

PROPUESTA CURRICULAR PARA EL DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

(Estudio de caso)

Rafael Miranda Garrido

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos MBP, IPN
TEL. 57296300, ext. 67006, e-mail: rafamirag2003@yahoo.com.mx

TEMA: DISEÑO CURRICULAR

SUBTEMA: ESTUDIOS PARA REALIZAR PROPUESTAS DE NUEVOS PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIOS VANGUARDISTAS

RESUMEN

En este trabajo se presentan los logros obtenidos en un proyecto de investigación educativa, con el que se pretende preparar a estudiantes del CECYT No.2, para que desarrollen su creatividad, así como la posibilidad de brindarles a los docentes, instrumentos didácticos que les ofrezcan alternativas para que mejoren su práctica educativa en donde: la profesionalización del educador además de ser indispensable en la vida académica, incentiva y garantiza que el profesional dedicado a la educación, cuente con más elementos para no fallar a su vocación, a su misión diaria con tantos jóvenes esperanzados a recibir una educación digna.

En lo que se refiere a la realización del proyecto se decidió efectuar una investigación de estudio de caso cualitativa, la que se documenta para su mejor comprensión. La investigación se dividió en tres fases durante un año de seguimiento: apertura, desarrollo y conclusión. Cada fase incluyó un taller y una asesoría individualizada; además de atender las necesidades teórico-prácticas de los participantes. Se logró apoyo institucional a través de la SIP, además de la oportunidad de ofrecer diversas conferencias en torno al acto creativo, así como la participación en eventos a favor del estudio que aquí nos ocupa.

PALABRAS CLAVE: Desarrollo de la creatividad, Innovación, Observación participativa, Investigación-Acción, Estudio de caso

INTRODUCCIÓN

El propósito de la siguiente investigación es elaborar una propuesta curricular exitosa que tenga como fin verificar, reforzar y ampliar el conocimiento sobre la enseñanza de un pensamiento creativo, así como el desarrollo de habilidades para crear ideas innovadoras. Esto es posible siempre y cuando en primera instancia se pueda: "... contar con elemento teóricos actuales y de instrumentos pedagógicos confiables que permitan conocer, comprender y valorar la importancia de las ciencias en la formación de la población tanto estudiantil como docente" (Rafael Miranda, "Nuevos Métodos para Educar", p.10).

En donde:

La educación científica constituye hoy en día, uno de los primeros peldaños en el sistema educativo del IPN; por ello, se hace necesario reforzar el proceso de enseñanza aprendizaje, creando nuevas experiencias educativas en las que los educandos se involucren cada vez más en su formación, que tomen gran parte de las responsabilidades que serán trascendentes en sus vidas, en donde tendrán que utilizar todos los saberes científicos e intelectuales aprendidos para enfrentar problemas reales, que los obligarán a comprometerse, a ser adultos seguros y eficaces (*Idem*).

A todo esto, cabe destacar que la presente investigación se realizó mediante la evaluación de resultados obtenidos en un proceso de enseñanza-aprendizaje dirigido a estudiantes del CECYT No.2 MBP.

Para iniciar la presentación se requiere justificar los siguientes aspectos:

“El investigador de estudio de casos observa las características de una unidad individual, un niño, **un joven estudiante del NMS del IPN**, una pandilla, una clase, una escuela o una comunidad” (Louis Cohen y Lawrence Manion, *Métodos de investigación educativa*, p.164., las letras negritas son mías).

Así como el propósito de la observación es:

“Probar profundamente y analizar intensamente el fenómeno diverso que constituye el ciclo vital de la unidad, con visión para establecer generalizaciones acerca de la más amplia población a la que pertenece tal unidad” (*Idem*).

También es muy importante mencionar que el estudio de caso tiene un cierto número de ventajas que lo hacen atractivo para investigadores educativos. De donde, los mejores estudios son capaces de ofrecer apoyo a interpretaciones alternativas que permiten generalizaciones bien fundamentadas acerca de un ejemplo o desde un ejemplo a una clase.

Por otro lado el uso de técnicas y métodos para obtener datos que se uso en esta investigación, consistió en la triada: observación participativa, investigación–acción y estudio de caso, lo que permitió considerar:

...que el empleo de métodos múltiples proporciona una base de investigación donde el todo es más importante que la suma de las partes. La combinación de métodos en aras de un solo objetivo permite observar los mismos acontecimientos desde varios puntos de vista: se trata de “triangular” para fijar mejor una posición (Rob Walter, *Métodos de investigación para el profesorado. Técnicas de evaluación*, págs.103-104).

METODOLOGÍA

“Podemos definir a la Metodología como la reflexión crítica encargada de estudiar el surgimiento, desarrollo y validez de los métodos empleados en la ciencia en sus niveles Universal, General y Particular” (Alfredo García, *Introducción a la metodología de la investigación científica*, p.65).

