

O ensino de Ciências e Biologia nas turmas de eja: experiências no município de Sorriso-MT¹

FRANCISCO ALEXANDRO DE MORAIS
Secretaria de Saúde do Município de Praia Grande, Brasil

Introdução

O ser humano, independentemente de sua idade cronológica, apresenta a tendência de aprender com maior facilidade um determinado conhecimento quando ele é apresentado inicialmente de forma mais geral (Ausubel, Novak e Hanesian, 1980; Ausubel, 2003), buscando os conhecimentos prévios de cada pessoa, e em seguida, se desdobrando as idéias mais específicas para ampliar a compreensão.

As pessoas nunca deixam de aprender, mesmo aquelas que deixaram seus estudos quando jovens. A ausência da educação escolar representa uma grande lacuna para o indivíduo e uma perda enorme para a cidadania. Hoje, isso pode ser contornado devido a existir um nível de ensino que se dispõe a trabalhar com essas pessoas que interromperam sua atividade escolar, sendo conhecido como Educação de Jovens e Adultos (EJA).

A Educação de Jovens e Adultos na atualidade é uma alternativa viável para que as pessoas possam retomar seus estudos e garantir uma formação profissional e intelectual, representando um novo começo (Cury, 2008). Os mesmos autores afirmam que a EJA é um direito de todos aqueles que não tiveram acesso à escola ou mesmo aqueles que não conseguiram completar seus estudos.

Contudo, suas propostas curriculares são bastante compactas, podendo vir a dificultar a aprendizagem dos alunos devido à sobrecarga de conteúdo em um curto espaço de tempo, principalmente nas disciplinas da área das ciências biológicas que abrangem muitas inter-relações com outras áreas do conhecimento, além de muitos termos e descrições científicas.

Embora a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), de 1996, expresse a urgência de reorganização da Educação Básica, a fim de dar conta dos desafios impostos pelos processos globais e pelas transformações sociais e culturais por eles geradas na sociedade contemporânea, na área das ciências biológicas, o ensino de Ciências e Biologia se organiza ainda hoje de modo a privilegiar o estudo de conceitos, linguagem e metodologias desse campo do conhecimento, tornando as aprendizagens pouco

¹ Trabalho desenvolvido com os alunos da EJA na Escola Estadual Cristiano Araújo Pires, Município de Sorriso - MT.

eficientes para a interpretação e intervenção na realidade (Borges e Lima, 2007; Dutra, 2007), principalmente nas turmas de EJA em que esta visão é mais reduzida e extremamente fragmentada. Segundo Krasilchik (2004), o ensino de biologia nas escolas brasileiras ainda é bastante teórico, prendendo-se a descrição e segmentação dos conteúdos visando apenas à memorização de nomes e conteúdos.

O ensino de ciências e biologia deve proporcionar ao aluno de EJA a oportunidade de visualização de conceitos ou de processos que estão sendo construídos por ele na escola, pois a missão da educação é conduzir o crescimento intelectual, moral e ético da comunidade através de ensinamentos, exemplos, experiências levados à escola, fazendo com que cada um se conscientize e se responsabilize pelo destino da sua própria vida. Dessa forma, PIRES *et alii* (2008) descrevem que jovens e adultos devem desenvolver suas diferentes capacidades e todos são capazes de aprender para dessa forma construir sua identidade na sociedade.

Objetivo

O trabalho analisou a proposta curricular de Ciências e Biologia nas turmas do EJA no município de Sorriso – MT, além de verificar a compreensão e aprendizagem dos conteúdos por parte dos alunos a partir da utilização de diversos recursos.

Material e métodos

A pesquisa foi realizada com os alunos da EJA do Ensino Fundamental e Médio da Escola Estadual Cristiano Araújo Pires, localizada no Distrito de Boa Esperança do Norte no município de Sorriso – MT. As turmas de EJA contavam com as séries unidas em blocos, como mostradas na tabela 1.

Foram utilizadas com os alunos aulas expositivas, leitura e produção de textos baseados nos livros didáticos, revistas e artigos científicos utilizados nas disciplinas de Biologia e Ciências, além da análise das propostas curriculares dessas disciplinas.

