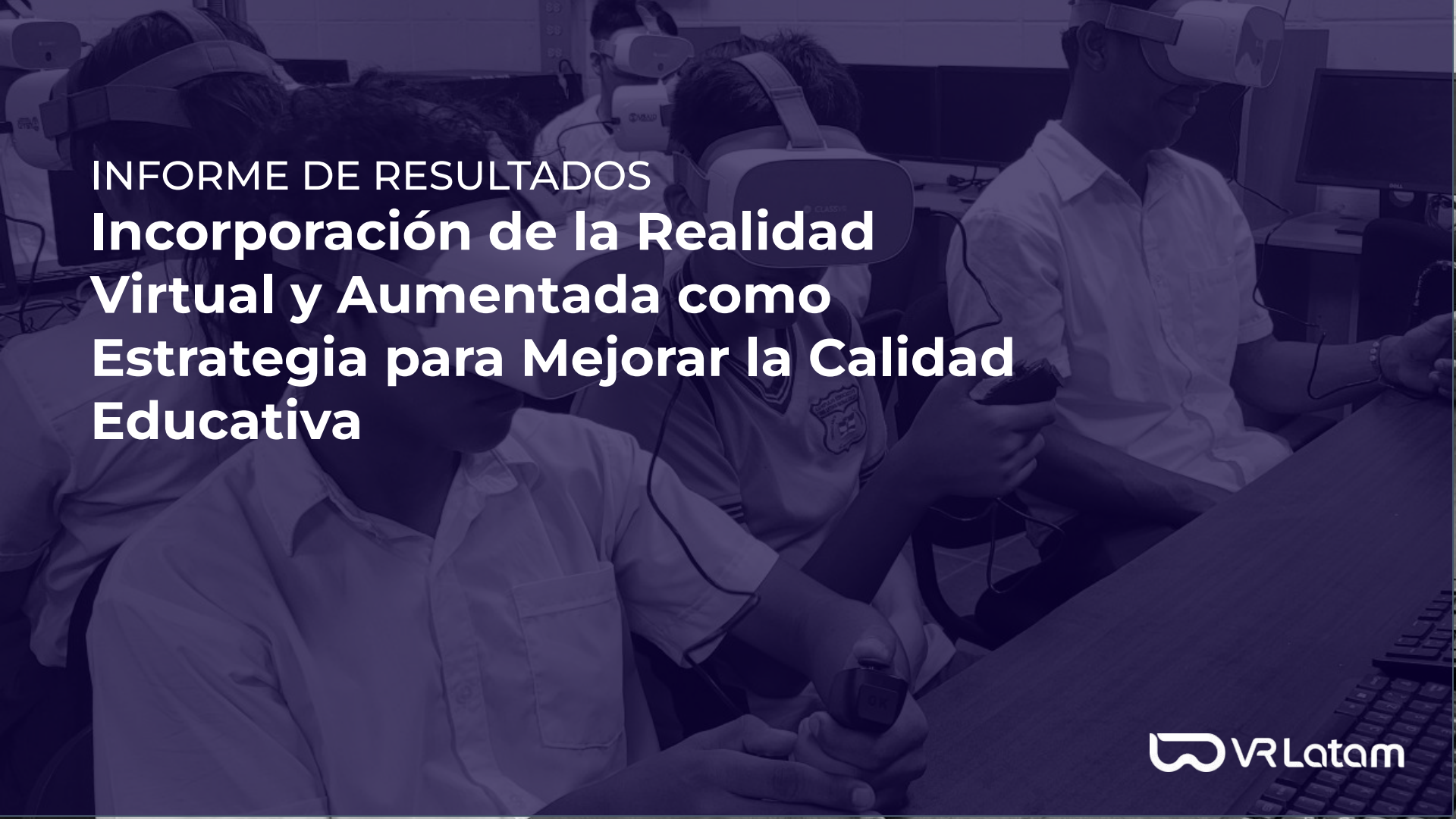


A group of students in a classroom are wearing VR headsets and holding controllers, engaged in a virtual reality activity. The image is overlaid with a dark blue semi-transparent filter.