Lo que obliga al investigador a optar por una postura reflexiva y crítica frente a su objeto de estudio, además de:

Orientar a los hombres en el proceso de su actividad cognoscitiva y práctica, la metodología posee una finalidad concreta: la búsqueda y fundamentación teórica de los métodos adecuados para una ciencia dada, la formulación de las reglas para operar con ellos, la determinación de sus posibilidades cognoscitivas y de su esfera de aplicación. (*Ibid.*, p.68).

Es por eso que en esta investigación se decidió trabajar con la combinación de tres métodos, los que se complementan mutuamente. En este estudio sobre el desarrollo de la creatividad se procedió de la siguiente manera:

a) Observación participativa:

Porfirio Moran opina, que el uso de esta metodología es útil en el campo educativo, además de abrir grandes y nuevas posibilidades.

La observación participante le ofrece al investigador los elementos que le permitirán describir, explicar y analizar situaciones concretas que le serán como elementos de apoyo

en el momento de compartir actividades y sentimientos con la gente mediante una relación franca.

Por otra parte, durante la investigación se fue observando selectivamente a los participantes que mostraron mayor interés y compromiso en las tareas encomendadas, es por eso que el observador profesor deberá participar en todo lo que considere pertinente para que posteriormente reflexione sobre lo observado y logre mejores resultados durante su indagación.

De esta forma podemos comprender por que en este trabajo fue indispensable plantearse interrogantes sobre aquello que sucedió en el aula y fuera de ella y como muestra de esto, se propusieron las siguientes:

1. ¿Qué entiendes por creatividad?
2. ¿Haz elaborado algún producto creativo?
3. ¿Cómo cuál? Descríbelo.
4. Según tu experiencia: ¿cómo debe ser un producto creativo?
5. ¿Esta experiencia te ha sido útil para obtener nuevas habilidades?

b) Investigación-Acción:

“El propósito de la investigación-acción es resolver problemas cotidianos e inmediatos; ha tratado de ser comprensible el mundo social y buscar mejor la calidad de vida de las personas”(Juan L. Álvarez-Gayou Jurgenson, *Cómo hacer investigación cualitativa, Fundamentos y metodología*, p.159), lo que nos permite reflexionar profundamente sobre nuestro quehacer cotidiano, sin dejar de lado la trascendencia de tomar en cuenta todos aquellos factores que están en juego en el salón de clases y que seguramente influirán para mejorar la educación y la condición de vida de quienes participan en el hecho educativo.

De acuerdo con Mckernan (citado por Juan L. Álvarez-Gayou Jurgenson 2006), la investigación-acción se fundamenta en tres pilares:

- Los participantes que están viviendo un problema son los mejor capacitados para abordarlo en un entorno naturalista.
- La conducta de estas personas está influida de manera importante por su entorno natural.
- La metodología cualitativa es la más conveniente para el estudio de los entornos naturalistas, puesto que es uno de los pilares epistemológicos.

Como puede notarse, la investigación-acción se inserta en lo que se considera una postura predominantemente pragmática de la vida cotidiana, buscando soluciones inmediatas.

También es muy importante señalar que los factores esenciales en este tipo de investigación pueden ser aplicados a un proceso de grupo y que según Bosco Pinto (citado por Porfirio Moran1997), son los siguientes:

- **Participación.** Entendida como un derecho de los individuos a invertir en las acciones que son necesarias para el desenvolvimiento individual y grupal, concebida como fenómeno social, es un proceso dinámico, que en su devenir canaliza una serie de factores significativos en el proceso de desarrollo personal y social de los individuos.
- **Análisis.** El análisis es una condición necesaria en la investigación participativa siempre que lleve al diálogo, como una constante, y se acompañe de algunas de las siguientes cualidades: a) que sea descriptivo, que señale un conocimiento válido del significado y que éste sea fidedigno y verificable; b) que sea **dialéctico**, es decir, que con un razonamiento crítico siga al ritmo de reflexión-acción, enriqueciéndose al continuar el ciclo y al relacionar conceptos y hechos; c) que sea **crítico**, es decir, que tomando el procedimiento dialéctico, en cada contradicción se haga una pregunta sobre alternativas; d) **histórico**, es decir, que se entiendan los hechos del pasado y del presente, ubicando la realidad actual en la historia; e) **biográfico**, que la persona o grupo reflexione sobre la

historia de su grupo y del entorno en un recuerdo biográfico que retrocede en el tiempo; f) que sea **autoevaluativo**, porque hemos aprendido muy bien la lección para ser críticos con los otros, pero muy rara vez con nosotros mismos.

c) Fotobiografía

También en este trabajo se hizo uso de la técnica conocida como fotobiografía que según Orla Cronin (citado por Juan L. Álvarez-Gayou Jurgenson 2006), los siguientes presupuestos determinan el uso de las fotografías cuando el fin es la investigación:

- Existen dos tipos de fotografías: aquellas que contienen información y las que provocan una reacción emocional.
- La esencia de la fotografía, que la distingue de otras formas de representación, es que está relacionada con un tiempo determinado.
- El uso de la fotografía tiende a ser parte del ámbito popular como un mito relacionado con el realismo o lo simbólico.
- El significado de la fotografía surge en un contexto narrativo.

