

# **Capacitación Docente en nuevas tecnologías de medición para la enseñanza de la Física y la Matemática**

## **Actividad artículo 42 de la LOCTI con la cual se relaciona el proyecto:**

Inversión en proyectos de innovación relacionados con las actividades de la empresa, que involucren la obtención de nuevos conocimientos o tecnologías en el país, con participación nacional en los derechos de propiedad intelectual, entre otras:

Formación del talento humano en normativa, técnicas, procesos y procedimientos de calidad, relativos a las empresas nacionales.

## **Justificación:**

La enseñanza en tiempo real en el aula, tanto en la educación escolar como universitaria, es desde hace tiempo una herramienta poderosa para la enseñanza de la ciencia. Experiencias y fenómenos que antes eran mencionados de palabra por los docentes hoy pueden ser mostrados e investigados con gran agilidad en el aula de clase, fomentando la comprensión de la Física y permitiendo la innovación de una gran variedad de experiencias en el proceso de aprendizaje, situación imposible con el esquema tradicional.

Hoy día la clase de Física puede convertirse en una verdadera investigación que aporte respuestas convincentes a los nuevos aprendices. Este cambio se ha logrado con el desarrollo de analizadores de datos y sensores de diversos tipos, que permiten hacer mediciones con mucha rapidez y almacenar datos, que posteriormente pueden ser analizados para sacar gran cantidad de información relevante a los fenómenos que se estudian. El grado de desarrollo es tal, que podemos realizar ensayos sobre enseñanza de la Ciencia Integrada, eje fundamental de los nuevos diseños curriculares del Ministerio de Educación para la educación popular en las Escuelas y Liceos Bolivarianos, convirtiendo la enseñanza de la Ciencia en una actividad dinámica y no estática y muerta como lo venimos haciendo; no es lo mismo discutir sobre supuestos desconocidos por el estudiante, que sobre hechos que el mismo alumno está experimentando como parte de su aprendizaje.

El análisis funcional y la estadística, herramienta fundamental para la comprensión de la ciencia, ahora puede ser estudiada de manera integrada con las nuevas tecnologías. Un metro, un reloj, un voltímetro, un amperímetro, un frecuencímetro, un analizador de Fourier, un medidor de intensidad luminosa, un termómetro están integrados en un solo equipo de manera compacta y práctica. Sólo hacen falta los docentes que quieran producir la transformación hacia un nuevo tipo de enseñanza.

## **Objetivos:**

- Capacitar 20 escuelas en el uso de las nuevas tecnologías para la enseñanza de la Física y la Matemática.
- Diseñar experiencias para la enseñanza integral de la ciencia en las escuelas y liceos bolivarianos apoyada en las nuevas tecnologías de medición.
- Elaborar un manual de apoyo para un ensayo sobre la enseñanza integral de la ciencia.
- Evaluar la respuesta del docente y del estudiante ante esta nueva metodología.

**Inversión:**

Bs.116.000.000,00