

CENTROS DE DOCUMENTACION Y FORMACION DEL PROFESORADO

LA ENSEÑANZA DE FISICA Y LOS INSTITUTOS DE FORMACION DOCENTE EN ARGENTINA

Prof. *Hugo R. Tricárico*, Jacinto Roso 367, (1834) Temperley, Pcia. de Buenos Aires - Argentina.

Proyecto de la OEA sobre Mejoramiento de la Enseñanza de las Ciencias.

1. El Simposio de Córdoba

En el año 1968 se realizó en la ciudad de Córdoba, capital de la provincia del mismo nombre, el Primer Simposio Nacional sobre la Enseñanza de las Ciencias, organizados por el Instituto Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de las Ciencias (INEC). Varias fueron las recomendaciones que se elaboraron al finalizar ese encuentro; lamentablemente muchas de ellas permanecen aún como tales, pues no es demasiado lo que se ha concretado al respecto en nuestro país. Sólo se pueden encontrar casos aislados, que por otra parte no hacen sino confirmar esta afirmación.

Quiero referirme en este trabajo a lo propuesto en aquel entonces en relación a los Institutos de Formación de Profesores, pues estoy absolutamente convencido que éste es uno de los puntos críticos que debemos focalizar, en cualquier intento para mejorar la calidad de nuestra educación en ciencias en general y en Física en especial.

Las conclusiones que surgieron de aquel Simposio acerca de la formación y el perfeccionamiento de los docentes en el área científica y que fueron publicadas oportunamente por el INEC se pueden resumir así:

1) Es necesario que el futuro profesor reciba una preparación científica que por su extensión, intensidad y actualidad responda a las exigencias de la enseñanza moderna.

Podrá de ese modo considerar desde un nivel superior los temas a enseñar y estará en condiciones de discernir con sentido crítico el enfoque y el alcance que les dará en su tarea docente.

2) Es conveniente que se los habitúe por medio de los cursos que integran

su formación y en particular mediante seminarios especiales de investigación, a afrontar determinados temas en profundidad, para poder perfeccionarse por sí solos, o con un apoyo mínimo, a medida que lo exijan las circunstancias cambiantes en el ejercicio de su profesión.

3) Es necesario que su capacitación pedagógica responda a motivaciones y a necesidades reales del quehacer escolar. Debe incluir tanto sólidos conocimientos de psicología del adolescente y del aprendizaje como de didáctica de la enseñanza.

4) Es imprescindible que se lo prepare especialmente para adaptar al nivel secundario nuevos contenidos provenientes de niveles superiores, mediante seminarios adecuados de investigación educativa.

Como puede observarse, estas ideas básicas son extraordinariamente actuales; siguen constituyendo un excelente marco de referencia a partir del cual será necesario repensar los objetivos y las actividades destinadas a formar docentes en el área científica.

2. Los Institutos de Formación de profesores

Ha llegado el momento en el que los profesores dejen de ser, en nuestro país, meras «fábricas» de jóvenes profesionales de la enseñanza, relativamente bien informados sobre algunos aspectos vinculados con los temas que aparecen en los programas actuales de nuestra enseñanza media, para convertirse en verdaderos centros de investigación pedagógica.

Prácticamente todos los esfuerzos en la formación de nuestros profesores de Física se centran en su entrenamiento para exponer claramente en el aula; planificar su clase, usar correctamente el pizarrón, manejar con eficiencia los equipos de demostración, emplear razonablemente el tiempo disponible, etc. (Devoto 1981). Todo eso es, sin duda, importante. Se podría decir al gusto de los matemáticos, necesario pero no su-

ficiente. Habría que agregar: puede ser inconveniente.

Es fundamental entonces, que en estos Institutos de Formación de Profesores, además de discutir conceptualmente la estructura de cada una de las disciplinas que corresponden a las distintas carreras, se analicen e investiguen corrientes didácticas, recursos metodológicos, fundamentos psicológicos y epistemológicos que podrán ser bases ciertas para lograr hacer más eficiente el proceso educativo.

En el área específica de la Física, es absolutamente imprescindible que los futuros profesores sean capaces de vincular esa ciencia con el mundo de sus alumnos y con las demás disciplinas pues no pueden dejar de tener en cuenta que van a formar integralmente a seres humanos. Ellos mismos, deben entonces recorrer un camino de integración en su formación y no de parcelamientos estancos.

Deben asimismo comprender las pautas del desarrollo humano y la naturaleza misma del proceso de aprendizaje, como para poder reconocer de qué manera las condiciones existentes de contorno están relacionadas con el aprendizaje y cómo las modificaciones de esas condiciones mediante trabajos sistemáticos de investigación pueden contribuir a hacer más eficaz el proceso.

De este modo en los profesores será necesario explorar modelos diversos de enseñanza y de aprendizaje, a partir de experiencias «clínicas» y de laboratorio, directas o simuladas, para poder vincular así teoría y práctica.

