

Niveles de conocimiento de Ciencias Naturales en alumnos de quinto año de primaria

Por Tevni Grajales G. y Miguel Angel Guerrero A.

Aunque el concepto más popularizado de la escuela primaria supone un recinto en el que cada maestro atiende a un grupo de alumnos del mismo grado y más o menos la misma edad, la gran mayoría de las escuelas en Latinoamérica requieren que sus maestros atiendan a más de un grado al mismo tiempo. En México este hecho fue muy frecuente durante la primera mitad del siglo XX, concretamente después de 1921, año en que se fundó la Secretaría de Educación Pública. En las siguientes tres décadas se realizaron grandes esfuerzos por llevar la educación primaria a los lugares más alejados, y fue muy común que un solo maestro tuviera a su cargo los 6 grados, a los que atendía en un salón, cuando se disponía de él, pues en muchos casos se trabajó debajo de los árboles.

Debido a lo anterior, hablar de educación multigrado fácilmente conduce a los lectores a pensar en educación rural, y a su vez, hablar de educación rural da la idea de una educación de segunda o tercera categoría, en la que se carece de lo más elemental para llevar a cabo el hecho educativo. Nada más alejado de la realidad, pues al reconocer y reflexionar sobre la existencia de diferencias individuales en los alumnos, se llega a conclusiones y se elaboran principios educativos aplicables no solo al trabajo del maestro que atiende varios grados, sino también al trabajo de quien atiende un solo grado, ya sea en el campo o en la ciudad, pues entre los alumnos que integran ese grado, seguramente habrá diferencias en el ritmo de aprendizaje, en sus intereses y aptitudes.

Ramón Gallegos Nava (1997), señala que tradicionalmente la educación se ha limitado a poner límites a las capacidades de los niños. Este autor se refiere en repetidas ocasiones, a la urgencia de establecer nuevas formas en el proceso enseñanza-aprendizaje, de tal manera que el alumno pase a ser un activo promotor de su autodesarrollo, sin más

límites que los que le impongan sus propias capacidades. No es posible, insiste, que se sigan utilizando viejos modelos y la idea de que “todos los alumnos son iguales”, pues esta concepción lo que hace es obstaculizar el avance de los alumnos más adelantados, y frustrar a los alumnos más rezagados.

“El conocimiento de los diferentes ritmos de avance en el aprendizaje de los alumnos no está en discusión. Innumerables estudios al respecto han demostrado una y otra vez que esas diferencias existen y tienen un gran impacto en el proceso enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, no se ha enfrentado esa realidad con toda la plenitud y la urgencia que se requieren, y se sigue trabajando con la idea de un inexistente ‘alumno promedio’. Si acaso el Estado ha hecho algunos intentos que en poco han contribuido a solucionar esta problemática, al establecer escuelas de educación especial dedicadas a la atención de alumnos ubicados en los dos extremos del ‘alumno promedio’” (Grajales, 1997, p.68).

Seguir insistiendo en que las diferencias individuales deben ser tomadas en cuenta en el proceso educativo, y demostrar su existencia, así sea en investigaciones pequeñas como ésta, es una de las maneras en que los docentes pueden influir para hacer conciencia en sí mismos y en su medio ambiente inmediato, que es necesario implementar estrategias que permitan desarrollar el proceso enseñanza-aprendizaje en un ambiente escolar que respete la libertad del alumno de avanzar a su propio ritmo. Sólo de esa manera podrá surgir una nueva educación, que convierta el aprendizaje en una experiencia feliz y relevante.

El plan y los programas de estudio para la educación primaria.

El plan y los programas de estudio en vigor en el nivel de educación primaria de México, se elaboraron a partir de una amplia consulta nacional, a la que fueron convocados

todos los mexicanos, a fin de que expusieran sus puntos de vista, opiniones y sugerencias, sobre tema tan trascendental. La consulta inició en los primeros meses de 1990, y después de un largo proceso de selección y análisis de las miles de propuestas que se recogieron de todo el país, se elaboró el nuevo plan de estudios, que entró en vigor a partir del año escolar 1993-1994.

La aplicación del nuevo plan de estudios tuvo una característica que vale la pena mencionar. En el año escolar 93-94 se aplicó sólo en los grados primero, tercero y quinto, y fue hasta el siguiente año lectivo, el 94-95, cuando se aplicó a los grados segundo, cuarto y sexto, abarcando así a toda la primaria.

Los ejes temáticos como forma de organización.

El plan de estudios que estuvo en vigor hasta el año escolar 92-93, hacía referencia a un gran número de objetivos de aprendizaje, divididos en generales, particulares y específicos, que en la práctica no ayudaban a distinguir los propósitos formativos fundamentales de aquellos considerados complementarios. Los actuales programas incluyendo los de ciencias naturales en la escuela primaria establecen de manera precisa los propósitos y los contenidos de cada asignatura, presentándolos a través de ejes temáticos; esto permite al docente un mayor margen de decisión en la organización de sus actividades didácticas, y la combinación de contenidos de distintas asignatura responden a un enfoque básicamente formativo.

