

I SEMINÁRIO NACIONAL DE NEUROCIÊNCIAS APLICADA À

EDUCAÇÃO NEUROCIÊNCIAS, APRENDIZAGEM E ENSINO: INOVANDO NA EDUCAÇÃO

Daniela Martí Barros

Doutora em Ciências Biológicas- Bioquímica

Instituto de Ciências Biológicas - Laboratório de Neurociências

Universidade Federal do Rio Grande

barrosdm@yahoo.com

Fernanda Antoniolo Hammes de Carvalho

Doutora em Educação – Pós-doutoranda PRODOC CAPES

PPG Educação em Ciências: química da Vida e Saúde

Instituto de Ciências Biológicas - Laboratório de Neurociências

Universidade Federal do Rio Grande

fahc@vetorial.net

Resumo: O evento teve como referência pesquisas na área de neurociências, tomando como base a abordagem de temas que subsidiam uma reflexão sobre a organização e práticas de ensino, situou-se numa perspectiva de discutir acerca da necessidade de reconfigurar pedagogicamente os ambientes educativos a fim de ajustar processos educacionais aos diferentes modos de aprendizagem dos indivíduos. As atividades propostas, integrando universidade e comunidade, buscaram oferecer a possibilidade de um diálogo entre neurociências e educação, pois através da confrontação e complementação de conhecimentos, podem emergir informações que se articulam entre si e que são essenciais para aprimorar a compreensão do ensinar e do aprender. Sob essa perspectiva, ao gerar espaço de discussão científica acerca da importância dessa interlocução, é possível aproximar teorias científicas e propor alternativas para a inovação pedagógica. Nesse panorama, o seminário envolveu dois dias consecutivos de atividades, 28 e 29 de outubro de 2010, na Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Dado o caráter multidisciplinar do evento, as palestras e mesas-redondas foram constituídas por profissionais das seguintes áreas: neurociências, educação, psicologia e medicina. Também ocorreu a apresentação de posters com temáticas afins. Diante do exposto, vislumbra-se na proposta um meio de colaborar para qualificar recursos humanos e de contribuir para a inovação no campo educacional brasileiro.

Palavras-chave: neurociências. Educação. Aprendizagem. Ensino.

INTERNATIONAL SEMINARY OF NEUROSCIENCES APPLIED TO EDUCATION NEUROSCIENCES, LEARNING AND EDUCATION: INNOVATING IN THE EDUCATION

Abstract: The event had as reference research in the area of neuroscience, taking as base the boarding of subjects that subsidize a reflection on the organization and practical of education, was placed in a perspective to argue concerning the necessity to reconfigure pedagogically educative environments in order to adjust educational processes to the different ways of learning of the individuals. The activities proposals, integrating university and community, had searched to offer to the possibility of a dialogue between neuroscience and education, therefore through the confrontation and complementation of knowledge, information can emerge that if articulate between itself and that they are essential for improves the understanding of teaching and of learning. Under this perspective, when generating space of scientific quarrel concerning the importance of this interlocution, is possible to approach scientific theories and consider alternatives for the pedagogical innovation. In this panorama, the seminary involved two days consecutive of activities, days 28 and 29 of October of 2010 in the Federal University of Rio Grande - FURG. Given the character to multidiscipline of the event, the table-round lectures and had been constituted by professionals of the following areas: neuroscience, education, psychology and medicine. Also the presentation of posters with thematic similar occurred. Ahead of the displayed one, a way is glimpsed in the proposal to collaborate to characterize human resources and to contribute for the innovation in the Brazilian educational field.

Keywords: neuroscience. Education. Learning. Teaching.

