

... Cadernos :: edição: 2004 - Nº 24 > Editorial > Índice > Resumo > **Artigo**

Práticas educativas para o ensino de biossegurança: uma experiência com alunos surdos

Marco Antonio F. Costa
Maria de Fátima Barrozo da Costa

Este artigo teve como objetivo relatar a experiência desenvolvida em um curso básico de biossegurança para alunos surdos, realizada no Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET-RJ) em 2003, visando incentivar pesquisas e ações políticas voltadas para a inclusão de pessoas que ainda não estão inseridas nos processos produtivos da sociedade. Foi utilizado o método oral – visual, com o apoio de um intérprete de LIBRAS, em um contexto construtivista. Este estudo mostrou que os alunos surdos podem ser capacitados em biossegurança e que é possível a inclusão desses indivíduos em ambientes onde a biossegurança seja necessária.

Palavras-chave: alunos surdos. educação. biossegurança.

Introdução

Desde meados da década de 90 do século passado, a educação em biossegurança vem despertando interesse por parte das instituições de ensino, instituições da área da saúde, empresas, entre outros, no que se refere à capacitação de recursos humanos. Tal fato ocorre, por ser a biossegurança uma temática com forte apelo de mídia, pelo fato de envolver questões relativas à promoção e prevenção da saúde humana e ambiental, nos contextos da segurança química, física e biológica (Costa e Costa, 2002). Além disso, as inter-relações éticas, sociais, religiosas, ideológicas, políticas e econômicas que perpassam a biossegurança, a tornam um grande atrativo por parte de profissionais já inseridos no mercado de trabalho, e de outros que ainda buscam seus espaços, e que de alguma forma necessitam dos seus conhecimentos.

É neste contexto que se insere este artigo, que tem como objetivo relatar a experiência desenvolvida no Centro Federal de Educação Tecnológica – CEFET-RJ, com um curso básico de biossegurança em saúde para alunos surdos, visando incentivar pesquisas e ações políticas voltadas para a inclusão de pessoas que ainda não estão inseridas nos processos produtivos da sociedade.

Este estudo faz parte das atividades da linha de pesquisa Educação em Biossegurança, do Grupo de Estudos Interdisciplinares sobre Riscos Ocupacionais e Ambientais, da Fundação Oswaldo Cruz - RJ.

O trabalhador surdo

A inserção dos surdos no mercado de trabalho, encontra, segundo Klein (1998), barreiras nos diferentes espaços socioculturais e também no reconhecimento da sua própria identidade.

Essas barreiras, geradas, em grande parte, pela cultura empresarial da linguagem falada e pela falta de divulgação das potencialidades desse trabalhador, dificultam a integração dos surdos nas atividades laborais, e tem sido um desafio para os estudiosos desta complexa tarefa, até porque, a carência de estudos acadêmicos sobre esta temática, é um fato notório.

Destaca-se, e é necessário salientar, o papel que a FENEIS (Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos), vem desempenhando no sentido de promover a profissionalização da pessoa surda, através de convênios com entidades públicas e/ou privadas, escolas técnicas, artísticas e artesanais (FENEIS, 2003).

Perlin (1998, p.52) aponta que a "identidade é algo em questão, em construção, uma construção móvel que pode frequentemente ser transformada ou estar em movimento, e que empurra o sujeito em diferentes posições".

No caso da Biossegurança em espaços da saúde, um mercado de trabalho que possui em torno de 56.200 instituições espalhadas pelo Brasil, e cerca de 2 milhões de trabalhadores (IBGE, 1999), essa direcionalidade de Perlin, é bastante visível, já que existem diversos processos de trabalho onde a pessoa surda tem plenas condições de ser inserida, desde que possua formação profissional adequada.

A configuração do curso

O curso, de 12 horas – aula, foi realizado no CEFET – RJ, no ano de 2003, e teve como meta, capacitar quinze (15) alunos surdos, estudantes de ensino médio da FENEIS, em biossegurança básica,

com foco em ambientes da saúde e laboratórios.

A estrutura de conteúdos do curso foi montada exatamente da mesma forma como nos cursos básicos de biossegurança, disponibilizados pelo próprio CEFET, e pela Fundação Oswaldo Cruz. Constou dos seguintes temas: conceitos básicos da biossegurança, relações saúde – trabalho, principais causas de acidentes em ambientes laboratoriais, agentes químicos, físicos e biológicos de riscos e meios de prevenção, aplicação de instrumentos da qualidade a biossegurança.

