



INVESTIGACIÓN ACCIÓN: LA ESTRATEGÍA DE APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS (ABP) PARA MEJORAR EL APROVECHAMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES EN EL CONCEPTO DE VOLUMEN DE SÓLIDOS GEOMÉTRICOS

Marilyn Santiago Román

RESUMEN

La estrategia de ABP ha tomado auge debido a que responde a las necesidades de la sociedad actual. El presente trabajo muestra los efectos de la incorporación de la estrategia de ABP en la enseñanza del tema de volumen. El estudio es uno cuasi-experimental realizado con estudiantes de nivel intermedio. El análisis de los datos evidenció que el uso de la estrategia mejoró significativamente el aprendizaje de los estudiantes en el concepto.



TRASFONDO

- Los resultados de pruebas estandarizadas estatales e internacionales evidencian un problema en el aprendizaje de las matemáticas y la necesidad de incorporar estrategias que mejoren el aprovechamiento académico de nuestros estudiantes.
- Nuestra sociedad demanda de un individuo capaz de transferir lo aprendido en la toma de decisiones y en la solución de problemas de la vida diaria. Es por esto que la escuela como institución, debe incorporar estrategias que le permitan integrarse activamente en la comunidad, de modo que el estudiante pueda participar en escenarios pertinentes y reales como parte de su proceso educativo.
- El ABP es un conjunto de tareas desarrolladas a partir de un problema que involucra al alumno en procesos de investigación de manera independiente o autónoma, culminando en un producto final y la divulgación del mismo. En mi práctica educativa se ha observado algunas de las concepciones alternas en el tema de volumen. Bajo estas circunstancias surge la idea de incorporar un proyecto sobre el volumen de prismas y cilindros.

METODO

- Diseño cuasi-experimental. Se administró una pre prueba y una pos prueba después de la intervención. Para analizar los datos se utilizó un análisis de varianza mediante el programa *Minitab V16*.

