



La profesión docente: retos de la sociedad actual

Dra. Lucrecia Santibañez
Fundación IDEA

Cd. De México
23 de Abril, 2010

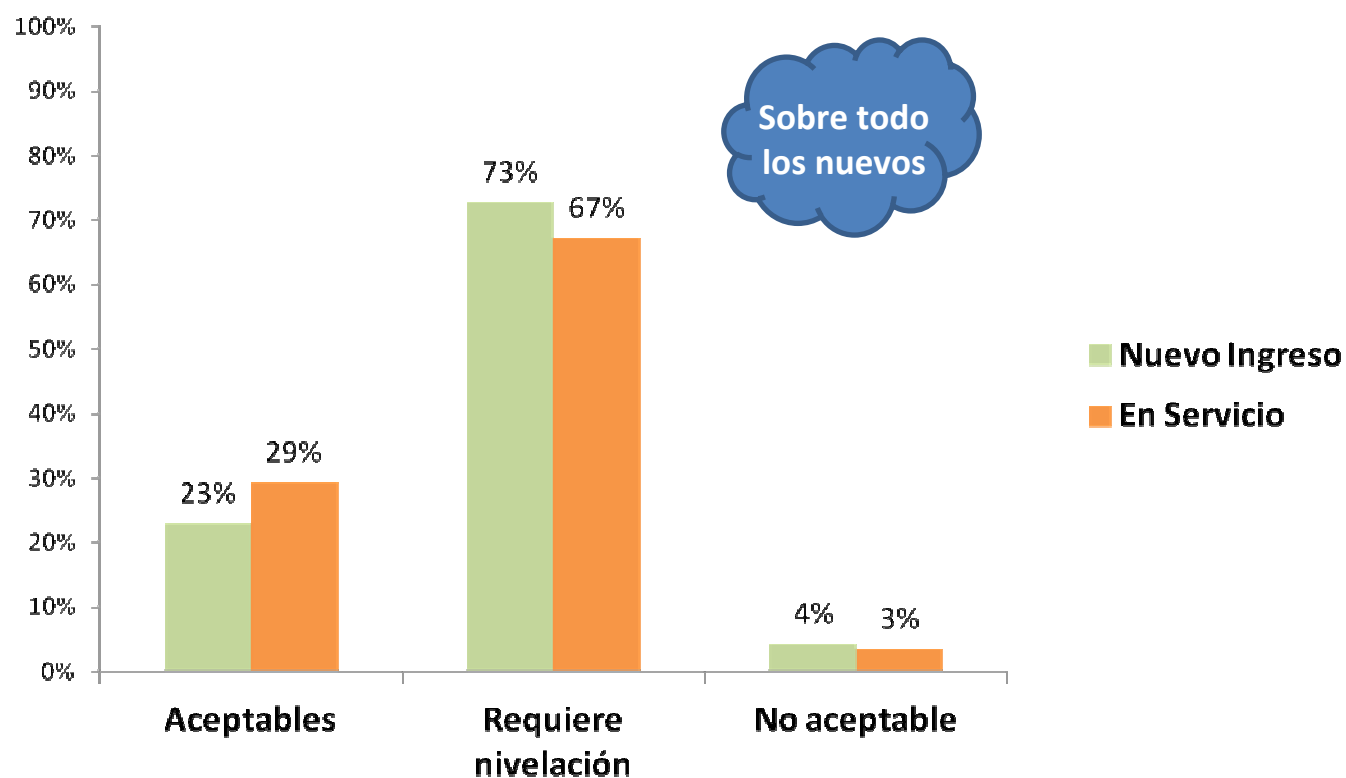
La sociedad actual demanda un docente efectivo

- Los actuales rendimientos educativos en México nos llevan a buscar formas de mejorar la docencia
 - Aunque el maestro no es el único determinante del aprendizaje, sabemos que el docente juega un papel fundamental
 - Un buen maestro puede lograr que sus alumnos superen barreras del entorno socio-económico
- Las nuevas tecnologías y una sociedad orientada al conocimiento demanda mayores/mejores capacidades y habilidades docentes
 - Capacidad para aprovechar recursos de información, nuevas tecnologías
 - Sociedad cada vez más orientada hacia el conocimiento
 - Flexibilidad y capacidad de adaptación

