



Contribution ID: 105

Type: Comunicação Oral

Transposição didática de observações experimentais em equações químicas, com o uso de tecnologias digitais

Objetivos

Descrever a transposição didática de observações experimentais em equações químicas, com o uso de tecnologias digitais.

Relatar se houve percepção dos alunos de que plantas podem realizar simultaneamente processos representados e eventualmente estudados separadamente: respiração e fotossíntese.

Metodologia

Numa aula dialogada numa disciplina comum aos cursos de licenciatura das áreas de Ciências da Natureza e Matemática foram: (1) apresentadas imagens disponíveis na internet, com legenda, representando três fenômenos: respiração, fotossíntese e fogo; (2) discutidos se há semelhanças entre estes fenômenos e, em seguida, solicitada a representação destes com uso de equações químicas; (3) diferenciado o processo de respiração celular da reação de combustão; (4) escrita a equação geral da fotossíntese no quadro e perguntado se gás carbônico reagiria com água formando glicose e gás oxigênio (e se assoprar com um canudo em um copo com água possibilitaria a formação de uma solução doce); (5) distinguidos os conceitos de “reação química” e “equação geral do processo”; (6) apresentados os vídeos: (1) “competição do sopro mágico” (<https://www.youtube.com/watch?v=3yRlLED5iS8>); e (2) “Biologia experiência fotossíntese” (<https://www.youtube.com/watch?v=fhvWyZ>); (7) perguntado se, a partir do vídeo 2, seria possível concordar com a dedução escrita pelos autores de que as bolhas formadas seriam gás oxigênio; e (8) deduzida a formação de solução ácida a partir do borbulhamento de gás carbônico em água com o uso do vídeo 1 e de reportagem científica contextualizada à acidificação dos oceanos.

Discussão e resultados

Considerando a argumentação e relatos espontâneos dos alunos antes e após as intervenções, percebeu-se motivação e alcance aos objetivos, com maior uso de situações experimentais na interpretação das equações químicas e aprimoramentos na representação destas e na compreensão interdisciplinar de fenômenos distintos nos seres vivos. Além disso, o YouTube como um potencial recurso às práticas docentes.

Agradecimentos ao Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH) e à UFABC.

Subtítulo

Palavras-chave

Tecnologias digitais, YouTube, transformações da matéria

Author: Dr DE AVILA JUNIOR, Paulo (Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH) da Universidade Federal do ABC (UFABC))

Presenter: Dr DE AVILA JUNIOR, Paulo (Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH) da Universidade Federal do ABC (UFABC))

Track Classification: Tecnologias educacionais e IA na educação superior