



**ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO**  
INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA

# RESUMO “APLICAÇÕES DA I.A. NA EDUCAÇÃO”

---

## TRABALHO PRÁTICO N.º1

|                    |                         |
|--------------------|-------------------------|
| Curso              | Engenharia Informática  |
| Unidade Curricular | Inteligência Artificial |
| Ano / Semestre     | 3.º / 1.º               |
| Ano Letivo         | 2012/2013               |
| Docente            | Celestino Gonçalves     |

|             |                         |      |  |
|-------------|-------------------------|------|--|
| Responsável | Jorge Antunes nº1009689 |      |  |
| Data        | 08.Janeiro.2013         | Refª |  |

# RESUMO

Nos últimos anos foi investigado um método de ensino que tem sido bastante discutido explorando aspectos que sistemas tradicionais não conseguem. Em 1993 McArthur e outros autores acreditavam que estes sistemas podiam ser aplicados de modo genérico em ambientes de ensino interactivo. Estes métodos eram associados a:

- Construção e não instrução: onde os estudantes aprendem através da construção do próprio conhecimento.
- O controlo é do estudante e não do docente: liberdade de controlar processo de aprendizagem, onde o tutor é um guia e não o único com conhecimentos
- A individualização é determinada pelo estudante e não pelo docente: responsabilidade por parte do estudante de controlar a sua individualização.
- O conhecimento adquirido pelo estudante é resultado de suas interacções com o sistema e não com o docente: o estudante decide como e o que estudar e não pelo discurso do docente.

Estes princípios apresentam uma clara mudança no ensino pois o processo passa a concentrar-se no estudante e não no docente o que necessita de uma vasta gama de ferramentas computacionais, assim como, vídeos interactivos ou outras representações gráficas.

## EXEMPLOS PRÁTICOS

### **Projecto museu Virtual**

É uma aplicação virtual de ensino pela internet, com o objectivo de desenvolver uma ferramenta que permita a construção de museu virtuais para ser utilizada por alunos do 2º ano de escolaridade. Organizando o museu por salas com exposições diferente acessíveis com o rato ou teclado e também por dispositivos de realidade virtual, podendo também manipular os objectos do museu por comandos pré-definidos e conversar em tempo real via chat da mesma forma que conversam com os bots.

Ferramenta do tipo multiusuário com avatares utilizados quando os autores do museu se encontram dispersos geograficamente.

### **MCOE (Multi COoperative Envionment)**

Desenvolvido por Giraffa e Viccari, utilizado para dois alunos onde entes durante a sessão irão resolver inúmeros problemas com o objectivo de construir uma estratégia colectiva, através de ferramentas associadas à personagem escolhida.

O jogo é constituído por um lago onde existe um ecossistema formado por peixes, plantas, água e microorganismos num sistema de reprodução equilibrado até á intervenção de poluentes que provocam alterações no seu estado normal.

Os poluentes aparecem de forma aleatória e são combatidos com as ferramentas da personagem. Estas personagem são escolhidas pelo aluno que vai interagir com outro aluno de forma a criar uma

estratégia para resolver o problema da poluição. Sem estes comportamentos baseados em comportamentos reais.

### **STYLE-OLM**

O objectivo é permitir que os estudantes visualizem e manipulem representações próprias e o conhecimento do sistema sobre o conteúdo técnico. É uma ferramenta interactiva projectada para fazer a segunda fase do diagnóstico, através do conhecimento do estudante construído pela observação do comportamento do mesmo ao usar os componentes do STyLE. STyLEOLM discute com o estudante o conteúdo deste modelo e actualiza o modelo e é exportado para todos os componentes do STyLE.

A comunicação é organizada com troca de actos de fala.

### **SETMUS (sistema Especialista para a Teoria MUSical)**

Caracterizado como uma ferramenta não tradicional no ensino de teoria musical, com o objectivo de substituir o conhecimento do professor durante a aula e acumula funções de livros, instrumentos musicais ou treinamento do ouvido das notas lidas pelo estudante.

### **Resultados e conclusão**

O objectivo desta apresentação é procurar dar uma visão geral das novas tendências na área da Inteligência Artificial na Educação. Foi apresentada uma visão tradicional da área desenvolvida por ilustrações de aprendizagem de diversas áreas, com exemplos de sistemas representados com as novas tecnologias computacionais para suporte à aprendizagem, exploração e colaboração.