INFORME DE RESULTADOS

Incorporación de la Realidad Virtual y Aumentada como Estrategia para Mejorar la Calidad Educativa

Los resultados presentados a continuación provienen de un estudio realizado por VR Latam en **10 escuelas beneficiarias del proyecto de USAID “Educar y Convivir”** implementado por FEPADE.

Toda la información contenida en el presente documento es propiedad intelectual de VR Latam, por lo tanto, queda prohibida su reproducción sin autorización expresa.

COPYRIGHT © VRLATAM 2023
TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

DESCRIPCIÓN DE LA **INVESTIGACIÓN**

INSTALACIÓN DE VR LABS EN 10 ESCUELAS

Período de Intervención:

- 21 de septiembre - 26 de octubre

Población de estudio:

- 5 Centros Educativos
- 9no grado
- 130 Estudiantes

Materias de Intervención:

- Ciencias
- Sociales

Clases impartidas con realidad virtual:

- 52 clases



METODOLOGÍA DE LA **INVESTIGACIÓN**



VARIABLES DE ESTUDIO

Motivación:

Grado de expectativa, deseo y compromiso hacia su proceso de aprendizaje.

Retención:

Capacidad del estudiante para mantener y recordar la información aprendida en las clases.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

MOTIVACIÓN

Metodología experimental:

- **Grupo Objetivo:**
Clases con Realidad Virtual
- **Grupo Control:**
Sin ninguna intervención

Diseño experimental:

- **Grupo Objetivo:**
 - **Pretest:** Medición en la semana 1
 - **Postest:** Medición en la semana 5
- **Grupo Control:** Medición en la semana 5



METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

RETENCIÓN

Metodología experimental:

- **Grupo Objetivo:**
Clases con Realidad Virtual
- **Grupo Control:**
Clases con proyector y PPT Powerpoint

Diseño experimental:

- **Pretest:** Medición antes de ver la clase
- **Postest:** Medición una semana después de ver la clase



DESCRIPCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

MOTIVACIÓN

Instrumento:

- **Cuestionario** “*Motivated Strategies for Learning Questionnaire*” (MSLQ)

Escala:

- Consta de seis afirmaciones
- Tipo Likert 5 puntos con el grado de acuerdo o desacuerdo
- **A mayor puntaje obtenido, mayor nivel de motivación**

Tres componentes:

- Dimensión de **expectativas**
- Dimensión de **afectividad**
- Dimensión **conductual**

DESCRIPCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

RETENCIÓN

Test de Retención:

- Cuestionario adaptado a cada clase de Ciencias y de Sociales

Escala:

- Cinco preguntas vinculadas a los objetivos de aprendizaje
- Modelo examen teórico
- **A mayor puntaje obtenido, mayor nivel de retención**

DATOS **DEMOGRÁFICOS**

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA DE ESTUDIO

Grupo Objetivo

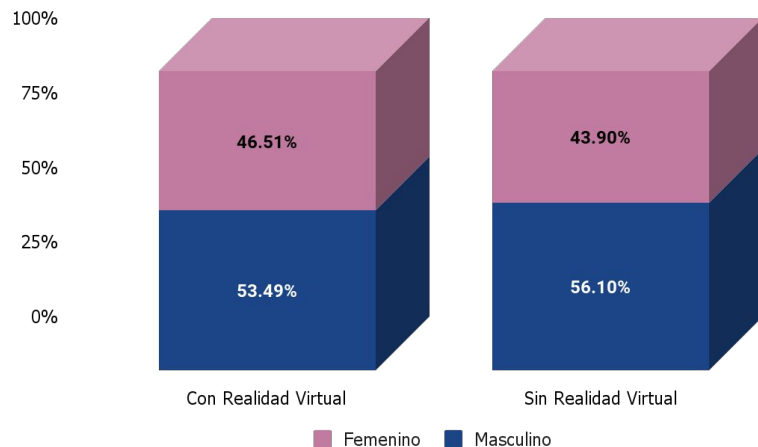
Escuelas	Pretest	Post-test	Población
Mano Amiga (La Paz)	37	40	40
Caliachura (La Paz)	20	19	20
Bedout (La Libertad)	25	25	25
Fe y Alegría (Santa Ana)	19	19	19
Escobar Guillén (La Libertad)	25	26	26
			130

