

Investigación

EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE EN ESCUELAS URBANAS DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN SONORA

CLAUDIA KARINA RODRÍGUEZ CARVAJAL / JOSÉ ÁNGEL VERA NORIEGA

Resumen:

El estudio que se presenta se realizó con el objetivo de analizar la práctica docente desde el modelo insumo-proceso-producto en profesores de la zona urbana de Sonora. Se evaluaron 92 escuelas de las regiones frontera, costa y sierra del estado, con una participación total de 331 maestros y 1 655 niños. Los resultados indican una mejora en la ejecución académica de los alumnos a medida que aumenta la antigüedad o los años en la escuela de los profesores, mas no sucede lo mismo con la capacitación; también hay una mejora con la planeación pero decrece cuando existe una mayor diversidad en las formas de evaluación, estrategias didácticas y manejo grupal. Se discute en términos de un problema de equidad e igualdad en la geografía sonorense y de la adaptación del proceso de capacitación a los problemas del aula en el estado.

Abstract:

The objective of the study at hand is to analyze teaching in Sonora's urban areas, from the viewpoint of the input-process-product model. Ninety-two schools were evaluated in the state's border, coastal and mountain regions, with a total participation of 331 teachers and 1,655 children. The results indicate that students' academic performance improves the longer the teachers work at a school, but not the longer they train; student performance also improves with planning, yet worsens when the greater the diversity in forms of evaluation, teaching strategies and group handling. The issue is discussed in terms of equality in Sonora's geography, as well as in terms of adapting the training process to classroom problems in the state.

Palabras clave: evaluación de profesores, educación básica, desempeño del estudiante, lectoescritura, matemáticas, México.

Key words: teacher evaluation, basic education, student performance, reading and writing, mathematics, Mexico.

Claudia Karina Rodríguez. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, AC (CIAD), Carretera a la Victoria, Km. 6, Ejido La Victoria, Apdo. Postal 1735, CP 83000, Hermosillo, Sonora, México, CE: claudiak@estudiantes.ciad.mx

José Ángel Vera es investigador titular del CIAD. CE: avera@ciad.mx

Introducción

En los últimos años, los sistemas educativos de América Latina han centrado sus esfuerzos en lograr un mayor acceso y permanencia en la educación. Actualmente, los índices de matrícula han mostrado un incremento considerable. En México, durante el ciclo escolar 2003-2004 ésta fue de 24 millones 304 mil 397 niños en primaria. En el mismo periodo, en Sonora se registró una matrícula de 522 mil 204 alumnos. El porcentaje de crecimiento, comparado con el ciclo escolar anterior, fue de 0.18 nacional y de 1.75 estatal (INEGI, 2005).

En la medida en que se ha generalizado el acceso a la educación, la atención de los responsables de políticas públicas y los académicos se ha dirigido hacia los resultados expresados en términos de qué y cuánto es lo que se aprende; es decir, hacia la evaluación de los resultados de la educación. A partir de los años noventa, la política pública para el nivel básico ha ido abandonando la masificación de la educación como principal preocupación; se ha dejado atrás el supuesto de que el mayor número de años de escolaridad automáticamente genera personas más preparadas y calificadas, y se ha centrado en los aspectos cualitativos vinculados con la mejora de la calidad educativa.

En general, la calidad en la educación, como un proceso de mejoramiento en los contenidos, métodos y estrategias del maestro, se constituye a partir de una compleja interacción de cinco componentes básicos: relevancia, pertinencia, eficacia, equidad y eficiencia; permite analizar los esfuerzos hacia la educación no sólo en términos de logro en el aprendizaje sino en mejores niveles de equidad (Muñoz Izquierdo, 1998; Ornelas, 1996).

En este marco, los docentes han sido reconocidos como el centro de cualquier estrategia para mejorar la calidad de la educación; su creatividad, competencia y compromiso son muy importantes en el éxito escolar de los niños. De igual forma se ha reconocido que su formación es uno de los factores con mayor influencia en la calidad educativa, de ahí que se recomienda mejorar su preparación y actualización continua (UNESCO, 2001). Los elementos de formación para el docente deberán incorporar habilidades de planeación, evaluación, manejo de grupo y didáctica, asumiendo siempre que una política pública dirigida a la calidad debe vincular las variables del aula, la escuela y la comunidad. Esta política deberá incluir, además de los aspectos relacionados con la capacitación, aquellos asociados, por una parte, con el bienestar personal y familiar del maestro

—como salario, prestaciones y uso del tiempo libre— y, por otra, con la reforma curricular en los aspectos formativos del profesor.

Evaluar un sistema educativo requiere considerar los parámetros de infraestructura, costos y economía de la educación, administración y gestión escolar, valores, actitudes y representaciones de la comunidad y las familias pero, fundamentalmente, de los insumos del profesor, las características del trabajo frente a grupo y los resultados en las competencias de los niños (Vera, 2002; Vera *et al.*, 2002).

En México existen varios problemas para evaluar a docentes, y radican en las normas y los estándares que se consideran en las reformas educativas, pues éstas pueden variar en sus significados (Palacios, 1993) y, con ello, los resultados sólo proyectan fragmentos de lo que se pretende evaluar.

Estos fragmentos resultan de la distancia entre la semántica del discurso político y los parámetros de evaluación. Una política educativa enfatiza diferentes elementos subyacentes que el Estado debe estimular y promover con el objeto de resolver algunos de los problemas asociados con los indicadores de rezago, permanencia y continuidad escolar; sin embargo, no es claro qué acciones particulares se llevarán a cabo, qué se pretende lograr y qué nivel de impacto se espera a partir de ponerla en marcha. Por lo anterior, resulta más eficiente evaluar desde los modelos teóricos sin esperar resultados específicos que pudieran sesgar las medidas o resultados.

La evolución de los modelos evaluativos en la investigación didáctica ha pasado de un interés primordial sobre la personalidad del profesor y su comportamiento en el aula, a una preocupación mayor por los procesos indirectos que determinan la actuación docente (pensamiento del profesor) o el contexto en el que se desarrolla la enseñanza, considerando la complejidad de la vida en el aula, observándose el propósito de ir superando planteamientos “simplificados” que pretenden llegar a conclusiones definitivas sobre cómo deben enseñar los profesores (Grediaga, 2002).

