

# O RESPEITO PELOS INTERESSES DOS ACADÊMICOS NA FORMAÇÃO UNIVERSITÁRIA: FORMAÇÃO DE CIDADÃOS CRÍTICOS POR MEIO DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA

*Marla Piumbini Rocha*

Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Pelotas, RS, Brasil.  
E-mail: <marlapi@yahoo.com.br>.

*Raquel Lüdtke*

Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Pelotas, RS, Brasil.  
E-mail: <raquelludtke28@gmail.com>.

*Rita de Cássia Morem Cossio Rodriguez*

Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Pelotas, RS, Brasil.  
E-mail: <rita.cossio@gmail.com>.

## RESUMO

Ainda hoje, é comum nas universidades observarmos uma postura tradicional do ensino, em que o docente é o detentor do conhecimento e os discentes apenas espectadores de respostas para perguntas que nunca foram feitas. A fim de valorizar os questionamentos naturais dos discentes dos Cursos de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) realizamos o projeto de ensino intitulado *Você tem dúvida de quê?*, objetivando incentivar o questionamento e a busca ativa pelo conhecimento. Neste sentido, foi proposta, aos estudantes em início de curso, a escolha de um tema qualquer de seu interesse. A partir desse tema, os professores orientaram os estudantes a buscar na literatura científica as respostas de suas dúvidas e ampliar os seus conhecimentos. Estudantes e professores orientadores se reuniram para discutir o tema durante o semestre e no final do projeto os estudantes apresentaram um seminário para toda comunidade acadêmica. Esse contexto de ação oportunizou a professores e estudantes refletir sobre a prática pedagógica e pensar em alternativas de forma coletiva, fomentando a análise crítica no ambiente acadêmico.

**Palavras-chave:** Alfabetização científica. Ensino superior. Interesse discente. Educação crítica.

## 1 INTRODUÇÃO

Quando ingressam no ensino superior espera-se que os alunos tenham escolhido o curso com o qual apresentam afinidade e que a busca pelo conhecimento seja algo desejado, natural e condicionante à vivência acadêmica. Contudo, é perceptível que alguns acadêmicos se sentem desmotivados desde o início dos cursos de Ciências

Biológicas Licenciatura e Bacharelado da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL). Esta desmotivação e resistência impacta diretamente no rendimento e condiciona a prática pedagógica do professor de ensino superior, instigando-o a entrar no circuito de transmissão-reprodução, ou por outro lado, a de romper com *status quo*, criando estratégias que possam ressignificar o ensino superior e a formação oportunizada. São vários

motivos alegados para esta ausência de motivação para a aprendizagem, entre eles podemos citar a adaptação a uma nova realidade de ensino, distanciamento da família e cidade de origem e falta de um embasamento de conteúdo científico. No caso específico das Ciências Biológicas da UFPEL, muitos alunos citam a organização da matriz curricular, onde, nos primeiros semestres predominam disciplinas que não são específicas da área das Ciências Biológicas, como Cálculo e Física.

Diante dessa realidade, buscou-se uma forma de estimular os acadêmicos a conhecerem melhor as áreas específicas do curso ainda no seu início e assim estimular a busca pelo conhecimento no campo de saber por eles escolhido. Para isso foi promovido um projeto de ensino denominado *Você tem dúvida de quê?*. Nesse projeto os acadêmicos ingressantes, juntamente com os professores, buscaram o conhecimento sobre temas de interesse dos próprios alunos.

A opção teórica que orientou o projeto de ensino definiu-se a partir da pedagogia libertadora e sua relação com a alfabetização científica na compreensão de que os conhecimentos a serem construídos ao longo da formação não são isentos de intencionalidades, assim como as propostas que os sustentam. Compreende-se que, ao oportunizar as temáticas, conteúdos, informações, vivências, os professores de ensino superior encontram-se circundados de percepções e intenções, assim como, envolverão os alunos nesta visão de mundo.

Desta forma, atribuir sentido e significação ao aprendido e ensinado, além de despertar o desejo, possibilita a conexão com a realidade, com a vida e com as ações concretas, além de estabelecer as interfaces universidade-sociedade.

Esse artigo traz uma breve revisão sobre a pedagogia libertadora e sua relação com a alfabetização científica, para posterior descrição da metodologia e dos resultados obtidos no projeto *Você tem dúvida de quê?*.

## 2 OS INTERESSES DOS ALUNOS E A PEDAGOGIA DA PERGUNTA

Quais são os interesses dos discentes, aqueles que de fato os levarão a uma aprendizagem significativa? O que os move, o que os toca, o que os leva a aprender? Como isso é valorizado pelos professores universitários?

No modelo tradicional de ensino/aprendizagem na universidade, o professor cumpre uma

lista pré-estabelecida de conteúdos previstos no plano de ensino da disciplina que ministra, independente da identidade e da realidade da turma naquele semestre, independente dos interesses desses estudantes. Percebe-se que alguns alunos têm dificuldade de aprendizagem dentro desse modelo. Segundo Freire (2008), para ocorrer uma aprendizagem significativa é fundamental considerar a experiência social dos alunos e estabelecer uma intimidade entre essa experiência e os saberes curriculares.