Grupo Control

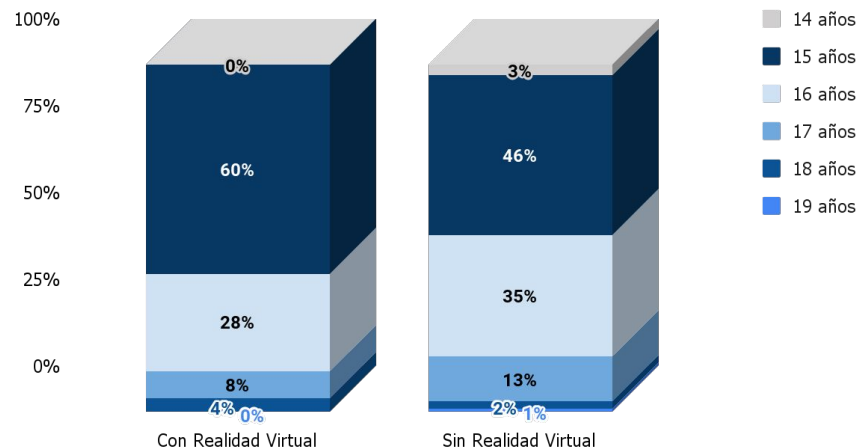
Escuelas	N
La Reforma (La Libertad)	23
Soldado Óscar A. (La Libertad)	52
San Juan las Minas (Santa Ana)	14
Caserío Santa Rita (La Paz)	14
El Pedregal (La Paz)	10
Juan Pablo Rodríguez (La Paz)	16
Cosme Spessotto (La Paz)	17
Gesuina Melzi (La Paz)	21
	167