En el modelo presagio-producto se llevan a cabo suposiciones sobre la mejora de la calidad en el proceso enseñanza-aprendizaje, partiendo únicamente de las variables afectivo-emocionales y de personalidad del docente. En un estudio realizado por Tánori y Vera (2004) se encontró que el profesor en el aula ejercía diferentes estilos de interacción con sus alumnos: autoritario, democrático y permisivo, mismos que se vincularon con las habilidades de los niños en lectoescritura y matemáticas. Lo anterior haría suponer que manejando las características de los estilos de ejercicio

del poder en el aula, podrían mejorarse los resultados del proceso enseñanza-aprendizaje; esto es, basados en algunas suposiciones sobre las características del profesor, podríamos llevar a cabo predicciones sobre los resultados académicos de los niños.

Un segundo modelo de aproximación al estudio de la docencia ha generado una amplia gama de investigaciones, las cuales suponen que los procesos educativos de planeación, evaluación, manejo grupal y didáctica impactan directamente en los resultados del aprendizaje. En un trabajo realizado por Vera y Domínguez (2005) se obtuvo una tipología de 206 maestros de la zona rural del estado de Sonora con el objeto de clasificarlos en relación con sus habilidades de planeación, evaluación, manejo grupal y didáctica. Los resultados mostraron que de los cinco tipos encontrados para el conjunto de profesores rurales, los que obtenían los puntajes más bajos en lectoescritura y matemáticas de sus alumnos fueron aquellos que se situaron en los extremos de cada una de las habilidades, mientras que el grupo con mejores resultados obtuvo puntuaciones intermedias o ponderadas. Tal como se observó en ese estudio, se parte de la suposición de que las habilidades del maestro determinan los resultados de sus alumnos.

El modelo de evaluación desde la perspectiva ecológica parte de la suposición de que la triada insumo-proceso-producto tiene lugar en un contexto áulico, familiar y comunitario. En un estudio llevado por Ezpeleta y Weiss (2000), cuyo objetivo fue una evaluación ecológica del Programa Integral para Abatir el Rezago Educativo (PIARE), se utilizaron metodologías cualitativa y cuantitativa. La primera con el propósito de describir los contextos y, la segunda, se centró en la evaluación insumo-proceso-producto. Entonces, los resultados se describen en términos de sistemas sociales y educativos vinculados con los contextos comunitarios y familiares.

El modelo insumo, proceso, producto (Casassus, Arancibia y Froemel, 1996) ha mostrado ser una buena herramienta conceptual para evaluar cuando disponemos de medidas y condiciones operativas de acceso a una buena cantidad de población escolar y se pretende proponer lineamientos para el diseño de programas vinculados con las políticas educativas.

En primer plano, las variables de insumo implican el análisis de la formación del docente: grado académico, capacitación, actualización del profesor, pero también de tipo temporal como su antigüedad, edad y años de adscripción en la escuela. Estas variables de insumo impactan la manera en que se modula la calidad y cantidad de comportamiento del docente en el

aula, permitiendo la innovación a través de adecuaciones curriculares, la creatividad por medio de ajustes a la didáctica establecida y equidad entre los alumnos proporcionando apoyos adicionales.

Para evaluar el proceso educativo desde el aula debemos considerar los siguientes elementos: *a)* calidad de instrucción: se refiere al modo en que se presenta la información o destrezas a los estudiantes para que las aprendan fácilmente; *b)* niveles apropiados de instrucción: se relacionan con el grado de habilidad del maestro para asegurarse de que todos los estudiantes estén preparados para aprender una lección; *c)* los incentivos relacionados con el grado en que el profesor se cerciora de que los estudiantes estén motivados para trabajar en los ejercicios y para aprender el nuevo material; y *d)* asignación de tiempo por tareas, que se refiere a la necesidad de dar tiempo suficiente a los estudiantes para que aprendan el nuevo material (Slavin, 2002).

En primer plano, tenemos la forma en que los profesores presentan la información, el lenguaje utilizado, los ejemplos y repetición de conceptos, el entusiasmo y humor, así como el uso de videos y otras formas visuales de representación de conceptos que también pueden ser evaluados, ya que contribuyen a la calidad de la instrucción. Todos estos aspectos se relacionan con el término didáctica como un elemento instrumental de la práctica docente (Álvarez, 1997) y, tal como se expresa, deben ser muy dinámicos, diversos y flexibles, requiriendo de la creatividad e imaginación del maestro, de las posibilidades del currículo para adaptar, recrear y modificar una estrategia dependiendo del objetivo, el contexto o el tipo de alumnos (Gajardo y De Andriaca, 1992; Cazares, 1995). Otra variable dentro del aula, denominada manejo de grupo, se refiere a las normas y reglas de actuación del profesor y del niño dentro de la institucionalidad de la escuela e implica técnicas y procedimientos para mantener la convivencia dentro del aula. En un proceso educativo el manejo de grupo lleva un proceso de control que se establece en relación con una rutina y algunas reglas que denominamos “disciplina” y puede ser expresada como un comportamiento en el que el alumno se rige a las leyes del respeto hacia el profesor y con los compañeros del aula (Medina, 2000).

Para esta evaluación tenemos, además, las variables fuera del aula, que el profesor anticipa para dar continuidad, preparar y evaluar los objetivos y materiales de la lección a los estudiantes. Los docentes descubren la pertinencia de cada uno de los elementos de la planeación a partir de estructurar la acción de la enseñanza en torno al tema y las actividades que se

llevan a cabo con los niños. De tal forma, el tipo de contenidos, la didáctica, el tiempo estimado para su ejecución, el contexto, e incluso los procesos subjetivos como la imaginación, son características centrales del ejercicio de planeación (Medina, 2000). Una de las razones fundamentales de que tenga que planificarse la enseñanza es garantizar que nadie esté en “desventaja educativa”, que todos tengan la misma oportunidad de aprovechar al máximo sus capacidades.

Una última dimensión de la práctica docente se refiere a su evaluación que, en el estudio llevado a cabo por Velásquez (1996), ha mostrado que los profesores no conocen los documentos normativos que rigen la evaluación en el aula y, por tanto, no aplican las disposiciones que surgen de éstos. La mayoría empleaba las pruebas para evaluar la adquisición de conocimientos, dejando en segundo término aspectos como el desarrollo de habilidades y competencias así como la participación en clase. En general, los maestros se orientan hacia conocer los resultados que han obtenido por efecto de su intervención en el aula con objetivos instrumentales y administrativos y pocas veces sirve como herramienta de cambio y retroalimentación para su práctica. En este sentido, la evaluación no se convierte en un instrumento de retroalimentación acerca de lo que sucede en la clase y en los procesos de aprendizaje de los alumnos y sí en una herramienta de comprobación. Para que la evaluación tome este sentido, es necesario que el docente conozca y clarifique la diferencia entre medir y evaluar, donde la primera acción ofrece una información precisa, pero no habilita al docente para la toma de decisiones y reorientación de la práctica pedagógica (Fernández, 1994).