1 INTRODUÇÃO

Á medida que se aprofunda o conhecimento sobre como o cérebro funciona, temos oportunidade de aprendermos acerca de nós mesmos (RATEY, 2001). Como bem salienta Shore (2000) e Moraes(2004), esse crescente conhecimento acerca do cérebro, ao propiciar um melhor compreensão de como aprendemos, deve ser dirigido àqueles que intervêm no desenvolvimento cognitivo dos indivíduos, em especial, aos educadores. De acordo com Assmann (2001), Tardif (2003) e Demo (2005) essa é uma necessidade no campo educacional, pois conhecer como o aluno aprende colabora para melhor ensinar. Entretanto, apesar de muitas pesquisas nessa área, são raras as interlocuções entre educação e neurociências. Diante desse cenário, reconhecendo que os estudos neurocientíficos tem condições de oferecer apoio para a construção de fundamentos teóricos no campo da educação, a aproximação dessas áreas pode ser constituir no meio educacional uma alternativa metodológica na formação docente, colaborando para revisar e atualizar os processos pedagógicos, qualificando o ensino, foi realizado o I SEMINÁRIO NACIONAL DE NEUROCIÊNCIAS APLICADA À EDUCAÇÃO - NEUROCIÊNCIAS, ENSINO E APRENDIZAGEM: INOVANDO NA EDUCAÇÃO. O evento foi uma promoção da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, estando vinculado ao Programa de Pós-graduação Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde e ao Programa de Pós-graduação Fisiologia Animal, respectivamente desenvolvidos pelas unidades Instituto de Ciências Biológicas(ICB) e Instituto de Educação (IE), teve como finalidades e objetivos: gerar espaço para divulgar conhecimento na área da Neurociência aplicada à educação, tendo como fundamento a produção científica nacional e internacional advinda de estudos teóricos-práticos desenvolvidos; fomentar a reflexão e discussão a respeito da relação neurociência e educação; contribuir para o desenvolvimento da pedagogia neurocientífica, o que pode influenciar significativamente o campo teórico-prático da formação de professores; promover a integração

científica com demais comunidades acadêmicas que desenvolvem estudos nesse campo. Os procedimentos adotados em função da realização do referido seminário passam a ser relatados a seguir.

2 A REALIZAÇÃO DO EVENTO

O I SEMINÁRIO NACIONAL DE NEUROCIÊNCIAS APLICADA À EDUCAÇÃO-NEUROCIÊNCIAS, ENSINO E APRENDIZAGEM: INOVANDO NA EDUCAÇÃO ocorreu nos dias 28 e 29 de outubro de 2010, no CIDEC – SUL, campus Carreiros da Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande/RS. A escolha do local justificou-se pelo fato da FURG oferecer infraestrutura física e tecnológica necessárias para o desenvolvimento do projeto, além do que, grande parte do público alvo desenvolver atividades acadêmicas no referido campus.

As professoras doutoras Daniela Martí Barros, Fernanda Antoniolo Hammes de Carvalho e Paula Regina Costa Ribeiro foram responsáveis pela organização do seminário, sendo a equipe de execução constituída por 16 acadêmicos da graduação, 2 servidores, 10 alunos de pós-graduação e 2 membros da comunidade. As atividades relativas à estruturação e à realização do seminário foram gerenciadas pela secretaria do PPG Educação em Ciências : Química da Vida e Saúde.

As atividades desenvolvidas abarcaram conferências e mesas-redondas, tendo como temáticas “Neurociências e educação: uma articulação necessária”, “O que é mente? O que é cérebro?”, “Evolução e consciência”, “ Como se processa a memória?”, “Desenvolvimento do Córtex Pré Frontal e cognição”, “Sono e Cognição”, “Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH)”, “Autismo”, “Relação entre comportamento e sistema endócrino”, “Mecanismos atencionais”, “Linguística cognitiva e ensino de língua materna”, “A Neuroeducação como campo de convergências: novas perspectivas”, “Jogos cognitivos e desempenho escolar”, “Neurociências, gênero e cognição”, momento cultural e apresentação de posters, perfazendo uma carga-horária total de 20 horas. Os conferencistas vieram de Instituições de Ensino Superior localizadas em diferentes regiões do país, sendo esses pesquisadores/profissionais que desenvolvem atividades no campo da neurociência e/ou da educação. A divulgação ocorreu via mídia impressa e falada de âmbito local e regional. Paralelamente, a distribuição de cartazes em ambientes educativos locais e regionais, foram enviados cartazes, *folders* e *e-flyer* a entidades de educação no âmbito nacional. Também ocorreu a divulgação no XXXIV Congresso Anual da Sociedade de Neurociências e Comportamento, evento realizado na cidade de Caxambú pela Sociedade Brasileira de Neurociências e Comportamento – SBNEC.

