

# El efecto del personaje: impacto afectivo de los agentes pedagógicos animados



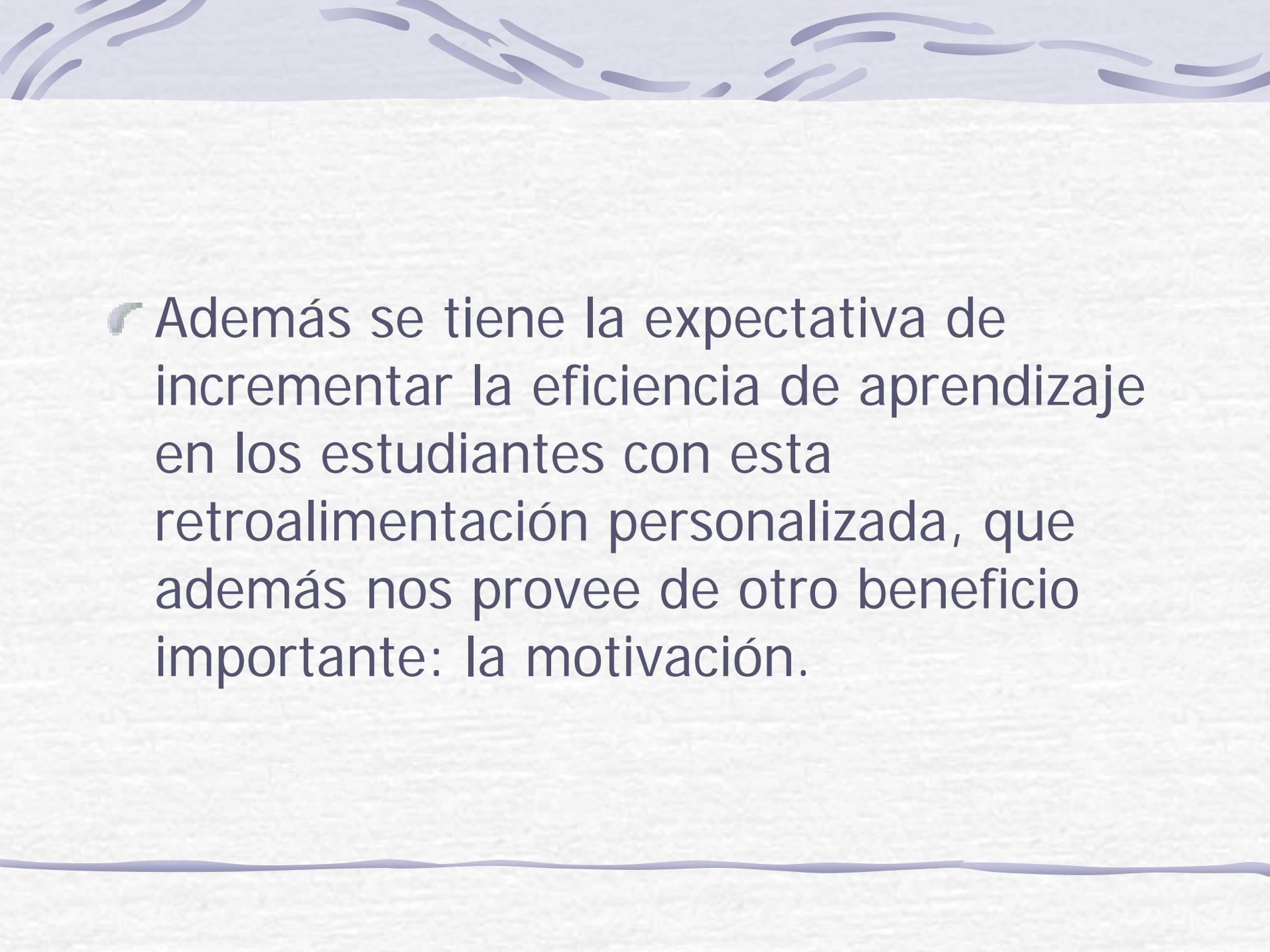
Artículo de: Lester, Converse y Kahler

Perla Adriana Velasco Santos

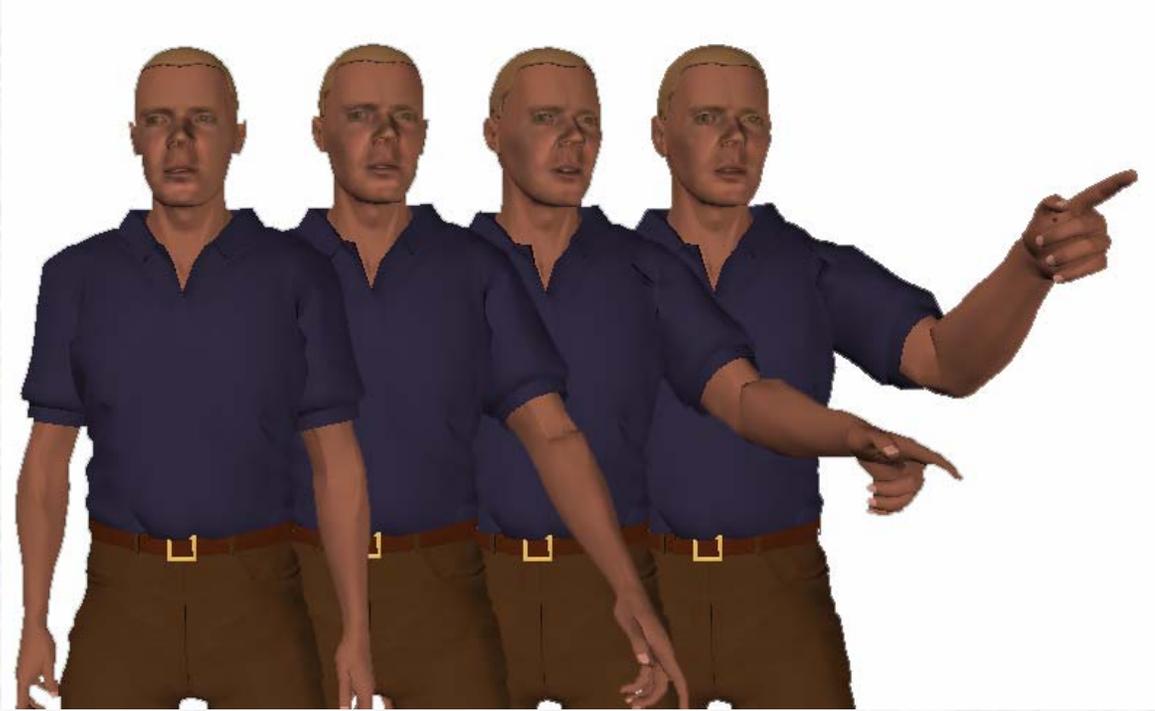
Ana Lilia Laureano Cruces

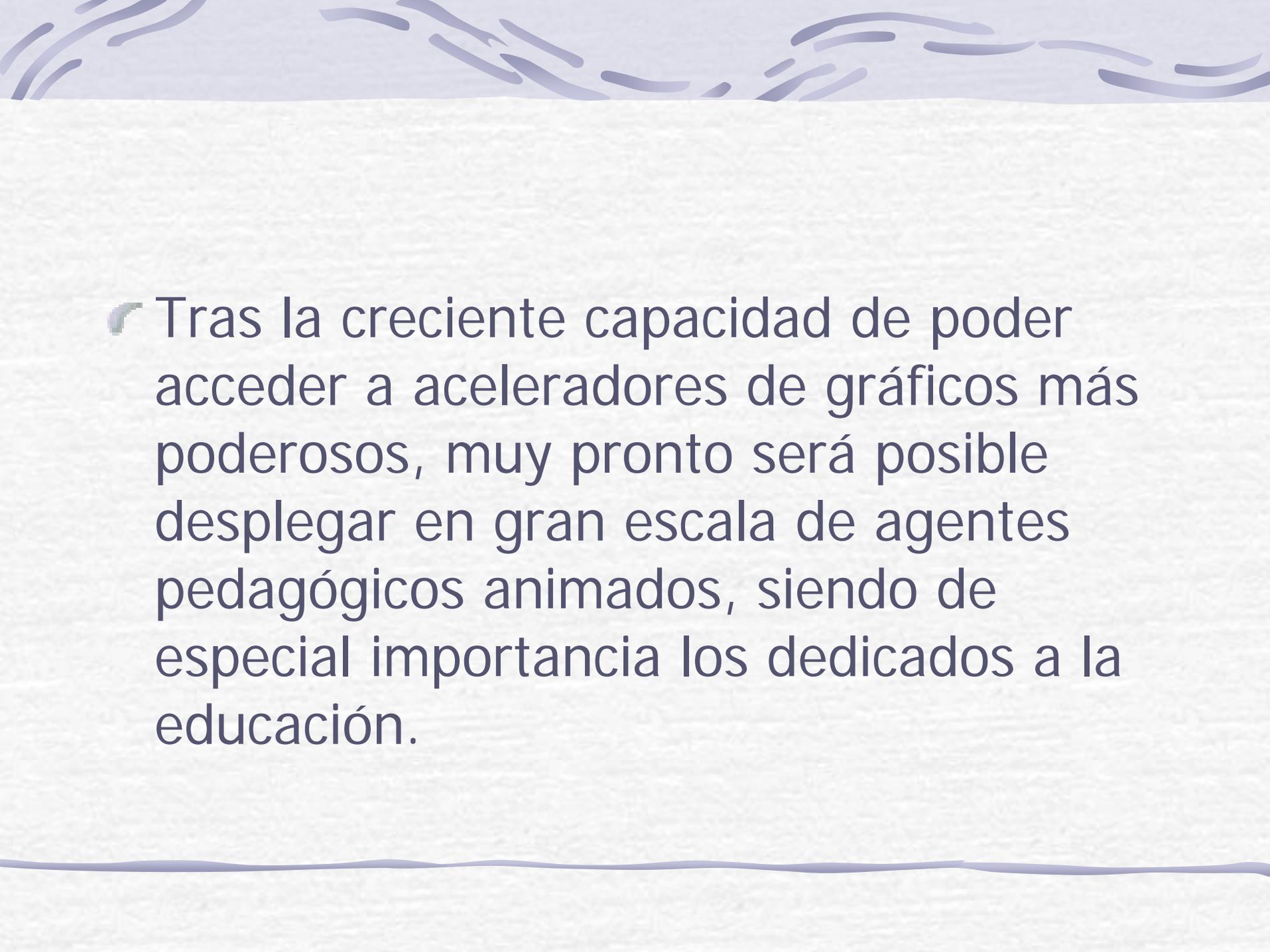
# Introducción

- Los agentes animados ofrecen la gran promesa para ofrecer resultados sofisticados, para aconsejarnos en la resolución de problemas en tiempo real.
- Debido a sus comportamientos realistas, se espera introducirlos al software educativo.



Además se tiene la expectativa de incrementar la eficiencia de aprendizaje en los estudiantes con esta retroalimentación personalizada, que además nos provee de otro beneficio importante: la motivación.





Tras la creciente capacidad de poder acceder a aceleradores de gráficos más poderosos, muy pronto será posible desplegar en gran escala de agentes pedagógicos animados, siendo de especial importancia los dedicados a la educación.

