



# Seminario de Investigación Educativa

"Diálogos para comprender y mejorar la educación"

## Estudio Evaluativo del Programa Una Laptop por Niño con empleo de robótica educativa Wedo en Lima Metropolitana

Alberto Patiño Rivera  
Carol Rivero Panaqué  
Luis Palomino Iparraguirre



DEPARTAMENTO  
DE EDUCACIÓN

CENTRO DE  
INVESTIGACIONES  
Y SERVICIOS EDUCATIVOS

MAESTRÍA EN  
EDUCACIÓN

DOCTORADO EN  
CIENCIAS DE LA  
EDUCACIÓN



PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DEL PERÚ

# PROBLEMA

Cuál es la dinámica de uso y los resultados de la implementación del Programa Una Laptop por Niño con empleo de Robótica Educativa WeDo en instituciones educativas públicas de Lima Metropolitana.

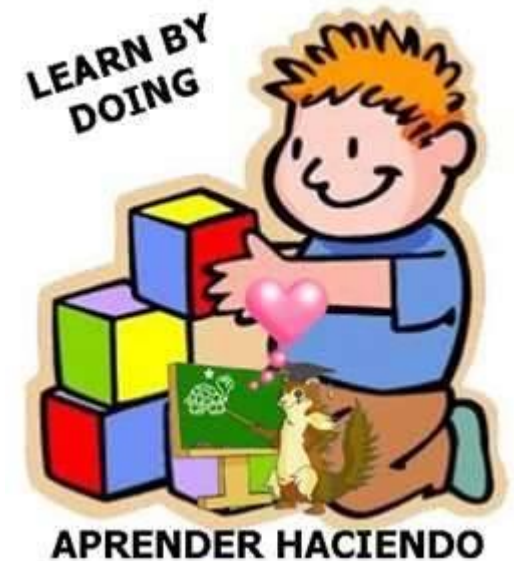


# OBJETIVOS

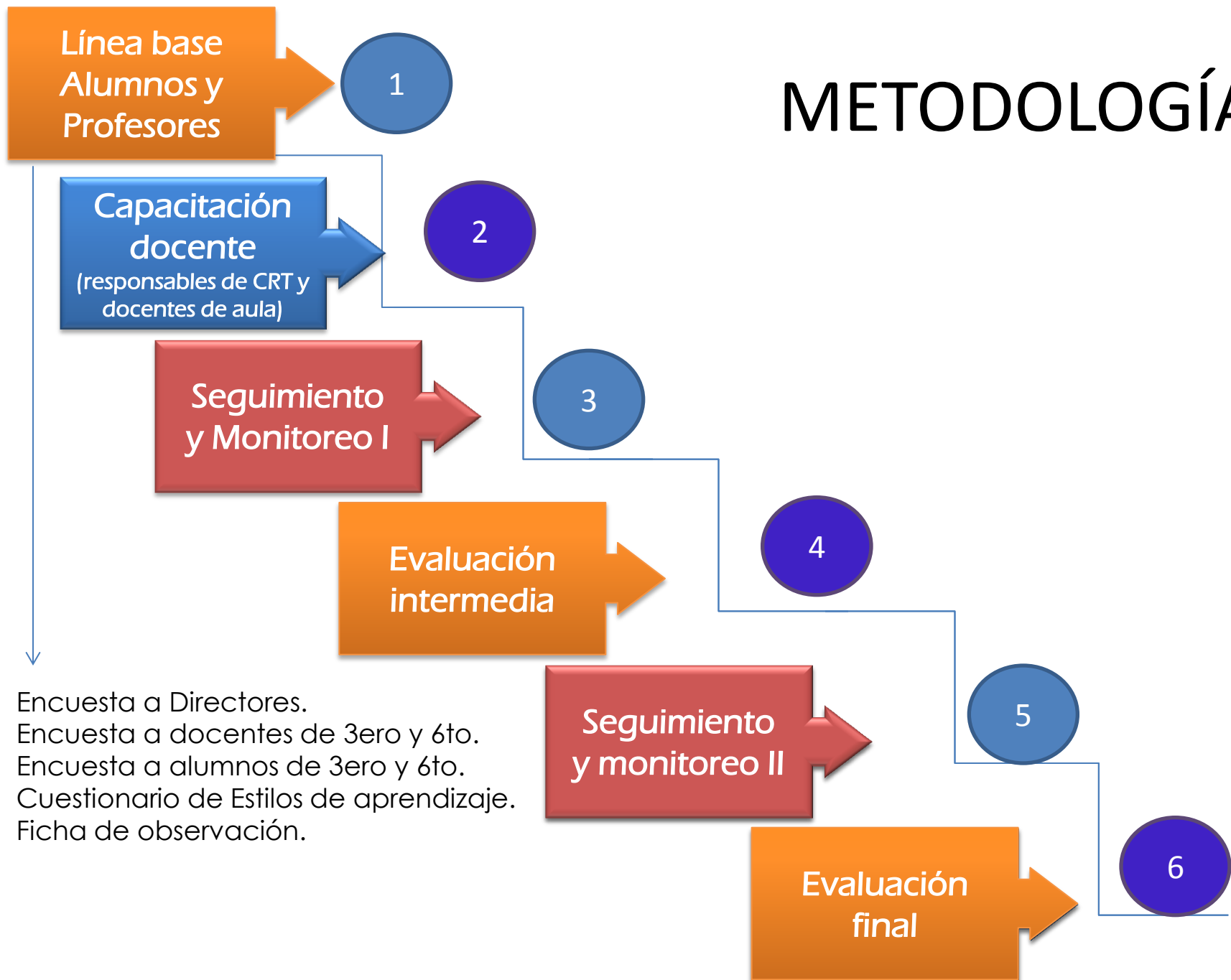
- ✓ Elaborar una línea base en estudiantes y profesores de instituciones educativas con diversos grados de participación en el Programa.
- ✓ Desarrollar un monitoreo permanente de profesores y alumnos que permita analizar la dinámica pedagógica, el progreso en el aprendizaje y el clima institucional vinculado con el programa WeDo.
- ✓ Formular recomendaciones técnico-pedagógicas para el diseño y capacitación del Programa WeDo.

