

Atividade Experimental Problematizada (AEP) e o desenvolvimento das capacidades da inteligência em licenciandos de Química

Lília do E. S. A. de Oliveira (PG)^{1*}, Sarah K. C. Trindade (IC)¹, Priscilla P. Luz (PQ)¹, Bruna M. Damm (PG)¹, Gyovana L. Welsing (PG)¹, Amanda M. A. Feu (PG)¹, Nathália L. P. Wyatt (PG)¹, Paulo R. G. de Moura (PQ)¹, Marcos A. Ribeiro (PQ)¹.

liliaesazevedo@gmail.com

¹ Universidade Federal do Espírito Santo - UFES

Palavras Chave: *Ensino de Química, Formação de Professores, Intervenção Didática, Desenvolvimento Cognitivo, Metacognição*

Introdução

As transformações sociais, científicas e tecnológicas do século XXI aumentam a complexidade da prática docente, ressaltando a importância do desenvolvimento de capacidades cognitivas para o exercício profissional. Este estudo investigou a contribuição da Atividade Experimental Problematizada (AEP) para o desenvolvimento das capacidades analítica, criativa e prática da Inteligência Bem-Sucedida em duas turmas da licenciatura em Química na disciplina de Pesquisa e Prática Pedagógica no ensino de Química Inorgânica: uma no curso presencial, com quatro estudantes, e outra no curso à distância (EAD), com treze. Ambas as intervenções abordaram compostos de coordenação, explorando seus conceitos, propriedades e aplicações. Para avaliar a AEP, aplicou-se um questionário com 21 Indicadores Metacognitivos de Desenvolvimento Cognitivo (IMDCs), adaptados de Sternberg e Grigorenko (2003), organizados como afirmativas em primeira pessoa do singular para estimular a autorreflexão dos estudantes acerca de suas aprendizagens e atitudes sob a perspectiva metacognitiva. O instrumento utilizou uma escala Likert de 0 a 7, sendo que o valor 0 correspondia à opção “não se aplica”. O cálculo do Ranking Médio (RM) possibilitou medir o grau de concordância e identificar as capacidades cognitivas mais mobilizadas nos diferentes momentos da intervenção. Valores acima de 4 foram considerados indicativos de concordância.

Resultados e Discussão

Os resultados evidenciam que ambas as turmas mobilizaram, em diferentes graus, as capacidades analítica, criativa e prática ao longo dos momentos da AEP, com destaque para a sistematização do conhecimento, que apresentou as maiores médias: RM = 6,32 (analítica), RM = 6,28 (criativa) e RM = 6,4 (prática) na EAD; e RM = 5,18, RM = 5,28 e RM = 4,82, respectivamente, na modalidade presencial. A turma da EAD apresentou médias mais altas e maior estabilidade nas três dimensões cognitivas, possivelmente em razão da autonomia exigida e da natureza reflexiva das atividades propostas. Na disciplina presencial, a dimensão analítica foi desconsiderada no primeiro momento da AEP (i. discussão prévia), uma vez que pelo menos metade dos estudantes selecionou a opção “não se aplica”, atribuindo valor zero às afirmativas correspondentes. Tal resultado pode estar relacionado ao fato de que o problema ainda não havia sido apresentado nessa etapa inicial, o que inviabilizou a mobilização efetiva dessa capacidade, fortemente associada à resolução de problemas. Além disso, a falta de familiaridade com o questionário e com a abordagem proposta pode ter influenciado as respostas. Todavia, nos demais momentos, observou-se crescimento progressivo das capacidades, especialmente da analítica, indicando maior engajamento dos estudantes à medida que se familiarizavam com a metodologia e com o instrumento de autorrelato.

Conclusões

De modo geral, os dados sugerem que a AEP favoreceu o desenvolvimento articulado das capacidades analítica, criativa e prática, independentemente do formato de ensino. A aplicação do instrumento avaliativo em momentos estratégicos da intervenção didática mostrou-se eficaz ao incentivar a autorreflexão dos estudantes, promovendo a consciência sobre os próprios processos de aprendizagem e o desenvolvimento do gerenciamento cognitivo individual. Os dados obtidos permitiram, ainda, avaliar de forma consistente as contribuições da AEP para a mobilização equilibrada das três capacidades da inteligência, conforme previsto na Teoria da Inteligência Bem-Sucedida.

Agradecimentos

CAPES; FAPES; UFES.

Gatti, B. A. Duas décadas do século XXI: e a formação de professores? *Rev. Int. de Form. de Professores (RIFP)* 7, e022009, 1-15, 2022.

Silva, A. L. S.; Moura, P. R. G. *Ensino Experimental de Ciências – uma proposta: Atividade Experimental Problematizada (AEP)*. Livraria da Física, São Paulo, 2018.

Sternberg, R.; Grigorenko, E. L. *Inteligência plena: ensinando e incentivando a aprendizagem e a realização dos alunos*. Artmed, Porto Alegre, 2003.