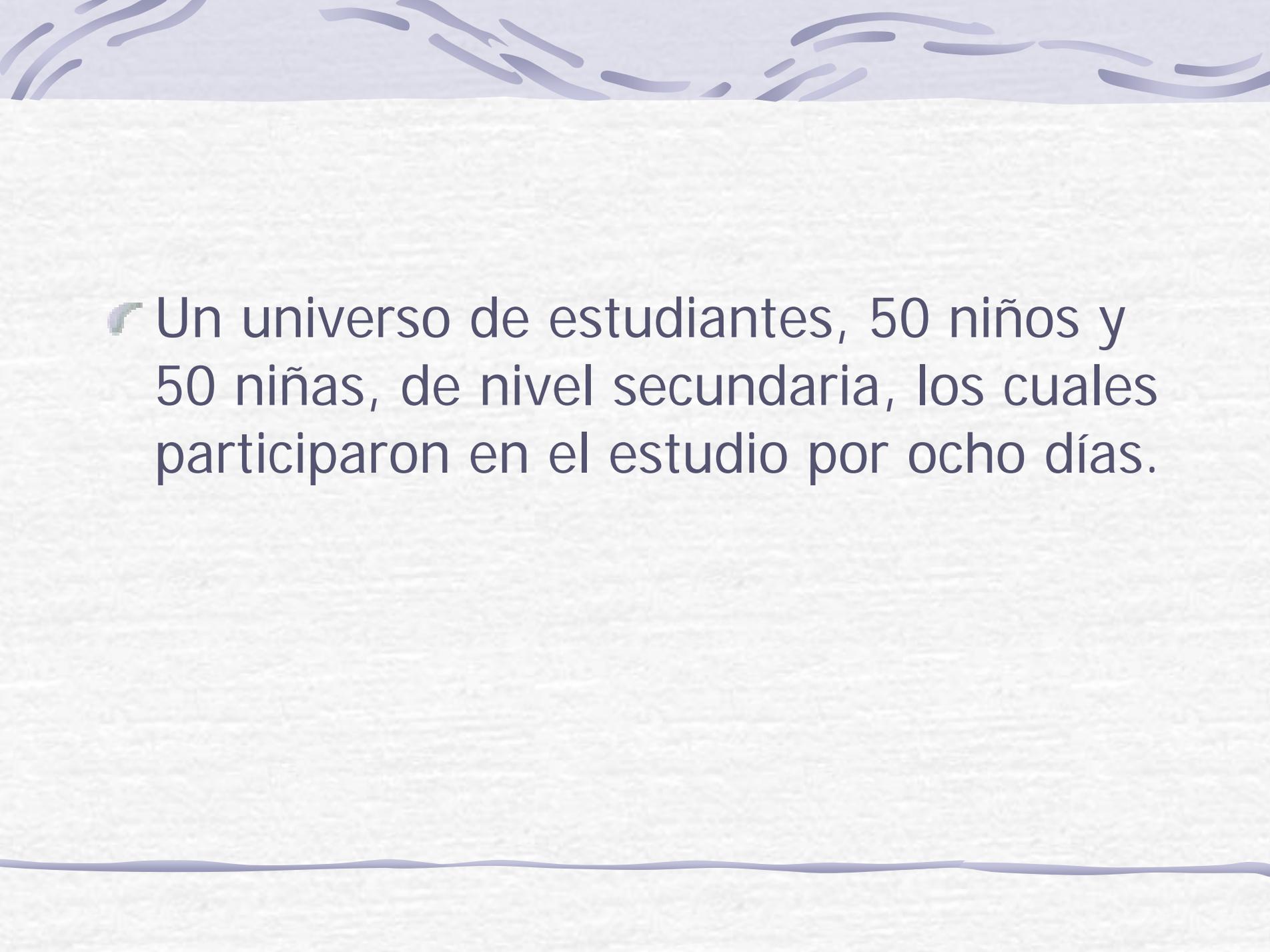
# Caso de estudio

- Para construir los ambientes de aprendizaje interactivos más efectivos es importante saber como es que los estudiantes perciben al agente que nos da consejos para la resolución de problemas en tiempo real.
- Para estudiar esto se hizo el siguiente estudio.

# Factores involucrados

- 1. Un agente pedagógico animado funcional y realista, al cual le fueron incluidos comportamientos corporales y verbales.
