

«Rendimiento académico de los alumnos que participan en el programa de aulas digitales en secundaria»

A01680896

Jeckson Enrique Loza Arenas

MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA

CVU 663661

16 DE DICIEMBRE DE 2016

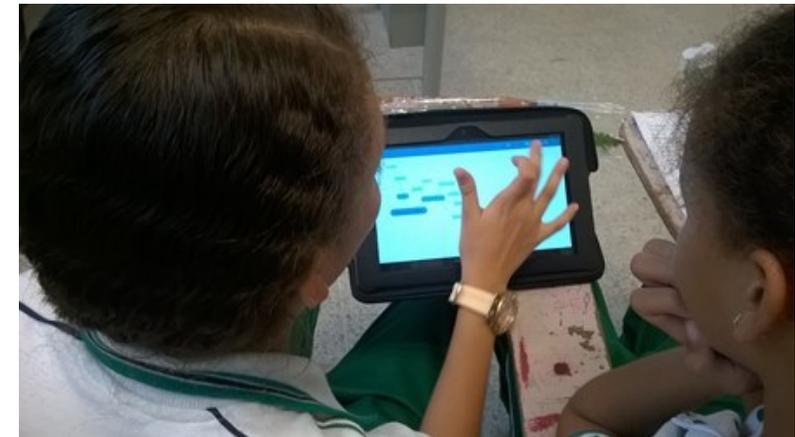
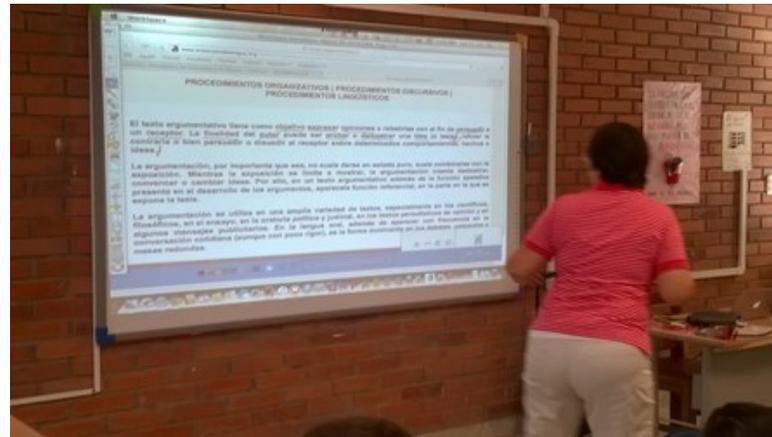
Marco teórico

- Las TIC ofrecen instrumentos y beneficios que impactan los procesos de enseñanza-aprendizaje (Burgos, 2012).
- Se espera que con las TIC, los alumnos alcancen un aprendizaje significativo (Rodríguez, 2009).
- No hay respuestas definitivas sobre el impacto de las TIC sobre el rendimiento académico (Biagi y Loi, 2013).



Planteamiento del problema

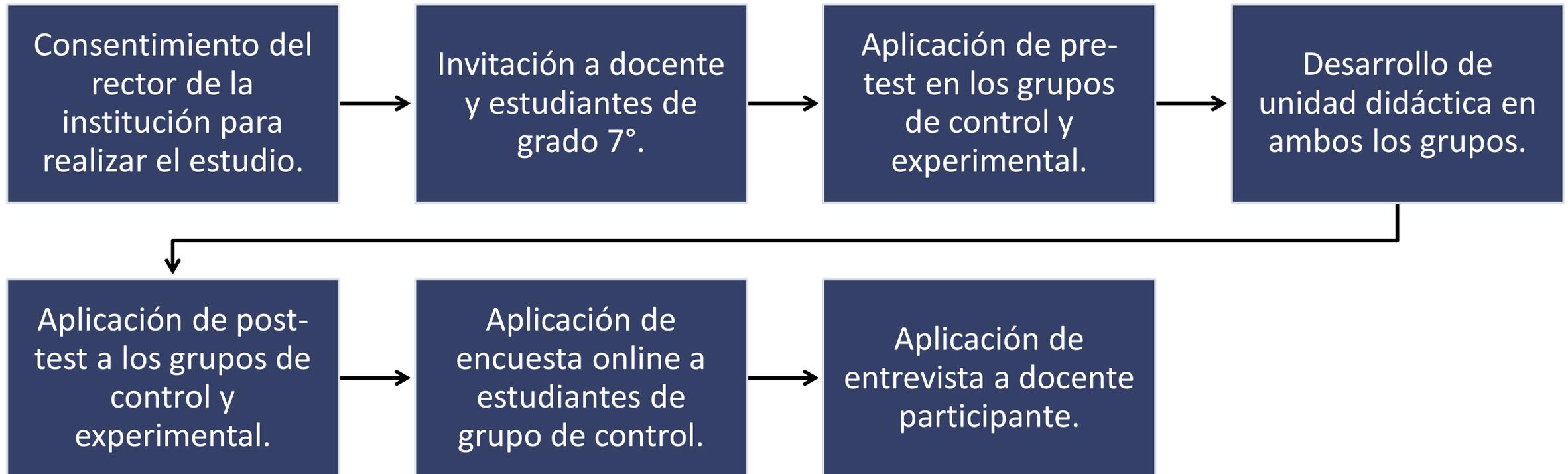
¿Cuál es la diferencia del rendimiento académico de los estudiantes que participan en el proyecto de aulas digitales con respecto a estudiantes que no participan en el mismo?