Estes conteúdos são aqueles que consideramos necessários e adequados para o estabelecimento de uma base de sustentação da biossegurança, e que a nosso ver, facilitam o processo de aprender a aprender.

A via comunicacional, ocorreu através de um intérprete da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS).

Conhecimentos prévios da biossegurança

Visando obter um diagnóstico do perfil inicial dos alunos, em relação aos seus conhecimentos prévios sobre biossegurança, solicitamos que eles respondessem, por escrito, a duas perguntas. A primeira, se conheciam alguma “coisa” sobre biossegurança, e obtivemos as seguintes respostas: 80% (12 alunos) responderam que não conheciam nada sobre o assunto, mas que tinham muita vontade em aprender; e 20% (3 alunos), responderam que já tinham lido em jornais algumas reportagens onde aparecia a palavra biossegurança, mas que tinham muitas dúvidas.

Este diagnóstico inicial foi importante, porque mostrou que a nossa experiência em cursos de biossegurança, de sempre se utilizar dos conhecimentos prévios dos alunos como alavanca pedagógica, não poderia ser empregada nesse curso.

A solução para este impasse metodológico, veio logo na questão seguinte, que estava relacionada ao porquê realizar este curso. Todos os alunos, ou seja, 100%, escreveram que conhecer a biossegurança poderia ser mais uma alternativa de emprego.

Esta resposta, tem a ver com Ausubel (citado por Moreira, 2002) que considera muito importante para a aprendizagem, os interesses que fazem parte do desenvolvimento e da melhoria da qualidade de vida do sujeito, ou seja, a sua própria sustentabilidade. Para este autor, os conteúdos a serem fornecidos aos alunos, precisam fazer algum sentido para eles, ou seja, necessitam possuir algum significado.

Interessante, é que Vigostsky, segundo Oliveira (1997, p.59) já postulava que o “desenvolvimento psicológico, deve ser olhado de maneira prospectiva, isto é, para além do momento atual, com referência ao que está por acontecer na trajetória do indivíduo”.

Esta postura, presume implicitamente, que esse desenvolvimento psicológico deve ser permeado de elementos significativos, para que ocorra de forma satisfatória.

O processo ensino - aprendizagem

A partir desse interesse explícito dos alunos, e da ensinabilidade da biossegurança (Flórez, 1995), que é a característica de ensino, própria de uma disciplina ou de um módulo, definimos que a melhor metodologia seria manter o sistema oral, já que dispúnhamos de um intérprete de LIBRAS.

Assim, esta técnica de exposição oral, aliada a recursos visuais, já que a língua de sinais é uma forma lingüística essencialmente visual, isto é, sem referência sonora, atenderia nossos objetivos, desde que pautada em uma postura de diálogo, e procurando intercalar exemplos voltados para o dia a dia doméstico dos alunos, isto é, fazendo-se relações com os agentes de riscos comumente encontrados em casas, como solventes, produtos de limpeza, eletricidade, entre outros, com aqueles existentes em laboratórios, e, a partir dessa interação, estabelecer ligações com os conceitos-chaves da biossegurança. O uso do retroprojektor como recurso didático foi positivo, uma vez que esses conceitos puderam ser realçados nas transparências apresentadas.

Esta metodologia mostrou-se eficiente e eficaz e as aulas ocorreram em um clima bastante motivador, principalmente porque a participação ativa de todos os alunos, querendo citar exemplos de acidentes ocorridos ou propondo medidas de prevenção, e por vezes até sugerindo alternativas a algum colega, proporcionaram um clima favorável à aprendizagem.

Estas experiências, baseadas no construtivismo (Moretto, 1999), concebem a aprendizagem como uma construção ativa de saberes significativos, e são as que, atualmente, oferecem possibilidades mais atrativas para uma didática das ciências (Moliné e Puig, 1996).

Existem dois aspectos básicos no pensamento “construtivista”: a idéia de que o pensamento é ativo na construção do conhecimento, ou seja, que a aprendizagem é mais uma consequência da atividade mental do que aprende, do que uma acumulação de informações e procedimentos, e a idéia de

que os alunos construam formas próprias de ver e explicar o mundo, o que no caso de alunos surdos, pensamos ser um processo bastante ativo.

Vigostsky (1989) também aponta as interações professor-aluno-professor; aluno-aluno e os contextos socioculturais que as envolvem, como de grande valia para a aprendizagem.