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA DE ESTUDIO

Distribución de Género



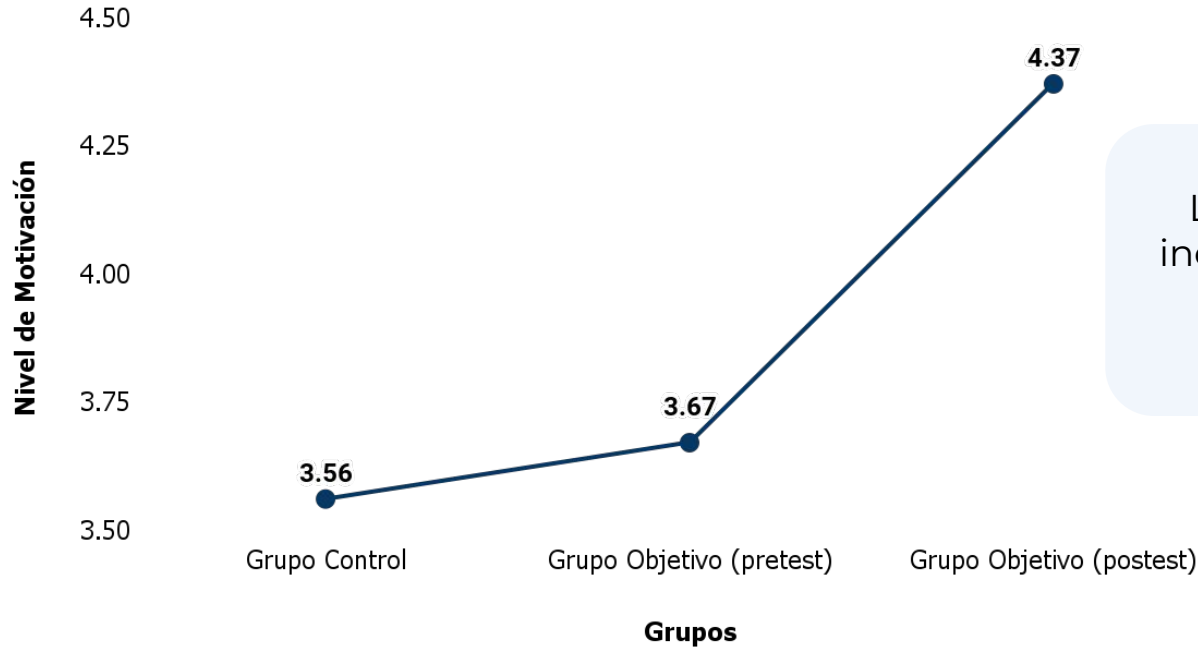
Distribución de Edad



RESULTADOS

VARIABLE: **MOTIVACIÓN**

Resultados Generales de Motivación



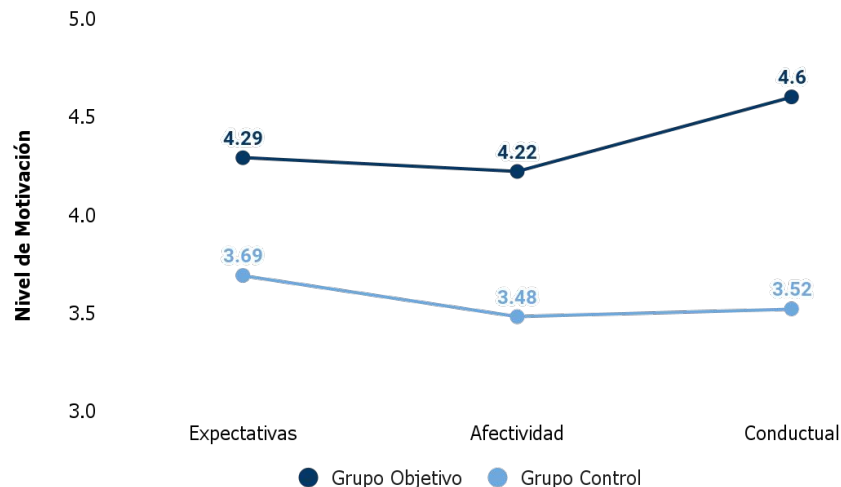
La **Realidad Virtual** incrementa el grado de interés por las clases en un **23%**

Dimensiones de la variable de Motivación

Grupo Control		
Componente	N	Promedio
Expectativas	167	3.69
Afectividad	167	3.48
Conductual	167	3.52

Grupo Objetivo		
Componente	N	Promedio
Expectativas	130	4.29
Afectividad	130	4.22
Conductual	130	4.60