Método: muestra e instrumentos

- Investigación con enfoque cuantitativo.
- Estudio cuasi experimental con dos tratamientos: grupo de control y grupo experimental, aplicando pre-test y post-test.
- Muestreo no aleatorio y método de selección por conveniencia.
- Muestra: 74 alumnos, 36 en grupo experimental y 38 en grupo de control. Una docente participante.
- Tres instrumentos: test (ambos grupos), encuesta (grupo experimental) y entrevista (docente participante).

Método: procedimiento



Método: Análisis

- Calificación de pre-test y post-test. Se compararon los resultados con la prueba *t de Student* para observar diferencias en los desempeños.
- Tabulación de las respuestas de la encuesta empleando una hoja de cálculo.
- Transcripción y codificación de la entrevista
- Triangulación de los datos obtenidos a través de los instrumentos para luego ser contrastados con la literatura.

BASE DE DATOS					
Encuesta	I1	I2	I3	I4	TOTALES
1	4	4	3	4	15
2	4	4	4	4	16
3	5	3	2	3	13
4	5	5	4	5	19
5	4	4	4	4	16
6	4	4	2	3	13
7	5	4	4	4	17
8	4	4	4	5	17
9	5	5	5	5	20

K	4
$\sum Vi$	2,5
Vt	5,78

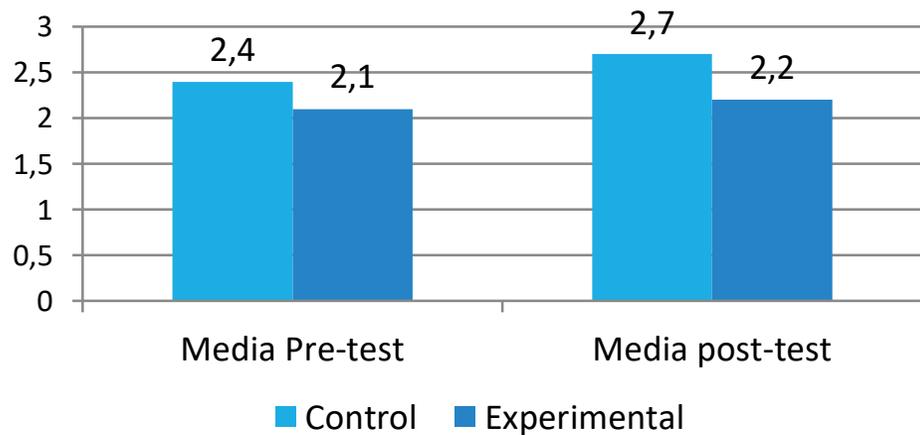
Sección 1	1,33
Sección 2	0,56
Absoluto S2	0,56

