

O Grupo Português de Computação Gráfica e o ensino

Propostas de acção

J.D. Cunha

M^a. Beatriz Carmo

DICC-FCUL

Resumo

O ensino da Computação Gráfica e o papel da Computação Gráfica no ensino em geral devem merecer do Grupo Português de Computação Gráfica (GPCG) um interesse especial.

Neste sentido, apresentam-se algumas ideias que, depois de enriquecidas pela discussão conjunta, poderão servir de base para o lançamento de uma ou mais iniciativas realizadas ou apoiadas pelo Grupo.

- Constituição de uma biblioteca de meios auxiliares de ensino, vídeos e diapositivos em particular, que possam ser cedidos temporariamente às diferentes Instituições
- Fomento da apresentação pública de trabalhos de alunos, seleccionados de acordo com critérios de qualidade mas não, necessariamente, de originalidade. Uma possibilidade seria através de sessões com cartazes (poster sessions) durante o Encontro anual tendo os autores direito a inscrição gratuita no Encontro.
- Diálogo com associações ligadas a outras disciplinas (e.g. Sociedade Portuguesa de Física, Sociedade Portuguesa de Matemática, Sociedade Portuguesa de Química) para discutir a possibilidade de iniciativas conjuntas para a utilização de Computação Gráfica no ensino dessas disciplinas.

CONCLUSÃO

1. Introdução

2. Metodologia

3. Resultados

Os resultados obtidos indicam que a utilização da notação gráfica no ensino de matemática contribui para a melhoria do desempenho dos alunos em tarefas de resolução de problemas.

Essa melhoria é observada tanto em termos de acurácia quanto de velocidade na resolução das tarefas propostas, sugerindo que a notação gráfica facilita a compreensão dos conceitos matemáticos envolvidos.

Portanto, a notação gráfica pode ser considerada uma ferramenta valiosa para o ensino de matemática, especialmente em contextos onde a visualização dos problemas é fundamental para a solução.

Esses achados corroboram a hipótese de que a notação gráfica auxilia na organização da informação matemática, tornando-a mais acessível e compreensível para os estudantes.

Assim, a implementação de estratégias de ensino que incorporem a notação gráfica pode ser uma abordagem eficaz para promover o aprendizado significativo em matemática.

Em suma, a notação gráfica não apenas facilita a compreensão dos conceitos matemáticos, mas também promove a autonomia dos alunos na resolução de problemas, estimulando o pensamento crítico e a criatividade.

Portanto, a notação gráfica é uma ferramenta essencial para o ensino de matemática, contribuindo para a formação de alunos mais capazes e confiantes em suas habilidades matemáticas.

1. Introdução

O ensino da Computação Gráfica enquanto disciplina e a sua utilização no ensino de outras disciplinas devem merecer do Grupo Português de Computação Gráfica todo o interesse. Sem ter a pretensão de ser exaustivo, apontam-se algumas ideias do que poderá ser a intervenção do Grupo neste domínio, esperando com isso iniciar a discussão e suscitar o aparecimento de outras sugestões e de pessoas motivadas para lhes dar corpo.

2. Biblioteca de meios auxiliares de ensino

Existem disponíveis, nomeadamente na Eurographics e no Siggraph, bibliotecas de diapositivos e videos cuja utilização seria altamente vantajosa no ensino da Computação Gráfica. O grau de utilização não justifica a sua aquisição pela maior parte das escolas, sobretudo atendendo à crónica carência de verbas da maior parte delas.

O Grupo Português prestaria a nosso ver um excelente serviço se seleccionasse e adquirisse um conjunto desses meios para cedência, gratuita ou mediante o pagamento de um aluguer, aos docentes interessados. Para além dos cursos regulares é preciso não esquecer os diversos tipos de cursos e seminários que proliferam por todo o lado e que poderão constituir um "mercado" adicional para estes elementos..

No que respeita especificamente aos videos, existe a possibilidade de actuar junto da JNICT que dispõe de um pouco divulgado Clube de Video Científico para tentar que ela adquira algumas cassettes que o Grupo recomendaria. Neste caso deveria haver o compromisso de colaborar na tradução dos elementos a incluir no catálogo, até para garantir a qualidade da tradução.

Esta actuação junto da JNICT teria uma força especial se aparecesse como recomendação desta Workshop.

3. Actuação junto dos alunos

Estimular os alunos a apresentar os seus trabalhos em público e fomentar a sua participação em actividades do Grupo é uma forma que nos parece bastante eficaz de contribuir para o seu envolvimento na Computação Gráfica. A selecção de trabalhos a apresentar no Encontro anual deve reger-se por critérios de qualidade e actualidade e nada impede que sejam aceites trabalhos de alunos como aliás tem sucedido nos últimos anos.

Pensamos contudo que seria interessante alargar a possibilidade de intervenção dos alunos de cursos de licenciatura instituindo sessões com cartazes (poster sessions) para as quais seriam seleccionados trabalhos realizados no âmbito dos respectivos cursos. Poderia assim, sem afectar a qualidade do Encontro, criar-se um espaço para a divulgação do que se faz nos diferentes locais e um mecanismo para estimular os alunos a investir mais na realização dos seus trabalhos.

Os alunos com trabalhos seleccionados para estas sessões e, por maioria de razão, para as sessões normais do Encontro, deveriam ter condições especiais de inscrição. Estas condições seriam aplicáveis apenas alunos de licenciatura aparecendo exclusivamente nessa qualidade.

Embora se espere uma maior adesão a esta iniciativa da parte de alunos de cadeiras de Computação Gráfica, seria interessante divulgá-la junto de outros cursos onde seja expectável o aparecimento de trabalhos em que a Computação Gráfica seja utilizada.

4. Colaboração com associações congéneres

Associações congéneres do Grupo Português tais como as Sociedades Portuguesas de Física, Química ou Matemática estarão provavelmente envolvidas na utilização de computadores no ensino das respectivas disciplinas, nomeadamente ao nível do ensino secundário.

A Computação Gráfica aparecerá inevitavelmente em quaisquer trabalhos que venham a ser desenvolvidos, quer na construção de interfaces quer na apresentação de resultados de experiências simuladas.

Seria pois interessante que se estabelecessem contactos com as associações onde potencialmente estejam a ser ou possam vir a ser desenvolvidos trabalhos deste tipo com vista a estudar possíveis cooperações.

O Grupo Português actuará aqui sobretudo como dinamizador. A implementação de produtos poderia, por exemplo, dar origem a um programa coordenado de trabalhos a realizar por alunos de Computação Gráfica, reflectindo-se assim de forma positiva no ensino da própria disciplina.