Avaliação

Sal – o bom, o mau e o saboroso

Critérios de Avaliação

A avaliação desta tarefa pode ser baseada numa série de instrumentos de avaliação do aluno. Note-se que a avaliação formativa é mais apropriada para atividades práticas e trabalhos em grupo. Avaliação sumativa aqui refere-se principalmente os conceitos teóricos de: iões, condutividade iónica, eletrólitos, eletrólise, estrutura iónica, cristais e estrutura cristalina.

As tabelas seguintes fornecem critérios para avaliar ainda mais o trabalho dos alunos. Cada um dos quadros 1 a 4 fornece critérios para avaliar separadamente cada fase. A tabela 5 tem critérios para avaliar a preparação em casa, sala de aula discussões e atividades. As tabelas 6 e 7 listam os critérios para avaliar as atitudes dos alunos e de interesse para as atividades realizadas (Tabela 6), e para os conceitos teóricos e da ciência em geral (Tabela 7). Os alunos podem ser convidados a adicionar seus comentários para melhorar a atividade. Escusado será comentar de que as ferramentas de avaliação propostas são meras sugestões. Os professores podem incluir seus próprios critérios de avaliação.

Tabela 1 - Critérios para avaliação coletiva em aula da **Fase 1** do módulo de Sal. (i) Em discussão em aula sobre a origem do sal; (ii) a participação dos alunos e explicação da experiencia de eletrólise; (iii) envolvimento do estudante com a introdução do conceito de ligação iónica. O interesse do aluno também é avaliado.

Discussão em aula sobre a origem do sal.	Os alunos responderam com sucesso.	Os alunos responderam em parte.	Os alunos estiveram pouco envolvidos.	Os alunos não estiveram envolvidos.
Os alunos participaram e explicaram a experiência da eletrolise.	Os alunos responderam com sucesso.	Os alunos responderam em parte.	Os alunos estiveram pouco envolvidos.	Os alunos não estiveram envolvidos.
Envolvimento dos alunos na introdução do conceito de ligação iónica.	Os alunos responderam com sucesso.	Os alunos responderam em parte.	Os alunos estiveram pouco envolvidos.	Os alunos não estiveram envolvidos.

Concepção: *(Georgios Tsaparlis)*
Instituição: *(Departamento de Química, Universidade de Ionnina)*
País: *(Grécia)*

Tradução/adaptação: *(Paula Cristina Bastos Ferreira Leal Cunha)*

Tabela 2 - Critérios para avaliação da realização da atividade pratica –**Fase 2**. O interesse dos alunos é também avaliado.

Estudo da cristalização	Excelente	Adequado	Limitado	Pobre
Estudo da recristalização	Excelente	Adequado	Limitado	Pobre
Crescimento do cristal	Excelente	Adequado	Limitado	Pobre

Tabela 3 - Critérios para avaliação da discussão na sala de aula durante a **Fase 3** (estudo da estrutura cristalina, utilização industrial e corrente do sal). O interesse dos alunos é também avaliado.

Estudo da estrutura cristalina.	Excelente	Adequado	Limitado	Pobre
Utilização diária e industrial do sal.	Excelente	Adequado	Limitado	Pobre

Tabela 4 - Critérios para avaliação da discussão na sala de aula durante a **Fase 4** (estudo os aditivos e substitutos do sal e efeitos na saúde humana). O interesse dos alunos é também avaliado.

Estudo dos aditivos e substitutos do sal.	Excelente	Adequado	Limitado	Pobre
Efeito do sal na saúde humana.	Excelente	Adequado	Limitado	Pobre

Concepção: *(Georgios Tsaparlis)*
Instituição: *(Departamento de Química, Universidade de Ionnina)*
País: *(Grécia)*

Tradução/adaptação: *(Paula Cristina Bastos Ferreira Leal Cunha)*

Tabela 5 - Critérios para avaliação da preparação em casa das discussões e atividades em sala de aula.

Preparação para o estudo de aditivos e substitutos do sal	Os alunos responderam com sucesso.	Os alunos responderam em parte.	Os alunos estiveram pouco envolvidos.	Os alunos não estiveram envolvidos.
Preparação para o estudo do efeito do sal na saúde.	Os alunos responderam com sucesso.	Os alunos responderam em parte.	Os alunos estiveram pouco envolvidos.	Os alunos não estiveram envolvidos.
Preparação para o estudo da ligação iónica.	Os alunos responderam com sucesso.	Os alunos responderam em parte.	Os alunos estiveram pouco envolvidos.	Os alunos não estiveram envolvidos.

Tabela 6 - Critérios para avaliação das atitudes e interesse demonstrado nas atividades.

Discussão da origem do sal	Alto	Médio	Baixo
Participação e explicação da experiência da eletrólise	Alto	Médio	Baixo
Introdução ao conceito de ligação iónica	Alto	Médio	Baixo
Cristalização e Recristalização	Alto	Médio	Baixo
Crescimento de um grande cristal	Alto	Médio	Baixo
Comparando com a pratica tradicional das atividade as atividade sãos	Muito melhor	O mesmo	Pior
Estudo da estrutura do cristal	Alto	Médio	Baixo
Efeito do sal na saúde humana	Alto	Médio	Baixo
A atividade contribuiu para aumento do conhecimento do efeito do sal na saúde humana	Sim, muito	Sim, um pouco	Não

Concepção: *(Georgios Tsaparlis)*
Instituição: *(Departamento de Química, Universidade de Ionnina)*
País: *(Grécia)*

Tradução/adaptação: *(Paula Cristina Bastos Ferreira Leal Cunha)*

Tabela 7 - Critérios para avaliação das atitudes e interesse demonstrado nos conceitos teóricos e ciência em geral.

As atividades contribuíram para o aumento do conhecimento e entendimento da ligação iónica	Sim, um pouco	Não	Não
As atividades contribuíram para o aumento do conhecimento e entendimento da estrutura cristalina	Sim, muito	Sim, um pouco	Não
As atividades contribuíram para o aumento do conhecimento e entendimento da ciência	Sim, muito	Sim, um pouco	Não
Organizar de acordo com a importância/utilidade dos seguintes estudos*	Origem do sal	Crescimento dos cristais	Condutividade iónica e iões
	Ligação iónica	Estrutura do cristal	Efeito do sal na saúde
Organizar de acordo com o interesse dos seguintes estudos**	Origem do sal	Crescimento dos cristais	Condutividade iónica e iões
	Ligação iónica	Estrutura do cristal	Efeito do sal na saúde

*De 1 (mais importante/útil), a 6 (menos importante/útil)

**De 1 (mais importante/útil), a 6(menos importante/útil)

Bibliografia

Kempa R. (1986). Avaliação em ciências (cap. 5). Cambridge: Cambridge University Press

Concepção: *(Georgios Tsaparlis)*
Instituição: *(Departamento de Química, Universidade de Ionnina)*
País: *(Grécia)*

Tradução/adaptação: *(Paula Cristina Bastos Ferreira Leal Cunha)*