

Aunque este argumento de la enseñanza de estrategias para resolver problemas a primera vista parece razonable y deseable, conviene tomar precauciones. La tesis que sostendrá y desarrollará en el curso es que en este caso sucede como suele ocurrir cuando una persona intenta comprender un hecho cualquiera: esta comprensión no va más allá de lo que está en condiciones de comprender; de forma más precisa, no va allá de lo que el pensamiento de quien intenta comprender se lo permite. De manera que una estrategia particular de resolución de problemas será aprendida de manera comprensiva por parte de un alumno, si el pensamiento del alumno está en un nivel tal que le posibilite aprenderlo comprensivamente-

En términos gruesos podemos distinguir dos tendencias que orientan la investigación sobre resolución de problemas. Una que considera el proceso de resolución de problemas determinado por capacidades de tipo general, más o menos independiente del dominio en el que se formula el problema; los trabajos de Polya se pueden ubicar en este sentido. Otra tendencia considera que no existen procesos generales para resolver problemas, que más bien éstos están ligados a dominios específicos, en esta dirección podrían ubicarse los estudios del tipo expertos-novatos.

La pretensión de la utilidad práctica de los resultados de las investigaciones sobre resolución de

problemas en el campo de la enseñanza, no es tan clara, como parece a primera vista y es puesta en cuestión, por algunos autores. “Tanto las investigaciones sobre la actuación de expertos y novatos como otros trabajos sobre solución de problemas parecen indicar que los procedimientos utilizados para solucionar problemas dependen tanto del tipo de conocimientos que poseen los sujetos como de las características del contenido al que se aplica” (Pérez y Pozo. 1994). Estos mismos autores afirman “puede que instruir a un estudiante para que divida un problema en subproblemas no sea muy útil, debido a que este estudiante no sabe cómo debe utilizar esta estrategia en ese problema. Nickerson, Perkins y Smith (1985) señalan que la enseñanza de las estrategias, aunque es deseable y pueden producir efectos positivos, se encuentran con dos tipos de problemas. Una que es difícil saber cuando estas estrategias sirven para resolver un tipo de problema determinado y otra, que no pueden ser lo suficientemente concretas para su realización dentro de un terreno poco familiar.

En el curso se hará una revisión crítica de las investigaciones realizadas de los procesos cognitivos al resolver problemas cierto tipo de problemas matemático y del enfoque de resolución de problemas, con el fin de identificar posibilidades y limitaciones y de inferir formas apropiadas de intervención pedagógica.

El trabajo con situaciones problema

Comunicación/ interdisciplinariedad/democracia

UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

JORGE RODRÍGUEZ BEJARANO

Presentación

La reconceptualización del Examen de Estado, que a partir del año 2000 tiene la intención de enfatizar la evaluación de competencias interpretativa, argumentativa y propositiva, en otras palabras, eva-

luar *lo que los estudiantes saben hacer con lo que saben*, distanciándose de la perspectiva anterior: evaluar *lo que los estudiantes saben*, desencadenó entre muchos académicos colombianos un interés reflexivo y crítico importante en torno a la idea de competencias, interés que tocó en lo fundamental dos aspectos: la idea misma de competencias y la evaluación de competencias.

Sin embargo, el aspecto concerniente a procesos de formación a través de lo cuales contribuir al desarrollo de competencias, aún no ha sido abordado suficientemente: en la literatura que circula en torno al tema de las competencias, es muy poca la producción académica orientada a formular propuestas de formación orientadas hacia el aspecto destacado arriba.

Por otra parte, el interés de profesores(as) y directivos de instituciones escolares ha ido creciendo cada vez más: en un momento inicial, motivada por los “bajos” resultados obtenidos en general por los estudiantes de grado 11, surgió una gran preocupación en las instituciones educativas escolares por adelantar procesos de preparación de sus estudiantes para que pudieran enfrentar el Examen de Estado con más éxito, preocupación que ha ido cambiando, como era de esperarse, a una más orientada a los procesos de formación. Es decir, consciente, o inconscientemente, se está pensando en superar el problema de la no correspondencia entre los procesos de formación usuales y la evaluación de competencias a través del Examen de Estado.

