



O SISTEMA AGROFLORESTAL COMO PROPOSTA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS: REVALORIZANDO A DOCÊNCIA

Júlio César Gama e Silva

Resumo

Em tempos de era digital, internet e mil formas de acesso à informação, a educação passa por um dilema que já é velho conhecido de nós, professores: Se reinventar. Inovações são necessidade, e o profissional da educação se vê no lugar de procurar novas formas de atingir o aprendizado, de otimizá-lo. Novas metodologias são propostas, onde o verbo “ensinar” renova-se. O presente artigo tem o objetivo de explicar sobre o uso de um sistema agroflorestal, modelo como metodologia ativa no ensino de ciências. Neste modelo, o aluno é confrontado em tempo real aos conceitos que estão nos livros e na sala de aula. O aluno é o principal agente do seu desenvolvimento cognitivo, e nessa perspectiva, essa metodologia se mostra promissora e inovadora. Discussões mundiais ponderam sobre as tendências para o ensino e, esta metodologia, se mostra também bastante contemplativa a estas tendências, reafirmando seu papel em “reinventar o ensinar”.

Palavras-chaves: Tendências pedagógicas; Ensino Ativo; Inovação Pedagógica.

Abstract

In times of digital age, the internet and a thousand forms of access to information, education has a dilemma that is already old known to us, teachers: Reinvent. Innovations are a necessity, and the education professional sees himself instead of looking for new ways to achieve learning, to optimize it. New methodologies are proposed, where the verb "teach" renews itself. This article aims to explain the use of an agroforestry system, a model as an active methodology in science education. In this model, the student is confronted in real time to the concepts that are in the books and in the classroom. The student is the main agent of his cognitive development, and from this perspective, this methodology shows promise and innovation. Global discussions ponder trends for teaching, and this methodology is also very contemplative of these trends, reaffirming its role in "reinventing teaching".

Keywords: Pedagogical trends; Active Teaching; Pedagogical Innovation.

Introdução

A educação e as práticas docentes têm sido forte tema e dos mais discutidos ao redor do mundo. Todos concordam que a educação de qualidade é um direito fundamental, definido pelos órgãos mundiais de direitos humanos e que deve ser de



responsabilidade do estado. A educação é inerente ao desenvolvimento individual do ser, e próprio da condição humana. Nesta perspectiva, atrelado ao valor da igualdade entre as pessoas, o direito à educação apareceu pela primeira vez na Constituição Federal de 1988 como um direito social. A Constituição discorre sobre os direitos sociais e a educação é tratada no seguinte artigo: Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho [...] (OLIVEIRA, 1999). Deste modo, o Estado passou, formalmente, a obrigatoriamente garantir educação de qualidade a todos os brasileiros como um direito social fundamental.

Dentro da realidade da educação no Brasil, é de fácil reconhecimento um dilema para as escolas que oferecem o ensino médio. As Instituições de ensino se veem no lugar de escolher entre facilitar o ingresso em curso superior ou preparar seus alunos para o mercado de trabalho. É aí, então, que aquelas que optam por metas acadêmicas, ou seja, aprovação dos seus alunos nas instituições de ensino superior obtém maior apoio dos pais e do estado. Exemplo disso é o ENEM. As escolas focam todo o 3º do ensino médio neste exame para que seus alunos possam alcançar vagas no ensino superior. Mas, ao fazer isso, esquecem-se de outros valores importantes de serem trabalhados em sala de aula, por uma metodologia totalmente mecanizada que visa só a reprodução de conhecimento, e não o aprendizado em sua essência. O desenvolvimento humano é esquecido, as particularidades de cada aluno são deixadas de lado e tudo se resume a sala de aula e quadro negro, o que torna as aulas cada vez mais desinteressantes e que desestimulam quanto ao empenho que poderiam exercer nas atividades por um modelo educacional engessado e sem novidades. A inovação na educação vem sendo então, alicerce de diversos debates mundo afora, por se mostrar uma necessidade imediata para que o direito fundamental a educação de qualidade seja realmente atingido em sua essência. Deste modo, surge a ideia de reinventar o ensinar. Desenvolver métodos de ensino-aprendizagem que sejam completos em si, que sejam inovadores, pois a inovação causa um efeito inconsciente em todos nós:



