



El Plan Ceibal y las prácticas de los docentes de Matemática en primer año de liceo

Instituto de Educación Universidad ORT Uruguay



Dra. Denise Vaillant
Responsable Científica

Dr. Paul Kim
Asesor internacional
Stanford University

Coordinadora General:
Mag. Gabriela Bernasconi
Investigadores:
Mag. Ana Antelo
Mag. Ariel Fripp
Dra Inés Kereki
Mag. Wellington Mazzotti
Ing. Ana Olmedo
Dr. Eduardo Rodríguez Zidán
Soporte Técnico:
Lic. Marta Castro
Diseño Multimedia:
A. D. M. María Inés Areán
Secretaria Administrativa
Dra. Leticia Croce



Objetivo general

Identificar, describir, conocer y analizar las **prácticas** de enseñanza de los docentes de Matemática de 1er año liceal a partir de la implementación del Plan Ceibal en ese nivel.



2011

2012

fase I

- ajuste metodológico
- estudio exploratorio diagnóstico
- perfil profesional /prácticas

fase II

- intervención
- formación
- aplicaciones y recursos
- red profesional

fase III

- diseño y desarrollo proyectos
- implementación
- acompañamiento
- evaluación implementación



Fase I

- Estudio exploratorio - descriptivo
- Muestra

- 5 departamentos
- 60% población prof. Mat. 1er. Año liceo 2011
- 19 ciudades y localidades + 5000 hab.
- 49 liceos (193 docentes/ 50%)
- Liceos diferentes contextos: PIU /NOPIU

Encuesta

- 30 preguntas / formulario autoadministrado
- 119 responden (62%)



Fase II

- Intervención
- Muestra 28 profesores voluntarios
- Selección: liceos cinco departamentos, localidades y contextos /motivación
- Formación continua / uso herramientas Web 2.0 y software (Moodle, Scratch)

Dispositivos

- Apoyo tutorial y seguimiento en Matemática.
- Apoyo tutorial y seguimiento en TIC
- Encuentros plenarios docentes
- Red docente para el desarrollo profesional
- Entorno virtual / foros
- Trabajo en pares





Fase III

- Proyectos de Matemática innovadores para el uso de las XO : diseño e implementación

Instrumentos de colecta de datos

- Entrevistas
- Registro cuestionario valoración de proyecto
- Registros: foros, emails, presentaciones filmadas
- Visitas observación





Perfil profesores Matemática 1er año liceo

- ☐ 74% femenino
- ☐ 31% son menores de 29 años
- ☐ Alta rotación intrainstitucional: tienen más experiencia que antigüedad como docente 1er año
- ☐ Mayoría no son titulados: solo 35% titulados
- ☐ Mayoría son interinos: 53% interinos
- ☐ Contextos menos favorables: **Liceos c/PIU concentran profesores de menor experiencia docente, nóveles** (más del 50% de prof. tiene entre 1 y 5 años de experiencia docente)
- ☐ Solo 20% de titulados en liceos con programa PIU



Perfil de acceso y uso de TIC

- ☐ Amplio acceso a computadoras e Internet en domicilio, menor en liceos
- ☐ Saben usar y usan programas comunes
- ☐ Usan TIC en la vida diaria: para la formación y estudio, menos para trabajar y comunicarse con colegas, menos para la vida personal y familiar, y **muy poco para el ocio ,la diversión y el tiempo libre.**
- ☐ Usan TIC para acceder a recursos e información en Internet y menos para intercambiar información con colegas.
- ☐ 42% señaló no haber evolucionado en uso de TIC en el año.