α	0,75
----------	------

Innovación educativa	E1. Los mapas mentales, los introduje en el aula desde el año pasado... artesanalmente; este año, con toda la intención de interiorizarlo en los hábitos de lectura y estudio de los niños y niñas; qué observé, el avance en todo sentido pero con los niños aquellos de las <u>tablets</u> , los de 702, el aprender haciendo desde el aula, con el equipo tanto <u>tablet</u> como con el coequipero y por supuesto con mi ayuda y la suya, esos muchachos, aprendieron mucho más rápido y lo he evidenciado en esta última semana	Categoría: Aprendizaje colaborativo
JL. ¿Qué ventajas considera que aporta la incorporación de las aulas digitales al proceso de enseñanza-aprendizaje?		
Participación	E1. La participación de los alumnos, el interés de los niños, el identificar la tecnología como <u>una herramienta</u> que le facilita las cosas al estudiante y no como <u>Área del gráfico</u> niño trabaja, ocupa el tiempo y comparte con el otro	Categoría: Participación del alumno en clase
JL. ¿Cuáles han sido los retos o dificultades encontradas al implementar el aula digital a su práctica docente?		

Resultados: pre-test y post-test

Grupos	Pre-test		Post-Test	
	Aprobados	Reprobados	Aprobados	Reprobados
Control	9	29	16	22
Experimental	2	34	5	31



- Hay un incremento en el número de alumnos aprobados en ambos grupos después de la aplicación del post-test.
- Luego de la intervención, la tasa de reprobación se mantiene sobre el 75% en el grupo experimental, mientras que en el grupo de control descendió al 57.9%.
- No se observa una diferencia significativa en el mejoramiento del rendimiento académico del grupo experimental en comparación con el grupo de control.

Resultados

Resultados obtenidos en la prueba t de student sobre el programa Excel

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Media	2,66	2,20
Varianza	0,95	0,37
Observaciones	38	36
Varianza agrupada	0,67229253	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	72	
Estadístico t	2,3938	
P(T<=t) una cola	0,0096	
Valor crítico de t (una cola)	1,6663	
P(T<=t) dos colas	0,0193	
Valor crítico de t (dos colas)	1,9935	

Variable 1: grupo de control; Variable 2: grupo experimental

- La prueba *t de Student* aplicada con un valor de significación Alfa=0.05
- El valor de P (0.0193) es menor al valor de significación (0.05).
- Lo anterior conlleva a rechazar la hipótesis nula según la cual el uso de recursos tecnológicos en las aulas digitales mejora el rendimiento académico de los alumnos a diferencia de los alumnos que no están en este proyecto.

Resultados: encuesta a estudiantes

- El 87% de los estudiantes está de acuerdo en preferir el desarrollo de sus clases con apoyo del aula digital.
- 80% está de acuerdo con la afirmación «Con las herramientas del aula digital aprendo mejor.
- 92% de los alumnos encuestados afirman sentir alto grado de motivación al usar aulas digitales para el desarrollo de sus clases.

2. ¿Con las herramientas del aula digital aprendo mejor? *

- (1) Totalmente en desacuerdo
- (2) En desacuerdo
- (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- (4) De acuerdo
- (5) Totalmente de acuerdo

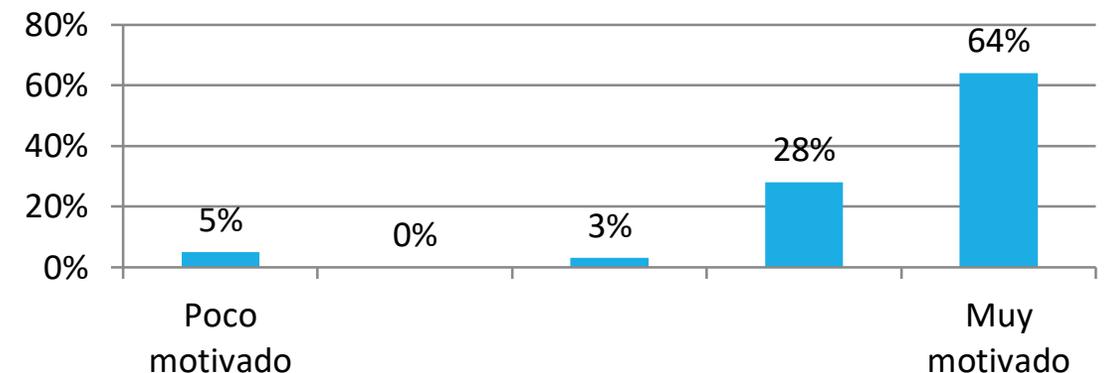
3. ¿Mis calificaciones mejoraron en los temas donde se utilizaron las tecn *

- (1) Totalmente en desacuerdo
- (2) En desacuerdo
- (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- (4) De acuerdo
- (5) Totalmente de acuerdo

4. Indica tu grado de motivación al usar el aula digital para el desarrollo de

1 2 3 4 5

Poco motivado Muy motivado



Resultados: entrevista a docente

- El uso de las aulas digitales mejora el rendimiento académico en términos de atención, motivación y participación del alumnado.
- El uso de las aulas digitales no mejora significativamente el rendimiento en términos de valoración cuantitativa.
- El uso de las aulas digitales en el aula requieren un proceso de innovación de la práctica educativa.