Objetivo General

Contribuir a la reflexión en torno a la idea de competencias, desde la perspectiva de los procesos de formación en Educación Básica y Media, y acercar la distancia entre estos, y la evaluación universal a través del Examen de Estado, mostrando que desde ella es posible contribuir no solo al desarrollo de competencias en matemáticas, lo que conlleva construcción, en el uso, de conocimiento matemático escolar, sino también a la formación de valores democráticos, y a la integración curricular de las distintas áreas de conocimiento tratadas en el ámbito escolar, es decir, a la interdisciplinariedad en la escuela.

Objetivos específicos

- Poner en consideración de la comunidad educativa asistente al Quinto Encuentro Colombiano de Matemática educativa, una propuesta de trabajo de aula (Álvarez, O et al, 2001), desarrollada en el espacio de la Especialización en Educación Matemática ofrecida por la Universidad Distrital en la Universidad de Sucre, en convenio con ella. Propuesta que está siendo validada en el Colegio Antonio Lenis de Sincelejo, en el marco de una investigación para tal fin, avalada y financiada por la Universidad de Sucre (Escorcía, J. et al, 2003. En desarrollo), y fue utilizada para mostrar que el tipo de trabajo sugerido en ella, contribuye a la formación de valores democráticos (Ortiz, F Perafán, B. y. 2003).
- Responder a las expectativas de quienes asistieron al IV encuentro, y participaron de un curso similar, pero en el que se enfatizó la evalua-

ción de competencias, y en él que se “prometió”, por la inquietud surgida en el curso, pasar a considerar los procesos de formación, sustentados en los dos trabajos relacionados en 1., que por la época de la IV reunión se encontraban en desarrollo.

- Contribuir a la formación de profesores de Educación Básica y Media, a través de un trabajo teórico y práctico que pretende mostrar la posibilidad de desarrollo de competencias en el trabajo de aula, con base en el abordaje de situaciones problema.

Sesiones del curso

1. Primera sesión: Se abordará la sustentación teórica de la propuesta de trabajo de aula, y la presentación propiamente dicha de ella.
2. Segunda sesión: Se propondrá una situación problema a los asistentes, concebida para el contexto del Encuentro.
3. Tercera sesión: con base en la situación problema atrás aludida, abordar la reflexión en torno a las múltiples y diversas posibilidades de formación escolar a través de la propuesta de trabajo en el aula en consideración.

Referencias bibliográficas

- ÁLVAREZ, O. et al. (2001). *Las situaciones problema, un dinamizador para el trabajo de aula orientado al desarrollo de competencias comunicativas en matemáticas*. Trabajo de Grado (Especialización en Educación Matemática). Universidad Distrital Francisco José de Caldas/ Universidad de Sucre. Bogotá □ Sincelejo.
- ORTIZ, F. y PREAFÁN, B. (2003). *El trabajo con situaciones problema como posibilidad para contribuir al desarrollo de valores democráticos en el aula de matemáticas*. Trabajo de grado (Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Matemáticas). Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá.
- HERNÁNDEZ, C. et al. (1998). *Exámenes de estado: Una propuesta de evaluación por competencias*. Serie investigación y evaluación educativa. Bogotá: ICFES.
- DEWEY, J. (1995). *Democracia y educación*. Madrid: Morata.
- MATURANA, H. (1994). *La democracia es una obra de arte*. Bogotá: Magisterio.
- DOMÍNGUEZ, I. et al (1999). Evaluación de competencias en matemáticas a través de la resolución de problemas (Trabajo de Grado Especialización en Educación Matemática). Universidad Distrital Francisco José de Caldas/Universidad de Sucre. Bogotá/ Sincelejo.