Los contenidos de ciencias naturales para los 6 grados de la primaria, se han organizado en torno a los siguientes ejes temáticos: Los seres vivos, El cuerpo humano y la salud, El ambiente y su protección, Materia, energía y cambio, Ciencia, tecnología y sociedad. Para efectos de esta investigación, el trabajo observó al eje temático *el cuerpo humano y la salud*.

El problema

El presente estudio se realizó con la finalidad de determinar qué porcentaje de los alumnos de quinto grado evidencian dominio de los contenidos del eje temático “el cuerpo humano y la salud” que estudiaron en el año anterior, los que acaban de estudiar en el presente año y de los que se esperan cubrir en el año siguiente. La idea fue determinar si en efecto existen diferencias individuales en un mismo grado en términos de: a) alumnos que dominan los contenidos del grado que cursan; b) alumnos que ya dominan contenidos del grado inmediato superior, y c) alumnos que apenas sí dominan los contenidos del grado inmediato inferior.

Metodología

Este trabajo, de carácter descriptivo, se llevó a cabo durante los meses de febrero y marzo del año 2001 en la Escuela Primaria Rural Federal “Progreso”, que se encuentra ubicada en el ejido Higinio Olivo, comunidad situada a 8 kilómetros de la cabecera municipal de Cárdenas, en el estado de San Luis Potosí. El plantel cuenta con 9 grupos, dos grupos para segundo, tercero y cuarto año y un grupo para los años restantes; cada uno de ellos atendido por su respectivo maestro en salón independiente. Además de los maestros frente a grupo, hay un director sin grupo, un auxiliar de intendencia y un maestro de educación física.

Para hacer este estudio se elaboró un examen a partir de diversas pruebas ya aplicadas en el ciclo escolar actual por los maestros de cuarto, quinto y sexto grado respecto al eje temático “el cuerpo humano y la salud”. Se integró un examen con 21 preguntas de respuesta múltiple escogidas de entre las preguntas que los maestros de la escuela utilizan para evaluar a sus alumnos. Se presentó dividido en tres secciones, de 7 preguntas cada una, según los contenidos del eje en tres últimos grados de la primaria.

Resultados

Los alumnos que contestaron la prueba fueron 36 de los cuales 21 son del sexo femenino. Se corrigió la prueba dividiéndola en tres secciones de siete preguntas cada una según correspondían a los temas de cuarto, quinto y sexto grado.

La Tabla No. 1 permite una observación puntual de cada caso; cada alumno está identificado con un número y se indica cuántas preguntas aprobó por sección según el contenido del curso para cada grado. Se puede observar que ningún alumno logró contestar todas las preguntas correspondientes al cuarto grado, cuatro contestaron todas las del quinto grado y uno contestó todas las del sexto grado.

Tabla No. 1

Concentrado por alumno del dominio de los contenidos según nivel

Alumno	4°	5°	6°	Alumno	4°	5°	6°
1	5	5	5	19	3	6	5
2	5	5	5	20	1	5	4
3	6	7	5	21	2	5	2
4	5	6	5	22	3	5	4
5	5	4	2	23	4	7	5
6	4	7	3	24	4	4	5
7	1	5	5	25	3	6	5
8	4	5	3	26	2	5	4
9	4	6	5	27	4	6	4
10	4	6	4	28	2	6	2
11	5	4	6	29	4	5	5
12	2	5	4	30	2	4	5
13	4	6	5	31	3	5	4
14	3	7	4	32	3	4	6
15	0	4	1	33	4	3	5
16	4	4	7	34	4	6	3
17	3	5	6	35	3	4	4
18	3	6	6	36	4	5	3
				Reprobados	14	4	6

No se encontró correlación significativa ($p < .05$) entre los resultados obtenidos en las secciones por grado; pero si se observó una diferencia significativa entre las medias obtenidas por los alumnos según cada grado. El conocimiento del contenido de quinto grado (5.22 puntos) es significativamente superior ($t = 7.42$, $gl = 35$, $sig. = .000$) al de cuarto grado (3.39 puntos) y también es significativamente superior ($t = 3.13$, $gl = 35$, $sig. = .004$) al de sexto grado (4.33 puntos). El promedio obtenido por los alumnos en la sección correspondiente al cuarto grado es significativamente menor ($t = 3.75$, $gl = 53$, $sig. = .001$) al que obtuvieron en la sección de sexto.