Discusión

- ***El rendimiento académico en términos cuantitativos no muestra una diferencia significativa en los estudiantes que hacen uso del aula digital.***
 - Confirma lo expresado por Biagi y Loi (2013). Es difícil calcular la influencia de las TIC sobre el rendimiento debido a los múltiples factores observables y no observables que inciden sobre éste.
- ***La incorporación de las aulas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje sí mostraron una diferencia positiva en el rendimiento académico en términos cualitativos.***
 - Domingo y Marquès (2011) en su estudio observaron que la aulas digitales, aumentan la atención y la motivación, facilitan la comprensión y participación en los estudiantes.

Discusión

- ***Incorporar aulas digitales en la práctica docente, aporta ventajas, así como inconvenientes que dificultan su aplicación efectiva como herramienta para la enseñanza.***
- Saez y Jiménez (2011) en su estudio, encontraron que los docentes manifestaron la necesidad de tiempo y esfuerzo para desarrollar actividades con apoyo de las tecnologías como la pizarra digital; es necesario un proceso de formación y acompañamiento en el uso efectivo de las TIC en el aula.

Conclusiones

Con respecto a la pregunta de investigación:

- Los alumnos participantes en el programa de aulas digitales observan una mejora en el rendimiento académico, en aspectos tales como la motivación, atención y participación con respecto a los alumnos que siguen una metodología de aprendizaje tradicional.
- No se observa una mejora significativa en las calificaciones obtenidas por el grupo de alumnos participantes en comparación con los alumnos no participantes.
- La hipótesis planteada al inicio de la investigación debe ser rechazada, debido a que no se observan diferencias en el rendimiento académico de los alumnos del grupo experimental con respecto a los alumnos del grupo de control

Futuros trabajos

- Es de interés del investigador aplicar un proceso de observación más amplio en términos de tiempo, número de docentes y de estudiantes participantes, que permita confirmar o desvirtuar lo aquí expuesto.

Interrogantes que pueden dar lugar a futuras investigaciones:

- ¿Cuáles son las necesidades de formación de los docentes de secundaria del sector oficial de Barrancabermeja que permita incorporar de manera efectiva las aulas digitales en su labor educativa?
- ¿Cuáles son las herramientas digitales más empleadas por los docentes de las diversas áreas del currículo y que han generado un impacto positivo en el rendimiento académico de los alumnos?

Revista a la que fue enviado el artículo

Nombre de la revista: Edmetic. Revista de Educación mediática y TIC

Título del artículo: Rendimiento académico de los alumnos que participan en el programa de aulas digitales en secundaria.

Autores: Jeckson Enrique Loza Arenas, Mtra. Verónica Salinas Urbina, Dr. Leonardo David Glasserman Morales

Fecha en que se envió: 26 de noviembre de 2016



Evidencias trabajo de campo

Barrancabermeja, 1° de marzo de 2016

Magister
CARLOS DÍAZ CARRERA
Rector
Instituto Técnico Superior Industrial
L.C.

Asunto: Autorización para desarrollar proyecto de investigación.

Reciba un cordial saludo.

Dentro del proceso de formación de la Maestría en Tecnología Educativa con acentuación en Medios Innovadores para la Educación del Tecnológico de Monterrey, es un requisito la realización de un proyecto de investigación aplicado a entornos educativos.

Bajo este marco, se plantea una investigación que permita evaluar el impacto de las aulas digitales sobre el rendimiento académico de los estudiantes. Es de mi interés que esta investigación se pueda desarrollar con niños de grado séptimo del Instituto Técnico Superior Industrial.

Es importante señalar que esta actividad no conlleva ningún gasto para la institución y que se tomarán los resguardos necesarios para no interferir con el normal funcionamiento de las actividades de clase.

Sin otro particular y esperando su aprobación a esta solicitud, se despide atentamente.