Neste contexto, segundo Moretto (1999, p.103):

o ensino adquire uma nova conotação, ele deixa de ser uma transmissão de conhecimentos (verdades prontas), para ser um processo de elaboração de situações didático-pedagógicas que facilitem a aprendizagem, isto é, que favoreçam a construção de relações significativas entre componentes de um universo simbólico.

O processo de avaliação

Na perspectiva construtivista, a função básica do professor é estimular a ação, através de questionamentos, levantamentos de dúvidas, etc., fazendo com que o aluno atue mentalmente sobre a situação proposta.

Nesta linha, o sistema de avaliação empregado, constou de discussões em grupo sobre determinadas situações-problema (um contexto de dúvida que gera estímulos à curiosidade, visando reflexões em busca de soluções), geralmente encontradas em laboratórios. Estas questões foram discutidas em nível de grupo, e após, cada relator expôs a conclusão gerada. Os grupos trocaram perguntas entre si, e finalmente, fizemos a integração entre os produtos gerados por cada grupo, à luz dos objetivos pedagógicos esperados.

Este sistema de avaliação contribuiu para o desenvolvimento das capacidades cognitivas, de observação, e organizacionais (método de trabalho, iniciativa, cooperação), além de familiarizar os alunos com cenários encontrados no plano prático.

Vale citar, o interesse dos alunos em discutir as questões propostas e a insistência de alguns em querer imporem seus pontos de vista, além da riqueza de detalhes das suas colocações, fato nem sempre observado nos cursos tradicionais de biossegurança com alunos não surdos. Este detalhamento tem a ver com o uso da língua de sinais, onde, de acordo com Sacks (1998), o surdo desenvolve um complexo sistema de representação do espaço.

Além disso, a forma com que eles expunham conceitos apreendidos no curso, demonstrava a satisfação reinante na sala.

Conclusão

Este estudo mostrou que a biossegurança pode ser ensinada a alunos surdos, da mesma forma como é ensinada para alunos ouvintes, e isto, torna-se mais um aporte a inclusão social dessas pessoas portadoras de surdez, que a nosso ver possuem condições para exercerem esses conhecimentos em atividades relacionadas a biossegurança, não apenas em laboratórios, mas em hospitais e outros ambientes onde ela se faça necessária. Para isso, basta que os Departamentos de Recursos Humanos envolvidos, identifiquem essas atividades e seus processos de trabalho, e promovam o devido treinamento, facilitando dessa forma, o acesso desses profissionais ao emprego, e conseqüentemente, ao exercício da cidadania, até porque, as oportunidades de trabalho oferecidas aos profissionais surdos, não podem depender dos espaços vazios deixados pelos trabalhadores ouvintes.

Referências Bibliográficas

- Costa, M.A.F.; Costa, M.F.B. Biossegurança: elo estratégico de segurança e de saúde no trabalho. Revista CIPA, São Paulo, 2002, v.266, 86-90.
- FENEIS. Relatório 2003. www.feneis.com.br > acessado em outubro de 2004.
- Flórez, R. Hacia una Pedagogia del Conocimiento. Bogotá: McGraw Hill, 1995.
- IBGE. Estatísticas da Saúde: assistência médica sanitária. Rio de Janeiro: IBGE, 1999.
- Klein, M. Os discursos sobre surdez, trabalho e educação e a formação do surdo trabalhador. In: Skliar, C. (Org.) A Surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Editora Mediação, 1998.
- Moliné, M.R.G.; Puig, N.S. La Didáctica de las Ciencias: una necesidad. Educación Química, México, 1996, v.7, 156-168.
- Moreira, M.A. Aprendizagem Significativa: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Editora Centauro, 2002.
- Moretto, V.P. Construtivismo: a produção do conhecimento em aula. Rio de Janeiro: Editora DP&A, 1999.
- Oliveira, M.K. "Piaget - Vigostsky: novas contribuições para o debate". In: Castorina, J.A. (Ed.). Pensar a Educação: contribuições de Vigostsky. São Paulo: Editora Ática, 1997; p. 51-83.
- Perlin, G. Identidades Surdas. In: Skliar, C. (Org.) A Surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Editora Mediação, 1998.
- Sacks, O. Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Editora Companhia das Letras, 1998.

[Edição anterior](#)

[Página inicial](#)

[Próxima edição](#)

[Cadernos](#) :: edição: 2004 - Nº 24 > [Editorial](#) > [Índice](#) > [Resumo](#) > **[Artigo](#)**