

En la deficiente enseñanza de la Ciencia también los maestros son problemas

Por Lothar Krause

La doctora Leslie Garrison, de la Universidad Estatal de San Diego, comentó en la Tercera Conferencia Internacional sobre la "Ciencia en la Educación Básica" que hace unos 15 años, la mayoría de las Universidades Norteamericanas no mantenían conexión alguna con los currícula de los niveles educativos inferiores de California. Hace unos años, sin embargo, se desarrollaron estándares para la enseñanza de las ciencias y fue entonces cuando la Universidad se percató de que los maestros cubrían el contenido de los cursos con buena extensión **pero dejaban fuera lo referente a la investigación y la preparación de reportes.**

La universidad se dio cuenta también que el problema era suyo, estaba preparando maestros con deficiencias en la enseñanza de las ciencias y por ello, optó por introducir programas para que los maestros fueran entrenados en investigación y en formulación de reportes, con el propósito de estudiar y aprender mejor y con mayor profundidad el método científico.

Para responder a este requerimiento se **desarrolló un programa completamente interactivo** donde los estudiantes, al estudiar un tema necesariamente tendrían que realizar una tarea que les mostrara lo más significativo de ese concepto. En este

sentido, tenían que hacer su propio experimento y además ver algunos videos que fortalecieran la enseñanza práctica de los conceptos estudiados. Los estudiantes con la ayuda de los videos que mostraban lo que otros estudiantes realizaban, aprendían mejor y actuaban a la vez como maestros, analizando cuáles eran las preguntas, que aprendían éstos estudiantes, qué problemas se habían presentado y cómo fueron resueltos por el grupo.

El programa además, presentaba otra parte que resultaba sumamente importante: cuando todos habían hecho su trabajo completo se reunían y comentaban lo que habían aprendido.

Estas son algunas de las herramientas que la Universidad Estatal de San Diego utiliza para preparar a los maestros en ciencias. Los miembros de la Universidad constantemente están modificando estas herramientas y las mejoran para que los maestros aprendan mejor a través de la experimentación, la reflexión y el diálogo en grupo.

SERIAS DEFICIENCIAS

En su exposición, la doctora Adrian Rodríguez, de la Universidad de Texas en Brownsville, comentó por su parte que años atrás, tres de cada cuatro candidatos a ingresar a la universidad eran deficientes en ciencias, lo que la orilló a desarrollar clases preparatorias para que

los estudiantes pudieran ingresar a la universidad. Pero estas eran tópicos que los estudiantes no habían estudiado, así que **el problema no eran los estudiantes sino los maestros**. La universidad tenía que establecer un enlace con los maestros para que estos tuvieran las herramientas necesarias para enseñar a los estudiantes a entrar a la universidad. Además era necesario que los estudiantes, muchos de ellos de origen latino, tuvieran la apreciación por las ciencias para que la Universidad contribuyera más con la formación de los científicos que el país requería.

El proyecto se inició hace cuatro años para vincular la universidad con la comunidad, creando una serie de talleres

para satisfacer necesidades muy específicas del profesorado, pero eso no fue suficiente, los profesores querían aprender más y estar más preparados en áreas científicas. Para crear la nueva ola de científicos ellos tenían que estar preparados para enseñar a los estudiantes. Cuando se desarrollaron estos cursos se usaron **varios métodos modernos, como la simulación tecnológica y todos los cursos eran enseñados por expertos**. Los maestros estaban preparados y los alumnos salían bien y muchos de ellos incluso entusiasmados con ciertas materias de ciencias lo que catalizó que la población creciera en estudiantes y muchos de ellos al terminar continuaran sus estudios para obtener el doctorado.