Con el propósito específico de discriminar entre los alumnos que aprueban cada una de los niveles estudiados, se realizó un análisis de las preguntas contenidas en la prueba. Se identificó a los alumnos que se ubicaron bajo el percentil 27 en los resultados totales y aquellos que se ubicaron sobre el percentil 71, seguidamente se determinó en cada uno de estos dos grupos qué porcentaje de alumnos que logró contestar cada pregunta y luego se procedió a determinar el coeficiente de discriminación correspondiente a cada pregunta, obteniéndose valores entre .10 y 70. A partir del índice de discriminación de cada pregunta se escogieron aquellas que obtuvieron valores mayores a .30. De esa manera se identificaron tres preguntas de la sección de tercer grado y otros tres de sexto grado, si el estudiante contestó correctamente dos de estas tres preguntas discriminantes se le identificó como un estudiante que domina el contenido del grado o sección.

En la Tabla No. 1 también se observa, con números en negrita, los casos de alumnos que no lograron aprobar dos de las tres preguntas discriminantes lo que indica que no aprueban el nivel o grado correspondiente. Se observa que catorce alumnos (39%) no lograron aprobar la evaluación del contenido de cuarto grado, aunque están cursando el

quinto grado; pero 30 (83%) si logran aprobar la evaluación de los contenidos que se espera que estudiarán en el siguiente año escolar.

Discusión de los resultados

Existe la idea generalizada que los alumnos agrupados por grado ofrecen la ventaja al maestro de poder planear y desarrollar su instrucción hacia un grupo altamente homogéneo al menos en términos de conocimiento de los contenidos del programa académico. Apoyados en esas suposiciones las instituciones formadoras de maestros les enseñan a diseñar sus clases teniendo como referencia un alumno promedio determinado por las características identificadas a la edad y el grado en el que se supone el estudiante está.

Pero los resultados que acaban de ser presentados levantan una interrogante práctica en lo que se refiere al quinto grado de la escuela “Progreso” porque, como se observó, dos de cada tres alumnos no demuestran conocer los contenidos que corresponden al grado anterior, al tiempo que cuatro de cinco muestran conocer los contenidos que sobre el tema habrán de estudiar el siguiente año. Surgen entonces algunas preguntas para la reflexión: ¿Qué es lo que explica que los estudiantes no retengan los conocimientos que se supone recibieron en el año anterior?, ¿Cómo se explica que los estudiantes de quinto grado den evidencias de conocer los contenidos que recibirán en el siguiente año? ¿Qué impacto tiene, en el proceso enseñanza aprendizaje, el hecho que los estudiantes estudien temas que ya les son conocidos?

Los contenidos del cuarto grado tienden a estudiar el cuerpo humano y la salud con un enfoque analítico en el que al describir sistemas, órganos, estructuras funciones y cuidados resulta muy fácil perder la noción del todo por las partes y limitarse a la memorización; pero los contenidos del quinto y sexto grado integran temas relacionados

con la sexualidad, la alimentación y la farmacodependencia que parecen tener mayor relación con la vida diaria del alumno y son temas de difusión pública tanto por parte de entidades gubernamentales como no gubernamentales. Lo que supone que los alumnos más allá del aula el aprendizaje del estudiante se está dando en su medio ambiente, por la exposición a la publicidad y los programas de la educación informal.

El maestro tiene que prestar atención a estas características del ambiente en el que vive el estudiante y adaptar sus clases a las necesidades particulares del grupo al cual instruye. Tiene que profundizar en sus contenidos de modo que pueda ofrecer al alumno algo más que lo que está recibiendo vía educación informal. De otra manera puede resultar aburrido y en el peor de los casos ser visto por sus alumnos como un maestro desinformado.

Pero al mismo tiempo el maestro tiene que tomar conciencia de que en su grupo de 36 estudiantes hay diferencias individuales que hacen de su clase lo que podría llamarse un aula multigrado donde 55% de los alumnos requieren instrucción no de nivel de quinto grado sino posiblemente de séptimo grado, otro 38% de los alumnos aunque dominan los contenidos del año en curso necesitan reforzar o mejorar su conocimiento de temas cubiertos en años anteriores, sin descuidar otro 11 % de alumnos que según parece se limitan a estudiar para aprobar la materia sin evidenciar conocer algo de lo estudiado y de lo que está por ser estudiado.

Conclusiones y recomendaciones

De los datos obtenidos en la investigación realizada, se desprenden las siguientes conclusiones: existe una tendencia entre el grupo de alumnos observados a olvidar los temas estudiados en el año anterior aunque muestran un buen dominio del tema en curso lo que sugiere que el aprendizaje tiende a ser para el momento. Al mismo tiempo se observa la

necesidad de un planeamiento de la instrucción que se oriente hacia las necesidades particulares de cada niño según la pedagogía diferencial y el aprendizaje significativo.

Referencias

Gallegos Nava, Ramón (1997). *El destino indivisible de la educación*. México. Editorial Pax México.

Grajales, Tevni (1997). *Educación Cristiana para el siglo XXI: una urgente necesidad*. México. Universidad de Montemorelos.

Santillana (1995). *Diccionario de Ciencias de la Educación*. México. Editorial Santillana.

Secretaría de Educación Pública (1993). *Plan y programas de estudio*. México. Educación Primaria.