



La realidad aumentada y su influencia en la noción temporo espacial en niños de 4-5 años

- Guano Gabriela,
- Peña Lesly
- Jacqueline Raza





Capítulo I

Introducción

Planteamiento del problema

La tecnología forma parte de nuestro diario vivir



La educación como medio de innovación implementa la tecnología.



Generando motivación en la adquisición de nuevos conocimientos en el estudiante, a través del uso de la Realidad Aumentada.



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



Incidencia de la realidad aumentada sobre el estilo cognitivo: caso para el estudio de las matemáticas – Colombia

(Buitrago Darío, 2015) Esta investigación analiza la asociación entre el logro de aprendizaje en matemáticas, el estilo tradicional y con RA

Realidad aumentada como alternativa didáctica en escuelas públicas en zonas rurales y semiurbanas de San Quintín y Mexicali, México

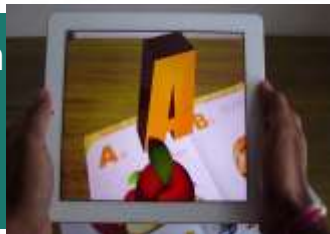
(López Gabriel, 2021) Para este estudio se realizó un experimento para conocer los efectos positivos.

La realidad aumentada en la publicidad, prospectiva para el mercado ecuatoriano – Ecuador

(Meza Fausto, 2017) En este estudio se menciona que las nuevas generaciones son consumidores tanto virtuales, interactivos, como digitales.

Alcances

Implementación
de juegos con
realidad
Aumentada



Conocimientos
futuros



Se busca

- Eficacia
- Productividad
- Innovación



Realidad Aumentada



Conjunto de dispositivos que añaden información virtual a la información física ya existente; estos datos pueden ser textos, modelos en 3D, animaciones o vídeos. (Acevedo, 2021)



También es una herramienta de enseñanza y aprendizaje muy eficaz, que proporciona una forma divertida y detallada de aprender. (Rigueros Bello, 2017)

Elementos Realidad Aumentada



Realidad Aumentada

Agrega Elementos digitales sobre un espacio físico



Realidad Virtual

Aísla a los usuarios en un mundo ficticio



Realidad Mixta

Fusionan el mundo físico con el digital.



Nociones

Adquiere nociones gracias al entorno

El cuerpo es el principal referente de la noción espacial

Se desarrolla al involucrarse en el mundo que le rodea

El espacio para el niño es todo lo que se encuentra fuera de él

Nociones Espaciales

Organización espacial y el entorno.

Relación con la orientación, posición y dirección.

Conexión con objetos por su cuerpo

Desarrollo de habilidades cognitivas y motoras

Adquiere naturalmente por el desarrollo individual



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



Noción Espacial según Jean Piaget

Etapas	Edad
Etapas sensorio motora	Del nacimiento – a los 2 años
Etapas pre operacional	2-7 años
Etapas de las operaciones concretas	7 – 11 años
Etapas las operaciones formales	11 años en adelante



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



Tipos de Espacio

Espacio Topológico

Se limita al campo visual y las posibilidades motrices del niño



Espacio Proyectivo

Necesidad de posicionar objetos en relación unos con otros



Espacio Euclidiano

Se consolida el esquema corporal favoreciendo las relaciones espaciales



Nociones Temporales

Experiencias
diarias

Estructuración
temporal

+

Posterior a la
noción
espacial

No es innato
se adquiere
por
aprendizaje

Orden: Sucesión
cronológica del
acontecimiento

Duración: Inicio y
final del
acontecimiento

Ritmo: Repetición de
estructura ordenada

Noción Temporal según Jean Piaget





ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



Objetivos

Objetivo general

Analizar la influencia de la realidad aumentada en el aprendizaje de la noción temporo espacial en niños de 4 a 5 años de edad

Objetivos específicos

Evaluar el nivel de conocimiento previo de las nociones temporo espaciales en los niños

Aplicar actividades enriquecedoras con realidad aumentada en niños de 4 a 5 años

Comparar el nivel de conocimiento de nociones temporo espaciales entre una clase tradicional y con uso de realidad aumentada

Determinar el impacto que causa el uso de juegos de realidad aumentada en el aprendizaje de nociones temporo espaciales



Capítulo II

Metodología

Metodología de la investigación

Diseño Metodológico

(Shuttleworth, 2009)

Dentro de los sujetos

- Diferencias individuales



Tipo de investigación

De campo debido a que se realizó un acercamiento con los miembros de la Institución educativa.