# MARCO TEÓRICO

- Partimos de las investigaciones y desarrollos iniciados en los 60's por Seymour Papert (MIT) quien investigó las formas en que los niños pueden desarrollar, experimentar y compartir su propio conocimiento, de una forma activa y con mucha motivación.
- Él estaba convencido “con Dewey, Montessori y Piaget que los niños aprenden haciendo y pensando en lo que hacen” (Papert; 1970, 1987; Resnick, 2012).
- Se enmarca en teorías constructivistas (Piaget, en Chandler, 2009; Vigotsky, 2008; Novack, en Wolfgang y Lubitz, 2004), para las cuales el conocimiento es activamente construido por quien aprende



# METODOLOGÍA



# Muestra



UGEL 01  
San Juan de Miraflores



UGEL 07 San Borja



UGEL 06 Ate



UGEL 05 San Juan de  
Lurigancho



UGEL 02 Rímac



UGEL 03 Breña



UGEL 04 Comas

## Muestra aleatoria

Profesores y alumnos  
del 3ero y 6to de  
Primaria de **73**  
instituciones del  
**grupo experimental** y  
**73 del grupo de  
control**

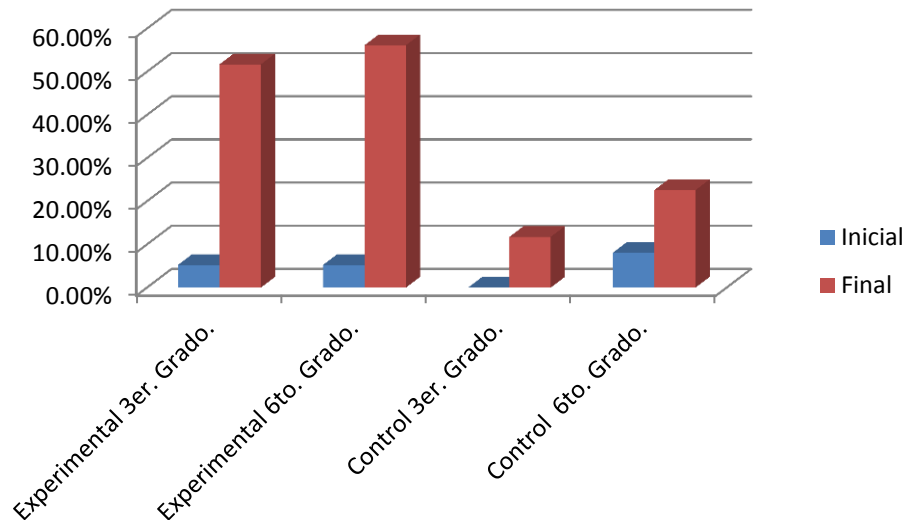
# RESULTADOS

Docentes que realizaron seis o más sesiones usando los kits de robótica educativa

	Inicial	Final
Experimental 3er. Grado.	5.26%	51.72%
Experimental 6to. Grado.	5.26%	56.14%
Control 3er. Grado.	8.0 8%	11.76%
Control 6to. Grado.	8.08%	22.58%

Uso frecuente de las Laptops XO (estudiantes)

	Inicial	Final
Experimental 3er. Grado.	29.69%	45.67%
Experimental 6to. Grado.	32.11%	49.24%
Control 3er. Grado.	31.62%	27.73%
Control 6to. Grado.	25.46%	27.16%