Las habilidades didáctica, manejo de grupo, planeación y evaluación constituyen las variables importantes del proceso educativo en el aula, las cuales se supone impactan la ejecución de los niños cuando se evalúan competencias académicas básicas de lectoescritura y matemáticas. Éstas definen las habilidades-objetivo de los primeros tres años escolares en la enseñanza de las operaciones fundamentales de la lectura y escritura con la construcción sintáctica y semántica.

En términos teóricos, el estudio llevado a cabo está planteado desde el enfoque insumo-proceso-producto, ya que se pretende describir los perfiles docentes como variable de insumo y medir su relación con los procesos en el aula y los resultados en la ejecución del niño; asumiendo que cualquier conclusión que se logre debe partir de un primer objetivo que es

conocer cómo enseñan los profesores de educación básica. Además, pero no menos importante, establecer la relación que guardan los estilos docentes que actualmente ejercen los profesores y el rendimiento académico de los estudiantes.

Por otro lado es importante llevar a cabo los análisis desde una comparación por zona, dado que en el estado de Sonora existen tres regiones con políticas de pago e incentivos diferenciadas. En los municipios fronterizos, las plazas tienen un sobre sueldo que paga un 100 por 100 de compensación para el salario por considerarse zona cara. Es aquí donde quienes buscan su jubilación procuran una plaza que les permita incrementar su monto. Por otro lado, los recién egresados de las escuelas normales ingresan con plazas en la zona serrana y comienzan un proceso de cambios por permuta para, paulatinamente, acercarse a la zona costa, donde se encuentran las ciudades que proponen mejores condiciones de vida y un ascenso social más rápido. Esta singular circunstancia nos hace considerar la zona como una variable importante en el encuentro de relaciones en los factores del modelo insumo-proceso-producto.

Método

Los municipios de Sonora presentan un universo poblacional cercano a los 280 mil niños en educación primaria en escuelas públicas atendidas por la Secretaría de Educación y Cultura del estado de Sonora (SEC). Específicamente, para este estudio en la zona urbana se eligieron tres regiones (frontera, costa y sierra), donde se obtuvo una muestra redondeada y sobrada de 500 niños por cada una y, aleatoriamente, de 30 escuelas (15 matutinas y 15 vespertinas) sorteadas del listado proporcionado por la SEC (Sierra Bravo, 1985). Así, el total fue de 92 escuelas (45 de turno matutino y 45 de vespertino), 331 maestros (evaluados y entrevistados) y mil 655 niños evaluados.

Se obtuvo una muestra transversal de alumnos de segundo a cuarto grados de primaria para evaluar competencias básicas de lectoescritura y matemáticas correspondientes a primero, segundo y tercer grados. A los de primero no se les aplica el instrumento de ese grado, sino a los que están en segundo, debido a que el ciclo escolar apenas inició el mes de septiembre y el niño que se encuentra cursando primero aún no domina todos los repertorios a adquirir y evaluar en ese grado. Así, el instrumento de primero se aplica a segundo año, el de segundo a tercero y el de tercero a los alumnos de cuarto.

Participantes

El promedio de edad de los 331 docentes participantes fue de 38.39 años y su antigüedad en el magisterio con una media de 16 años. En cuanto al género, la distribución fue de 54.7% (n= 181) de mujeres y 45.3 (n = 150) de varones. El 24.2% (n= 80) de los docentes reportó como último grado de estudio la normal básica a nivel técnico; 65.9% (n= 218), la normal a nivel licenciatura, y finalmente, 10%, maestría (n= 33). La antigüedad en la escuela fue, en promedio, de 6.76 años, con una permanencia máxima en el plantel en el que estaba siendo entrevistado el profesor de 27 años. El 26.6% de los maestros tenía entre 1 y 9 años trabajando en la escuela. El 33% (n=109) atendía segundo grado, 33% (n=109) tercero y 34% (n=113) cuarto. La distribución por comunidades donde se realizó el levantamiento de datos fue: 16.3% (n= 54) en Hermosillo, 3.6% (n= 12) en Ures, 2.4% (n=8) en Cumpas, 17.6% (n=57) en Obregón, 2.7% (n=9) en Moctezuma, 3.6% (n=12) en Nacozari, 3.4% (n=11) en Esqueda, 16% (n=52) en Nogales, 17.9% (n=58) en San Luis Río Colorado y 15.1% (n=50) en Álamos. Finalmente, el número de alumnos en el aula fue en promedio de 28 con un máximo de 40.

Instrumentos de medida

Guía de observación del desempeño de los docentes

El instrumento consta de 16 reactivos, por medio de los cuales se registraron indicadores referentes al manejo contingencial y didáctico del docente para la conducción y control disciplinario del grupo facilitando, además, el registro de estrategias de evaluación utilizadas por el maestro hacia el comportamiento de los alumnos en alguna actividad.

Los reactivos de este instrumento delimitan las observaciones en los siguientes términos: *a)*seo y distribución de alumnos en el aula; *b)*recursos utilizados por docentes y alumnos; *c)*actividades realizadas durante la clase; *d)*manejo de contingencias; *e)*monitoreo y retroalimentación de conducta de los niños; *f)*movilidad dentro del aula; *g)*participación en clase (docente / alumnos); y *h)*conducta del maestro hacia los estudiantes.

La duración de cada observación fue de 25 minutos, destinando los primeros 15 para el ajuste del grupo a la presencia del observador.

Entrevista sobre la práctica docente

El instrumento consta de 35 reactivos, por medio de los cuales se recopila información referente a tres aspectos importantes: *planeación*. *a)*tiempo

estimado para ejecución de planes, *b)* horas dedicadas para su preparación, *c)* formulación de objetivos, *d)* elementos considerados durante la planeación y *e)* recursos utilizados; *práctica sobre evaluación.* *a)* diferencia entre evaluación y calificación, *b)* estrategias para evaluar, *c)* frecuencia con que evalúa, *d)* estrategias para calificar, *e)* frecuencia con que califica y *f)* estrategias ante resultados incorrectos de los alumnos; y *capacitación.* *a)* número de cursos a que asistió, *b)* duración, *c)* seguimiento de bitácoras durante el curso, *d)* aplicación de información impartida en cursos, *e)* calidad, *f)* preparación del instructor y *g)* sugerencias para mejorar cursos y materiales del curso.