Componentes de Motivación

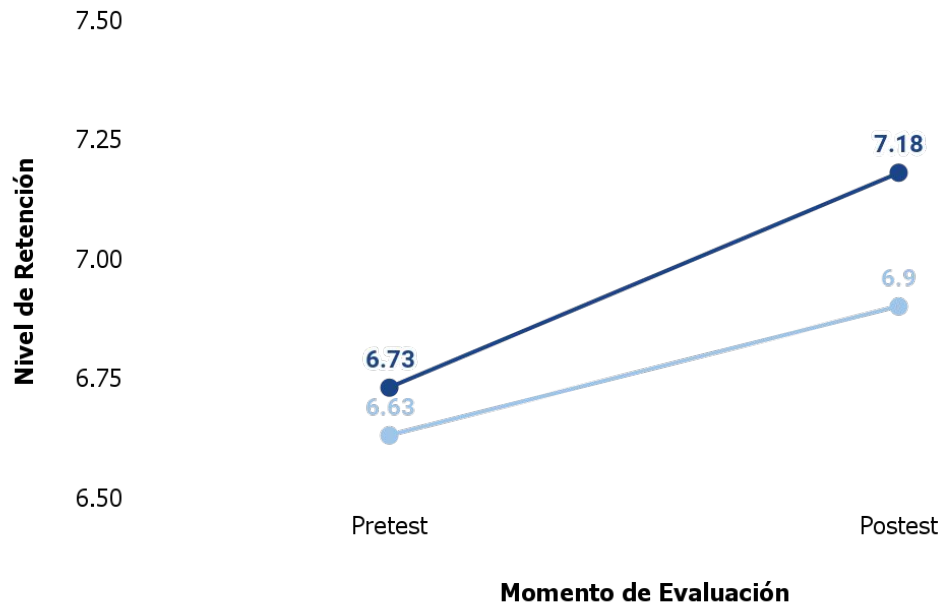


Los estudiantes expuestos a la **Realidad Virtual** tienden a realizar **31%** más acciones relacionadas con la asistencia a clases

RESULTADOS

VARIABLE: **RETENCIÓN**

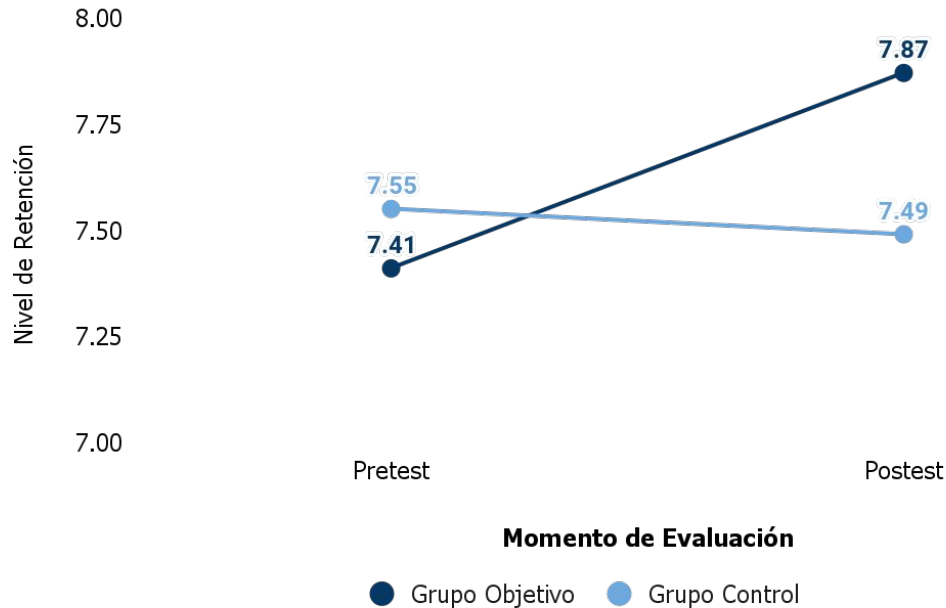
Resultados Generales de Retención



Grupo	Pretest	Posttest	Variación %
Grupo Objetivo	6.73	7.18	6.70%
Grupo Control	6.63	6.9	4.10%

La **Realidad Virtual** presenta mejor desempeño y la velocidad del impacto **aumenta** con el tiempo