JECKERSON ENRIQUE LOZA A
JECKERSON ENRIQUE LOZA ARENAS
C.C. 91.044.568 de San Vicente de Chucuri
Docente Investigador



Barrancabermeja, 29 de febrero de 2016

CARTA DE CONSENTIMIENTO DE PARTICIPACIÓN DOCENTE

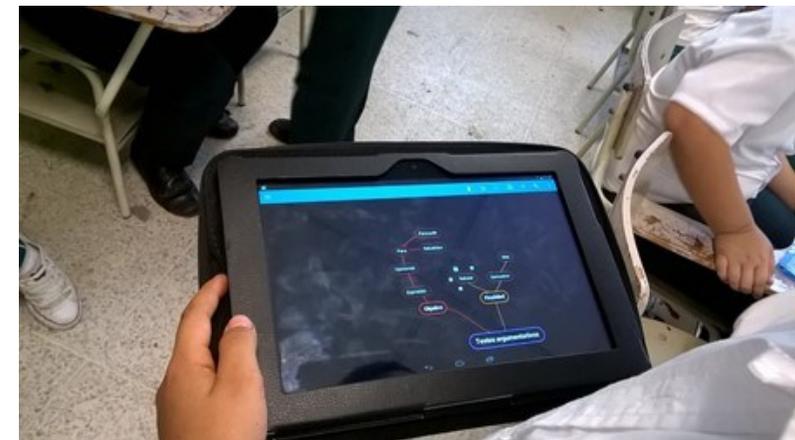
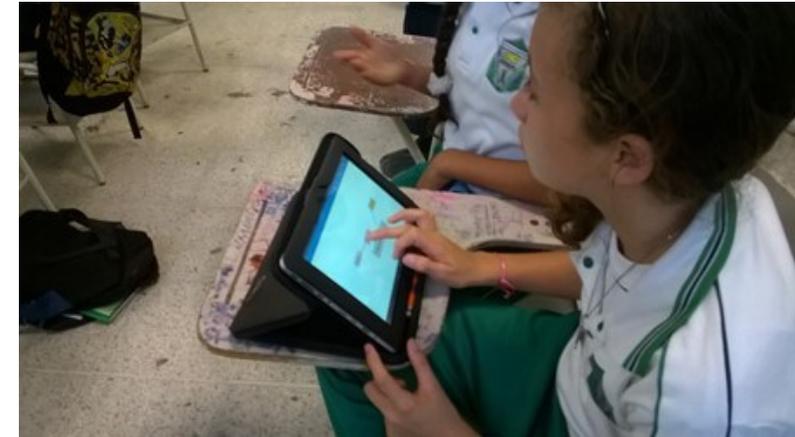
Como docente del área de Lengua Castellana del grado séptimo del Instituto Técnico Superior Industrial de Barrancabermeja, acepto la participación en el desarrollo del estudio correspondiente al proyecto de grado para optar por la titulación en Maestría en Tecnología Educativa y Medios Innovadores y cuyo nombre es: "Rendimiento académico de los alumnos que participan en el programa de aulas digitales en secundaria".

Se reconocen los objetivos de la propuesta investigativa:

- Identificar la diferencia del rendimiento académico de los estudiantes que participan en el proyecto de aulas digitales con respecto a estudiantes que no participan en el mismo.
- Conocer los resultados obtenidos por los estudiantes participantes en el proyecto de aulas digitales con respecto a aquellos estudiantes que no participan.
- Identificar los beneficios y limitaciones del uso de aulas digitales como herramienta para los procesos de enseñanza-aprendizaje.

JECKERSON ENRIQUE LOZA A
JECKERSON LOZA ARENAS
Docente Investigador

CRISTINA ARENAS SEPULVEDA
CRISTINA ARENAS SEPULVEDA
Docente área de Lengua Castellana 7° grado



Breve curriculum vitae



JECKSON ENRIQUE LOZA ARENAS

Nacido en San Vicente de Chucurí, Departamento de Santander, Colombia.

Ingeniero de Sistemas de la Universidad Cooperativa de Colombia, Barrancabermeja, Santander, Colombia.

Docente del área de Tecnología e Informática del «Instituto Técnico Superior Industrial» de Barrancabermeja desde el año 2006.

Docente catedrático de las Unidades Tecnológicas de Santander, Barrancabermeja desde el año 2012; programa Desarrollo de Sistemas Informáticos