- Que cuenta además con una característica de adaptación individualizada de acuerdo a cada estrategia de aprendizaje

- 
- 2. Un ambiente de aprendizaje interactivo, en este caso un contexto en donde se aprenderá anatomía y psicología botánica al tiempo que se diseñan plantas que crecerán o no, bajo las condiciones impuestas por los alumnos.
- 

- 
- Un universo de estudiantes, 50 niños y 50 niñas, de nivel secundaria, los cuales participaron en el estudio por ocho días.

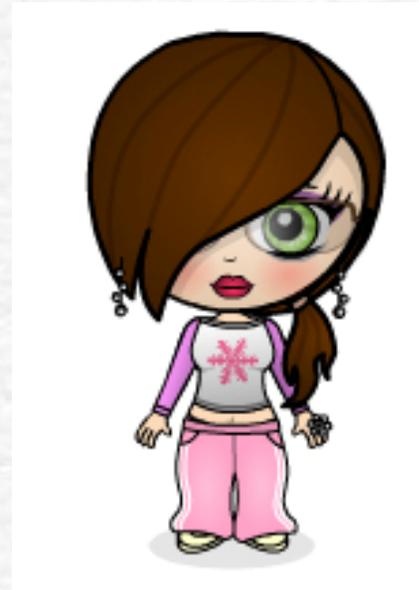
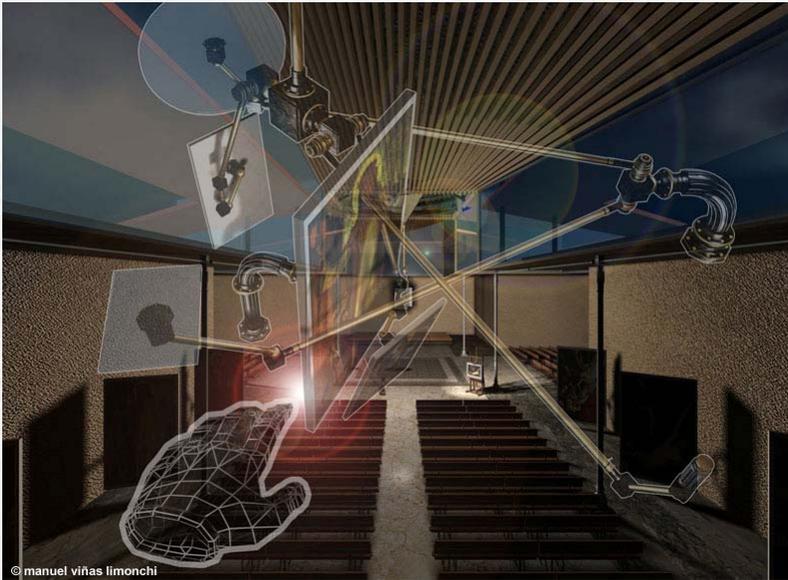
# Variables