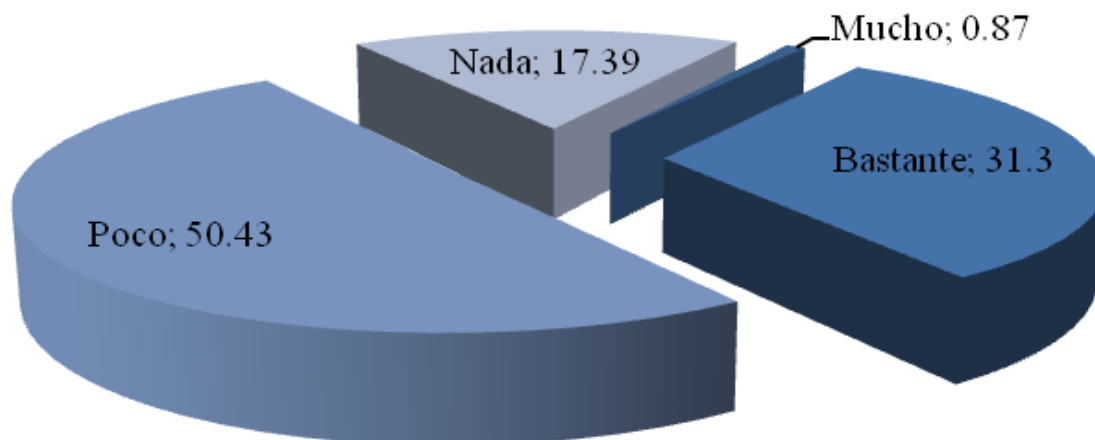


Percepciones sobre el Impacto del Plan Ceibal en sus prácticas

- ☐ El Plan Ceibal los ha llevado a:
 - reflexionar sobre sus prácticas (78%)
 - tener una actitud expectante frente al mismo (76%)
 - profundizar en el uso de las TIC (69%)
 - comprar equipamiento o tener conexión a Internet (un tercio)
- ☐ Un tercio (34%) señaló sentirse bastante o muy competente para enfrentar los desafíos implicados
- ☐ Un 59% se siente inseguro o poco competente , un 4% se reconoce incompetente.



**Profesores de Matemática 1er año CB según cambios en la
integración de TIC en las prácticas de enseñanza a partir del Plan
Ceibal.**

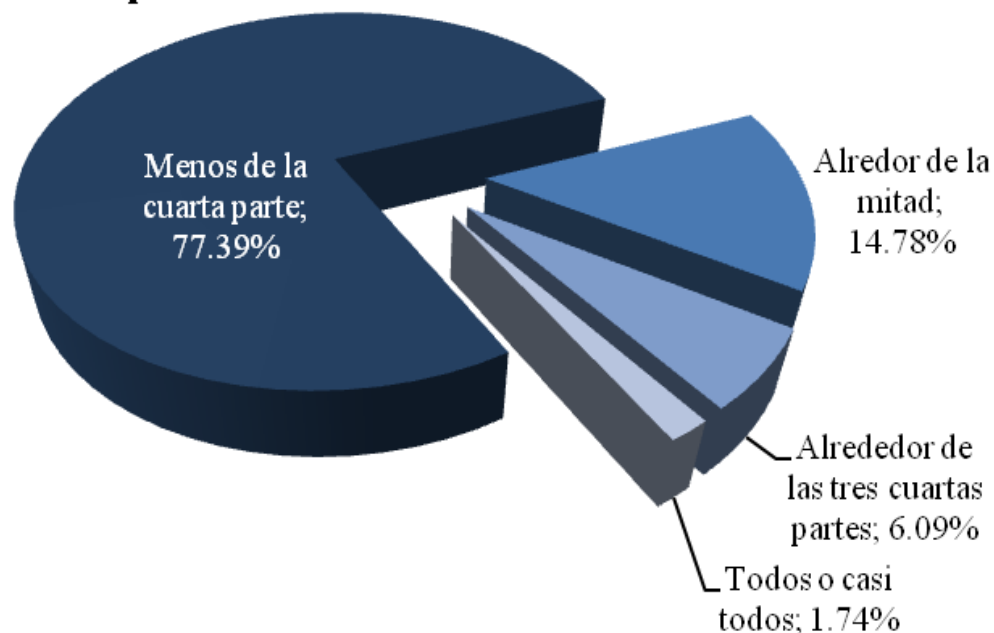


¿Qué tanto ha cambiado usted respecto a la integración de las TIC EN sus prácticas
a partir del Plan Ceibal?

