

Jaraby Reyna de Thomas, Verónica López-  
Fernández, Fátima Llamas-Salguero, Pilar  
Martín-Lobo y Silvia Pradas

Universidad Internacional de La Rioja (UNIR)  
La Rioja, Spain



# Participation and knowledge through Plickers in high school students and its relationship to creativity

# Objetivos generales y específicos

## Objetivo general:

Analizar la correlación entre la participación en las clases, los conocimientos y la creatividad en una muestra de secundaria de Nueva York (USA)

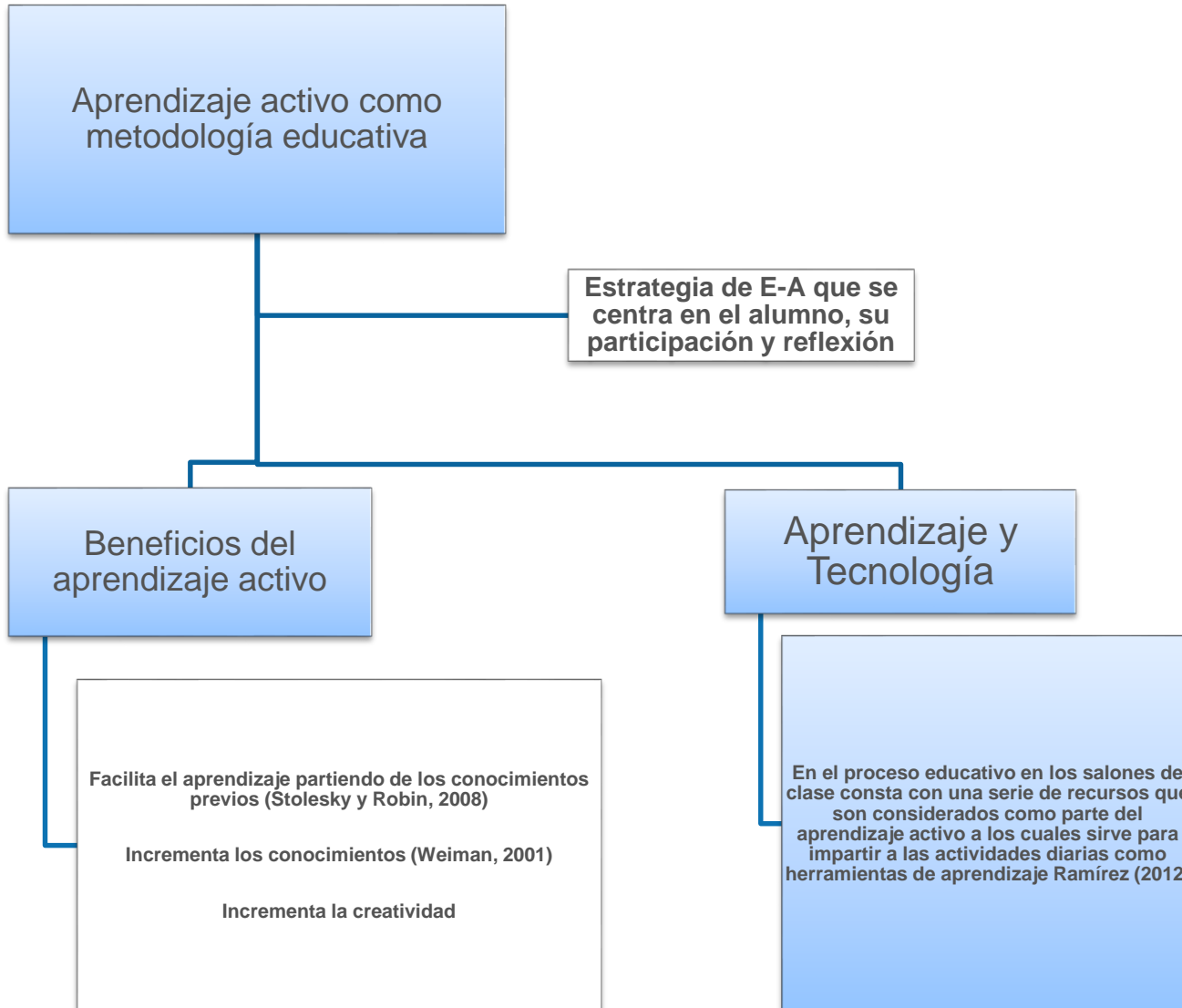
## Objetivos específicos

Conocer la participación de los alumnos en clase.

