidades. 3) ___ 75 unidades de millar. 4) ___ 75 decenas”.

El recurso didáctico de la *problematización del contenido de enseñanza* supone partir de presentar una *situación problémica* (Torres, 1997). Ello requiere contraponer lo ya aprendido (*zona del desarrollo real*) a nuevas exigencias cognitivas, contenidas en el currículo escolar (*zona del desarrollo potencial*). Una posibilidad de trabajo en esa dirección podría ser la descrita en el monólogo siguiente.

Profesor: *Hemos venido trabajando, desde clases anteriores, con los números naturales de cuatro cifras. Sabemos que cada cifra de uno de ellos está representada por un único dígito; también sabemos cómo representarlos en una tabla de posición decimal, diferenciando unidades de decenas, de centenas y de unidades de millar. Sin embargo, para poder afirmar que sabemos trabajar «bien» con estos números debemos ser capaces de resolver ejercicios donde podamos integrar, en una misma tarea, estos aspectos aprendidos por separado. Ese es el caso del ejercicio siguiente: “En el número 7512 hay: 1) ___ 75 centenas. 2) ___ 75 unidades. 3) ___ 75 unidades de millar. 4) ___ 75 decenas”. Para responderlo, deben colocar una equis sobre la línea en blanco de la respuesta correcta. Puedo anticiparles que sólo una de las respuestas propuestas es correcta. Por favor, lean detenidamente el ejercicio... Presten atención a que no hay ninguna opción de respuesta que nos hable de un único dígito (ni para las centenas, ni para las unidades, ni para las unidades de millar, ni para las decenas). Pero les he asegurado que hay una opción, entre las cuatro que les ofrezco, que sí es correcta. ¿Cuál será?*

Como seguramente habrá captado el lector, el propósito principal del planteamiento inicial de una *situación problémica* consiste en atraer el interés de los estudiantes por la *tarea docente*; se conoce que la *motivación por el aprendizaje* es una premisa esencial para avanzar en el desarrollo de un tipo de *enseñanza* que pretenda superar el nivel *explicativo–ilus-*

trativo, especialmente en los marcos de la *enseñanza desarrolladora* (D. Castellanos, B. Castellanos, Llivina, Silverio, Reinoso & García, 2005; Rico, Santos, & Martín-Viaña, 2004); Torres, 1997, 2013).

Sin embargo, ese *planteamiento problematizador del contenido de enseñanza* debe también sostenerse a lo largo del tratamiento de la *situación de enseñanza*, al menos hasta que se alcance la solución del *problema* subyacente. Un recurso básico para poder desempeñarse satisfactoriamente en el contexto de esta otra demanda didáctica es el manejo de la *técnica de preguntar y formular impulsos didácticos* (Torres, 2014). Se está hablando aquí de dar cumplimiento sistemático a requerimientos como los siguientes:

- Formular la pregunta con claridad y precisión, de manera que se sepa con exactitud de qué se trata.
- Dar tiempo suficiente a pensar, evitando concentrar la participación en los estudiantes de mejor desempeño cognitivo.
- Estimular a los estudiantes a pensar, y no sólo a reproducir conocimientos ya adquiridos.
- No abusar de preguntas de respuesta alternativa de «sí» y «no».
- Evitar el planteamiento de preguntas en cadena.

Unido a lo anterior se tiene la utilización del *principio de las exigencias decrecientes* (Torres, 1997, 2013, 2014). Este *principio didáctico* —ciertamente poco conocido y, peor aún, poco aplicado— consiste en plantear inicialmente las preguntas e *impulsos* de forma general, con sugerencias poco puntuales, y sólo en la medida en que los estudiantes no puedan responder a ese nivel de exigencia se decrecen gradualmente los niveles de exigencia en sus formulaciones, incrementándose, en consecuencia, las *ayudas* del profesor. De este modo, *el máximo nivel de exigencia* (o primer *impulso*) se logra planteando la *tarea docente* (tras la formulación de la *situación problémica*) y permaneciendo un tiempo prudencial callado, para dejar pensar a los estudiantes; en el otro extremo, el *nivel mínimo de exigencia* consiste en preguntar exactamente lo que se desea que ellos contesten, cuando se han agotado todas las posibilidades de *ayuda* plausibles (Torres, 2014); es algo así como preguntar “¿De qué color es el caballo blanco de Maceo?”. En todo caso, hay que tener presente que una pregunta siempre tiene una mayor carga movilizadora que una afirmación. Se continuará, entonces, con el tratamiento didáctico del ejercicio contenido en el Ejemplo 5, ahora con énfasis en el empleo sistemático y combinado de estos dos otros recursos didácticos. Para ilustrar la aplicación del *principio de las exigencias decrecientes* se colocarán entre paréntesis las preguntas e *impulsos didácticos* alternos al primario, a lo largo del siguiente diálogo representado.