Para usar esta técnica a favor de la investigación, se seleccionaron a 15 estudiantes del CECyT No.2 MBP organizándolos por tema y asignándoles una cámara fotográfica a cada uno de ellos y se les indicó que tomaran fotografías del proceso de construcción de su objeto concreto (material didáctico o prototipo didáctico). Las fotografías siguientes muestran un ejemplo de aplicación de dicha técnica:



Figuras 1,2 y 3: Las fotografías muestran tres momentos diferentes en la construcción de prototipo didáctico

d) Estudio de caso:

El investigador de estudio de casos, regularmente se interesa en observar las características de una unidad individual; que en nuestro caso consistió en 15 jóvenes estudiantes del CECyT No.2 MBP, lo que representa en nuestra investigación ciertas ventajas en lo que respecta a nuestro objeto y sujeto de estudio.

Consideramos que éste estudio es posible ampliarlo a un número mayor de estudiantes, y que seguramente brindará buenos resultados.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

En cuanto al estudio sobre **¿Cómo se desarrolla la creatividad en los jóvenes estudiantes del CECyT No.2 MBP?**, ésta se caracteriza por desarrollarse principalmente en contextos preparados para tal fin, es decir, cuando se incluyó un taller y una asesoría individualizada, y con el apoyo de recursos didácticos preparados por el investigador, así como el uso de la técnica conocida como fotobiografía, que fue útil para registrar los momentos significativos del proceso de construcción del producto creativo.

Por otro lado, la estructura del curso-taller está bien delimitada y es posible definir tres momentos: apertura, desarrollo y conclusión. La apertura posee un carácter oral y escrito, las primeras son estrategias propuestas por el investigador a través de ejemplos prácticos paso a paso, donde los alumnos obtienen un panorama en detalle de la actividad que deben desarrollar, y las segundas, están contenidas en una guía de aprendizaje que el investigador prepara durante la programación de la clase. Durante el desarrollo —en el curso—, es posible apreciar: ejercitación de contenidos abordados en clases teóricas y además procesos de construcción en clases prácticas — en el taller — donde los estudiantes deben ser capaces de proponer un producto creativo de su interés. Durante este momento, el investigador atiende de forma individual a cada uno de los alumnos, guiando su proceso de aprendizaje con gran interés y empatía, en donde se revisan las tareas desarrolladas y se retroalimentan, señalando aciertos, errores y se hacen sugerencias.

La conclusión se caracteriza por un repaso de contenidos y estrategias, dándole un reconocimiento a los mejores trabajos realizados por los alumnos.

CONCLUSIONES

El uso de métodos y técnicas múltiples —observación participativa, investigación-acción y estudio de caso— en la práctica docente ha generado profundas transformaciones en el proceso de la enseñanza tradicional. A partir de lo anterior, fue posible a través de esta investigación, comprobar que, en las prácticas pedagógicas de formación con incorporación de una forma sistemática y recurrente de hacer las cosas, es posible beneficiar el proceso educativo.

REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, J. Luis-Jurgenson, Gayou, (2006), *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*, México, Paidós Educador.
- Cohen, Louis y Manion, Lawrence, (2002), *Métodos de investigación educativa*, Madrid, La Muralla.
- García, Alfredo, (2003), *Introducción a la metodología de la investigación científica*, México, Plaza y Valdés.
- Miranda, Rafael, (2004), “Nuevos métodos para educar”, *Revista Tiempo Nuevo*, Año V, No.3.
- Morán, Porfirio, (1997), *Operatividad de la didáctica*, Tomo 2, México, Gernika.
- Walter, Rob, (2002), *Métodos de investigación para el profesorado. Técnicas de evaluación*, España, Morata.

ANEXO

Experiencia Profesional

Rafael Miranda Garrido

El maestro Miranda es egresado de la licenciatura en pedagogía por la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), y estudios en matemáticas. Ha realizado investigaciones en el diseño de propuestas curriculares orientadas hacia la realización de nuevos planes y programas de estudio, así como en la búsqueda de nuevos modelos educativos.

El reconocimiento a su trabajo de investigación lo ha llevado a participar como Presidente del jurado en el Certamen Nacional Juvenil de Ciencia y Tecnología organizado por el IMJ.

Es autor de varios artículos relacionados con la investigación educativa.