Medida sobre competencias básicas en español y matemáticas

La evaluación de los alumnos consistió en la aplicación de una medida de conocimientos sobre competencias académicas en las áreas de español y matemáticas (Vera *et al.*, 1999), instrumento desarrollado a partir de la modificación y ajuste del propuesto por el Consejo Nacional de Fomento Educativo (Conafe). Los dos estudios que respaldan el procedimiento de modificación, ajuste y validación de este instrumento permiten ofrecer: la adecuación cultural del cuento, que se incluye como parte de las condiciones a evaluar, la dicción de ejemplos a los reactivos y el ajuste en el estilo de redacción de los reactivos para una mayor comprensión por parte del alumno.

El instrumento considera datos de identificación del alumno y su maestro; los referentes a enseres, infraestructura sanitaria y del hogar; preguntas sobre el trato que dan al niño en el hogar y el apoyo escolar recibido. Los reactivos evalúan conocimientos fundamentales, según el programa oficial sobre las áreas de matemáticas y español.

Resultados

Observando el cuadro 1 podemos, en principio, dar cuenta de que los valores muestrales, que se colocan en la columna “n”, son lo suficientemente grandes como para permitir un análisis de varianza con poca probabilidad de tener errores tipo 1 y tipo 2. Dos variables de tiempo, antigüedad y años en la escuela, son significativas y se deja ver una tendencia a incrementar los valores de la ejecución de los niños en las pruebas de lectoescritura y matemáticas, en la medida en que el profesor tiene mayor antigüedad o mayor número de años en la escuela. Por otro lado, se

puede observar que los valores mínimos obtenidos en las pruebas por parte de los niños son realmente bajos, van de 6 a 44% de respuestas correctas mientras que el máximo posible alcanzado por ellos es de 93 puntos.

En relación con la capacitación y la escolaridad, como puede observarse en el cuadro 1, el promedio de la ejecución en lectoescritura y matemáticas aumenta con la escolaridad, pero no sucede de la misma manera con los cursos de capacitación, que parecen tener una tendencia al decrecimiento en cuanto al número de éstos.

CUADRO 1

Análisis de varianza con factores de escolaridad, años laborando en la misma escuela, antigüedad y la variable promedio de ejecución académica

Factor/promedio	Media	D.E.**	F	p	Min.	Máx.	N
Antigüedad							
1-9	65.93	13.64	2.73	.044	35	91	80
10-16	60.52	14.73			16	93	80
17-23	64.78	16.01			6	89	90
24-57	66.74	15.13			29	92	73
Años en la escuela							
0-1	64.98	16.32	4.14	.007	6	91	66
2-4	64.23	15.15			16	90	80
5-10	61.64	14.07			29	93	121
11-23	69.49	14.09			29	93	64
Escolaridad							
Normal básica-nivel téc.	60.75	16.38	5.81	.003	28	89	80
Licenciatura	64.88	14.72			6	93	218
Maestría	71.00	10.68			41	93	33
Capacitación							
2-3*	63.36	12.16	11.71	.000	44	82	18
4-5	68.26	13.90			29	93	106
6-7	64.56	15.14			6	93	180
8-9	49.49	11.39			29	72	27

* Número de cursos; ** Desviación estándar; N: tamaño de muestra

En el cuadro 2 se presenta el análisis de varianza de las variables de insumo y la de promedio de ejecución académica de los niños para las zonas costa, sierra y frontera. Un primer detalle que se observa es que en la frontera ninguno de los factores estableció diferencias significativas en los promedios de respuestas correctas de los niños. Las diferencias significativas en los promedios de ejecución académica están presentes en los niveles de todos los factores de la zona sierra y sólo para el de capacitación en la zona costa. La dirección de las diferencias en términos de sus medias fue inversa para capacitación y el promedio de ejecución en competencias académicas y directas para la escolaridad y antigüedad.

CUADRO 2

Análisis de varianza con factores de escolaridad, años laborando en la misma escuela, antigüedad y la variable promedio de ejecución académica, para la zonas costa, sierra y frontera

Factor/promedio	Costa		Sierra		Frontera		
	F	p	Media	F	p	F	p
Antigüedad							
1-9	1.33	.26	65.93	2.25	.08	.24	.86
10-16			60.52				
17-23			64.78				
24-57			66.74				
Años en la escuela							
0-1	1.52	.21	64.98	4.39	<u>.006</u>		
2-4			64.23		***	1.25	.29
5-10			61.64				
11-23			69.49				
Escolaridad							
Normal básica			60.75				
Licenciatura	.27	.76	64.88	1.82	.16	1.06	.34
Maestría			71.00				
Capacitación							
2-3*	3.53	<u>.01</u>	63.36	3.93	<u>.010</u>		
4-5		**	68.26		**	0.76	0.51
6-7			64.56				
8-9			49.49				

* = Número de cursos; las negritas señalan la media más alta y el subrayado la más baja.

Valores de significancia para F ** = p < .01; *** = p < .001

El cuadro 3 muestra que el manejo grupal tiene una diferencia significativa y se observa que los valores de “n” van de 134, 171, 23 y 3, esos 15 niños evaluados con los 3 profesores de mayor diversidad en el manejo grupal obtuvieron una media de 41.32, mientras que los 134 que se comportaron de manera más monótona obtuvieron una de 64.81. Es importante, pues refleja una relación inversa entre el manejo grupal en términos de diversidad y la ejecución de lectoescritura y matemáticas. En el mismo rubro se encuentra el impacto de la diversidad didáctica pues para 15 de los maestros con mayores valores al respecto, la media de los niños fue de 52%, mientras que para 52 profesores de menor diversidad didáctica, la media fue de 69.51%. De nuevo la tendencia parece ser a la baja en la medida en que incrementa la diversidad en el manejo de grupo y en las estrategias didácticas para toda la población.

El cuadro 3 también muestra que un fenómeno distinto ocurre con las dos variables vinculadas con desarrollo del currículum, en este caso, el número de sujetos es de 8 profesores en el grupo de mayor diversidad. Sin embargo, ellos, o sea 35 niños, obtienen 77.5% como media de ejecución en las pruebas de lectoescritura y matemáticas, mientras que los 161 maestros con más o menos 200 niños están obteniendo una media de 62%. Se percibe de manera muy clara que existe una tendencia a incrementar el promedio de ejecución de los alumnos cuando aumentan los niveles de diversidad en las técnicas de evaluación.

