

HACIA UN ENFOQUE DINAMICO EN LA ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES

*Rosa María Tafur Puente**
*María Victoria Saleme Yanine**

La educación, proceso de desarrollo o de transformación del cual es autor el propio ser humano, individualmente o en grupo, en interacción permanente con su medio ambiente familiar, social y ecológico, es en sí mismo autónomo y no termina en un tiempo determinado de preparación. Es un proceso de desarrollo permanente, dinámico y continuo que ocurre básicamente a nivel interno y en el cual, el ambiente exterior actúa como agente propulsor, orientador y facilitador de dicho desarrollo.

Como proceso de desarrollo permanente; la educación es una condición indispensable de la supervivencia social, en la que el aprender, es ante todo, incrementar progresivamente la propia capacidad de usar conocimientos aprendidos y las experiencias adquiridas de modo que vayan dando lugar a nuevos comportamientos, que cada vez sean más humanos, más perfectos y así se logre

* Pontificia Universidad Católica del Perú. Centro de Investigaciones y servicios Educativos.

un mayor dominio de la propia conducta y del mundo. En otras palabras, es ir modificando la conducta según lo que se vaya aprendiendo.

De estos conceptos surge la idea de la educación continua como instrumento que tiene todo ser humano para la actualización y perfeccionamiento del conocimiento.

El Segundo Encuentro “Ciencia, Tecnología y Proyecto Nacional con proyección al año 2,030”, realizado por CONCYTEC en 1989, concluyó que la enseñanza de las Ciencias en los dos primeros niveles de la educación es deficiente, que se requiere una enseñanza más experimental, el mayor uso de los métodos modernos disponibles y del entorno del educador hacia el aprendizaje de las Ciencias.

Tomando como base los resultados de este Encuentro, en la Pontificia Universidad Católica del Perú surge la necesidad de realizar una proyección educativa hacia los Institutos Superiores Pedagógicos de las diferentes regiones del país.

Esta inquietud se cristalizó en el Seminario Taller de Actualización en la Enseñanza de las Ciencias Naturales para los niveles primario y secundario, con la FINALIDAD de contribuir a que, en base a un intercambio de experiencias, los maestros realicen un análisis situacional que los lleve al diagnóstico de su problemática educativa, dando propuestas de solución y alternativas de cambio, para realizar luego el efecto multiplicador con sus alumnos, futuros maestros.

El Seminario-Taller tuvo como OBJETIVOS:

- Que los participantes reafirmaran la importancia de la motivación dentro del proceso enseñanza- aprendizaje de las Ciencias Naturales.
- Que actualizaran su información teórica en la didáctica de las Ciencias Naturales.
- Que conocieran y pusieran en práctica las técnicas que preconizan los métodos activos más empleados en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

- Que analizaran y evaluaran contenidos curriculares oficiales y que los organizaran de acuerdo a principios pedagógicos y a las condiciones de su propia localidad.
- Que aplicaran técnicas creativas en el proceso enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales.
- Que actualizaran la función y el valor de la evaluación dentro del proceso enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales.
- Que reconocieran la importancia de la enseñanza de las Ciencias Naturales como un medio a través del cual, el alumno logra su desarrollo integral.
- Que los participantes se enriquecieran a través del intercambio de experiencias docentes.
- Que revaloraran su quehacer educativo.

El Seminario Taller estuvo dirigido a los profesores de Institutos Superiores Pedagógicos concebidos como centros de investigación, promoción e innovación educativa; a profesores universitarios, a representantes o especialistas de la Dirección Regional y Departamental de Educación. Participaron 250 profesores de las Instituciones mencionadas, deseosos de recibir un reforzamiento a su preparación en la enseñanza de las Ciencias Naturales.

El Seminario Taller se realizó durante los meses de Enero y Febrero de 1993, en 14 ciudades del país, con una duración de 30 horas promedio; haciendo un total de 420 horas.

Las ciudades sedes de esta actividad abarcaron las tres regiones naturales del país. Estas fueron: Lima, Piura, Chiclayo, Trujillo, Arequipa y Tacna en la Costa; Cuzco, Puno, Ayacucho, Huaraz y Huancayo en la Sierra; Iquitos, Pucallpa y Tarapoto en la selva.

Los participantes procedían de ciudades, provincias, distritos y caseríos diversos.

La COORDINACION de los Seminarios Taller estuvo bajo la responsabilidad de tres educadoras especialistas en la materia, con

amplia experiencia docente, quienes en forma simultánea desarrollaron los eventos en las ciudades-sedes antes mencionadas.