O trabalho foi desenvolvido a partir do acompanhamento das aulas durante os meses de outubro a dezembro de 2007.

Resultados e discussão

Foi observado que os alunos da EJA conseguiram contextualizar muito dos conteúdos e temas de Ciências e Biologia, aplicando dessa forma seu aprendizado no cotidiano. Resultados semelhantes foram obtidos por Oliveira, Delsin e Rodrigues (2003). Alguns temas dessas disciplinas foram de menos interesse para os alunos devido à dificuldade de contextualização de seus conteúdos na sua vida prática, pois não existe metodologia ideal para sua aplicação, além do fato de muitos dos livros didáticos trazerem alguns assuntos de forma compacta e restrita.

O uso do livro didático fornecido pelo Governo Estadual favoreceu a aprendizagem dos alunos. Com ele, despertaram maior interesse e participação nas aulas, além de reforçar o nível de aprendizagem significativa em Ciências e Biologia (fig. 1). Isso se deve ao fato de o livro fornecer ao aluno a possibilidade de conhecer realidades antes nunca conhecidas por ele, principalmente em relação a imagens e experiências práticas. Bruzzo (2004) afirma que o conhecimento das Ciências Naturais está intrinsecamente associado à apreciação de imagens e ilustrações, pois isso facilita a interação dos alunos com os conteúdos e com as vivências do seu cotidiano. Haddad (2007) verificou que 74% dos educadores e educandos da EJA usam algum tipo de material didático no processo de ensino-aprendizagem, sendo o livro didático e materiais produzidos por eles os mais usados nas aulas. Já Oliveira, Delsin e Rodrigues (2003) mostram a ausência de livros didáticos em Ciências na EJA, dificultando o processo de ensino-aprendizagem.

A utilização de revistas e artigos científicos, em apoio ao livro didático, mostrou-se bastante eficiente na aprendizagem (figura 1). Essa metodologia mostra que as Ciências Biológicas são dinâmicas e que se encontram em constante transformação e que novos conhecimentos são desenvolvidos a cada dia. Resultados semelhantes foram alcançados por Oliveira, Delsin e Rodrigues (2003) ao trabalhar com alunos da EJA na disciplina de ciências.

As propostas curriculares de Ciências e Biologia das turmas do EJA apresentam a mesma quantidade de conteúdos em relação ao ensino regular, mas de forma que a carga horária é a mesma e o número de conteúdo é praticamente o dobro, pois as séries são cursadas em blocos (tabela 1), sendo elas bastante extensas. Isso dificulta a aprendizagem dos alunos devido à sobrecarga de conteúdos em pouco tempo. Como é praticamente inviável aumentar a carga horária das turmas da EJA, torna-se mais vantajoso selecionar os conteúdos de maior expressão na realidade prática dos alunos de cada comunidade. Muenchen (2006) identificou e discutiu posicionamentos de professores da EJA quanto à utilização de temas, problemas de relevância social, bem como identificou e discutiu estrangulamentos a serem enfrentados nas instituições escolares a fim de melhorar as condições de ensino-aprendizagem. Oliveira (2007) relata um grave problema observado na Educação de Jovens e adultos: suas propostas curriculares ainda apresentam lógica infantil, ignorando dessa forma a idade e as vivências sócio-culturais dos educandos. Dessa forma, Seffrin (2008) afirma que a EJA deve apresentar tratamento que atenda às necessidades de jovens e adultos que são excluídos do sistema de ensino na idade própria.

Devido à distância entre as ações das universidades e o funcionamento do EJA, existe ainda hoje dificuldade em definir uma proposta curricular adequada para atender às suas necessidades básicas. Haddad (2007) afirma que apenas 6% das universidades no país apresentam projetos voltados para esse público.

Gomes e Carnielli (2003) mencionam que para tornar a EJA uma alternativa viável para resolver os problemas da educação no país, é necessário colocar em prática políticas públicas no intuito de fortalecer este segmento.