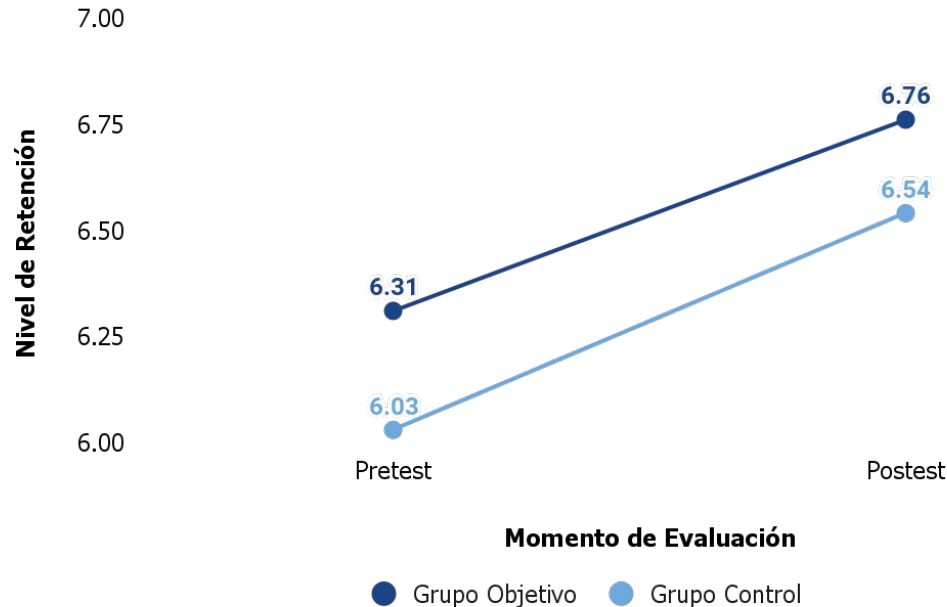
Resultados Retención - Sociales



Grupo	Variación %
Grupo Objetivo	6.20%
Grupo Control	-0.80%

El grupo expuesto a la **Realidad Virtual** aumenta sus puntajes en de manera **drástica** en la materia de sociales.

Resultados Retención - Ciencias



Grupo	Pretest	Posttest
Grupo Objetivo	6.31	6.76
Grupo Control	6.03	6.54

El grupo expuesto a la **Realidad Virtual** mejora sus resultados de manera **consistente** en las materias de ciencias

RESULTADOS DE **RETENCIÓN POR CLASE**

Clases con mayor puntaje de Retención para el Grupo Objetivo		
Clases por Materias	N	%
Ciencias	6/10	60%
Sociales	4/6	66.67%
Total Conjunto	10/16	62.5%

En el **62.5%** de las clases impartidas se refleja un incremento mayor de retención para el grupo expuesto a la **Realidad Virtual**

HALLAZGOS



La Realidad Virtual tiene un **impacto muy favorable** sobre la retención de conocimientos y el compromiso con el estudio, lo cual es positivo porque estas son variables **claves para el éxito** y la **continuidad escolar**.



La Realidad Virtual, al ser una experiencia inmersiva, estimula la atención a los detalles, lo que permite a los estudiantes **asimilar y retener más y mejor la información clave** necesaria para el aprendizaje.



En materias menos atractivas, el impacto de la **Realidad Virtual** es mayor, pues representa una manera **innovadora** y **sofisticada** de impartir contenidos que de otra forma no resultan entretenidos para la mayoría de estudiantes



La Realidad Virtual permite que los estudiantes tengan una experiencia divertida, fuera de lo rutinario, lo que **mejora sus expectativas** sobre su desempeño, **disminuye los niveles de temor y rechazo** a las clases y **aumenta las conductas** asociadas a la asistencia escolar.

LECCIONES **APRENDIDAS**

1.

Para simular el contexto real de una clase, se aconseja que el Grupo Contraste sea expuesto a clases preparadas por sus docentes sin ningún tipo de ayuda externa. De esta forma se garantiza que las condiciones sean las más **orgánicas** posibles.

2.

Para lograr una evaluación más precisa, se recomienda comenzar la medición a la par del inicio del **año académico**, de esta forma se garantiza que todos los participantes partan en una base similar de conocimientos previos.

3.

Para medir el impacto a largo plazo, se recomienda aumentar el tiempo de intervención y medición, de esta manera se logra una **exposición mayor** a los beneficios de la Realidad Virtual.

4.

Para aumentar la robustez de la muestra durante la intervención se sugiere incrementar la cantidad de escuelas beneficiarias para así poder contrastar **transversalmente** el impacto de la Realidad Virtual en distintos contextos.



VR Latam

Todos los derechos de autor corresponden a VR Latam