La METODOLOGIA fue esencialmente dinámica y participativa, característica del “taller”; orientada al desarrollo de la creatividad y promoviendo la iniciativa de los participantes. En un trabajo en conjunto, se propició el empleo de sus capacidades para analizar la situación e identificar la problemática; estudiar, elegir y proponer alternativas de solución.

En apoyo de los temas estudiados se emplearon las separatas y las guías didácticas elaboradas previamente, profundizándose así el conocimiento de los difentes temas tratados.

Siguiendo la guía didáctica correspondiente a cada separata y aplicando diferentes técnicas de trabajo grupal, se actualizó la información teórica sobre las Ciencias Naturales incluyendo los fundamentos, la motivación, la creatividad la selección de contenidos curriculares, los métodos activos, los recursos didácticos y la evaluación; a la vez que se aplicaron nuevos conceptos, métodos, procedimientos y técnicas que fueron aprendiendo y también planteando posibles soluciones a la problemática identificada.

Una vez finalizados los trabajos grupales, se procedió a la realización de los plenarios, los cuales permitieron a los participantes tener un conocimiento global de las situaciones o temas planteados; hacer observaciones y dar aportes, para luego elaborar colectivamente las conclusiones, en un proceso de interaprendizaje, llegando así a plantear soluciones y recomendaciones.

Los grupos de trabajo se formaron de acuerdo a tres criterios:

- Similitud de problemas institucionales en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales.
- Asignatura que enseñaba el participante.
- Al azar, empleando diferentes técnicas.

La EVALUACION se realizó en dos formas: cuantitativamente por la coordinadora y cualitativamente por los participantes. Fue un proceso ejecutado en tres etapas:

- Evaluación de entrada, efectuada al iniciar la actividad, mediante un cuestionario proporcionado por la Universidad, orientado a tener una información previa acerca de las dificultades existentes en los diferentes centros educativos, a la forma como tuvieron conocimiento del Seminario Taller y a los cursos en los que les gustaría participar.
- Evaluación formativa, realizada en el transcurso de las actividades, incluyendo como rubros: trabajos grupales, creatividad en las dramatizaciones, en el desarrollo de clases y en la elaboración de guiones, intervención en las diferentes actividades tanto individuales como grupales.
- Evaluación de salida, realizada al finalizar el Seminario Taller, en la que se apreció el logro de los objetivos generales y específicos.
- La autoevaluación en la que se consideró: asistencia, puntualidad, participación activa, colaboración e interés.

Se obtuvieron los siguientes RESULTADOS:

- Se logró una participación activa de los profesores-alumnos en las diferentes actividades realizadas; siendo dignas de mencionarse sus intervenciones en los roles que les tocó desempeñar.
- Los participantes reconocieron la importancia de la auto-crítica como paso indispensable para la revisión del trabajo realizado y el replanteamiento de objetivos.
- Los participantes, a través de su trabajo en el Seminario-Taller, comprobaron el importante rol que tiene la motivación en la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales.
- El intercambio de experiencias, motivado por el desarrollo de las guías de discusión, trabajadas en grupo, permitió que los participantes reconocieran las coincidencias existentes respecto a las dificultades con las que se *enfrentan diariamente en su quehacer educativo*.

- Complementaron su formación magisterial, actualizándose en métodos activos y poniéndolos en práctica en la enseñanza de las Ciencias Naturales.
Los participantes rescataron el valor de su vocación docente subestimada muchas veces por ellos mismos y por la sociedad debido al factor socio-económico.
- Reafirmaron la importancia del valor utilitario de las Ciencias Naturales como un aporte para el desarrollo de la comunidad.
- Destacaron que la función principal de la evaluación es la retroalimentación del proceso enseñanza-aprendizaje y no solamente resultados cuantitativos.
- Vivenciaron las Ciencias Naturales reconociéndolas como un medio a través del cual los alumnos aprenden a pensar, a desarrollar aptitudes y valores y ejercitar virtudes.

Las DIFICULTADES encontradas en la ejecución del Seminario-Taller fueron:

- En algunas sedes, la poca difusión sobre la realización del Seminario-Taller hizo que el número de participantes fuera limitado.
- Simultáneamente al desarrollo del Seminario-Taller, en los Institutos Superiores Pedagógicos se dictaban los cursos de segunda especialización en Formación Magisterial, lo que dificultó la plena participación de algunos profesores-alumnos debido al cruce de sus horarios.
- El tiempo que duró la realización de cada Seminario-Taller no fue suficiente para satisfacer todas las inquietudes planteadas por los participantes.

Para futuros eventos similares, se SUGIERE:

- Que se amplíe la cobertura a profesores de primaria y secundaria.
- Que estos Seminarios se realicen con más frecuencia y con mayor número de horas.