Profesor: (...) *Pero les he asegurado que hay una opción, entre las cuatro que les ofrezco, que sí es correcta. ¿Cuál será?*
[Pausa prudencial]

Profesor: *Bien, trabajemos entre todos para encontrar la respuesta correcta del ejercicio. Tengamos presente para ello los datos que se nos ofrecen y lo que se nos pide. ¿Cuáles son los datos en este ejercicio? (¿Qué característica tiene el número natural 7512? ¿Cuántos lugares decimales tiene, de cuáles posiciones decimales está formado? ¿No se trata, acaso, de un número natural de cuatro dígitos y que contiene, por tanto, unidades de millar, centenas, decenas y unidades?).*
Estudiantes: *El ejercicio nos habla del número natural 7512, el cual está formado, por tanto, por cuatro dígitos y contiene cantidades de unidades de millar, de centenas, de decenas y de unidades.*

Profesor: *Muy bien, ¿y qué es lo que se nos pide? (¿No se nos pide, acaso, que determinemos cuál de los pares de dígitos, representantes de diferentes posiciones decimales del número, es el correcto?).*

Estudiantes: *Debemos determinar, entre los cuatro pares de dígitos que nos dan, cuál es el único que representa la cantidad correcta de elementos asociados a la posición decimal a que se hace referencia.*

Profesor: *Correcto, ¡intenten resolverlo, entonces! (¿Cómo hemos procedido en situaciones similares? ¿No nos ha resultado conveniente en otros casos tratar de conectar los datos con lo buscado?).*

Estudiantes: *Parece difícil resolverlo de inmediato. Debemos intentar trabajar con los datos y pensar en cómo lograr relacionarlos con lo que nos piden.*

Profesor: *De acuerdo, ¿y cómo hemos hecho en otras ocasiones para lograr esa conexión? (¿Qué formas de trabajo nos han permitido avanzar en la búsqueda de una relación entre lo que ya sabemos y lo nuevo, que desconocemos? ¿Acaso, no nos ha ayudado antes tratar de recordar propiedades conocidas que guarden relación con los datos que nos ofrece el ejercicio?).*

Estudiantes: *Un recurso que nos ha ayudado en otros casos es pensar en qué ya sabemos sobre los datos que nos dan.*

Profesor: *Muy bien. ¡Intenten utilizar ese recurso aquí! ¿Qué más conocemos acerca de cantidades de elementos de la posición decimal de un número? (¿Qué vínculo conocemos que existe entre las unidades de millar con relación a las centenas, y de las centenas con respecto a las decenas, y de las decenas en cuanto a las unidades? ¿Cada cuántas unidades tenemos una decena, cada cuántas decenas tenemos una centena, y cada cuántas centenas tenemos una unidad de millar? ¿No sabemos, acaso, que diez unidades de un orden equivalen a una unidad de orden superior?).*

Estudiantes: *A ver... Sabemos que diez unidades hacen una decena, que diez decenas conforman una centena, y que diez centenas equivalen a una unidad de millar.*

Profesor: *¡Muy bien! ¡Tenemos nuevos elementos que quizás nos ayuden a resolver el ejercicio! Sin dudas, han logrado avanzar, pero todavía no tenemos la solución definitiva del ejercicio; debemos continuar razonando. ¡Intenten utilizar esa propiedad conocida! ¿Qué nuevos resultados pueden obtener si la utilizan? ¡No pierdan de vista lo buscado: determinar cuál de los cuatro pares de dígitos que nos dan es el único que representa la cantidad correcta! (¿Es acaso cierto que el número de cuatro dígitos contiene sólo 75 unidades, o 75 unidades de millar, o 75 decenas?... ¿Y qué sucede con la opción 75 centenas?).*

Estudiantes: *Ésa propiedad sólo ha sido tenida en cuenta en la primera opción; la respuesta correcta es la opción de 75 centenas.*

Hasta aquí el ejemplo. Puede resultar —a primera vista— muy extenso. Hay que tener presente que la extensión del diálogo depende esencialmente del nivel de preparación de los estudiantes para enfrentar la situación de enseñanza, de modo que incluso pudiera ser —en la práctica— algo más extenso aún, o —por el contrario— pudiera resultar más breve.