Línea de investigación

Este proyecto de investigación encaja en la línea de Educación, deporte y cultura que es parte del dominio de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Entre las cuales el mismo está orientado en el desarrollo de la investigación.

Muestra

**Muestra
Intencional**

Muestra total de 32
niños, pertenecientes a
la Unidad educativa
"Eduardo Manrique"

Técnica Recolección de Datos

Técnica

Observación

Instrumento

Ficha de observación

Pre test

Post test

Validez del instrumento

Validación
por pares
expertos

Ficha de
Observación

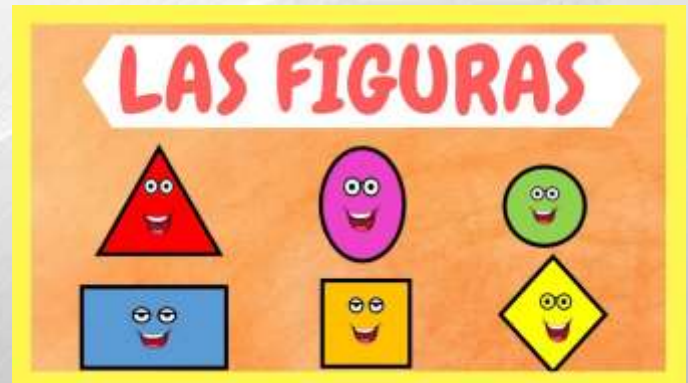
Validación
estadística

- Alfa de Cronbach (Cronbach,1951)

