

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA



TESIS

**ADAPTACIÓN DE LOS MAPAS DE KARNAUGH
PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA
TEORÍA DE CONJUNTOS**

PRESENTADO POR LOS BACHILLERES

ROSA LEONOR TORRES SALINAS

OMERO RIDER CESPEDES CRUZ

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
EDUCACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE MATEMÁTICA, FÍSICA E
INFORMÁTICA.**

Asesor: Mg. Nilo Tello Pandal

HUACHO – PERÚ

2017

RESUMEN

El propósito de la presente tesis es comprobar en qué medida mejora la enseñanza-aprendizaje de la teoría de conjuntos en la EBR, concretamente en la educación secundaria, con la incorporación de los mapas de Karnaugh previa adaptación para la representación gráfica de las operaciones conjuntistas.

La Adaptación de los mapas de Karnaugh se fundamentó en la analogía algebraica existente entre el álgebra de Boole y el álgebra de conjuntos. Una vez lograda esta adaptación el paso siguiente fue validarlo, aplicándolo a una realidad concreta: experimentándolo para la enseñanza-aprendizaje de alumnos del 4to grado de secundaria de la Institución Educativa Santo Domingo de la provincia de Yauyos (UGEL N° 13) divididos en 2 secciones. Sección A, con 12 alumnos que hizo las veces de grupo de control y, la sección B, con 13 alumnos, que hizo las veces del grupo experimental

A ambos grupos se les impartió los mismos contenidos curriculares que aparecen en el DCN para el 4to grado de secundaria, con la diferencia que en el grupo de control se utilizó los diagramas de Venn y, en el grupo experimental los diagramas adaptados llamados mapas de Karnaugh (mapas-K). Esta aplicación fue durante el mes de abril del 2017.

Al final del proceso de experimentación para la validación se aplicaron a cada grupo la misma prueba de evaluación con 5 reactivos, cada uno con 2 subreactivos con distintos grados de dificultad en ascenso, haciendo un total de 10 subreactivos en cada prueba de evaluación. En el grupo de control el desarrollo de la prueba de evaluación fue con ayuda de los diagramas de Venn y, en el grupo experimental fue con la ayuda de los mapas-K.

Al procesar estadísticamente los datos obtenidos a través de las pruebas de evaluación se comprobó que los aprendizajes en el grupo experimental fueron mucho mejor en cuanto a calidad y magnitud. En resumen, los mapas-K adaptados a la enseñanza-aprendizaje de la teoría de conjuntos son eficientes y eficaces como un recurso didáctico tanto para el alumno como para el docente.

Palabras clave: Adaptación – Mapas de Karnaugh- Enseñanza – Aprendizaje.