Por otra parte, el lector debe considerar que también se ha realizado un despliegue didáctico maximal; esto es, darle tratamiento al ejercicio de manera que no parezca totalmente distinto a otros, incluso similares, o sea, intentando reforzar no sólo la actividad cognitiva, sino también la importante *actividad metacognitiva*. Ciertamente, se podría haber comenzado el tratamiento directamente por el análisis particular de cada opción de respuesta, pero ello hubiera significado una pobre contribución del docente al manejo de las técnicas generales de resolución de *ejercicios con carácter de problemas* por parte de los alumnos (como, por ejemplo, las reglas de búsqueda “*precisar lo dado y lo buscado*” y “*recordar pro-*

piudades anteriores relacionadas con lo dado y con lo buscado”, etc.).

No debería perderse de vista que el *aprendizaje escolar* ha venido padeciendo —podría decirse que de manera universal e histórica— del *mal* de la incapacidad para la resolución independiente de ejercicios y tareas docentes que requieren de la utilización intensiva del *pensamiento lógico y creador* por parte de los estudiantes; contra ese *padecimiento*, uno de los pocos recursos pedagógicos que ha probado ser efectivo ha sido el empleo de los *métodos y procedimientos de enseñanza* que promuevan la *actividad productiva y creadora* de los educandos; es como suministrar una vacuna, introduciendo porciones controladas del virus que se intenta controlar y contribuir así —desde adentro— a multiplicar los *recursos de defensa* que pueden combatirlo.

Otro aspecto que merece comentario, en relación con este ejemplo, y en general con el trabajo con los *reactivos* de las *pruebas objetivas*, es que no resulta aconsejable abusar de las *preguntas de selección múltiple*; especialmente porque los docentes suelen asociar el atributo pedagógico aquí resaltado, de *hacer pensar*, únicamente a este tipo de preguntas, en detrimento de preguntas de desarrollo, las más comunes en clases y en la orientación del estudio independiente fuera del aula. Así, cabe destacar en el caso de este Ejemplo 5, el acierto de una educadora de una escuela primaria cubana que, creativamente, transformó ese ejercicio en otro, de *desarrollo*, que multiplica la exigencia cognitiva de base; el nuevo ejercicio en cuestión fue formulado por ella como sigue: “¿Cuántas unidades, decenas, centenas y unidades de millar están contenidas en el número 7512?”. Nótese que, de esta forma, la exigencia inicial se multiplica, pues los estudiantes deben percatarse que se tienen 7512 unidades, 751 decenas, 75 centenas y 7 unidades de millar.

Merece también mención —del ejemplo de tratamiento didáctico arriba desplegado— la importante unidad de los recursos *cognitivos y afectivo-volitivos* (D. Castellanos, B. Castellanos, Llivina, Silverio, Reinoso & García, 2005; Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, 2012; Torres, 2013). Ello no se puso de manifiesto sólo durante el planteamiento de la *situación problemática* de partida, sino que se habrá podido apreciar también en los reconocimientos y estimulaciones incorporadas a las intervenciones del Profesor en el diálogo articulado. Expresiones como: “Correcto”, “¡Muy bien!”, “Sin dudas, han logrado avanzar...”, etc., constituyen una contribución no despreciable al desarrollo de la *auto-estima* de los estudiantes y al incremento de su *motivación* por el aprendizaje, y debieran utilizarse con mayor frecuencia en las clases.

Al mismo tiempo, el planteamiento sistemático de exigencias *cognitivas y metacognitivas*, como las arriba ilustradas, contribuye a desarrollar en los estudiantes hábitos y normas de conducta, como la *perseverancia*, la *auto-disciplina*, la *laboriosidad*, etc., redundando a su vez en la creación de mejores condiciones para un aprendizaje más eficiente y autónomo.

El análisis en torno a la tesis que se ha venido sosteniendo en el presente trabajo quedaría incompleto si no se hacen referencias también al proceso de implementación, en la *práctica educativa* concreta, de estos recursos didácticos, en estrecha unidad con las *pruebas objetivas* disponibles como resultado del diseño de estudios investigativos de *evaluación educativa*. En ese sentido, habría que tener presente que —en el caso particular de Cuba— se parte de una situación desfavorable, en el sentido de que se han acumulado casi diez años de no aplicación de estudios nacionales de *evaluación educativa*.