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,948	14

Niveles Estudio





Capítulo III

Resultados

Gráfico Pre test

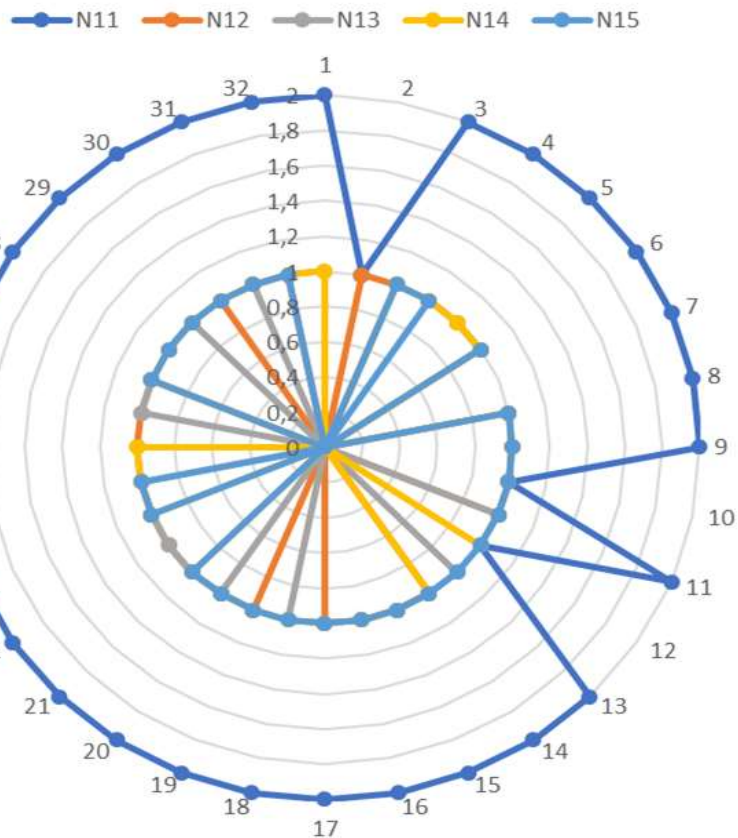
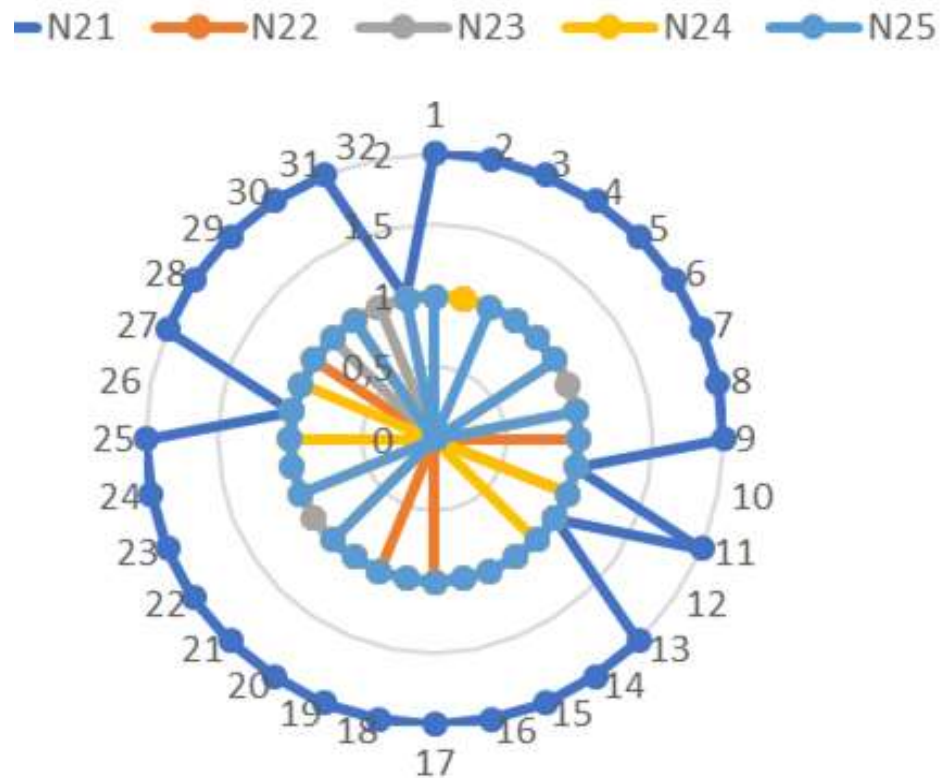


Gráfico Post Test



Estadística Inferencial

Codificación de resultados

Pretest					Post test				
delante - Atrás	Arriba - Abajo	Derecha - Izquierda	Secuencia	Junto - separado	delante - Atrás	Arriba - Abajo	Derecha - Izquierda	Secuencia	Junto - separado
N11	N12	N13	N14	N15	N21	N22	N23	N24	N25
2	0	0	0	1	2	1	1	1	1
1	1	1	0	1	2	1	1	1	1
2	1	1	1	1	2	0	0	1	0
2	1	1	1	1	2	0	1	1	1
2	1	1	0	1	2	1	1	1	1
2	1	1	1	1	2	1	1	0	1
2	0	0	1	1	2	0	0	0	1
2	1	1	0	1	2	0	1	1	1
2	0	1	1	0	2	1	1	0	1
1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
2	1	1	1	1	2	1	1	1	1
1	0	0	1	1	1	1	1	0	1
2	0	0	1	0	2	1	1	1	1
2	1	1	1	1	2	1	1	1	1
2	1	1	1	1	2	1	1	0	1
2	1	1	1	1	2	1	0	0	1
2	1	1	1	1	2	1	1	1	1
2	0	0	1	1	2	1	1	1	1
2	1	1	1	1	2	1	1	0	1
2	1	1	1	1	2	1	1	1	1
2	1	1	1	1	2	1	1	1	1
2	1	1	0	1	2	0	1	1	0
2	1	1	1	1	2	1	1	1	1