A pesar de los avances tecnológicos, lo básico no deja de ser importante

- Asegurar, ante todo, el dominio de la materia/grado que se imparte y las capacidades pedagógicas para enseñarla
 - ¿Cómo estamos en México en este punto?
- El dominio de la materia se pone en entredicho cuando observamos resultados del Concurso Nacional de Oposición
 - Si bien estos resultados **no son concluyentes**, si nos alertan a posibles focos rojos

Según el Concurso de Oposición 2009 la gran mayoría de los maestros sustentantes requieren nivelación

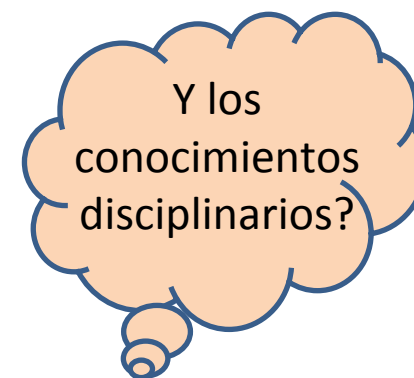


Fuente: SEP. Concurso Nacional de Asignación de Plazas Docentes 2009-2010. Estadísticas de Resultados del Examen. Disponible en: www.concursonacionalalianza.org

El plan de estudios de las normales no enfatiza el dominio curricular

- Durante el primer semestre de la normal, la mayoría de las horas de clases semanales se dedica a cursos teóricos:
 - Las bases legales y filosóficas del sistema educativo mexicano
 - Los problemas y políticas de la educación básica
 - La escuela y su contexto
- El entrenamiento en la disciplina comienza después
 - Y se centra en “didáctica de la disciplina”
 - Se presupone que los conocimientos **ya se tienen**

Prácticamente nada de tiempo de en la formación normalista (superior) se destina conocimientos disciplinares



Fuente: Clasificación propia con datos del Plan de Estudios de la Licenciatura en Educación Normal Superior, Plan 1999.

¿Porqué es tan importante lograr un buen conocimiento de la materia?

- No se trata de que los maestros sean físicos o matemáticos o historiadores
- Pero sí se ha encontrado que el conocimiento de la materia **afecta** lo que los niños aprenden
 - *El conocimiento docente en matemáticas fue un predictor significativo del rendimiento de los alumnos en primero y tercero de primaria, incluso después de hacer ajustes por el contexto escolar y socio-económico del alumno (Hill, Rowan y Ball, 2005)*
- Se trata de que si el maestro “piensa matemáticamente” podrá ser un maestro más efectivo
 - Para esto se necesita un conocimiento amplio de la materia

Ejemplo: Enseñar multiplicación

$$\begin{array}{r} 35 \\ \times 25 \\ \hline \end{array}$$

Normalmente se utiliza un algoritmo común

$$\begin{array}{r} 35 \\ \times 25 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \\ 35 \\ \times 25 \\ \hline 175 \\ 70 \\ \hline 875 \end{array}$$

Típico ejemplo de algoritmo para multiplicar

Pero es necesario también que el maestro detecte errores comunes

$$\begin{array}{r} 35 \\ \times 25 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \\ 35 \\ \times 25 \\ \hline 175 \\ 70 \\ \hline 875 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \\ 35 \\ \times 25 \\ \hline 175 \\ 70 \\ \hline 245 \end{array}$$

Error común:
no "correr"
el 70

A veces los errores son menos sencillos de detectar

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \\ 35 \\ \times 25 \\ \hline \end{array}$$

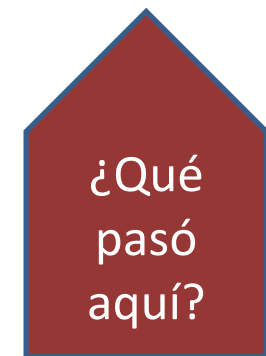
$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \\ 35 \\ \times 25 \\ \hline 175 \\ 70 \\ \hline 875 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \\ 35 \\ \times 25 \\ \hline 175 \\ 70 \\ \hline 245 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \\ 35 \\ \times 25 \\ \hline 255 \\ 80 \\ \hline 1055 \end{array}$$