Por otro lado, tenemos a 47 profesores con los niveles más altos de diversidad en las estrategias de planeación, con un promedio de 69.30%, mientras que 46 maestros obtienen, con los menores niveles de diversidad, 59.28%. De nuevo se observa una tendencia al incremento dependiendo de las habilidades de planeación que el docente maneje en el aula. Esto nos plantea la necesidad de discutir, posteriormente, por qué las dos variables vinculadas con la ejecución del trabajo del profesor en el aula se comportan de manera inversa comparadas con las dos que se refieren al desarrollo del currículum y que están relacionadas con la planeación y la evaluación.

En el cuadro 4 se presenta la relación entre las variables proceso y el promedio de ejecución académica de los niños para las zonas sierra, costa y frontera. El primer detalle que se observa es que en la costa y la frontera, en los diferentes niveles para cada uno de los factores, no existe sufi-

ciente variación entre ellos para mostrar valores significativos en las comparaciones. Las únicas comparaciones importantes pertenecen a la zona sierra siguiendo las mismas direcciones que se encuentran en la comparación total, esto es, manejo grupal y didáctica, una relación inversa entre el promedio de los niños y el aumento en los valores de diversidad dentro de cada grupo y, para planeación y evaluación, una relación directa entre los valores de diversidad en cada uno de los niveles y la ejecución académica del niño.

CUADRO 3

Análisis de varianza con los factores de planeación, manejo de grupo, didáctica y evaluación y la variable promedio de ejecución académica

Factor/promedio	Media	D.E.**	F	p	Min.	Máx.	N
Manejo grupal							
Menor	64.81	15.20	10.65	.000	6	93	134
	66.99	13.40			16	93	171
	50.78	16.85			28	89	23
Mayor	41.32	12.24			30	54	3
Didáctica							
Menor	69.51	12.79	5.26	.001	49	93	52
	64.16	14.81			6	93	214
	64.22	15.92			28	91	50
Mayor	52.67	15.78			35	87	15
Planeación							
Menor*	59.28	18.55	6.00	.001	16	93	46
	62.08	16.93			16	92	123
	67.19	11.58			33	93	115
Mayor	69.30	10.24			48	89	47
Evaluación							
Menor	62.72	14.62	5.27	.001	16	93	161
	64.16	15.83			6	92	130
	71.18	10.73			51	90	32
Mayor	77.50	11.35			60	93	8

* = Rangos que describen un menor o mayor uso de técnicas y estrategias para c/u de las variables de proceso; ** = Desviación estándar

CUADRO 4

Análisis de varianza con los factores de planeación, manejo de grupo, didáctica y evaluación y la variable promedio de ejecución académica en las zonas costa, sierra y frontera

Factor/promedio	Costa		Sierra		Frontera		
	F	p	Media	F	p	F	p
Manejo grupal							
5-9			64.81				
10-13	1.01	0.36	66.99	5.90	<u>.001</u>	0.08	0.92
14-17			50.78		***		
<u>18-20</u>			41.32				
Didáctica							
6-10			69.51				
11-15	0.52	0.66	64.16	2.13	.10	2.05	0.13
16-19			64.22				
20-23			52.67				
Planeación							
<u>7-14</u>			59.28				
15-22	0.53	0.66	62.08	4.46	<u>.005</u>	1.52	0.21
23-30			67.19		***		
31-38			69.30				
Evaluación							
<u>7-17</u>			62.72				
18-24	0.84	0.47	64.16	2.79	<u>.004</u>	1.75	0.17
25-31			71.18		***		
32-37			77.50				

Negrita señala la media más alta y el subrayado la más baja.

Valores de significancia para F ** = p < .01; *** = p < .001

Se llevó a cabo un análisis de correlación bivariada usando el estadígrafo R de Pearson para el contraste entre los valores absolutos obtenidos de las variables de insumo: antigüedad, años en la escuela, escolaridad y capacitación y el promedio de ejecución de los niños. De la misma forma, se analizaron las correlaciones entre los valores absolutos de las variables manejo grupal, didáctica, planeación, evaluación y el promedio grupal.

Tal como se puede observar en el cuadro 5, los valores de correlación entre las variables de proceso y promedio todos son significativos, sin embargo, el valor más alto entre las habilidades de planeación y el promedio de los niños es de .22. Se suponía que las habilidades vinculadas con el proceso enseñanza-aprendizaje y los promedios estarían relacionados al menos con un valor mayor al .30 en la R de Pearson. No obstante, lo que aquí encontramos deja ver que no existe una relación importante, aun cuando sea significativa entre estas variables y la de promedio de ejecución.

La situación se torna mucho más complicada cuando observamos los datos de las variables insumo con significancia, que tienen que ver con escolaridad y capacitación. Sólo esta última tiene un valor mayor a .30 y significativo, sin embargo, sorprendentemente, este valor es negativo. Esta relación negativa entre capacitación y el promedio de los niños es congruente con lo que se presentó en el análisis de varianza (cuadro 2).

CUADRO 5

Presenta los valores de correlación y significancia entre el promedio de ejecución en competencias académicas básicas y las variables de insumo y proceso

Insumo	Correlación	Proceso	Correlación
Antigüedad/promedio	r = 0.029 p = 0.604	Manejo grupal/promedio	r = -0.227 p = 0.000
Años en la escuela/promedio	r = 0.090 p = 0.101	Didáctica/promedio	r = -0.152 p = 0.006
Escolaridad/promedio	r = 0.183 p = 0.001	Planeación/promedio	r = 0.223 p = 0.000
Capacitación/promedio	r = -0.307 p = 0.000	Evaluación/promedio	r = 0.159 p = 0.004

Con el fin de encontrar algunas interacciones entre las variables de insumo y las de proceso se llevó a cabo un análisis factorial de varianza, donde se colocó como variable dependiente el valor absoluto y continuo de las puntuaciones obtenidas ya sea en evaluación, planeación, manejo de grupo y didáctica y se situaron los valores por rangos para las variables vinculadas con los insumos. Así pues, el análisis de varianza múltiple se constituía en

un modelo factorial que trataba de encontrar la manera en que se relacionaban esas variables insumo con las de proceso. La única condición en la que encontramos interacciones importantes y significativas fue en la variable evaluación en relación con las de insumo. Es coherente que se encuentre que la edad, años en la escuela y antigüedad interactúen en su efecto en cuanto a las habilidades de evaluación, lo que seguramente está vinculado con el hecho de que las tres variables están asociadas con el paso del tiempo, al igual que con las habilidades de evaluación.