Pires *et alii* (2008) mostra que o ensino de Ciências Naturais no currículo do EJA está passando atualmente por várias mudanças, de forma a buscar um ensino mais dinâmico, atualizado, contextualizado, onde se privilegia os temas de maior relevância para os alunos a fim de buscar uma aprendizagem mais significativa a fim de que os mesmos possam interagir com os conteúdos em sala de aula. Assim é necessário selecionar temas e problemas relevantes para que os alunos sejam motivados a refletir

criticamente sobre eles. Uma forma de introduzir temáticas na perspectiva Ciência, Tecnologia e Sociedade no currículo convencional é através de intervenções curriculares das quais emergem aberturas para alterações curriculares mais abrangentes.

Oliveira, Delsin e Rodrigues (2003) acreditam na necessidade da reformulação dos conteúdos e das metodologias do ensino de ciências, onde devem passar a conter aspectos que promovam e estimulem a aprendizagem de jovens e adultos, construindo dessa forma uma proposta curricular e metodológica específica para estes educandos. Pensando em novas tendências, Cerqueira, Silva e Bicalho (2007) integraram os temas abordados em Biologia e Química na EJA, antes vistos isoladamente. Dessa forma, foi possível observar mais a compreensão e aplicação desses conteúdos na prática pelos alunos, além de desenvolver a capacidade investigadora, interativa e interpretativa com o ambiente, rompendo com a educação dita tradicional.

Borges e Lima (2007) afirmam que a Educação de Jovens e Adultos ainda é pouco visada no que diz respeito a projetos de pesquisa e trabalhos pedagógicos.

FIGURA 1

Nível de aprendizagem dos alunos do EJA em Ciências e Biologia com o uso do livro didático como material de apoio em sala de aula

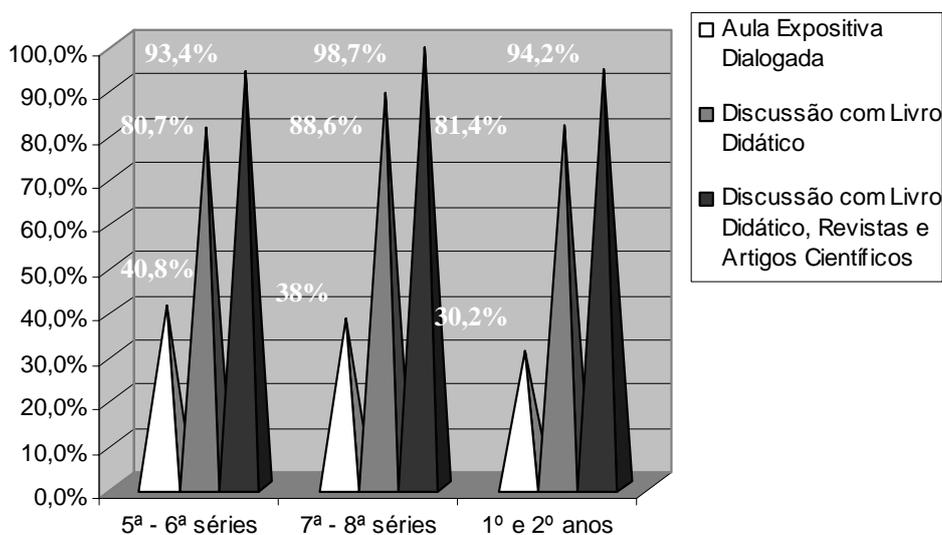


TABELA 1

Disposição do número de aulas semanais das disciplinas de Ciências Físicas e Biológicas e Biologia de acordo com a série e nível de ensino

NÍVEL DE ENSINO	SÉRIE	DISCIPLINA	N.º DE AULAS/SEMANA	N.º DE AULAS ADEQUADO PARA DISTRIBUIÇÃO DOS CONTEÚDOS
Fundamental	EJA 5.ª - 6.ª séries	Ciências Físicas e Biológicas	3 aulas*	6 aulas*

Fundamental	EJA 7.ª - 8.ª séries	Ciências Físicas e Biológicas	3 aulas*	6 aulas**
Médio	EJA 1.º - 2.º anos	Biologia	2 aulas*	6 aulas***

A carga horária pode ser mantida, caso haja seleção dos conteúdos mais importantes para a realidade dos alunos.

* Sendo 3 aulas referentes a 5.ª série e 3 aulas referentes a 6.ª série.