Evaluar los conocimientos de la muestra.

Evaluar la creatividad de la muestra.

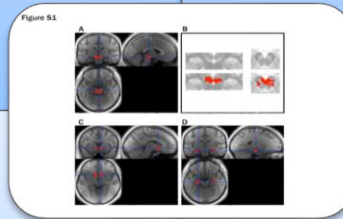
# Fundamentación Teórica



# Bases neuropsicológicas del aprendizaje activo

El aprendizaje activo ayuda a suministrar muchas oportunidades a los estudiantes para hablar y escuchar de una forma más expresiva, escribir, leer y razonar sobre los contenidos, ideas, problemas y preocupaciones en una asignatura académica (Meyers y Jones, 1993).

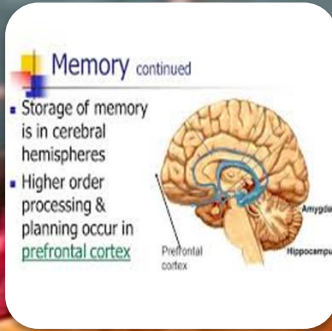
Los contenidos en la clases serán mejor asimilados gracias al aprendizaje activo reforzará la memoria a largo plazo al cual estos estudiantes podrán usar los conceptos y teorías del curso de una forma más efectiva.



La motivación para aprender influye en la memoria y el aprendizaje usando resonancia magnética funcional hubo más actividad en el cerebro medio y el núcleo accumbens, así como el mesencéfalo, área segmenta ventral y el hipocampo y la conectividad entre estas regiones Gruber, Gelman y Ranganath (2014).

Las técnicas de neuroimagen en la década de 1970 y la imagen funcional en la década de 1990 (es decir, fMRI), en concreto los científicos tienen gran apreciación por estos estudios que muestran como el aprendizaje multimodal o multisensorial conduce a los cambios físicos más largo plazo en el cerebro, y como mejora de la evocación de lo aprendido.

# MARCO TEÓRICO



## Creatividad

- Para realizar actividades de alta calidad cada individuo debe tener capacidades generales que la personalidad pueda implicar conocimientos, hábitos, habilidades, motivaciones e intereses actividades para su desarrollo como ser humano acorde con Rendón (2003).

## Base neuropsicológica

- Es importante remarcar unos de los factores del córtex prefrontal se activa cuando es necesario resolver problemas y los procesos cognitivos como el aprendizaje, la memoria, el lenguaje, los sentimientos afectivos - emotivos y ético -moral juegan en sus múltiples conexiones córtico-córticales y córtico sub-corticales donde se desarrollan unas de las funciones más complejas en el ser humano como es el razonamiento y la lógica. Ortiz (2008).