Es importante destacar que en el análisis de varianza simple, los años en la escuela, la antigüedad y la edad no tuvieron un comportamiento semejante en cuanto a sus impactos o variables relacionadas sino, más bien, fue una relación muy cambiante y poco estable en el tiempo entre las variables de insumo y de proceso. Aun cuando se esperaba que las vinculadas con el tiempo –a diferencia de las asociadas con el conocimiento como son los años de escolaridad y la capacitación– tuvieran un efecto sobre los diferentes puntajes de las variables de proceso, no ha sucedido así y, tal como lo mencionábamos en el análisis de correlación para las habilidades de capacitación, la relación es inversa.

Discusión y conclusiones

En un primer plano discutiremos las diferencias encontradas entre las diferentes regiones en relación con el desempeño logrado en lectoescritura y matemáticas. Los niños de la sierra, comparados con las escuelas de la frontera y la costa, obtienen promedios más bajos. Aquí resulta importante tratar de explicar estas diferencias observando que entre los valores de las variables insumo para los profesores, las diferencias en cuanto a capacitación, antigüedad, años en la escuela y edad no parecen ser radicalmente diferentes. Si bien existen diferencias absolutas puntuales, los promedios de los profesores en términos de antigüedad y capacitación son más o menos similares en las tres zonas. Sin embargo, en este estudio los niños de comunidades rurales presentan variaciones en sus puntuaciones medias cuando son comparadas las escuelas rurales del sur del estado (media para español y matemáticas = 64.45) con su similares de la región serrana centro del estado (media=70.57). La primera tiene una población indígena predominante y condiciones de ingreso e infraestructura marginales en pobreza extrema (Camberos, Genesta y Huesca, 1994). La enseñanza del español como segunda lengua para el niño ante un profesor monolingüe es un

obstáculo que, aunado al uso de una evaluación en español con redacción y términos complejos y representaciones pictóricas ajena a la lengua mayo, colocan al alumno en una situación no equitativa y desigual frente a la prueba.

Este estudio trabajó con escuelas con una composición social homogénea, por lo que es más probable que los factores individuales posean una capacidad explicativa de las desigualdades de rendimiento mayor que la ejercida por las de tipo socioeconómico. De tal forma que de dos planteles con composición social similar, igualmente desafortunados, uno –en la zona sur de Sonora– tiene un promedio menor que el otro –en la zona rural centro– y es posible que al interior del primero se estén llevando a cabo prácticas pedagógicas menos efectivas para superar las condicionantes socioeconómicas del aprendizaje, por lo que en esta escuela es menos equitativa que la de la zona rural serrana del centro. Estas prácticas pedagógicas diferenciadas incluyen el tiempo dedicado por el maestro a los objetivos académicos, el manejo de las didácticas escolares, uso de materiales, conocimiento del alumno y la comunidad (Ezpeleta y Weiss, 2000).

En general, los estudios parecen coincidir en que el nivel económico es menos relevante que otras variables familiares como su capital cultural, sus actitudes y el comportamiento relacionado con la escuela; por ejemplo, la forma en que se involucran las madres en el estudio de los niños. En los países desarrollados se encuentra una asociación importante entre el patrimonio cultural de la familia y el rendimiento (INEE, 2006). Las diferencias encontradas entre las regiones evaluadas responden más a la sensibilidad del modelo educativo para incorporar a los grupos indígenas en su contexto de marginación y a la rotación de personal docente derivado de una valoración salarial y profesional poco atractiva y con pocas ventajas comparativas de asenso y remuneración.

En un segundo plano de discusión se presentan algunas suposiciones sobre las diferencias existentes entre cada una de las zonas para las variables de insumo y las de proceso, a qué variables están asociadas estas diferencias y cómo impactan en la ejecución de lectoescritura y matemáticas de los niños.

Es interesante hacer ver que existe un incremento de los maestros con mayor años en la escuela y sus habilidades de planeación, lo mismo para aquellos que tienen de 5 a 10 años y un mantenimiento en el número de

profesores que tiene de 5 años en la escuela ocupando la misma proporción en los diferentes ejecuciones de planeación.

En la mayoría de los casos esta falta de diversidad en cuanto a la evaluación y la planeación proviene, fundamentalmente, de que la capacitación está siguiendo procesos de activación clásicos que van desde la capacitación en cascada hasta la apelación a cuadros técnicos en su mayoría no especializados que, posiblemente, no sean pertinentes ni efectivos y, en general, son la forma natural en que se ejecutan la mayoría de las reformas curriculares y de capacitación dentro de la Secretaría de Educación (Gobierno del Estado de Sonora, 2004). Estas particularidades obedecen a que las innovaciones y las reformas educativas estatales siempre buscan la radicalidad en el cambio dentro de la escuela, o sea, cambiar de raíz aspectos sustantivos del trabajo y de la representación de los sujetos de su propio trabajo pero, por otro lado, la urgencia como una expresión de una dinámica política acelerada por lógicas económicas. Desde estos dos elementos constitutivos de las reformas, políticas y programas de desarrollo educativo en los estados no queda más que la simulación y el corporativismo, que traen consigo la monotonía en las estrategias tanto curriculares como didácticas en el aula. Estos elementos forman parte de lo que Ezpeleta (1989) denomina como los tres componentes vinculados con la innovación educativa, que son la organización: pedagógica, administrativa y laboral. De tal forma, el sistema pedagógico navega de manera inercial en relación con un sistema corporativista en lo laboral y con una organización administrativa que se resiste al cambio (Ezpeleta, 2004).

En resumen, la condición actual de la relación entre las variables insumo y las de procesos responden a un problema estructural del sistema educativo estatal vinculado con procesos laborales y administrativos que se entornan corporativos y se vinculan a través de la filiación para dar lugar a estructuras administrativas de control que simulen los aspectos fundamentales de las reformas y de las innovaciones y que permitan que las prácticas del profesor finalmente sean reguladas por el director o el supervisor y se mantengan sin cambio, monótonas y estables.

Para abrir un tercer plano de discusión, donde sólo se considera el análisis de varianza para las variables de insumo y las de proceso, diremos en principio que la escolaridad del profesor no ejerció como factor ningún cambio en la varianza de las variables de proceso (planeación, didáctica,

evaluación y manejo de grupo). Después, considerando la escolaridad y la capacitación, no encontramos diferencias significativas. Siguiendo con el análisis de varianza vemos que la capacitación se relaciona con la edad y la antigüedad y después con los años en la escuela.