A diferencia de la elevada florescencia de esta línea de trabajo en las décadas del 90' y del 2000, al final de la cual se estuvo a punto de implementar un holístico *Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad de la Educación*, marcadamente autóctono y masivo, respaldado por un productivo *Programa Ramal de Ciencia, Tecnología e Innovación*, el cual estuvo compuesto por alrededor de una veintena de *Proyectos de Investigación*, representativos de todas las provincias del país, y constituidos por una amplia gama de investigadores, que incluía docentes y directores de instituciones escolares, funcionarios de diferentes niveles de dirección administrativa del Sistema Nacional de Educación, docentes–investigadores de todas las Universidades de Ciencias Pedagógicas existentes entonces en el país, e investigadores de profesión, pertenecientes al Instituto Central de Ciencias Pedagógicas (Torres, 2008), se tiene que retomar el trabajo con la *Evaluación Educativa* en condiciones notablemente diferentes.

De lo que se trata es de aprovechar al máximo diferentes potencialidades subsistentes. Por un lado, está la acertada visión —presente desde los inicios de los trabajos con la *Evaluación Educativa* en el país— de que la meta última de la línea de trabajo es la contribución a la *mejora escolar*, más que al limitado establecimiento de *juicios de valor* acerca de la calidad del funcionamiento del Sistema Nacional de Educación y de sus principales componentes (Torres, 2009; Torres, León, Puig & Viera, 2012). En ese sentido, se han acumulado valiosas experiencias prácticas e importantes resultados de investigación (Torres, 2008).

Por otro lado, se cuenta también con un poderoso recurso de capacitación permanente de los educadores cubanos, expresión de la sólida voluntad política del Estado Cubano con la Educación, catalogado por la comunidad científica vinculada al Programa Ramal, antes referido, como el “*arma secreta de la Educación Cubana en los estudios regionales de Evaluación Educativa*” (Torres, 2011). Se trata del *Trabajo Metodológico* el cual consiste en un sistema de actividades de preparación individual y colectiva de los docentes, especialmente diseñado para la conducción del *proceso docente–educativo*, éste forma parte de su fondo de tiempo laboral y cuenta con la asesoría de especialistas calificados —los que son conocidos como *metodólogos*— y la participación de funcionarios de los diferentes niveles de dirección administrativa del Sistema Nacional de Educación.

Recientemente, se ha iniciado una experiencia pedagógica en una de las escuelas primarias de la capital del país, donde miembros del recién constituido *Equipo Nacional para Estudios de Evaluación Educativa* ensayan los niveles de ayuda requeridos para formar a los docentes en el manejo independiente y creador de los recursos didácticos arriba referidos, en conjunción con la utilización de *reactivos de pruebas objetivas* disponibles.

La base principal para la experiencia pedagógica que se lleva a cabo es el sistema de actividades del *Trabajo Metodológico*. Se comienza con el desarrollo de *talleres y clases metodológicas instructivas*, que después son concretadas en formas de trabajo más específicas con la conducción del colectivo de dirección de la escuela; entre ellas resaltan las *clases metodológicas demostrativas* y las *clases abiertas*, directamente en los salones de clases; la retroalimentación se lleva a efecto a través de los *controles a clases* planificados por la dirección de la escuela, la revisión de los cuadernos de los estudiantes y el análisis de los resultados de la *evaluación sistemática del escolar*; desde el *Equipo Nacional* se le está dando un seguimiento científico, esencialmente de carácter *etnográfico* (Torres, 2016).

Los estrechos niveles de coordinación establecidos entre el *Equipo Nacional* y el Ministerio de Educación, en particular con su *Dirección Nacional de Educación Primaria*, ha contribuido a la extensión de los mejores resultados de la *experiencia pedagógica* al resto de las provincias del país, a través de un sistema de video-conferencias y de visitas de trabajo *in situ* a los territorios, en cada uno de los cuales se cuenta ya con *Equipos Provinciales* que, a su vez, replican y dan seguimiento a las experiencias de avanzada, en escuelas primarias de su territorio.