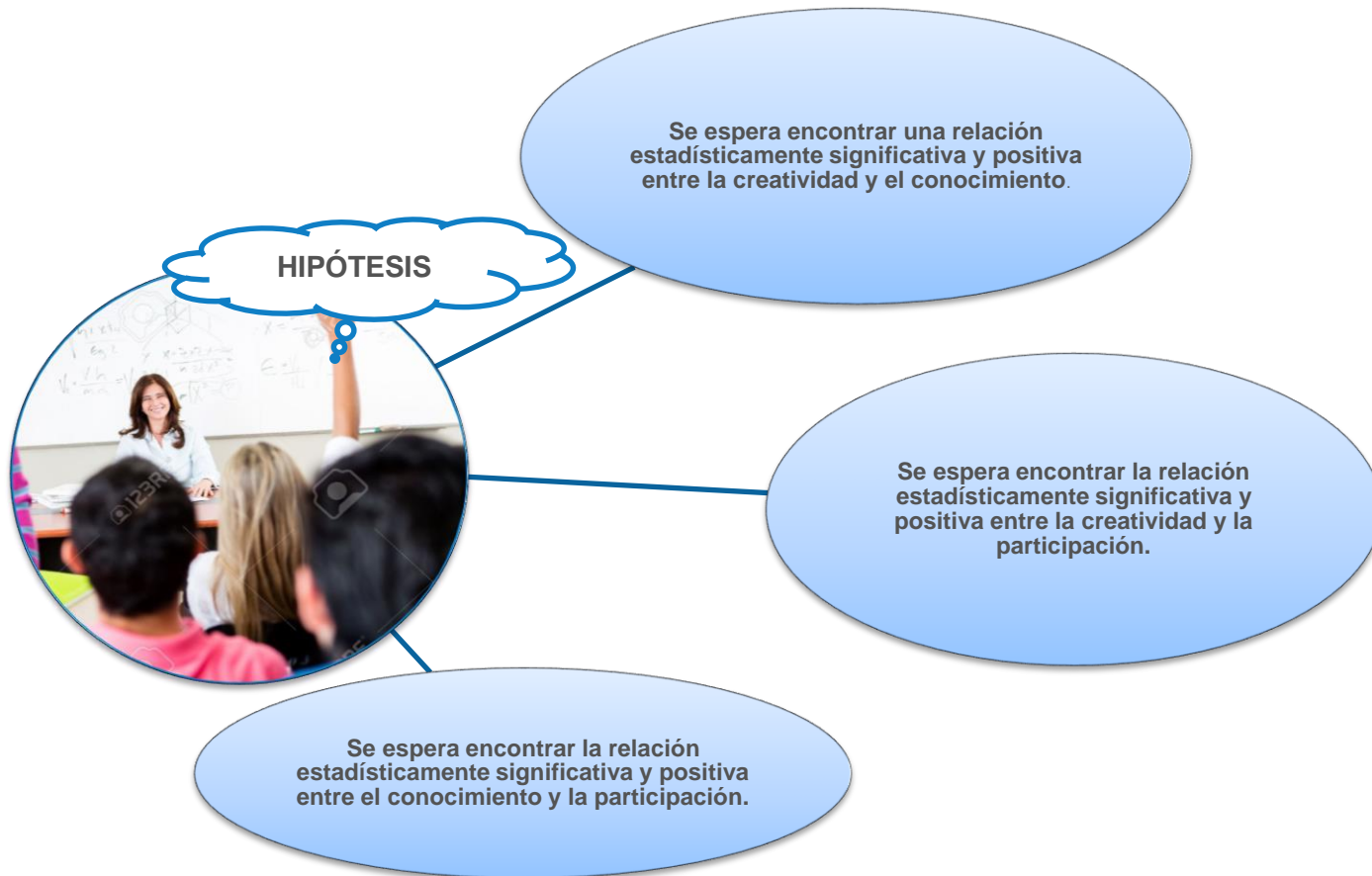
## Relación entre creatividad, participación y conocimiento

- Las actividades para desarrollar la creatividad donde se genere un ambiente adecuado de aprendizaje. La enseñanza creativa necesita de imaginación, flexibilidad, originalidad, capacidad de adaptación, y su utilización en la solución de problemas de currículo. Bowkett (2007).

## La importancia de la creatividad en la educación

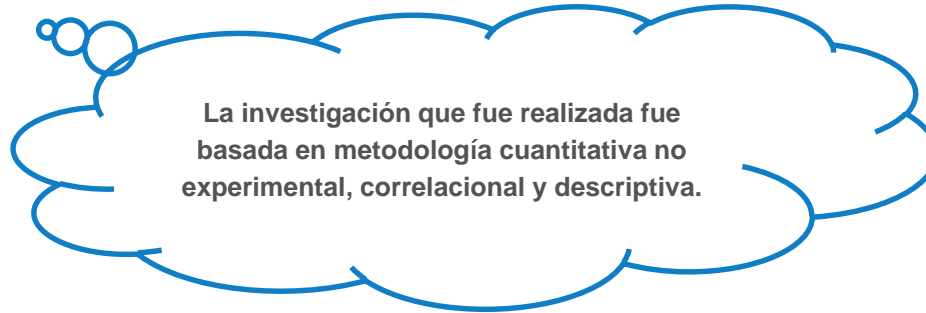
- La creatividad es un factor importante para los maestros que desean que sus estudiantes puedan ser parte de una clase donde las ideas y habilidades estimulen a los estudiantes para facilitar la conexión académica con el currículo y preparar las aulas de clase con herramientas que ayuden a los estudiantes con hacer estrategias para alcanza el aprendizaje activo y razonamiento.