- El estudio girará sobre la posible influencia de un agente humanizado.
- Se desarrollaron 5 clones con distintos comportamientos de comunicación.
- Se usaron distintas combinaciones, podían ser visuales, verbales, dar explicaciones detalladas o austeras.

# Resultados

- Éste estudio reveló que usar un personaje realista bien diseñado es percibido como más creíble, útil y entretenido. (silencioso)
- También se encontró que los agentes que eran más expresivos fueron de más utilidad y claridad. (ambos)

# Sobre el ambiente de aprendizaje interactivo y el agente pedagógico animado.



# DESIGN-A-PLANT

- A causa de que las simulaciones manipulables ofrecen experiencias cualitativamente diferentes a los acercamientos didácticos, en años recientes se ha experimentado un resurgimiento del interés en los micromundos. En este caso el control de la supervivencia de una planta.



- 
- La variedad de ambientes de DESIGN-A-PLANT se repartió a los estudiantes, en cada uno existían factores biológicos críticos: incidencia de luz solar, cantidad de nutrientes, y cantidad de agua.
  - Los estudiantes deben considerar estos factores al momento de diseñar su planta, el tipo de raíz, tallos y hojas.
- 



La misión era crear la planta adecuada para las condiciones “ambientales” existentes, y las cuales le permitieran crecer y florear.



# Agente pedagógico animado

- Herman de Bug es un agente muy cercano a la realidad, del cual sus acciones visuales y verbales están controladas por un motor secuencial de comportamiento en tiempo real.
- El personaje además tenía cierta “personalidad”, era parlanchín, original, y ligeramente maleducado.



Los tres comportamientos que el agente puede exhibir están:

- Una animación y una explicación verbal
  - Consejo dado por el agente
  - Sugerencias dadas por el agente, al tiempo que los estudiantes toman decisiones
- 

# Clases de comportamiento explicativo de los 5 Herman

- ☛ Completamente expresivo
- ☛ Animaciones de principios básicos y explicación verbal
- ☛ Principios básicos de forma verbal
- ☛ Tareas específicas verbales
- ☛ Mudo

# Método

Se enfocó en la utilidad, claridad, conveniencia y efectividad en el aprendizaje.

- Participantes
- Escenario
- Procedimiento
  - Pre-test
  - Interacción con el agente
  - Post-test
  - Valoración del sistema/agente

# Análisis y resultados

- Se evaluaron las diferencias potenciales de los conocimientos previos
- Impacto afectivo de los agentes sobre los alumnos en su experiencia de aprendizaje
- El efecto afectivo de cada distinto clon
  - Usaron ANOVA

# Discusión

- Los alumnos mostraron un mejor desempeño después de interactuar con el agente y el entorno de aprendizaje.
- La presencia de un agente en un entorno de aprendizaje puede tener un fuerte efecto positivo de acuerdo a la percepción de los estudiantes.
- El agente que desplegaba todos los comportamientos tuvo más puntaje, y sugiere que adicionalmente a los beneficios en el aprendizaje, su percepción es positiva.

# Implicaciones para el diseño de software educativo

- Generalizar a otros grupos y campos, se debe hacer con cautela.
- No se estudiaron los efectos a largo plazo.
- Los agentes que se comportan de manera muy activa se vuelven entrometidos e irritantes.

# Implicaciones en el diseño

- Los diseñadores deben considerar seriamente la inclusión de un agente pedagógico en su software.
- Aún cuando no se pueda o quiera incluir un agente que nos aconseje activamente, debe pensar en incluir un agente pedagógico.
- Los diseñadores que puedan crear un agente debe considerar especialmente en incluir uno en el software.