Tudo que é novo nos salta aos olhos. Neste princípio, um grupo de estudantes da graduação em ciências biológicas da Universidade Federal de Pernambuco, trabalha desenvolvendo metodologias de ensino que buscam a completude deste processo. Ensinar não é só passar o conteúdo a uma plateia de ouvintes. Ensinar é um processo, e buscar métodos que valorizem o desenvolvimento humano, o estreitamento dos laços aluno-professor, a reaproximação com a natureza e a própria natureza humana, que tenha uma visão holística do ser, me parece ser o caminho certo a seguir. Nesta perspectiva, alunos da licenciatura em ciências biológicas começaram a promover visitas ao Sistema AgroFlorestal do CB-UFPE, um ambiente aberto que tinha como principal objetivo colocar em prática conceitos de agroecologia aprendidos na universidade e em cursos de formação complementar. Tempos depois, foi observado um potencial alto no sentido pedagógico para este espaço, professores da própria universidade começaram a ministrar aulas práticas dentro deste ambiente e, assim, nasceu a ideia: Um sistema agroflorestal pode ser uma metodologia para ensinar ciências? É um método que atinge muitos dilemas atuais e ensina com uma visão para o ambiente.

Como integrante do Coletivo SAF-CB UFPE, resolvi então levar essa discussão à frente. Quais aspectos poderiam ser contemplados nessa perspectiva de ensino? Quais valores poderiam ser alcançados ao mesmo tempo em que ensino ciências nessa metodologia? Leituras complementares me colocaram em posição de refletir sobre todo esse contexto e propor que sim, o sistema agroflorestal tem potencial pedagógico enorme e ainda não bem conhecido, mas que é corroborado por vários documentos e teorias que tratam de tendências pedagógicas, onde o SAF é bastante completo nestas e o presente artigo argumenta sobre isso. Um artigo de 2009 trás uma visão bastante interessante sobre pedagogia, e pondera que:

Paulo Freire, que faleceu em 1997, foi o autor de um grande livro: Pedagogia do Oprimido. Consideramos hoje a Terra também como um oprimido, por isso precisamos também de uma pedagogia desse oprimido que é a Terra. Precisamos de uma Pedagogia da Terra como um grande capítulo da pedagogia do oprimido. Uma pedagogia que tem como suporte



Desta forma, já destacamos que esta metodologia se encaixa bem no que o autor chama de “pedagogia da terra”. Esta metodologia busca o ensino-aprendizagem num ambiente que valoriza o contato com a natureza, e trabalha a perspectiva do desenvolvimento sustentável e na restauração ecológica. Estes conceitos são perfeitamente trabalháveis em aulas vivenciais, pois os alunos têm a possibilidade, na imersão, de se deparar com tudo que o ambiente fornece, e é nosso papel enquanto professor explicar sobre os conceitos e objetivos destes sistemas, ainda assim com a possibilidade de trabalhar temas como ecologia e zoologia na prática, ao vivo. Num momento onde crises surgem de todos os lados, aquecimento global e desenvolvimento sustentável são focos de discussões para o futuro do planeta, este método busca o fazer pedagógico inserido na educação ambiental e sustentável, se mostrando então algo inovador e que trabalhando nos alunos o senso de responsabilidade ambiental e a reaproximação com a natureza.

Metodologia

Visto e considerado todo o contexto que envolve ensinar e inovar, nos colocamos a refletir sobre a quebra dos métodos de ensino que trazem intrínsecos consigo, conceitos como educação sistematizada e tradicional. Em 2009, Cunha trás uma visão interessante sobre inovação e ruptura desses conceitos:

Entendemos que a inovação requer uma ruptura necessária que permita reconfigurar o conhecimento para além das regularidades propostas pela modernidade. Ela pressupõe, pois, uma ruptura paradigmática e não apenas a inclusão de novidades, inclusive as tecnológicas. Nesse sentido envolve uma mudança na forma de entender o conhecimento. (CUNHA, 2009 apud CUNHA, 1998).

Neste sentido, o SAF contribui uma inovação para ensinar, que rompe as barreiras da sala de aula e põe os alunos em posição de refletir e exercitar o senso crítico, e não



apenas reproduzir o que lhe é apresentado. Neste modelo, não existe um protagonista do conhecimento, todos são envolvidos e o aprendizado ocorre de forma mais natural, mais humana. Todos têm a voz ativa, e a oportunidade de se expressar e expor seus conhecimentos pré-formados e talvez até empírico, como em muitos dos casos acontece, quando deparados com as características do ambiente, espécies de plantas e árvores, e etc.

