



Universidad Rey Juan Carlos

Agentes Conversacionales Pedagógicos

Diana Pérez Marín

¿Qué es un ACP?

- ❑ Un agente conversacional pedagógico (ACP) se puede definir como una personificación o representación en un ordenador de la figura del profesor o del estudiante.
- ❑ En este contexto, la palabra agente debe entenderse como un personaje simulado por ordenador que:
 - Puede presentar características humanas.
 - Mostrarlas en forma de texto, voz y/o gráficos
- ❑ Las principales características de un ACP son:
 - Adaptabilidad, circuitos de retroalimentación
 - Soporte afectivo, capacidad de evolución

Efectos del uso de ACPs

- ❑ **Efecto persona:** la presencia de un agente en un entorno interactivo, aunque no sea animado, puede tener un efecto positivo en la percepción de la experiencia educativa por parte del estudiante.
- ❑ **Efecto Proteo:** los estudiantes pueden aprender motivados por conseguir las características de sus avatares y parecerse a ellos/as.
- ❑ **Efecto Protégé:** los estudiantes pueden llegar a hacer un esfuerzo mayor por aprender para enseñar a su avatar que para aprender ellos mismos.

Agente como profesor

Willow

Menu Options

- Select Collection
- Select Topic
- Start Review
- Answer Historical
- My Conceptual Model
- Conceptual Model of Class
- Close Session**

Explain it a little more



Can you explain me more the answer?

The question was: Define the concept of "deictic projection".

Current Score: 0.00
Max Score: 1.0

If "here" means the place of the speaker's utterance, then if a speaker uses it but it is not in the place then it said that he has used a deictic projection.



Evaluate Answer

Words: 32

Fuente: captura de pantalla

Agente como profesor

- ❑ La investigación en agentes pedagógicos como profesores/tutores/mentores se remonta a 1970.
- ❑ Los primeros agentes eran muy limitados, sólo mostraban información, sin permitir interacción.
- ❑ En las siguientes décadas, se mejoró la animación, interacción y el contenido de la conversación con técnicas como LSA, redes semánticas o árboles.
- ❑ Algunos ejemplos son: Herman the Bug, Anne y Pierre, Steve, Guilly, Sam, CAPA, Autotutor, Baldi y Willow.

Video demo de Autotutor (2008)



<http://www.youtube.com/watch?v=aPcoZPjL2G8>

Agente como estudiante

Teachable Agents Group at Vanderbilt University

Betty: Brian

Themes:

- artery muscle system
- cold detection
- skin muscle system
- skeletal muscle system

Ask Mr. Davis

```

graph TD
    CT[cold temperatures] -- lead to (+) --> CD[cold detection]
    CD -- produces (+) --> HR[hypothalamus response]
    HR -- increases (+) --> SMA[skeletal muscle activity]
    HR -- causes (+) --> VC[vessel constriction]
    HR -- makes (+) --> SMC[skin muscle contractions]
    SMA -- causes (+) --> SH[shivering]
    SH -- produces (+) --> F[friction]
    VC -- reduces (-) --> BFTS[blood flow to the skin]
    SMC -- cause (+) --> RH[raised hair]
    RH -- more (+) --> TA[trapped air]
    F -- generates (+) --> BH[body heat]
    BFTS -- generates (+) --> HL[heat loss]
    TA -- preserves (+) --> BH
    HL -- decreases (-) --> BH
    BH -- increases (+) --> BT[body temperature]
    BT -- reduces (-) --> CD
  
```

Ask

Explain

Quit

Repeat

Talk Log Resources Quiz Notes Panel Exam Score Prediction
 Betty: I should learn more between quizzes. I don't think it helps if I take quizzes too often.
 Betty: Learning new links helps me understand! How are the other concepts connected?
 Student: If hypothalamus response increases, what happens to body heat?
 Betty: Based on what I know so far, if hypothalamus response increases, body heat increases a lot. Does my answer make sense?