Una tercera fortaleza tenida en cuenta —como parte de la implementación en la *práctica educativa* de la concepción pedagógica aquí descrita— consiste en el aprovechamiento de la indiscutible experticia didáctica de los maestros primarios cubanos. De ella habían dado ya cuenta estudios científicos, como los desarrollados por los académicos norteamericanos Carnoy, Gove & Marshall (2007), quienes tras analizar las filmaciones de clases realizadas por ellos en escuelas primarias brasileñas, chilenas y cubanas, describen a los maestros cubanos —a diferencia de sus pares brasileños y chilenos— como profesionales notablemente laboriosos y centrados en el desarrollo de una *actividad cognoscitiva* productiva e independiente en sus escolares. En ese sentido, señalan:

Cuban classrooms attained a mathematical proficiency score of 3.82 out of a possible 5 (...) In general, the gap between Cuban classroom lessons and those of Chilean and Brazilian classrooms stemmed from the use of the proficiency strands of strategic competence and adaptive reasoning. That is, Cuban teachers engaged in continual dialogue with the students, asking them both how and why a given problem should be answered. Without fail, Cuban classroom teachers also maintained a productive disposition (...), in addition to demonstrating conceptual understanding and procedural fluency. (Carnoy, Gove & Marshall, 2007, pp. 132–133)

5. Conclusiones

Como se ha venido destacando, el propósito fundamental de este trabajo ha consistido en sostener y argumentar la tesis de que la relación entre las *pruebas de rendimiento cognitivo*, que se utilizan en los estudios comparativos y explicativos de *Evaluación Educativa*, y las aspiraciones pedagógicas enarboladas por la *enseñanza desarrolladora*, como forma de *educación* que busca anticiparse al *desarrollo* de la personalidad de los estudiantes, es legítima. Al revelarse la potencialidad pedagógica esencial de las *pruebas objetivas*, de *obligar a pensar* a los educandos, y poderse explicar, al mismo tiempo, que esa condición es premisa inobjetable para poder alcanzar los propósitos más estratégicos de la *enseñanza desarrolladora*, se logró esclarecer el nexo directo que existen entre unas y otra.

Un planteamiento didáctico del *proceso de enseñanza* interesado en encaminar de manera sistemática la *actividad intelectual* de los estudiantes hacia la *zona del desarrollo próximo*, permite la movilización intensa y productiva de los *recursos cognitivos* y *metacognitivos* de los educandos, así como aquellos otros de naturaleza *afectiva* y *volitiva*, estrechamente vinculados a la *situación de aprendizaje* tratada, contribuyendo de conjunto al desarrollo integral de su *personalidad*, en la dirección del logro de niveles cada vez mayores de autorregulación psicológica y de disposición transformadora de la realidad. En ese camino, los *reactivos* de las *pruebas objetivas* encuentran un espacio natural y emergen como herramientas especialmente útiles para tales fines.

Ello presupone, al mismo tiempo, una preparación didáctica más profunda y depurada de los docentes que se proponen alcanzar, para sus educandos, las loables potencialidades de la *enseñanza desarrolladora*. En ese sentido, el *diálogo* y el *razonamiento lógico* y *creador* se muestran como recursos didácticos insustituibles. Hacia el interior de ellos, caben destacar, al menos, tres herramientas pedagógicas específicas: *la problematización del contenido de enseñanza, el manejo de la técnica de preguntar y formular impulsos didácticos, y la utilización del principio de las exigencias decrecientes*.

En el caso particular de Cuba, se han identificado condiciones organizativas y profesionales favorables para intentar masificar el imprescindible entrenamiento de los docentes en la utilización de los *reactivos* de las *pruebas objetivas*, de conjunto con las herramientas didácticas arriba referidas, y se ha iniciado una *experiencia pedagógica de avanzada* en diferentes escuelas primarias del país, en una de las cuales se le está dando a la experiencia un seguimiento científico, desde una perspectiva *cualitativa*.

Referencias bibliográficas

- Bonilla, L. (enero, 2015). Modelo teórico de la calidad educativa. Ponencia presentada en el Congreso Internacional Pedagogía 2015, Ministerio de Educación, La Habana.
- Carnoy, M., Gove, A. K. & Marshall, J. H. (2007). *Cuba's Academic Advantage. Why Students in Cuba do better in School*. Stanford: Stanford University Press.
- Castellanos, D., Castellanos, B., Llivina, M. G., Silverio, M., Reinoso, C. & García, C. (2005). *Aprender y enseñar en la escuela. Una concepción desarrolladora*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Ferrer, G. (2006). *Sistemas de evaluación de aprendizajes en América Latina. Balances y desafíos*. Santiago de Chile: PREAL.
- García, A. (2010). Evaluación en el contexto de los Centros de la Educación Extraescolar. *Decisio*, (25), 48–53. Recuperado de http://www.crefal.edu.mx/decisio/images/pdf/decisio_25/decisio25_saber8.pdf.
- Instituto Central de Ciencias Pedagógicas (2012). *Pedagogía*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Lacueva, A. (2014). *La determinación de la calidad de la educación escolar: ¿tecnocrática o democrática, parcial o integral?* Caracas: Ministerio del Poder Popular para la Educación.
- Murillo, F. J., Castañeda, E., Cueto, S., Donoso, J. M., Fabara, E., Hernández, M. L... Torres, P. A. (2007). *Investigación iberoamericana sobre eficacia escolar*. Bogotá: Convenio Andrés Bello.