** Sendo 3 aulas referentes a 7.ª série e 3 aulas referentes a 8.ª série.

*** Sendo 3 aulas referentes ao 1.º ano e 3 aulas referentes ao 2.º ano.

Conclusões

O uso do livro didático em sala de aula foi eficiente na aprendizagem dos alunos, principalmente quando feito em associação com revistas e artigos científicos. Este é o passo inicial para as mudanças necessárias para que a educação pública tenha qualidade satisfatória para prepararem jovens e adultos não só para o mercado de trabalho, como também para vida.

Há necessidade de uma reformulação das propostas curriculares das disciplinas de Ciências e de Biologia, a fim de apresentar apenas aqueles conteúdos de maior relevância para todos, para que, então, os mesmos possam compreender mais sobre a vida e ambiente que os cercam, facilitando a aprendizagem.

A reformulação da proposta curricular das disciplinas de Ciências e Biologia da EJA ainda é um grande desafio na sociedade educacional moderna, mas devemos estar cientes das dificuldades pelo caminho, mas acreditar que há possibilidade de mudanças.

Bibliografia

- AUSUBEL, D.; NOVAK, J., e HANESIAN, H. (1980): *Psicologia educacional*. Rio de Janeiro: Editora Interamericana.
- AUSUBEL, D. (2003): *Aquisição e retenção de conhecimentos: Uma perspectiva cognitiva*. Lisboa: Plátano.
- BORGES, R. M. R.; LIMA, V. M. do R. (2007): *Tendências contemporâneas do ensino de Biologia no Brasil*. *Revista Eletrônica de Enseñanza de las Ciencias*, vol. 6, n.º 1.
- BRUZZO, C. (2004): "Biologia: educação e imagens". In: *Educação e Sociedade*, vol. 25, n.º 89, Campinas, set-dez/2004.
- CERQUEIRA, A. P. L.; SILVA, C. G. B., e BICALHO, R. S. (2007): "Relato de uma experiência: proposta de interação entre química e biologia no ensino médio de jovens e adultos". In: 30.ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, Águas de Lindóia. *Anais...* São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, fev. 2007.
- CURY, C. R. J. (2008): *Por uma nova educação de jovens e adultos*. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/vol1e.pdf>. Acessado em 28 fev. 2008.
- DUTRA, C. E. G. (2007): *Guia de referência da LDB/96. Com Atualizações*. 2.ª ed. São Paulo: Avercamp, 2.224 pp.
- GOMES, C. A., e CARNIELLI, B. L. (2003): "Expansão do ensino médio: temores sobre a educação de jovens e adultos". In: *Cadernos de Pesquisa*, n.º 119, pp. 47-69.
- HADDAD, S. (2007): "A ação de governos locais na educação de jovens e adultos". In: *Revista Brasileira de Educação*, vol. 12, n.º 35, pp. 197-211.
- KRASILCHIK, M. (2004): *Prática de ensino de Biologia*, 4.ª ed. São Paulo: Universidade de São Paulo.

- MUENCHEN, C. (2006): *Configurações curriculares mediante enfoque CTS: desafios a serem enfrentados na EJA*. Dissertação de Mestrado. Santa Maria: UFSM: CE: PPGE.
- OLIVEIRA, C. A. de; DELSIN, F., e RODRIGUES, P. (2003): "O ensino de ciências na educação de jovens e adultos: relato de experiências do PEJA – Araraquara". In: I CREPA – Congresso Regional de Educação de Pessoas Adultas, São Carlos. *Anais...* São Carlos: UFSCar.
- OLIVEIRA, I. B. de. (2007): "Reflexões acerca da organização curricular e das práticas pedagógicas na EJA". In: *Revista Educar*, n.º 29, pp. 83-100.
- PIRES, C. M. C. *et al.* (2008): *Por uma proposta curricular para o 2.º segmento na EJA*. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/vol1e.pdf>. Acessado em 27 fev. 2008.
- SEFFRIN, L. M. (2008): *A EJA como direito: Diretrizes Curriculares Nacionais e a proposta político-pedagógica*. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/vol1e.pdf>. Acessado em 27 fev. 2008.