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



Tablas cruzadas

Tabla cruzada Edad*1. Post test: delante-atrás

Recuento				
		1. Post test: delante-atrás		Total
		izquierda	derecha	
Edad	4,0	3	10	13
	5,0	1	18	19
Total		4	28	32

Prueba de normalidad

Si $p < 0,05$, aceptamos la H_a y rechazamos la H_0

Si $p \geq 0,05$, rechazamos la H_a y aceptamos la H_0

COEFICIENTES

SPEARMAN: No Paramétrico

PEARSON: Paramétrico

Shapiro-Wilk		
Estadístico	gl	Sig.
0,334	32	0
0,391	32	0

Correlación Spearman

Correlaciones				
		1. Pre test: delante-atrás	1. Post test: delante-atrás	
Rho de Spearman	1. Pre test: delante-atrás	Coefficiente de correlación	1,000	
		Sig. (bilateral)	.	
		N	32	
	1. Post test: delante-atrás	Coefficiente de correlación	,527**	1,000
		Sig. (bilateral)	,002	.
		N	32	32

Correlaciones				
		2. Pre test: arriba-abajo	2. Post test: arriba-abajo	
Rho de Spearman	2. Pre test: arriba-abajo	Coefficiente de correlación	1,000	,514**
		Sig. (bilateral)	.	,003
		N	32	32
	2. Post test: arriba-abajo	Coefficiente de correlación	,514**	1,000
		Sig. (bilateral)	,003	.
		N	32	32

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Correlación Spearman

Correlaciones				
			3. Pre test: izquierda- derecha	3. Post test: izquierda- derecha
Rho de Spearman	3. Pre test: izquierda- derecha	Coefficiente de correlación	1,000	,374*
		Sig. (bilateral)	.	,035
		N	32	32
	3. Post test: izquierda-derecha	Coefficiente de correlación	,374*	1,000
		Sig. (bilateral)	,035	.
		N	32	32

Correlaciones				
			4. Pre test: secuencia	4. Post test: secuencia
Rho de Spearman	4. Pre test: secuencia	Coefficiente de correlación	1,000	,526**
		Sig. (bilateral)	.	,002
		N	32	32
	4. Post test: secuencia	Coefficiente de correlación	,526**	1,000
		Sig. (bilateral)	,002	.
		N	32	32

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Correlación Spearman

Correlaciones				
			5. Pre test: junto- separado	5. Post test: Junto- separado
Rho de Spearman	5. Pre test: junto- separado	Coeficiente de correlación	1,000	,486**
		Sig. (bilateral)	.	,005
		N	32	32
	5. Post test: Junto- separado	Coeficiente de correlación	,486**	1,000
		Sig. (bilateral)	,005	.
		N	32	32
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).				



Capítulo IV

Conclusiones
Discusión

Conclusiones

La realidad aumentada genera influencia dentro del conocimiento en los niños

Se puede afirmar con un 95% según la correlación de spearman que existe un nivel de significancia importante.

Desconocimiento de la realidad aumentada, herramienta interesante e innovadora

Motivación y gran interés para interactuar en realidad aumentada

Discusión

Realidad aumentada como alternativa didáctica en escuelas públicas en zonas rurales y semiurbanas de San Quintín y Mexicali, México

(López,2021) Efectos positivos que se tanto para estudiantes y maestros que participaron en las actividades didácticas, los resultados en son muy semejantes, tanto en la zona rural como en la zona urbana; por lo tanto, se puede esperar la misma dinámica y resultados

Incidencia de la realidad aumentada sobre el estilo cognitivo: caso para el estudio de las matemáticas – Colombia

(Buitrago; Pulido, 2015) Analiza la asociación entre el logro de aprendizaje en matemáticas, el estilo cognitivo en la dimensión dependencia-independencia de campo y la realidad aumentada (RA) en un ambiente virtual de aprendizaje

Estudiantes experimentaron el aprendizaje con realidad aumentada

Ministerio de educación (2018) utilizó una plataforma de Profuturo Education para reflexionar sobre los aprendizajes que generan los museos y el manejo de emociones que se generan en estas actividades