Tendo como público-alvo graduandos, pós-graduandos e profissionais da área da educação, psicologia e saúde, as inscrições foram realizadas de 10/07/2010 a 29/10/2010, via site oficial do evento neurociencias@furg.br ou no dia do evento em secretaria no local. Através desse site, os inscritos também poderiam submeter trabalho em forma de pôster, sendo sujeitos à posterior a avaliação da comissão científica.

Quanto à infraestrutura local, o CIDECS-SUL ofereceu, além do auditório, sala *vip* para os conferencistas, bar, espaço para *coffe-break*, ambiente para exposição dos painéis e secretaria local.

Com a finalidade de obter dados que apontassem os resultados atingidos, foi desenvolvida uma ficha de avaliação do evento, a qual foi entregue aos participantes.

Dessa forma, considerando a necessidade de sustentar a qualidade acadêmica e estrutural do seminário, os recursos advindos das agências de fomento Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior- CAPES, Fundação de Apoio à Pesquisa do Rio Grande do Sul - FAPERGS e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico -CNPQ, bem como das inscrições, foram direcionados ao pagamento de serviços de terceiros (jurídicos/física), passagens, diárias, material de consumo e outras despesas.

3 RESULTADOS:

Conforme observação local e registros obtidos, ainda que diante de imprevistos comuns a momentos acadêmico-científicos, é possível preconizar o público alvo foi atingido de forma muito satisfatória, perfazendo um total de 500 participantes, oriundos de diversas regiões do Brasil. Apesar de atribuir-se a divulgação a principal razão desse resultado, outros fatores também influenciaram positivamente na realização do evento, tais como: o fato de o evento ter sido realizado em período letivo, facilitando a participação dos interessados e o apoio da SBNEC.

Dentre os participantes, 52 apresentaram trabalhos em forma de pôster. Apesar de o número ser pequeno, considerando o estado da arte na temática, esse resultado advém do fato de que a produção de trabalhos na interface da neurociências e educação ainda é insipiente.

Salienta-se que os resumos dos trabalhos constituíram os anais do evento em forma de CDROM. As demais produções técnicas e/ou bibliográficas resultantes do seminário emergiram: das conferências e mesas-redondas, que filmadas na sua integralidade, não só geraram DVDs como também serão capítulos de um livro a ser publicado; da participação em eventos científicos com a exposição do seminário em forma de apresentação oral e resumos; da elaboração de artigo científico.

O impacto acadêmico-científico local gerado pela realização do evento também pode ser percebido à medida que foi ponto de partida para: a implementação da disciplina “Neurociências Aplicada à Educação” a ser oferecida como Tópico Especial II direcionada aos cursos de formação docente; o desenvolvimento de trabalhos de conclusão de cursos, dissertações e teses, em especial nos cursos de formação docente e no PPG Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, a partir da interlocução entre neurociências e educação; a integração de diferentes unidades da FURG, oportunizando a criação de uma equipe multidisciplinar que terá suas ações acadêmico-científicas fundamentadas na articulação dos avanços neurocientíficos com a educação; alavancar a criação de

tecnologias na FURG com a intenção de propiciar o desenvolvimento de recursos pedagógicos baseados nos achados neurocientíficos acerca de como o cérebro funciona diante de situações de aprendizagem.

Ainda tomando como referência os resultados locais, observou-se que a realização do seminário propiciou ganhos econômicos ao município de Rio Grande, uma vez que movimentou fornecedores da área da alimentação, hotelaria e transporte. Os ganhos sociais se traduzem, de forma mais específica, no campo da educação. Devido ao interesse demonstrado pelos representantes de instituições educativas locais o produto audiovisual resultante subsidiará ações de extensão na área da formação continuada de professores das redes municipais e estaduais de ensino.