# Marco Metodológico

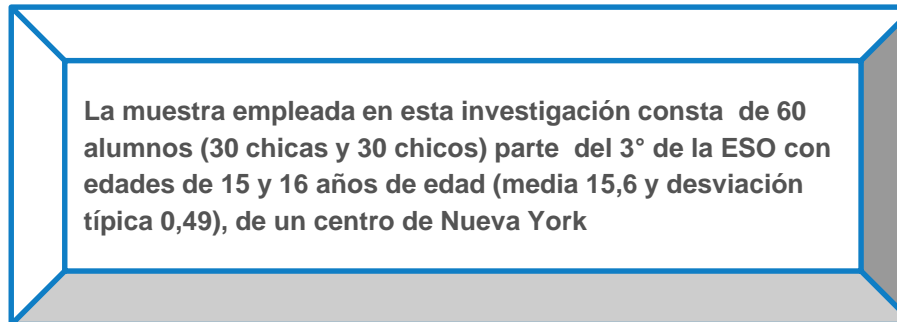


# Metodología

## Diseño



## Muestra y población



# Metodología



## VARIABLES

- Las variables de esta investigación son creatividad, así como la participación y el conocimiento de los alumnos.



## CREATIVIDAD

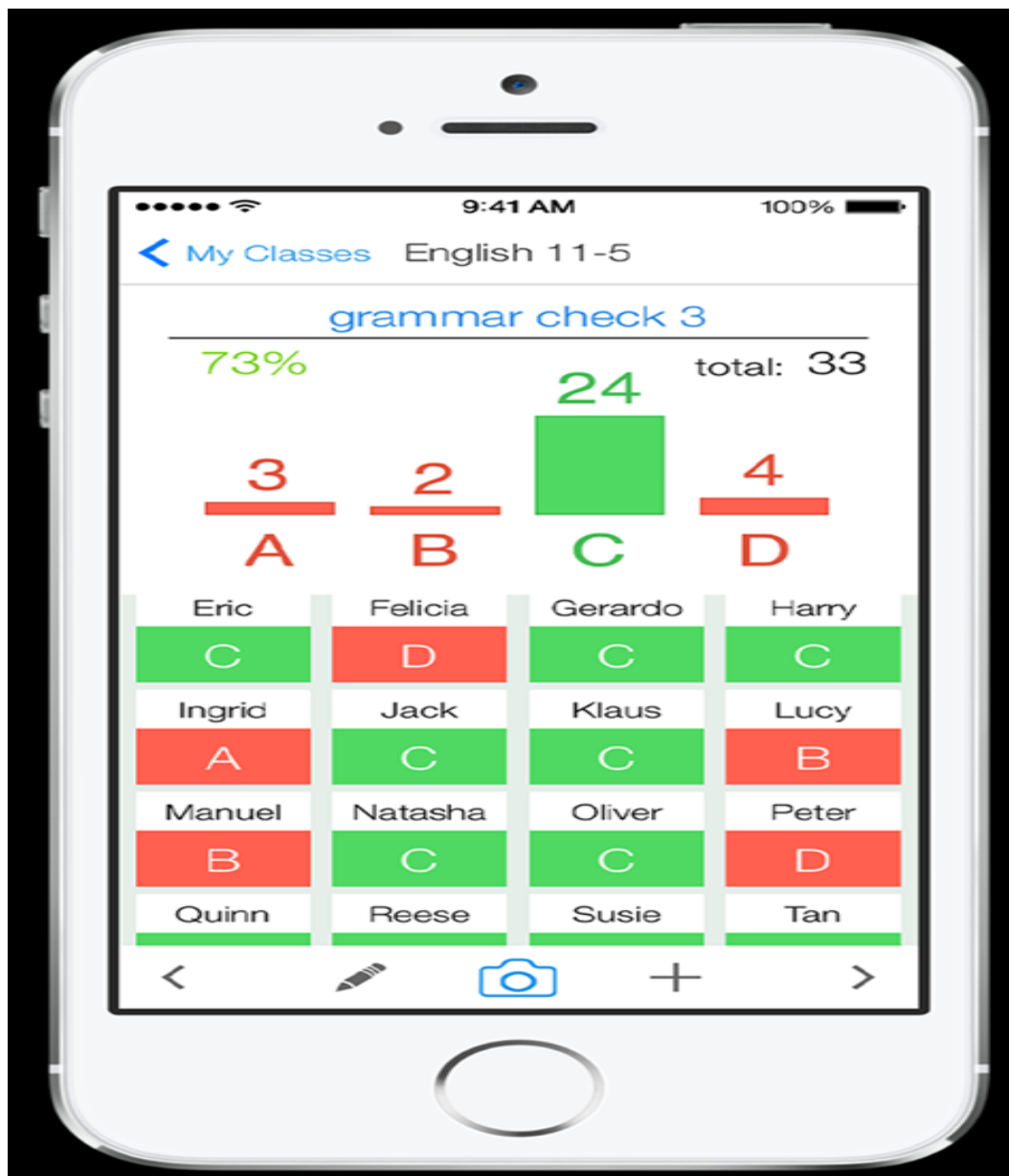
- **CREA TEST**  
Corbalán, Martínez,  
Donolo, Tejerina,  
Limiñana (2003)