- ❑ 31% señala que han cambiado significativamente
- ❑ 50% señala que han cambiado poco



**Profesores de Matemática 1er año CB según alumnos
que traen diariamente la XO al liceo**



- ❑ 77% de los docentes señalan que menos de la cuarta parte de sus alumnos lleva la XO al liceo diariamente



El cambio en las prácticas de enseñanza y el contexto liceal

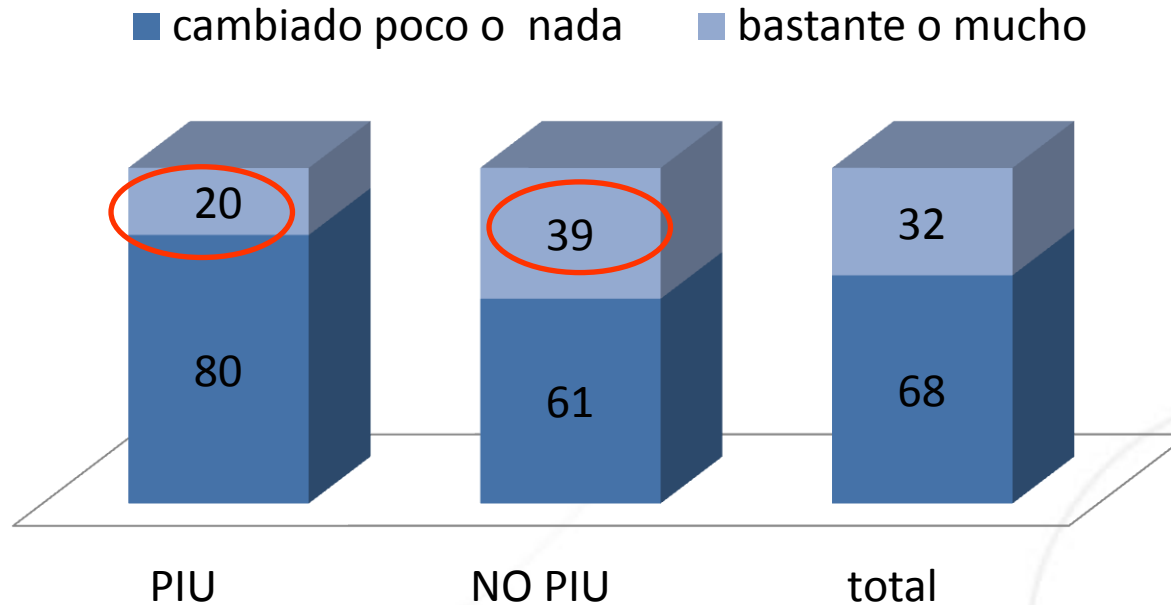
- ❑ Percepciones sobre el cambio en las prácticas (respecto a la integración de TIC) **resultan asociadas al contexto socioeducativo** del liceo.

La proporción de profesores en los liceos sin PIU que señalan que sus prácticas han cambiado es el doble que en liceos c/PIU.

- ❑ Fuerte **relación entre experiencia docente e impulso a innovaciones** con las XO.
- ❑ Un tercio de los prof. se siente seguro o muy seguro para usar la XO; sin embargo la seguridad en el uso de las XO no determinaría por sí misma la iniciativa para impulsar innovaciones.



**Opinión sobre el cambio respecto a la integración de TIC
en las prácticas de enseñanza a partir del Plan Ceibal
según pertenencia al programa PIU**



- ❑ La proporción de docentes que se perciben como innovadores en las prácticas de uso de TIC es el doble en liceos de contextos favorables que en contextos no favorables.