Numa visão ampliada, no âmbito acadêmico-científico, não só fomentou na comunidade acadêmica do extremo-sul do Brasil a existência de um pólo de pesquisa na área da neurociência e educação, mas também gerou uma rede de intercâmbio científico nacional. Nesse sentido, cabe destacar a criação da Sociedade Brasileira de Neurociências e Educação - SBNED, a qual está em fase de elaboração do regimento, sendo sujeita a posterior registro jurídico. Além da constituição da diretoria com elementos advindos de instituições de ensino superior de diferentes regiões do país, algumas perspectivas emergiram dessa criação: os próximos Seminários de Neurociências Aplicada à Educação acontecerão num intervalo de 2 anos e devido ao seu caráter nacional serão itinerantes; deverão ser realizados fóruns regionais na área com periodicidade anual.

Assim, o exposto acima, a verificação dos resultados alcançados via análise das fichas de avaliação preenchidas pelos participantes e da avaliação realizada por parte da comissão organizadora, permite inferir que o evento atingiu plenamente os objetivos traçados. Como é possível perceber a soma de ações alicerçadas no tripé ensino-pesquisa e extensão que envolveram a realização do I SEMINÁRIO NACIONAL DE NEUROCIÊNCIAS APLICADA À EDUCAÇÃO- NEUROCIÊNCIAS, ENSINO E APRENDIZAGEM: INOVANDO NA EDUCAÇÃO sustentam essa percepção.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização do I SEMINÁRIO NACIONAL DE NEUROCIÊNCIAS APLICADA À EDUCAÇÃO - NEUROCIÊNCIAS, ENSINO E APRENDIZAGEM: INOVANDO NA EDUCAÇÃO, cujos objetivos e ações traçadas foram embasados na visão interdisciplinar e na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, ao oportunizar a articulação entre neurociências e educação ofereceu melhores condições para o entendimento dos eventos neurobiológicas que permeiam a aprendizagem, contribuindo para o desenvolvimento no campo educacional a partir de uma perspectiva inovadora.

Ainda no que diz respeito a resultados, num aspecto mais amplo, a possibilidade de gerar avanços na área da pedagogia neurocientífica, em especial na região do extremo-sul do Brasil, permitirá a integração científica com demais comunidades acadêmicas nacionais e internacionais que desenvolvem

estudos nesse campo.

Nesse momento, torna-se imprescindível aqui destacar a relevância do suporte financeiro advindo das agências fomentadoras que muito contribuiu para concretizar o seminário com qualidade acadêmica e estrutural.

Acrescenta-se a isso que a FURG, ao promover espaço participativo e de atualização e troca de informações, incentivando e estimulando a qualificação de recursos humanos na graduação, na pós-graduação e no campo profissional da educação, não só cumpriu o compromisso de desenvolver seu plano institucional, mas também o de atender aos preceitos da educação superior no Brasil. Nesse sentido, cumpriu-se mais um passo para a distinção da instituição FURG no meio acadêmico nacional e internacional, demonstrando que supera visões estreitas e que ocupa efetivamente uma posição inovadora no cenário da educação superior. Concluindo, acredita-se ser essencial que instituições de ensino juntamente a agências de fomento continuem investindo em ações de ensino, pesquisa e extensão que adentrem a seara da neurociências e educação.

5 Bibliografia:

ASSMANN, H. **Reencantar a educação**: rumo à sociedade aprendente. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

DEMO, Pedro. **Professor do Futuro e reconstrução do conhecimento**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

MORAES, Maria Cândida. **Pensamento eco-sistêmico**: educação, aprendizagem e cidadania no século XXI. Petrópolis: Vozes, 2004

SHORE, R. **Repensando o cérebro**: novas visões sobre o desenvolvimento inicial do cérebro. Porto alegre: Mercado aberto, 2000.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.