## Participación y conocimientos

- **PLICKER** es una aplicación tecnológica que permite medir los conocimientos y la participación en tiempo real
- <https://www.plickers.com/>





# Metodología

## Procedimiento



Los test del estudio fueron realizados de forma grupal. El total de alumnos se dividió en dos laboratorios en la librería de la escuela. Se realizaron el test CREA y la aplicación PLICKER se aplicó de forma simultánea en ambos laboratorios en la realización de las clases



## Análisis de datos

- El análisis de resultados para analizar los resultados se empleó el programa Excel de Microsoft, con el complemento EZAnalyze versión 3.0.

# Resultados

## *Estadísticos descriptivos*

Variables	Media	ST	Min	Max
Creativity	9,80	4,25	3	25
Participation	27,47	9,48	3	40
Knowledge	35,15	10,14	5	44

Scale: ST: Standard Deviation. Min: Minimum. Max: Maximum

# Resultados

## *Estadísticos correlacionales*

Creatividad y conocimiento	.165	.269
Creatividad y participación	.369	.004
Participación y conocimiento	.903	.000
N of Valid Cases	60	

# Discusión y Conclusiones

Objetivo general y objetivos  
específicos



Existe relación estadísticamente significativa entre la creatividad y la participación, y ésta y el conocimiento (Stolesky y Robin, 2008) y Welmar (2001). También pueden estar interrelacionados por la motivación que es un componente esencial en el aprendizaje creativo (Fernández y Peralta, 1998).

Creatividad y conocimiento



Stenberg y Lubart (1993) habla sobre los conceptos y componentes que influyen en la creatividad y uno de los recursos es el conocimiento. El conocimiento influyó entre los alumnos que participaron en la clase y presentaron flexibilidad en el desarrollo del pensamiento.

Creatividad y participación



Conocimiento y participación



# Limitaciones y prospectiva

## Limitaciones

- Muestra pequeña
- No selección aleatoria de la misma

## Prospectiva

- ✓ Estudio conjunto de las tres variables con pruebas de neuroimagen
- ✓ Diferentes tipos de creatividad
- ✓ Creación de metodologías activas y evaluación pre-posttest

# Muchas gracias por su atención



[www.unir.net](http://www.unir.net)