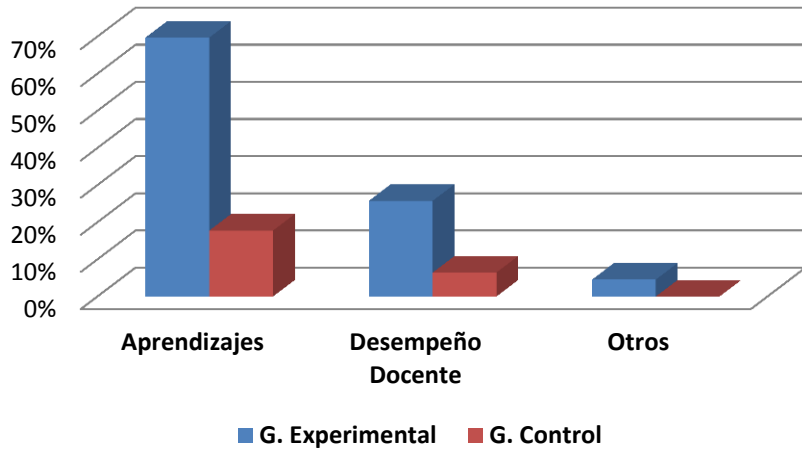


Uso Frecuente del Kit de Robótica (estudiantes)

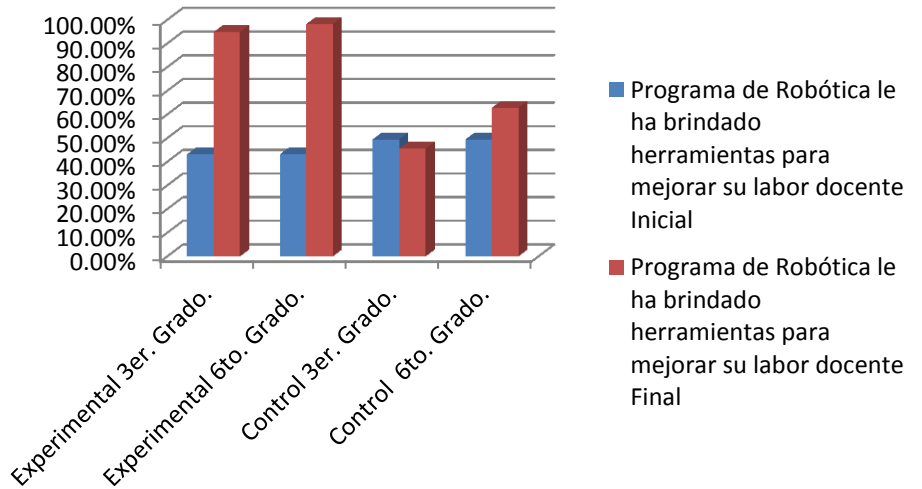
	Inicial	Final
Experimental 3er. Grado.	14.74%	53.44%
Experimental 6to. Grado.	19.01%	53.05%
Control 3er. Grado.	19.74%	19.04%
Control 6to. Grado.	15.54%	19.80%

# RESULTADOS

## Cambios identificados en las aulas evaluadas por la PUCP - Directores



## Opinión de docentes





# RESULTADOS

- Al término del proceso de intervención pedagógica realizado, se han encontrado diferencias muy importantes en la mayoría de aspectos evaluados en directores, docentes y estudiantes entre los grupos experimental y control, siendo significativamente favorables al grupo experimental.
- Existe un alto grado de aceptación, motivación y expectativa entre directores, responsables de los Centros de Recursos Tecnológicos, docentes y estudiantes en relación al programa de Robótica Educativa. La información recogida es altamente consistente entre ítems, cuestionarios y personas encuestadas. Ello ha conformado un perfil bien definido y muy positivo en relación al programa.

# CONCLUSIONES

- Según nuestra experiencia y perspectiva, en la situación actual de gestión y operación de las II. EE. es imprescindible redefinir el modelo de aplicación del programa incorporando un proceso básico de intervención pedagógica que incluya la capacitación, presencial y virtual, en el uso didáctico de los kits de robótica y el acompañamiento pedagógico necesario para el éxito del Programa WeDo.
- Las actividades de sensibilización de docentes y autoridades, la motivación para conseguir mayores o mejores niveles de participación, la capacitación pedagógica brindada y el acompañamiento pedagógico para orientar, asesorar y ofrecer modelos de diseño y ejecución de sesiones de aprendizaje usando los kits de robótica han sido acogidas muy positivamente por los docentes del grupo experimental y reclamadas por el grupo control.

# RECOMENDACIONES

- **Acompañamiento pedagógico.**
- **Política Institucional de Sostenibilidad.**
- **Mejorar el Equilibrio tecnológico-educativo del Programa WeDo**
- **Mayor equipamiento, reposición de piezas y soporte**
- **profundizar más en el uso de la Robótica educativa en el marco de las estrategias de enseñanza aprendizaje**