

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL  
CUSCO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA,  
INFORMÁTICA Y MECÁNICA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA Y DE SISTEMAS**



**TESIS**

**APLICACIÓN MÓVIL PARA EL APRENDIZAJE DE  
MATEMÁTICAS DE LOS NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN EN  
EL CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA ESPECIAL NUESTRA  
SEÑORA DEL CARMEN.**

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE: INGENIERO  
INFORMÁTICO Y DE SISTEMAS**

**PRESENTADO POR:**

**Bach. MIRIAN TERESA  
QUISPE LIMPE**

**Bach. ORFELINDA RAYAN  
SUNI**

**ASESOR: Ing. Dennis Candia Oviedo**

**CUSCO - PERÚ**

**2017**

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación consistió en el desarrollo de una Aplicación Móvil, para el aprendizaje de números en el Área de Matemáticas para los niños con Síndrome de Down, en edades de 8 a 12 años con tecnología móvil. Para el desarrollo de la investigación, se usó la metodología de investigación de recopilación mixta de datos documentales, de campo y experimentales, debido a que se recopiló información documental del campo a través de análisis de información e interpretación obtenido en un ambiente para efectuar pruebas controladas en un marco experimental. Y por existir la construcción de una herramienta cuyo propósito es mejorar la calidad de vida de determinados usuarios, se usó metodología de investigación tecnológica, y finalmente para el desarrollo de la aplicación se utilizó la metodología de programación ágil XP(extreme programming). Las actividades que forman parte de la Aplicación requieren una Tecnología móvil (Tablet o Smartphone) para su funcionamiento, cada una de ellas ha sido desarrollada respetando las actividades curriculares que rigen en educación especial e integrándolas a una tecnología móvil, todo esto hizo que el aprendizaje de números en el área de matemáticas fuera un proceso más novedoso e interactivo, donde los resultados obtenidos fueron de mayor beneficio para el niño con Síndrome de Down. Los niños para interactuar sin problemas con la Aplicación, deberán reconocer y familiarizarse con esta tecnología. Es ahí donde inicia la experiencia del niño con Síndrome de Down con la tecnología móvil, cumpliendo el objetivo trazado. Siendo así el resultado de la investigación una Aplicación Móvil que mejora el aprendizaje de números en el área de matemáticas, enfatizando la parte cognitiva, brindando oportunidades innovadoras a estos niños, para un mejor desenvolvimiento y perfeccionamiento de su aprendizaje en el entorno actual (Sociedad informática).

**Palabras claves:** Aplicación Móvil, Aprendizaje, Cognitiva, Síndrome de Down, Tecnología Móvil.