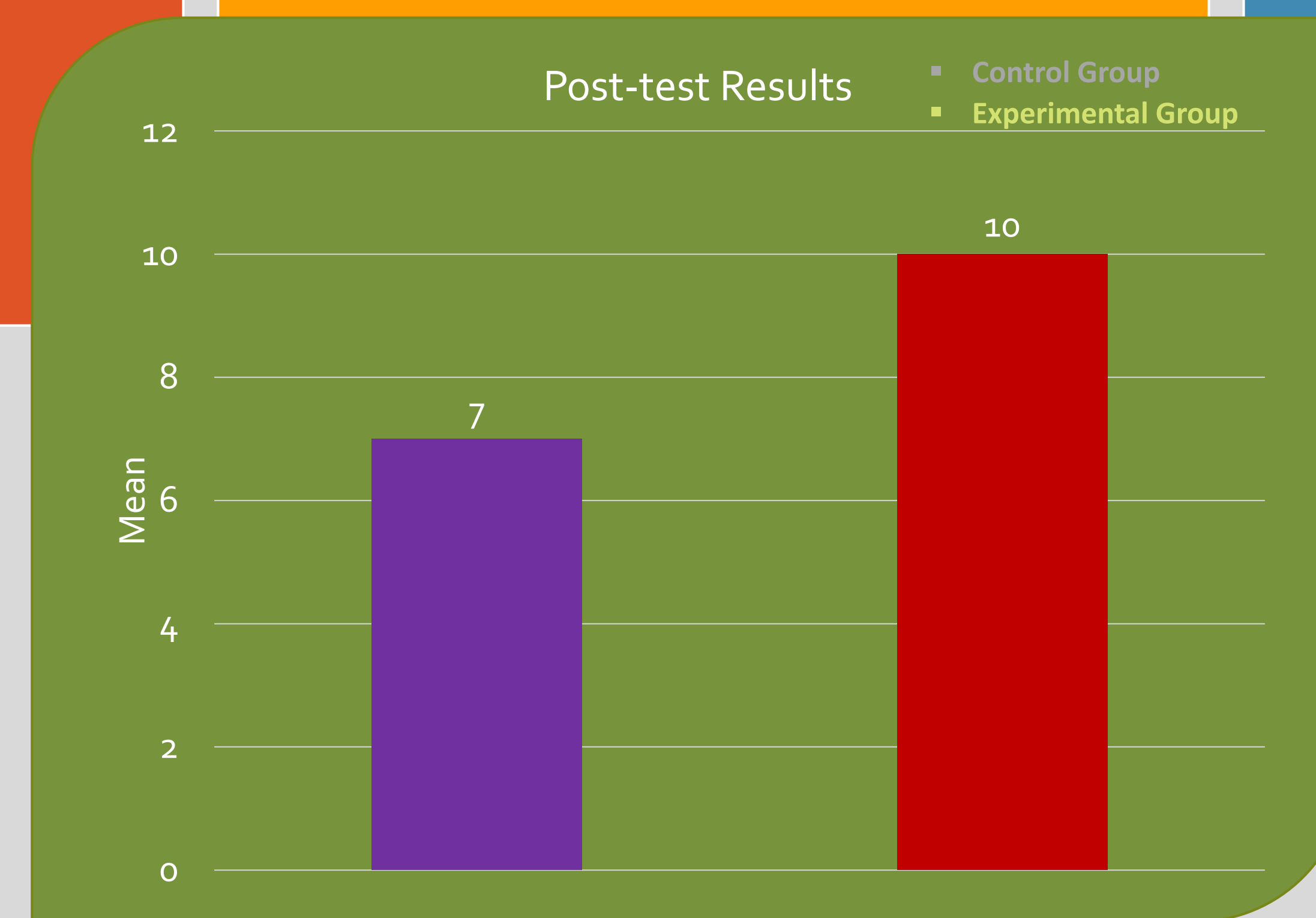
PROCEDIMIENTO

Se le presentó a los estudiantes videos y fotos de vertederos clandestinos localizados en la comunidad.

Se formaron grupos de trabajo para recopilar información y compartir la perspectiva del problema.

Una de las soluciones propuestas fue crear un área verde en la escuela para reciclar algunos artículos.

Los estudiantes escribieron y presentaron una obra de teatro a sus compañeros para motivar y crear conciencia de la importancia de manejar los desperdicios sólidos correctamente. La ropa y la escenografía fue creada con material reciclado.



Los resultados del Análisis de Covarianza mostraron que hubo una relación significativa entre los resultados de la Pre-Prueba y los de la Pos-Prueba ($F= 22.87-$, $p = 0.000$, 1 gl).

El Proyecto escolar permitió la integración entre áreas académicas como las ciencias y las matemáticas a la vez que motivó la investigación y el cuestionamiento integrado en los estudiantes.



CONCLUSIONES

A través de la situación motivadora del proyecto educativo se logró enlazar al estudiante con la problemática existente. La utilización del ABP como estrategia, logró en los estudiantes el deseo de involucrarse y solucionar el problema, tal y como los resultados del estudio lo evidencian. Tanto las tareas realizadas como los problemas planteados lograron crear el reto intelectual dentro del contexto del ABP y ofrecieron las oportunidades de aprendizaje para los estudiantes. A partir de este punto, ya los estudiantes estaban inmersos con la problemática.

REFERENCIAS

- Departamento de Educación de Puerto Rico. "Informe de Evaluación Académica: AYP 2012-2013". *Intraedu*. <http://intraedu.dde.pr/evaluacion/Site%20Pages/ayp.aspx> (Fecha de consulta: 15 de octubre de 2013).
- METODOLOGIAS/ABP/13.pdf (Fecha de consulta: 9 de abril 2014).
- OECD/PISA, "PISA 2009 Results: What students know and can do student performance in mathematics, reading and science", *Resumen Ejecutivo*, vol I (2010):13-15. <http://www.oecd.org/pisa/data/pisa2009results/>
- Rodríguez, Eduardo, y Misael Cortes. "Evaluación de la estrategia pedagógica "aprendizaje basado en proyectos": percepción de los estudiantes." *SciELO Brazil*, 2011: 143-158.
- Sanchez, José. "¿Qué dicen los estudios sobre el Aprendizaje Basado en Proyectos?" *Actualidad Pedagógica*. Blog, 11 de noviembre 2013, http://actualidadpedagogica.com/wp-content/uploads/2013/03/estudios_aprendizaje_basado_en_proyectos1.pdf (Fecha de consulta: 10 de septiembre de 2013).
- Torres, Waldo A. "El diseño del currículo de matemáticas en las escuelas públicas puertorriqueñas: teorías explicadas, implicadas y omitidas" *Revista Paideia Puertorriqueña* 1, vol 2011: 9-11. <http://paideia.uprrp.edu/wp-content/uploads/2013/11/El-dise%C3%B1o-del-curr%C3%ADculo-de-matem%C3%A1ticas.pdf> (Fecha de consulta: 21 de octubre de 2013)
- Velázquez, Lizzette & Frances Figarella. *La problematización en el aprendizaje*. San Juan: Isla Negra, 2012.