

## Experiências no Ensino de Química Geral a Distância.

Paulo A. Z. Suarez<sup>1</sup> (PQ)\*, Melquizedeque B. Alves<sup>1</sup> (PG), Gerson de S. Mol<sup>1</sup> (PQ), Julieta B. R. Desaulniers<sup>2</sup> (PQ).

<sup>1</sup>Instituto de Química - UnB, <sup>2</sup>Faculdade de Filosofia - PUCRS.

\* E-mail: psuarez@unb.br

Palavras Chave: Ensino a Distância, Ensino de Química, Multimídia.

### Introdução

O ensino a distância (EAD) pode ser definido como um processo educacional onde o pressuposto básico é a flexibilização de acesso do aluno ao ambiente de aprendizagem. É interessante ressaltar que esta flexibilização pode ser tanto no espaço quanto no tempo, sendo para muitos alunos um canal capaz de eliminar barreiras e assim possibilitar o seu acesso à formação e ou aperfeiçoamento. Neste sentido, temos participado na elaboração e execução de propostas para o ensino de Química Geral à distância, onde fosse garantida a flexibilização de acesso aos participantes. O objetivo deste trabalho é relatar duas destas experiências, uma em um curso regular de graduação em Engenharia Química e outra em um curso de extensão de Química Geral.

### Resultados e Discussão

O curso de graduação em Engenharia Química com ênfase em Operação Petroquímica a distância da PUCRS surgiu através de convênio desta universidade com a OPP Petroquímica S. A., visando a formação de nível superior de funcionários desta empresa. Esta disciplina foi oferecida de forma semi-presencial como curso introdutório em química para os alunos no primeiro semestre. Para cada módulo do curso foi disponibilizado um hipertexto em linguagem html com conteúdos e ferramentas suplementares. Foi também realizada uma vídeo-conferência e proposto um estudo dirigido. Diversos canais de comunicação foram disponibilizados, como correio eletrônico, telefone, salas de bate-papo (chats) e murais de avisos eletrônicos. A parte experimental foi desenvolvida através da video-conferência e nos encontros presenciais do curso. Os índices de aprovação alcançaram 65% dos alunos com nota superior a sete e 80% após a realização do exame final, 10% dos alunos reprovaram e os outros 10% desistiram durante o curso. Este resultado é largamente superior ao verificado pelo professor em disciplinas similares em cursos presenciais.

O curso de extensão de química geral à distância é oferecido pelo Centro de Educação a Distância - CEAD - da Universidade de Brasília (UnB) e tem como público alvo alunos do ensino médio que estejam em preparação para concursos ou vestibular e professores da área de ciências que atuam no ensino médio. Os alunos recebem um CD pelo

correio com toda a parte teórica do curso e têm acesso também pela internet através do portal do CEAD-UnB. Em cada módulo do curso é realizado um estudo dirigido e o acompanhamento é feito através de tutoria por telefone, e-mail e salas de bate-papo. De maneira geral o desempenho dos alunos nas avaliações foi muito bom. No entanto, houve elevado índice de desistência no início do curso, como pode ser observado na Fig 1. Deve-se salientar que não foram encontradas correlações entre o desempenho do aluno e o seu nível de escolaridade, idade ou região geográfica.

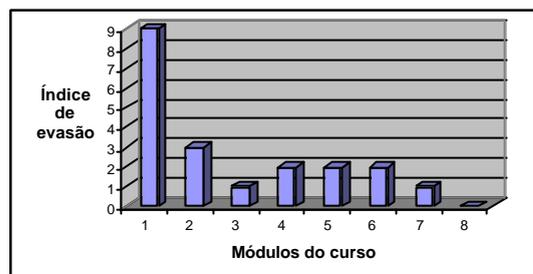


Figura 1. Alunos desistentes por modulo do curso.

### Conclusões

O ambiente educacional utilizado no curso de graduação em Engenharia Química com ênfase em Operação Petroquímica a distância da PUCRS, mostrou-se adequado para o ensino a distância de química geral, principalmente se considerados os níveis de aprovação atingidos. Este fato também foi evidenciado em avaliação realizada pelos alunos no final da disciplina, os quais demonstraram um alto grau de satisfação com o método educacional empregado bem como com o nível de virtualidade atingido nas relações do grupo.

O curso de extensão de química geral do CEAD-UnB dispunha de menos recursos tecnológicos e didáticos, mas também atingiu bons resultados com aqueles que se dedicaram até o fim. No entanto, o alto índice de desistência verificado reforça a necessidade de se adotar uma metodologia diferenciada em EAD, algo que consiga manter os alunos motivados e interessados no curso. Elementos como o acompanhamento sistemático dos alunos, a disponibilização de meios, o apoio institucional aos estudantes, dentre outros fatores, incidem fortemente, na permanência do público que utiliza o EAD.