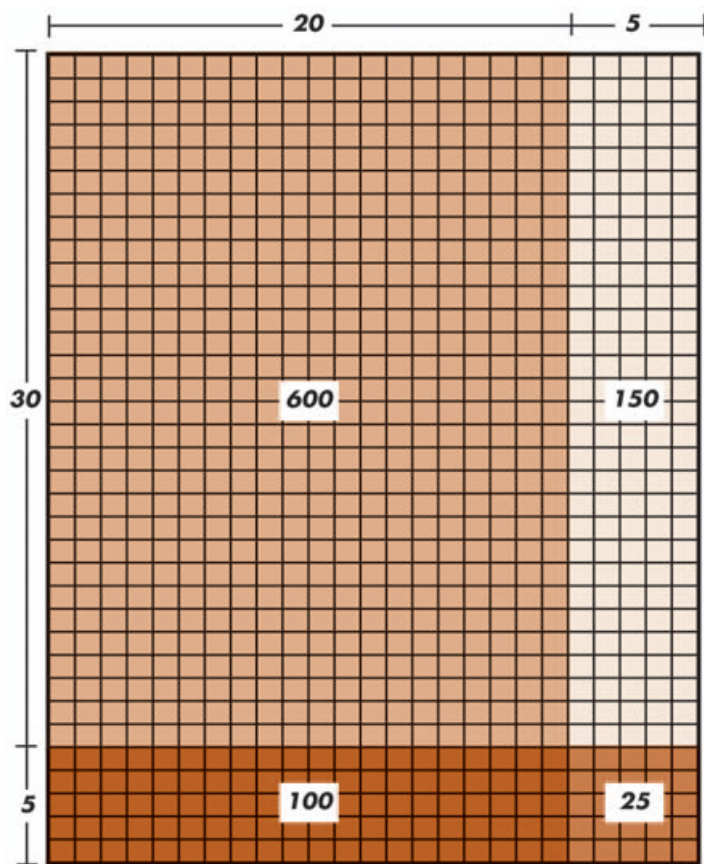


Lo importante no es simplemente ver que se aplicó mal el algoritmo y corregirlo....es entender cómo piensa el alumno, y cómo y porqué fue que llegó a esa solución....para “atacar” la causa del error



¿Qué pasó aquí?

Muchas veces los alumnos necesitan ver las cosas de otra forma, para asegurarse que lo entendieron bien



$$\begin{array}{r} 35 \\ \times 25 \\ \hline 25 \\ 150 \\ + 600 \\ \hline 875 \end{array}$$

Aquí se ven los productos parciales, que se ven en el gráfico

El razonamiento matemático para enseñar efectivamente surge de un buen conocimiento de la materia

- Ninguno de estos ejemplos abordó el tema de los alumnos (que tipo de alumnos tengo, que tipo de materiales tengo, que práctica o secuencia es mejor, etc.)
 - **Lo que si se ha utilizado es conocimiento matemático**
- Cada paso subsecuente utiliza un conocimiento matemático más profundo, que va más allá de simplemente aplicar un algoritmo.
- Este tipo de conocimiento matemático es importante para:
 - Hacer un análisis de los errores
 - Explicar el algoritmo en palabras que los niños entiendan y explicar porqué funciona
 - Mostrar de manera gráfica (u otra) como funciona el algoritmo (usar representaciones matemáticas)

Enseñar algo tan aparentemente sencillo como multiplicar involucra razonamiento matemático y conocimiento pedagógico

- El conocimiento pedagógico ayuda a tomar decisiones importantes para asegurar una clase efectiva:
 - ¿Cual debería ser la elección de números? ¿25 y 35? ¿Para efectos de instrucción sería mejor elegir 42 y 60?
 - ¿Se deberán de presentar los ejemplos en secuencia? ¿En qué secuencia?
 - ¿Cómo abordar el papel de los ceros y en qué puntos en el proceso?
- Sin embargo, hay que comenzar de **la base de contar con el razonamiento matemático** (conocimiento y pensamiento matemático)...para determinar la mejor manera de enseñarlo

En conclusión: primero lo primero...

- Actualmente el principal reto que enfrenta el sector educativo en México (respecto a la docencia) es:
 - **Cómo lograr que los maestros mexicanos cuenten con habilidades y conocimientos suficientes para ser efectivos**
 - Tanto en el conocimiento de la disciplina (**lo básico**), como en el cómo enseñarla
- Los resultados educativos y algunos otros indicadores sugieren una necesidad de **reformar los programas de formación y actualización** docente para que lo anterior se cumpla
 - Así como los procedimientos de entrada y retención en la docencia



Dra. Lucrecia Santibañez
Directora Estudios Educativos
Fundación IDEA

lsantibanez@fundacionidea.org.mx

+52 55 5208-1403 ext. 103