El proceso de diseño e implementación de proyectos

☐ Obstáculos

- Sistema
- Centro
- Personas

☐ Obstáculos estructurales y administrativos:

- el año lectivo
- proceso de elección de horas extendido hasta fines de marzo en algunos casos
- 57% de interinos
- alta movilidad docente y discontinuidad en el nivel
- docentes que no tuvieron 1ero en 2012 abandonaron



❑ Obstáculos a nivel de centro

- obstáculos con el acceso y uso de las XO en los centros
- falta de apoyo institucional

❑ Obstáculos a nivel individual

- tiempo
- alcance de su responsabilidad profesional frente la innovación



Proyectos de innovación en Mat. para el uso de las XO

- ☐ 16 docentes desarrollaron proyectos
- ☐ 15 proyectos emplearon Moodle.
- ☐ Casi todos integraron aplicaciones en Scratch, + recursos con herramientas Moodle + otros programas o recursos Web 2.0. Recursos propios, de sus colegas o libres.
- ☐ Proyectos de larga duración: más de dos semanas
- ☐ Aula virtual en Moodle apoyo a la clase presencial + recursos y actividades en línea
- ☐ Temas: geometría y conjuntos numéricos
- ☐ Soporte servidor ORT.
- ☐ Proyectos se implementaron con los alumnos 2012
- ☐ En 2013 quieren seguir implementándolos



Tipos de actividades incluidas en los Proyectos de Matemática para el uso de las XO.
Frecuencias observadas sobre 16 casos.





El impacto de los proyectos: percepciones de los docentes

Cambios percibidos

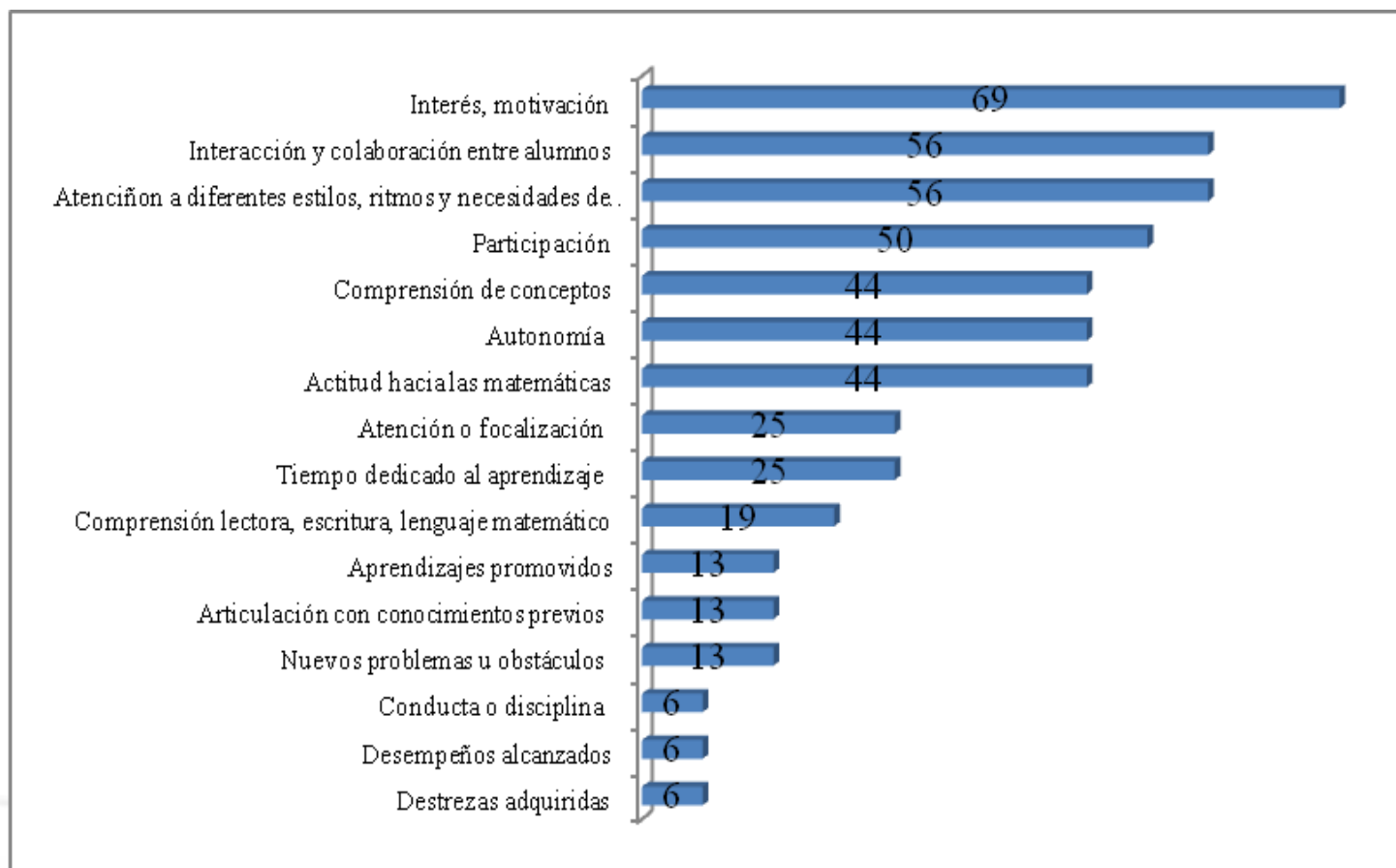
- ☐ interés y motivación (la mayoría)
- ☐ interacción y colaboración (en menor medida)
- ☐ posibilidades de atención a diferentes estilos, ritmos y necesidades de aprendizaje de sus alumnos.