- Murillo, F. J. & Román, R. (2010). Retos de la evaluación de la calidad de la educación en América Latina. *Revista Iberoamericana de Educación*, (53), 97–120. Recuperado de <http://www.rioei.org>.
- Núñez, M. & Viveros, M. A. (2010). Una reflexión para la educación de personas jóvenes y adultas. *Decisio*, (25), 3–12. Recuperado de http://www.crefal.edu.mx/decisio/images/pdf/decisio_25/decisio25_saber1.pdf
- Orealc/Unesco. (2008). *Reflexiones en torno a la evaluación de la calidad educativa en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Salesianos Impresores.
- Orealc/Unesco. (2009a). *Aportes para la enseñanza de la Matemática*. Santiago de Chile: Salesianos Impresores.
- Orealc/Unesco. (2009b). *Aportes para la enseñanza de la Lectura*. Santiago de Chile: Salesianos Impresores.
- Orealc/Unesco. (2009c). *Aportes para la enseñanza de las Ciencias Naturales*. Santiago de Chile: Salesianos Impresores.
- Puig, S. (2008). *La evaluación del desempeño cognitivo de los escolares*. La Habana: Academia.
- Ravela, P. (2006). *Fichas didácticas para comprender las evaluaciones educativas*. Santiago de Chile: San Marino.
- Rico, P., Santos, E. M. & Martín-Viaña, V. (2004). *Proceso de enseñanza–aprendizaje desarrollador en la escuela primaria*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Tiana, A. (1997). Tratamiento y usos de la información en evaluación. *Boletín de la Biblioteca Digital de la OEI*. Madrid: OEI. Recuperado de: <http://www.oei.es/oeivirt/evaleduc.htm>.
- Torres, P. A. (1997). Enseñanza Problemática: una perspectiva vigotskiana en la Educación Matemática. *Revista Varona*, (24), 56–63.
- Torres, P. A. (2008). ¿Qué estamos haciendo en Cuba en evaluación educativa? *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 1(1), 110–123. Recuperado de <http://www.rinace.net/riee/numeros/vol1-num1/art8.pdf>.
- Torres, P. A. (2009). *Evaluación educativa*. La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.
- Torres, P. A. (2011). *El «arma secreta» de la educación cubana en los estudios internacionales de evaluación educativa*. La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.
- Torres, P. A. (2012). *La Evaluación Educativa: ¿ciencia de la educación? Pistas para la valoración epistemológica de disciplinas emergentes*. La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.

- Torres, P. A. (2013). *El arte de enseñar científicamente. Consejos útiles para docentes noveles*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Torres, P. A. (2014). La instrucción heurística en la formación de profesores de matemática. En: Dolores, C., García, M. S., Hernández, J. A. & Sosa, L. (comps.). *La matemática educativa: la formación de profesores*. (pp. 205–221). Chilpancingo: Ediciones Díaz de Santos.
- Torres, P. A. (2016). Acerca de los enfoques cuantitativo y cualitativo en la investigación educativa cubana actual. *Revista Atenas*, 2(34), 1–15. Recuperado de <http://atenas.mes.edu.cu/index.php/atenas/article/view/194/364>.
- Torres, P. A., León, T., Puig, S. & Viera, L. (2012). *Aportaciones del sistema cubano de evaluación de la calidad de la educación*. La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.
- Vigotsky, L. S. (1966). *Pensamiento y lenguaje*. La Habana: Editorial Revolucionaria.
- Vigotsky, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Madrid: Grijalbo.
- Wolff, L. (2006). Las evaluaciones educacionales en América Latina: avance actual y futuros desafíos. En: Arregui, P. (comp.). *Estándares y Evaluaciones en América Latina*. (pp. 13–52). Santiago de Chile: PREAL.