Lo que acontece es que los cursos de capacitación para las nuevas tecnologías y para el dominio de los planes y programas emergentes así como las nuevas propuestas en educación básica en las diferentes áreas de formación del profesor, están agudamente desfasadas de la realidad que el docente vive en el aula y esto lo vuelve incapaz de poder colocar, en los ámbitos de lo empírico y lo cotidiano, los conocimientos que le ofrecen los cursos y los talleres de capacitación. Esta incapacidad para la transferencia de las habilidades y conocimiento también está aunada a una resistencia al cambio, en donde una depende de otra; esto es, la complejidad por transferir está relacionada con la incapacidad para aceptar el nuevo conocimiento como válido.

Tal como lo propone Ramírez (2001), primero es fundamental definir los objetivos y propósitos de la educación y, a partir de ello, diseñar las estrategias metodológicas más pertinentes para el uso de las nuevas tecnologías en el aula. Conjuntamente con Escobar (1999) se coincide en que, tradicionalmente, primero se consiguen las tecnologías y luego se dedica a pensar qué hacer con ellas. Este proceso está dando como resultado que los cursos de capacitación relacionados con el uso de nuevas tecnologías no tengan ningún impacto pues no hay investigación ni reflexión sobre la manera de hacer cosas a través de ellas. Por otro lado, es importante considerar que un obstáculo adicional entre la formación de los profesores y su impacto en el aula a través de las nuevas tecnologías está vinculado con el carácter cultural e ideológico de su uso en la formación de los alumnos, tales como la relación entre los contenidos y las culturas locales, regionales y nacionales y el uso y el papel que éstas juegan en el desarrollo de la ciudadanía para formar alumnos más humanos y más solidarios (Acevedo, 1995; Barrón y Rojas, 1997; Bustos, Miranda y Tirado, 1999).

Por otra parte encontramos que, a mayor capacitación del maestro, el promedio de los niños va decrementando paulatinamente en su ejecución de lectoescritura y matemáticas. El profesor no está utilizando los mecanismos que le proveen el mejoramiento y la actualización para transferirlos al salón de clase. Por ello, los niños de primero a tercer grados obtienen

calificaciones más bajas con los profesores que tengan mayor puntaje en capacitación.

Otra suposición posible es que los maestros que en un año obtienen de 8 a 9 puntos de capacitación son aquellos que asisten a cinco cursos y posiblemente se ausentan en diferentes ocasiones de grupo o, en su caso, utilizan los tiempos dedicados a la enseñanza para discutir, elaborar tareas o preparar materiales para su propia capacitación.

Desde la visión de Sacristán (1997), el profesor, más que un profesional activo, creativo y modelador de la práctica pedagógica, es un servidor estatal dentro de un sistema escolar que le ofrece un currículo definido, unas coordenadas temporales de trabajo y unas condiciones para realizarlo, y resulta muy complicado modificar, innovar o introducir cambios en el aula. Lo anterior es denominado por el autor como “desprofesionalización” e implica hacerse cargo de un fuerte volumen de trabajo administrativo y asistencial, acatar programas y utilizar libros de texto elaborados por otros. Para que la capacitación adquiera sentido son necesarias condiciones de mayor libertad en la práctica pedagógica y en las organizaciones laborales, que en México y en el estado de Sonora son, fundamentalmente, la burocracia estatal y el sindicato de maestros. Estas entidades presionan actualmente para que el docente conceptualice la formación de sus alumnos como un proceso evidentemente burocrático y administrativo. Se propone reprofesionalizar el contexto educativo sonorense desde las habilidades y representaciones que los profesores tienen con una visión y una comprensión del mundo más libre que permita repensar y volver a concebir el proceso educativo.

En este contexto, sería necesario un conjunto de competencias básicas para poder conducir procesos de enseñanza-aprendizaje lo suficientemente eficaces y eficientes para la re-profesionalización del docente. Estas competencias pueden llamarse pedagógico-didácticas y tienen que ver con las estrategias de planeación, evaluación, manejo de grupo, diseño de materiales para promover aprendizajes en los alumnos, tratando siempre de ser facilitadores de estos últimos y cada vez más autónomos y no expositores que despliegan información que repiten de memoria. Esto implica aumentar las capacidades del profesor para innovar en el aula y mejorar así los puntajes obtenidos en la diversidad de estrategias para planeación, evaluación, manejo de grupo y didáctica rebasando pues las estrategias expositivas y haciendo uso de aprendizajes más significativos y colaborativos.

De esta manera y haciendo eco de lo que Schiefelbein *et al.* (1994) enfatizan en relación con la profesión del maestro y la calidad de la educación en América Latina es importante que el gobierno estatal retome a la investigación educativa como eje fundamental para la innovación y la reforma educativa en el estado, puesto que los sistemas de capacitación no están incidiendo en los aprendizajes de los alumnos debido a una serie de obstáculos vinculados con las capacidades descritas por Braslavsky (1999) y las condiciones ideológicas que subyacen a la profesión docente y se vinculan con la forma en que están diseñados los sistemas de formación y motivación para el profesorado.

Referencias bibliográficas

- Acevedo, A. (1995). "Impacto del uso de la computadora en el aprendizaje", en *Memorias del XI Simposio Internacional de Computación en la Educación*, México: SOMECE, pp. 267-281.
- Álvarez Martín, F. (1997). *Evaluación de la acción docente en Latinoamérica*, base de datos de la Red Latinoamericana de Documentación Educativa (REDUC), disponible en www.reduc.cl/homereduc.nsf/08.245 (consultado el 15 de enero de 2005).
- Barrón, C. y Rojas I. (1997) "La práctica docente y las competencias en computación en los niveles medio superior y superior", en *Memorias electrónicas del IV Congreso Nacional de Investigación Educativa*, México: COMIE.
- Braslavsky, C. (1999). "Bases, orientaciones y criterios para el diseño de programas de formación de profesores", *Revista Iberoamericana de Educación* (Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura), enero-abril, núm. 19.
- Bustos A.; Miranda, D. y Tirado, S. (1999). "Aplicaciones de internet en educación básica. Una comunidad virtual para el uso de tecnologías de interconexión", en *Memorias Electrónicas del V Congreso Nacional de Investigación Educativa*, Aguascalientes: COMIE.
- Camberos, M.; Genesta, M.A. y Huesca, L. (1994). "La pobreza en Sonora: los límites a la modernización", *Revista de Estudios Sociales*, vol. 5, núm. 9, enero-junio, pp. 161-167.
- Casassus, J.; Arancibia, V. y Froemel, J. (1996). "Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de Calidad de la Educación. Evaluación de la calidad de la educación", *Revista Iberoamericana de Educación*, núm. 10, disponible en www.campus-oei.org/oeivirt/rie10a10.htm (consultado el 5 de mayo de 2005).
- Cazares, A. (1995). "La personalidad efectiva para la docencia efectiva", *Pedagogía* 10(3), disponible en www.oei.es/buscadorm.htm (consultado el 5 de mayo de 2005).
- Escobar, F. (1999). "Breve reseña y elementos para la reflexión", en *Educación y nuevas tecnologías: memorias del foro*, Hermosillo, pp. 109-118.
- Ezpeleta, J. (1989). *La escuela y los maestros. Condiciones del trabajo docente en la Argentina*, Buenos Aires: Centro Editor para América Latina.