Esta combinación de estudio y experimentación educativa debiera comenzar lo más temprano posible y continuar durante toda la carrera del futuro docente. De esa manera, una vez establecidas las metas y los objetivos correspondientes, podrán seleccionarse los medios alternativos más eficaces para lograrlos. El manejo de diversas técnicas como grabaciones audiovisuales, microenseñanza, análisis interactivo, encuestas, etc. permitirá analizar y mejorar los métodos usados. Será neces-

rio entonces, desarrollar instrumentos de evaluación y realizar continuamente experimentos educacionales, aun cuando ellos sean relativamente simples, con la finalidad de implementar nuevos procedimientos y recibir información sobre la efectividad de los ya usados.

3. La APFA y el proyecto sobre metodología

Luego de la Segunda Reunión Nacional sobre Educación en Física realizada en la ciudad de San Juan (Pcia. de San Juan-Argentina), en 1981, se constituyó la Asociación de Profesores de Física de la Argentina (APFA), con el objetivo básico de promover la investigación en educación en Física, apoyando todas las actividades tendientes a su mejoramiento.

A partir de la Tercera Reunión Nacional (REF 3), que tuvo lugar en la ciudad de Córdoba en 1983, se consolidó la Asociación, eligiéndose su Comisión Nacional y su Comité Directivo, que me honro en integrar.

Se establecieron algunas prioridades para estructurar las actividades de este año, y consecuentemente con lo expuesto en este trabajo se delineó un Proyecto sobre metodología de la Física, para poner en marcha en los Institutos de profesorado del país que decidieran participar de la experiencia.

Los destinatarios del Proyecto son los profesores de Didáctica Especial de la Física y de Metodología y Práctica de la Enseñanza de la misma; sus objetivos inmediatos son:

- a) promover el desarrollo de materiales de enseñanza por parte de los profesores.
- b) coordinar el desarrollo de dichos materiales a nivel nacional.
- c) facilitar un conocimiento activo por parte de los estudiantes de los Profesorados de los recursos metodológicos empleados en proceso de enseñanza-aprendizaje.

La mecánica que se ha implementado para llevar a cabo el Proyecto es la siguiente: los alumnos de cada Instituto de Formación de Docentes, que cursan alguna de las asignaturas mencionadas, trabajando en grupo, producirán «paquetes» de materiales instruccionales, adecuados para tratar determinados temas de los programas de Física de la enseñanza media actual en nuestro país.

Estos «paquetes» incluirán:

- a) objetivos
- b) módulos de estudio para los alumnos
- c) guías de experimentos
- d) problemas
- e) diseños de materiales de laboratorio
- f) sugerencias para elaborar materiales auxiliares
- g) instrumentos de evaluación
- h) sugerencias metodológicas etc.

Para facilitar la elaboración de estos materiales, junto con el profesor Jorge Rubinstein, con quien coordinamos la aplicación del Proyecto a nivel nacional, hemos elaborado un conjunto «tipo», que se ha remitido a todos los colegas docentes involucrados en el trabajo. Con ellos ya se han efectuado reuniones regionales que permitieron distribuir adecuadamente los puntos a tratar, para poder cubrir en la medida de lo posible todos los temas correspondientes a los programas en vigencia.

Se espera de este modo, al cabo de este año y durante el próximo 1985 contar con un conjunto de materiales que los colegas de nuestras escuelas secundarias deberán ensayar y evaluar convenientemente, a los efectos de efectuar los reajustes necesarios. Por otro lado, se habrá promovido un real y concreto proceso de renovación metodológica en el nivel de formación de docentes, fundamental en nuestro medio.

BOLETIN DE SUMARIOS DEL INSTITUTO DE TECNICAS EDUCATIVAS

En el tercer trimestre del año 1983, el Instituto de Técnicas Educativas inició la publicación de un Boletín de Sumarios compuesto por las revistas de mayor interés pertenecientes al fondo del Centro de Documentación de dicho Instituto y que se recibían periódicamente.

Nació como apoyo principal al trabajo de actualización del profesorado implicado en la reforma de la Enseñanza Medias, extendiéndose posteriormente a todos los Centros que al final se citan.

Por ello, además de revistas educativas de carácter general, como «Bordón», «Revue Française de Pédagogie», «Cuadernos de Pedagogía», etc., aparecen las temáticas de materias concretas: humanísticas y científicas. Entre las revistas específicas de didáctica de las ciencias se encuentran «Mathematics Teacher», «Physics Education», «Science Teacher», «Journal of College Science Teaching», etc....

A corto plazo, se pretende incluir un apéndice, con revistas especializadas en «Nuevas Tecnologías y Educación».

La principal novedad que aporta este Boletín, con respecto a otros similares, es el servicio de reproducción de artículos para todo aquel que lo solicite, a bajo precio y contra reembolso.

La publicación es cuatrimestral (3 números / años) y se envía de forma gratuita a los Institutos de Bachillerato y de Formación Profesional, Escuelas de Formación del Profesorado, Facultades de Ciencias de la Educación y a parte de las Escuelas Unitarias. La suscripción particular asciende a 600 ptas.

Instituto de Técnicas Educativas, Centro de Documentación, Alcalá de Henares (Madrid).
Tfnos: 91/ 889 18 50 y 889 18 54.

CORO PRIETO