

NEOQUÍMICA COMO FERRAMENTA DE ASSIMILAÇÃO CONCEITUAL

Nádyá Pesce da Silveira¹
Lucas Piatnicki²

Introdução: Neo-, um prefixo utilizado para sinalizar uma nova forma de apresentar um conteúdo já conhecido é utilizado neste projeto de forma a permitir uma apresentação de conteúdos básicos da Química, remontando a materiais, temas e exemplos, os quais já são conhecidos do aluno através de revistas de divulgação científica, periódicos e jornais.

Objetivos:

- 1) Desenvolver material didático de Química Geral, de forma a apresentar conteúdos básicos associados ao que hoje se denomina Neoquímica;
- 2) Ampliar a utilização do ambiente Rooda para a interação aluno/professor, bem como aprofundar a utilização das ferramentas que a plataforma oferece;
- 3) Produzir materiais que possam ser utilizados por cursos de Química Geral, os quais são oferecidos a diferentes cursos de graduação na UFRGS, tais como Química para Físicos.

Metodologia:

- 1) Levantamento do conteúdo programático a ser desenvolvido;
- 2) Escolha de conteúdos aqui denominados "fundamentais", de forma a desenvolver, num primeiro momento, materiais de uso amplo para a Química Geral;
- 3) Definição do "esquema de trabalho";
- 4) Realização de uma discussão de conteúdo em torno do tema a ser abordado, de forma a aprofundar os conhecimentos do bolsista, sedimentar conceitos e finalmente listar os fundamentos a serem apresentados no material a ser desenvolvido;
- 5) Escolha de um texto de referência para basear o desenvolvimento do material;
- 6) Concepção do esquema "tático", isto é, precisar o tipo de material a ser produzido e a ordem de apresentação dos principais elementos conceituais no material;
- 7) Produção de um "boneco" do material em versão ".txt".
- 8) Introdução de material visual/áudio-visual;
- 9) Implementação do material no ambiente Rooda.

Resultados:

- 1) Levantou-se os seguintes conteúdos a serem desenvolvidos: Estrutura e Propriedades do Átomo, Modelos Atômicos, Tabela Periódica, Periodicidade das Propriedades Atômicas, Ligação Iônica, Ligação Covalente (RPECV; TLV; TOM), Sólidos (ligações e propriedades), Termodinâmica e Cinética Química.

¹ Professor Associado no Instituto de Química, Doutor, nadya@iq.ufrgs.br.

² Bolsista SEAD, acadêmico no Instituto de Química.

- 2) Escolheu-se os seguintes conteúdos “fundamentais”:
Estrutura do Átomo, Periodicidade das Propriedades Atômicas, Ligação Covalente, Sólidos, Termodinâmica e Cinética Química.
- 3) Definiu-se o seguinte “esquema de trabalho”:
Leitura do livro Neoquímica, de Nina Hall; definição do capítulo a ser abordado, ligado aos conteúdos “fundamentais” selecionados; discussão teórica sobre o conceito a ser desenvolvido; organização de um esquema de definição do material a ser implementado (conceituação dinâmica, exercícios, material auto-organizável, questionamentos conceituais).
- 4) Realizou-se uma discussão em torno do tema Estrutura do Átomo do ponto de vista do Químico.
- 5) Escolheu-se o capítulo 1 do livro Neoquímica, de Nina Hall, como base para a elaboração do material.
- 6) Precisou-se que para o tópico Estrutura do Átomo seria abordada a questão: “Como obter um elemento químico ainda não existente na natureza?” O material a ser desenvolvido deverá basear-se em gráfico 3D, no qual, tanto o número de massa de um átomo, quanto o seu número atômico possam ser livremente variados, até um certo valor. A partir do elemento criado, o aluno deverá ser capaz de, por um lado, receber informações sobre características hipotéticas deste elemento, e por outro lado, iniciar a responder uma série de questões conceituais sobre a estrutura eletrônica do átomo, sua localização na Tabela Periódica, etc.
- 7) Em desenvolvimento.

Conclusão: A maneira como estamos propondo desenvolver o material didático para ensino à distância, através da Neoquímica, mostra-se promissora no sentido de permitir que através de uma temática atual, como por exemplo a criação de um novo elemento químico, o aluno possa se apropriar de um conteúdo específico, a partir de uma abordagem atual.

Palavras-Chave: Neoquímica, Química Geral