



ESTUDOS DE CASO NO ENSINO DE QUÍMICA

Ana Cabral¹, Pedro Jorge², Yolanda Cardoso³

¹Universidade de Bergen/Departamento de Química, ana@gpeqs.com.br

²Escola de Ensino Fundamental Amaral Araújo, pedro@bergen.com.br

³Instituto Federal de Bergen/Departamento de Física, yolanda@gpeqs.com.br

Muito se discute acerca da inserção das tecnologias de informação e comunicação no Ensino de Ciências, como forma de atualização das práticas pedagógicas. Nesse contexto, a Aprendizagem Colaborativa com Suporte Computacional (da língua inglesa *Computer-Supported Collaborative Learning - CSCL*) é considerada como uma metodologia que visa à promoção da aprendizagem em grupo durante a interação dos estudantes mediada por uma ferramenta técnica (CRESS; STAHL; LUDVIGSEN, 2015), como os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA). Partindo desse pressuposto, o objetivo deste trabalho é relatar a aplicação de uma atividade didática pautada nos preceitos da CSCL que tratou da resolução de estudos de caso por estudantes da educação básica no AVA denominado eeba.info. A análise da interação dos estudantes no *Fórum* se deu pelo Modelo de Aprendizagem Colaborativa (SOLLER et al., 1998) e buscou compreender a ocorrência da aprendizagem colaborativa durante a resolução dos casos investigativos. A atividade foi aplicada em uma disciplina de Química e foram disponibilizados aos alunos quatro casos investigativos que, segundo Herreid (2016), são narrativas sobre dilemas vivenciados por indivíduos que necessitam tomar decisões ou buscar soluções para os problemas enfrentados: *Mundo do plástico*, que trata da problemática da substituição das embalagens PET descartadas no meio ambiente; *Gasolina de aviação*, que trata da problemática da substituição da gasolina de aviação utilizada em aeronaves por combustíveis alternativos; *Contaminação em Macaé*, que trata da problemática da poluição da bacia de Campos por petróleo; *Socorro, eu não quero gordura trans*, que trata da problemática da substituição das gorduras *trans* de alimentos. Ao final de cada caso, os estudantes foram solicitados a resolver os problemas indicados em cada texto, fazendo uso da ferramenta *Fórum* do AVA. Inicialmente, cada aluno fez a leitura individual do estudo de caso, indicou ao menos duas soluções e argumentou a favor de uma delas (fase 1). A partir dos textos individuais, o docente responsável formou duplas que indicaram soluções distintas para um mesmo caso. Cada aluno defendeu sua solução com argumentos e contra-argumentou a solução do colega de dupla, até o alcance de uma solução colaborativa (fase 2). A partir da solução conjunta, cada dupla escreveu um texto colaborativo (fase 3). Ao final das atividades, os estudantes responderam a um questionário acerca do AVA e da sua participação na atividade colaborativa no *Fórum* (fase 4). Diante das interações no *Fórum*, foi possível verificar a ocorrência da aprendizagem colaborativa em todos os grupos estudados. Os perfis dos pequenos grupos demonstram que as habilidades de comunicação mais empregadas durante a atividade didática foram Argumentação, utilizada para expressar julgamentos em relação às opiniões dos colegas, e Informação, utilizada para guiar a conversa, por meio do fornecimento de informações aos colegas. Ademais, a análise das respostas ao questionário acerca das percepções dos estudantes revelou que a maior parte destacou aspectos positivos da atividade, como as discussões colaborativas com o colega e a melhora na escrita do texto final em relação ao inicial. Por outro lado, alguns aspectos negativos associados à utilização do AVA foram apontados, o que indica a necessidade de seu aperfeiçoamento para futuras aplicações. Dessa forma, este trabalho contribui para o avanço de estudos relacionados à CSCL, com ênfase no uso dos AVA e o uso da *Internet*, além do desenvolvimento de habilidades de comunicação, essenciais para a participação dos estudantes nos processos educativos.

Palavras-chave: química, ambiente virtual de aprendizagem, educação básica.

Referências¹

¹CRESS, U.; STAHL, G.; LUDVIGSEN, S.; LAW, N. The core features of CSCL: social situation, collaborative knowledge process and their design. **International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning**, New York, v. 10, p. 109-116, 2015.

HERREID, C. F.; PRUD-HOMME-GÉNÉREUX, A.; SCHILLER, N. A.; HERREID, K. F.; WRIGHT, C. What makes a good case revisited: the survey monkey tells all. **Journal of College Science Teaching**, Arlington, v. 46, n. 1, p. 60-65, 2016.

SOLLER, A.; GOODMAN, B.; LINTON, F.; GAIMARI, R. Promoting effective peer interaction in an intelligent collaborative learning environment. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTELLIGENT TUTORING SYSTEMS, 4., 1998, San Antonio. **Proceedings...** Berlin: Springer-Verlag, 1998. p. 186-195.