- Ezpeleta, J. (2004). "Innovaciones educativas. Reflexiones sobre los contextos para su implementación", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. IX, núm. 21.
- Ezpeleta, J. y Weiss, E. (2000). *Cambiar la escuela rural. Evaluación cualitativa del Programa para Abatir el Rezago Educativo*, México: DIE-CINVESTAV.
- Fernández P., M. (1994). *Las tareas de la profesión de enseñar. Práctica de la racionalidad curricular*, España: Siglo XXI.
- Gajardo, M. y De Andriaca, A. (1992). *Docentes y docencia. Las zonas rurales. Informe de investigación realizada en las zonas rurales de Chile*, Santiago de Chile: OREALC, disponible en www.reduc.cl/homereduc.nsf/06.337-00 (consultado el 27 de mayo de 2005).
- Gimeno S., J. (1997). *Docencia y cultura escolar. reforma y modelo educativo*, Madrid: Morata.
- Gobierno del estado de Sonora (2004). *Programa Estatal de Educación. Calidad Sonora en Educación 2004-2009*, México: Secretaría de Educación y Cultura.
- Grediaga, R. (2002). *Evaluación del desempeño del personal académico. Análisis y propuesta de metodología básica*, serie Investigaciones, México: ANUIES.
- INEE (2006). *El aprendizaje del español y las matemáticas en la educación básica en México*, México: Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, pp. 179-186.
- INEGI (2005). *Serie Boletín de Estadísticas Continuas. Demográficas y Sociales. Estadísticas de educación. Ciclo escolar 2003-2004*, disponible en www.inegi.gob.mx
- Medina M., P. (2000). "Una epistemología de los saberes para la enseñanza. Análisis de las prácticas pedagógicas en una escuela normal rural", en Matute, E. y Romo, R. M. (coords.) *Diversas perspectivas de la formación docente*, Guadalajara: Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades-UdeG, pp. 47-78.
- Muñoz Izquierdo, C. (1998). *Calidad de la educación. Políticas instrumentadas en diversos países para mejorarl*a, México: IFIE/UIA/Fundación Banamex/Instituto Mexicano de la Salud.
- Ornelas, C. (1996). *El sistema educativo mexicano. La transición de fin de siglo*, México: Fondo de Cultura Económica.
- Palacios C., F. (1993). "El problema permanente de estimar la calidad de la educación en las escuelas", *Revista Mexicana de Pedagogía*, vol. 3 (14), pp. 15-16.
- Ramírez, J. (2001). "Educación y computadoras: una aproximación al estado actual de su investigación en México", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, enero-abril, vol. 6, núm. 11, pp. 119-137.
- SEP (2002). *Estadística básica del sistema educativo nacional. Fin de cursos 00-01*, México: Secretaría de Educación Pública, disponible en www.sep.gob.mx/esteduc/1.7zip (consultado el 28 de enero de 2005).
- Schiefelbein, E. et al (1994). "Las características de la profesión de maestro y la calidad de la educación en América Latina", *Boletín Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe* (Santiago de Chile: OREALC-UNESCO), núm. 34.
- Sierra Bravo, R. (1985). *Técnicas de investigación social*, Madrid: Paraninfo.
- Slavin, R. (2002). "Salas de clase efectivas, escuelas efectivas. Plataforma de investigación para una reforma educativa en América Latina", *Educare*, año 1, núm. 1, pp. 25-31.

- Tánori, J. y Vera, J. A. (2004). "Ejercicio de autoridad, práctica docente y competencias académicas de niños escolares del sur de Sonora", *La psicología social en México* (AMEPSO), vol. X, pp. 325-332.
- UNESCO (2001). *Improving performance in primary education - a challenge to education for all goals. An international workshop*, disponible en http://www.unesco.org/education/primary/int_workshop.shtml (consultado el 26 de febrero de 2005).
- Velásquez C., V. (1996). "La evaluación como recurso para elevar la calidad de la educación en México", *Revista Iberoamericana de Educación*, núm. 10 (Evaluación de la calidad en la educación), disponible en: www.oie.es (consultado el 25 de marzo de 2005).
- Vera, J. A. (2002). "Evaluación del impacto de desayunos escolares sobre el desarrollo cognoscitivo-motor", *Psicología y Ciencia Social*, vol. 5, núm. 1, pp. 47-53.
- Vera, J. A. et al. (1999). "Estudio para ajustar una medida de lecto-escritura y matemáticas para escuelas unitarias en el Estado de Sonora México", ponencia presentada en el II Encuentro Estatal de Investigación Educativa, Hermosillo, Sonora, del 17 al 19 de febrero.
- Vera, J. A. et al. (2002). "Habilidades de enseñanza en profesores adscritos al PIARE en la zona sur del Estado de Sonora", *Desencontros* (Morelia), vol. 2, núm. 5, septiembre-noviembre, pp. 113-126.
- Vera, J. A., y Domínguez, R. (2005). "Práctica docente en el aula multigrado rural de una población mexicana", *Educação e Pesquisa*, vol. 31, núm. 1, pp. 31-43.
- Wolff, L.; Schiefelbein, E. y Valenzuela, J. (1993). *Mejoramiento de la calidad de la educación primaria en América Latina y el Caribe: hacia el siglo XXI*, informe núm. 28, Banco Mundial-Programa de Estudios Regionales, América Latina y el Caribe.

Artículo recibido: 14 de agosto de 2006
Dictamen: 31 de octubre de 2006
Segunda versión: 5 de diciembre de 2006
Aceptado: 8 de enero de 2007