O SAF é complexo em si, e busca imitar a natureza num ambiente que busca ser sustentável, mas ao mesmo tempo é totalmente planejado. Tudo funciona pela autogestão que os componentes do projeto propõem, e que vem de um pensamento já trabalhado por Paulo Freire, a pedagogia da autonomia. É importante salientar que o uso de abordagens ativas para o ensino acaba por corroborar positivamente para o mesmo, visto que os alunos são imersos numa proposta que é totalmente diferente das salas de aula. Eles têm a oportunidade de trabalhar conceitos que a princípio só poderiam imaginar e ver em livros, diante de seus olhos. Essa metodologia trabalha no sentido de sensibilizar os estudantes ao que o ambiente propõe e suas características. São instigados a observar com calma e refletir sobre o que observam. Ensinar próximo a natureza se mostra então uma forma bastante positiva de incentivar esse aprendizado. Documentos internacionais que tratam de inovações pedagógicas listam 10 principais teorias, e destas, o ensino no SAF contempla cinco. Destas, uma das mais interessantes e observáveis dentro do modelo de aulas no SAF, é a teoria do Flow, conceito introduzido e trabalhado pelo professor Mihaly Csikszentmihalyi. Esta teoria pondera que o flow é um estado mental e que potencializa o aprendizado, pois segue um fluxo contínuo que coloca os estudantes num estado de maior sensibilidade e receptividade aos conceitos teóricos trabalhados, seguindo uma sequência que envolve todos no processo de ensino-aprendizagem. Deste modo, o SAF demonstra seu potencial pedagógico e de inovação do ensino, além de contemplar tendências internacionais de ensino e ainda mostra sua fundamentação teórica. Os objetivos alcançáveis deste tipo de prática são observados à primeira vista: Engajamento dos estudantes, melhoria no aprendizado, além de promover a consciência ambiental e a



Considerações Finais

Deste modo então, podemos enxergar as possibilidades que sistemas como o SAF têm na perspectiva pedagógica. Em resumo, demonstra ser uma eficiente ferramenta de ensino ativo, com ótima aceitação e atingindo índices de aprovação igualmente positivos. É um método que considera o processo de desenvolvimento humano, e busca contemplar o ensino atrelado à perspectiva ambiental, ao ser holístico e que se vê como parte da natureza, do todo. Todos os outros conceitos atribuídos são como bônus do contexto. Mostra-se um método que promove o engajamento, que envolve o estudante e o instiga a ser protagonista do seu aprendizado, que trabalha a consciência ambiental. É uma proposta altamente aplicável ao ponto de vista de ser utilizado como um modelo contínuo de ensino, onde ao correr dos períodos letivos seriam organizadas diversas atividades neste sistema com os conceitos teóricos vistos em sala de aula. Além de tudo, promove o desenvolvimento de ambientes sustentáveis, e se mostra uma total inovação, se pensarmos o quão proveitoso seria um sistema como o SAF planejado em uma escola, com o intuito de ser um ambiente pedagógico natural, ao ar livre. Seria uma revolução dos ambientes escolares, uma reinvenção da sala de aula é o que descreve bem este modelo.

Referências

BELL, Daniel; KAHRHOFF, Jahna. Active learning handbook. **Louis, Missouri: Copyright Webster University, 2006.**

CUNHA, Maria Isabel da. Inovações pedagógicas na universidade. **M. CUNHA, S. SOARES, & M. L. RIBEIRO, Docência universitária: profissionalização e práticas**



CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly. Flow and the psychology of discovery and invention. **HarperPerennial, New York**, v. 39, 1997.

GADOTTI, Moacir. Ecopedagogia, pedagogia da terra, pedagogia da sustentabilidade, educação ambiental e educação para a cidadania planetária. **Produção de terceiros sobre Paulo Freire; Série Artigos**, 2009.

OLIVEIRA, Romualdo Portela de. O Direito à Educação na Constituição Federal de 1988 e seu restabelecimento pelo sistema de Justiça. **Revista Brasileira de Educação**, v. 11, p. 61-74, 1999.

VICKERY, Anitra. **Aprendizagem ativa nos anos iniciais do ensino fundamental**. Penso Editora, 2016.