Aula virtual :

- ☐ Atención a diferentes estilos, ritmos y necesidades de aprendizaje,
- ☐ Personalización del trabajo
- ☐ Aumento del tiempo dedicado al aprendizaje
- ☐ Mayor autonomía del estudiante



Percepciones de los profesores sobre el impacto de sus proyectos



Porcentaje de menciones sobre 16 casos



Percepciones sobre el impacto en la mejora y en la innovación

- ☐ Cambios en sus prácticas:
 - planificación de las actividades
 - manejo de nuevos programas informáticos y recursos TIC
 - tiempo dedicado a la enseñanza (más)
 - enfoque didáctico
 - trabajo con colega y apoyo tutorial
 - vías de acceso a las oportunidades de profesionalización continua
- ☐ La mayoría señaló mejoras en la enseñanza de la matemática



Estudio de casos: para innovar no basta con saber tecnología

1. Mejorar la enseñanza en contextos críticos : el camino de Santiago
1. Educación inclusiva con TIC: un proyecto de innovación entre pares



Casos de innovación pedagógica: síntesis comparada

- ☐ Liceos de contextos muy distintos (PIU / no PIU)
- ☐ En ambos liceos los alumnos no llevaban las XO
- ☐ Ambos señalan impactos del proyecto en aprendizajes
- ☐ Líderes del proyecto son docentes experientes: 50 y 44 años , educación formal/ educación popular; buen nivel de formación
- ☐ Ambos tenían experiencia de uso de TIC en la enseñanza
- ☐ Motivación y compromiso
- ☐ Alianzas para la innovación
- ☐ Altas expectativas y metas acotadas
- ☐ Cambios en las estrategias de evaluación de los aprendizajes



Conclusiones y recomendaciones

- ❑ Atención a la distribución de las capacidades docentes y la innovación con la XO
- ❑ Condiciones institucionales y contextuales
 - acceso adecuado a infraestructura y recursos digitales
 - apoyo técnico permanente
 - apoyo y liderazgo para el uso de TIC del director del liceo
 - oportunidades de desarrollo profesional
 - articulación entre institución y familias
- ❑ El liceo como unidad de cambio
- ❑ Fuerza dirigida al cambio, apoyo y sostén a la innovación



Factores a considerar

- ☐ Formación y Titulación docente
- ☐ Promover trabajo por proyectos
- ☐ Contrato docente y estabilidad en función



Muchas gracias