

## “PEMJA: Química e Biologia interdisciplinarmente”

Ana Paula Lima Cerqueira<sup>1\*</sup>(FM), Bárbara Cristina Lopes Paiva<sup>1</sup>(FM), Frederico Ferreira Gil<sup>1</sup>(FM), Lilian Amaral de Carvalho<sup>1</sup>(FM), Mariana Oliveira Dias<sup>1</sup>(FM), Nathalia das Graças Dorneles Coelho<sup>1</sup>(FM), Paulo de Oliveira<sup>1</sup>(PQ), Rosilene Siray Bicalho<sup>1</sup>(PQ)

1 – Projeto de Ensino Médio de Jovens e Adultos do Colégio Técnico da Universidade Federal de Minas Gerais (PEMJA/COLTEC/UFMG).

anaquiuf@yahoo.com.br

Palavras Chave: EJA, Química, Biologia, Interdisciplinaridade

### Introdução

O Projeto do Ensino Médio de Jovens e Adultos do COLTEC/UFMG (PEMJA) desenvolve uma proposta pedagógica com objetivo de atingir uma ação interdisciplinar efetiva, seguindo o princípio de que o estudante é um sujeito ativo no processo de construção do seu próprio conhecimento.

Além disso, o PEMJA dividiu a sua grade curricular em cinco áreas do conhecimento: Lógica Matemática, Expressão Cultural, Sócio Histórica, Psicopedagogia e Sócio Química Biológica.

Nesta última área, a articulação dos conteúdos de química e biologia é feita de modo a possibilitar um maior questionamento e discussão por parte dos estudantes em relação aos acontecimentos oriundos dos projetos desenvolvidos pelos mesmos durante as aulas.

A partir de um tema central, os estudantes são instigados a montarem projetos ou estudarem as relações deste, através de pesquisas, textos e situações problemas, sendo um explorador do conhecimento e não um mero expectador.

No primeiro ano, o tema central é ecologia, e a partir da metodologia trabalhada os contextos relacionados ao tema como conceitos básicos de ecologia, relações ecológicas, os impactos ambientais, átomo, moléculas, mudanças de estado, acidez, basicidade, pH, soluções, osmose, reações químicas dentre outros são trazidos para discussão através da necessidade e interesse para um bom desenvolvimento do projeto

Nos outros anos, 2 e 3, o processo é o mesmo e os temas centrais são: no segundo ano é a fisiologia humana, onde se discute os sistemas fisiológicos (respiratório, digestório, excretor, nervoso, circulatório, reprodutor etc) e reações química, equilíbrio químico, oxi-redução, cinética química, funções orgânicas, pH, densidade etc.

No terceiro ano o tema central é origem da vida, onde se discute as primeiras moléculas, formação das primeiras moléculas orgânicas, funções orgânicas, criacionismo, evolucionismo, adaptação, biomas, titulação, estequiometria, reação química, entre outras.

Os estudantes são avaliados de forma processual e são utilizados diferentes instrumentos de avaliação cognitiva e algumas a atividade em

grupo possibilita avaliar aspectos de ordem emocional e a evolução nas interações.

### Resultados e Discussão

Observa-se que no início os estudantes sentem um pouco de dificuldade e alguns demonstram certa resistência, o que é previsto, pois o formato de escola que estão habituados é o modelo de escola tradicional disciplinar. Alguns deles sentem-se confusos, esperando por uma distinção clara das disciplinas, e por mais conteúdos. Não entendem que estuda-se o fenômeno e não as disciplinas. Mas com o tempo eles começam a compreender esta forma de ensino e ficam motivados com os projetos desenvolvidos.

Os estudantes com o tempo percebem que para construir um conhecimento é necessário aprofundar nos questionamentos e na procura das fontes e não somente receber a informação passivamente, isso ficou claro no momento que foi preciso aplicar as informações específicas da área de química.

Verifica-se, também, durante as apresentações uma mudança de comportamento saindo da timidez inicial para uma maior segurança e discussão.

Em relação a nós monitores/professores que participamos e ministramos as aulas, o aprendizado é muito significativo, pois é preciso aprender a lidar com as diferenças e escutar os estudantes e os colegas. Além de compreender que o processo de ensino é uma troca, é uma construção, é uma vivência, e não uma transmissão, e que isto é fundamental para que haja a construção de conhecimentos.

### Conclusões

Concluímos que a experiência do PEMJA promove um grande aprendizado para todos os envolvidos no projeto: para os estudantes que conseguem buscar respostas para seus questionamentos e para nós monitores/professores que vemos uma maneira de integrar os conhecimentos construídos em nossas vidas.

### Agradecimentos

Aos estudantes do PEMJA, à PROEX e ao Colégio Técnico da UFMG