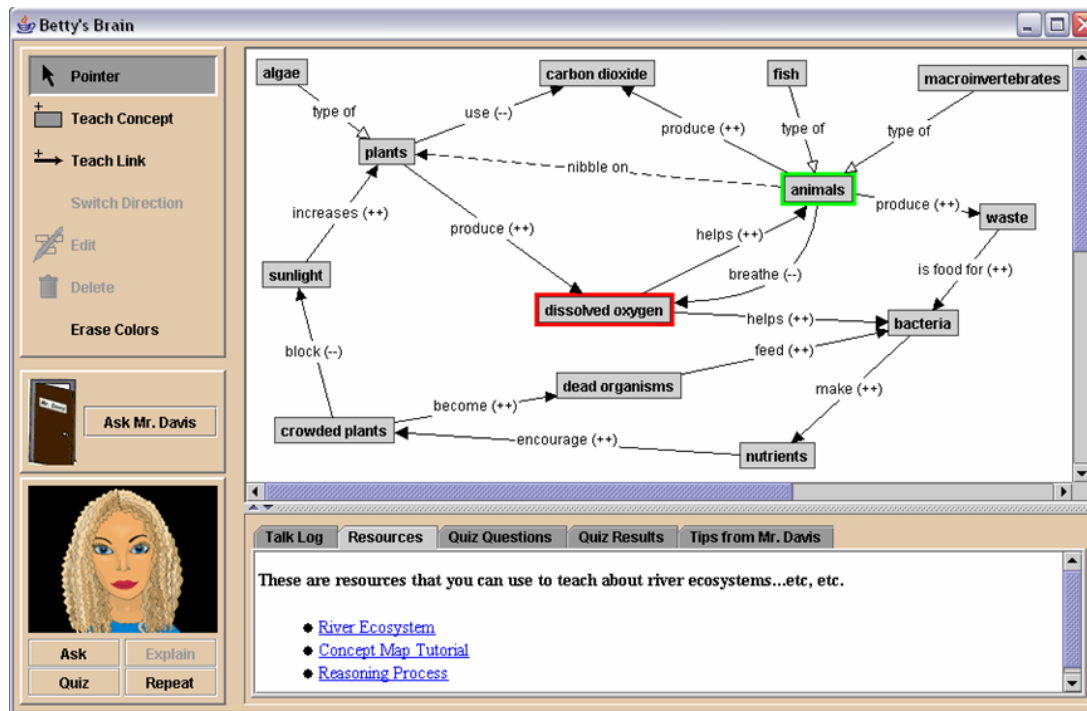
Fuente: captura de pantalla

Agente como estudiante

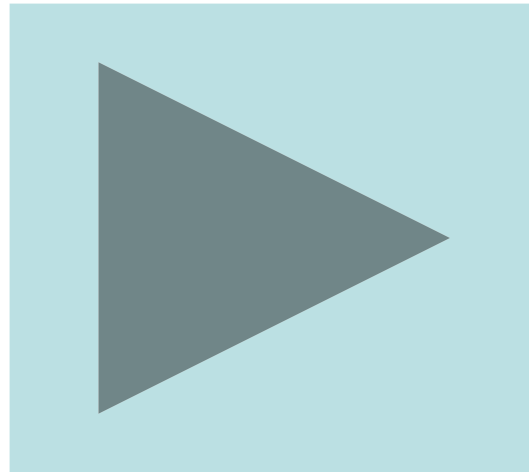
- ❑ El enfoque de estos agentes se basa en el paradigma “Learning by Teaching”, esto es que el estudiante aprenda al enseñar al agente conceptos o técnicas.
- ❑ En la universidad de Vanderbilt, el Dr. Biswas y su grupo han desarrollado varios TAs como Betty.
- ❑ Descubriendo el Efecto Protégé.
- ❑ También se ha investigado el uso de 2 agentes, uno es al que el estudiante debe enseñar y otro es el mentor que guía y enseña al estudiante.

Betty

- Betty se utiliza como apoyo durante las clases de ciencias de nivel primaria.
- El estudiante enseña a Betty mediante la creación de enlaces y nodos en mapas de conceptos.



Video demo de Betty (2008)



<http://www.youtube.com/watch?v=Dn19kS1fuhI&feature=channel>

Agente como acompañante

ENTRADA Y SALIDA



1. Realiza un programa que escriba tu nombre.

Pseudocódigo

01	iniciar
02	escribir "Diana"
03	finalizar

Fuente: captura de pantalla

Agente como acompañante

- ❑ En este caso, el rol del agente no es autoritario, sino fundamentalmente de apoyo emocional/social.
- ❑ Los orígenes de este tipo de agentes también se pueden encontrar en los años 90.
- ❑ Al principio, investigaron en las personalidades de los agentes (conflictivos, introvertidos, extrovertidos...)
- ❑ En la actualidad, la investigación se centra más en su inmersión en entornos 3D de juegos educativos.
- ❑ Algunos PALs son: SBEL, Crystal Island, Jake & Jane, MyPet y BILAT.

Los agentes de SBEL

- En el entorno Scenario-based language e-learning (SBeL) se utilizan los PALs para acompañar a los estudiantes en el aprendizaje de portugués brasileño.



Fuente: captura de pantalla

Los agentes en Crystal Island

- ❑ El objetivo es mantener el estado emotivo del estudiante mezclando agentes tutores con un PALs.
- ❑ También preguntan al estudiante que le ha parecido su respuesta para mejorarla en la próxima interacción.



Fuente: captura de pantalla