Também é comum ocorrer a castração da curiosidade, quando o professor entra em sala e apenas discursa sobre um conteúdo científico da sua área sem fazer uma contextualização. Hengemühle (2007) discute a importância de fazer o caminho inverso, ou seja, partir de um contexto para chegar ao conteúdo científico.

Predomina ainda hoje, em nossas salas de aula, o que Freire (2005, p. 66) chamou de *educação bancária*, em que os educandos “são recipientes que devem ser preenchidos pelo educador, quanto mais o educador enche seus depósitos melhor ele será e quanto mais os educandos se deixam ser preenchidos docilmente, melhores serão”.

Segundo Freire e Shor (1986, p. 21), “esse currículo passivo baseado em aulas expositivas não é somente uma prática pedagógica pobre. É o modelo de ensino mais compatível com a promoção da autoridade dominante na sociedade e com desativação da potencialidade criativa dos alunos”. Os autores não desmerecem o formato da aula expositiva, mas enfatizam que a fala deve ser tomada como um desafio a ser desvendado e nunca como um canal de transferência de conhecimento.

Ainda nesse sentido Rego (2007, p. 78) aponta que

[...] para aprender um conceito é necessário, além das informações recebidas do exterior, uma intensa atividade mental por parte da criança. Portanto, um conceito não é aprendido por meio de um treinamento mecânico, nem tampouco pode ser meramente transmitido pelo professor ao aluno.

Então, o que move o aluno a exercer essa atividade mental que o levará ao aprendizado verdadeiro? Alguns autores consideram que as perguntas são importantes no processo ensino/aprendizagem, e que o professor não deve chegar com todas as respostas prontas, respostas de perguntas que não foram elaboradas e que não foram desejadas.

As grandes e pequenas descobertas da humanidade não surgiram das respostas. Antes dessas respostas foram feitas as perguntas e, antes dessas perguntas, existiram os problemas. Segundo Freire e Faundez (1985) “a origem do conhecimento é a pergunta. Somente a partir da pergunta é que se deve buscar as respostas. Dar as respostas não permite existir a curiosidade, o saber já está feito”.

Então, por que na sala de aula as respostas são privilegiadas em detrimento às perguntas? Freire e Faundez (1985, p. 47) dizem que “o educador autoritário na verdade tem mais medo da resposta que terá que dar do que da pergunta que foi feita”. Na cultura autoritária dentro da educação, a pergunta dos alunos é entendida como desafiadora, como provocação à autoridade. O caminho mais fácil é a pedagogia da resposta, porque nele não se arrisca absolutamente nada (FREIRE; FAUNDEZ, 1985).

A pergunta do aluno não deveria ser entendida como algo pessoal, relacionada ao professor e sim relacionada diretamente ao processo ensino/aprendizagem. Em uma perspectiva Vygotskyana, discute-se que as perguntas são essenciais para provocar o desequilíbrio na estrutura cognitiva da pessoa, fazendo-a avançar no sentido de uma nova e mais elaborada reestruturação (MOYSÉS, 1997).

## **2.1 ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NA CONSTRUÇÃO DE SUJEITOS CRÍTICOS**

Para que os alunos possam elaborar perguntas é importante que eles façam uma leitura do mundo e, para ajudar nessa leitura, a alfabetização científica se torna importante. Ela também permite entender as necessidades de transformar o mundo para melhor (CHASSOT, 2010). Utilizou-se a metodologia da alfabetização científica para o projeto *Você tem dúvida de quê?* porque se percebe que é comum os discentes não conseguirem fazer conexão entre os conteúdos científicos e o mundo em que vivem. Eles chegam ao ensino superior com carência de conceitos científicos básicos e, mesmo os que possuem algum nível de conhecimento sobre a nomenclatura científica, não sabem exatamente o lugar da biologia entre as outras ciências, a história e a natureza da biologia e não entendem as interações entre a biologia e a sociedade (PENICK, 1998).

A alfabetização científica pressupõe o domínio de conhecimentos científicos e tecnológi-

cos necessários para o cidadão desenvolver-se na vida diária (SANTOS, 2007). Para Chassot (2003) o analfabeto científico é aquele que é incapaz de uma leitura do universo. Nesse mesmo sentido, Freire (2009) ressalta que a leitura do mundo precede a leitura da palavra.

Segundo Santos (2007a; 2007b; 2008), a alfabetização científica é importante para conectar a ciência com o desenvolvimento econômico do país, para preparar o cidadão de forma que ele possa participar das decisões democráticas sobre ciência e tecnologia e que questione a ideologia dominante do desenvolvimento tecnológico. Ela também é importante para preparar o discente para que ele obtenha conhecimentos atualizados suficientes para uma ação interativa e responsável na sociedade (SANTOS; QUEIROZ, 2007).

Segundo Chassot (2003, p. 97),

[...] a alfabetização científica significa possibilitar que as pessoas disponham de conhecimentos científicos e tecnológicos necessários para se desenvolver na vida diária, ajudar a resolver os problemas e as necessidades de saúde e sobrevivência básica, tomar consciência das complexas relações entre ciência e sociedade.

Uma pessoa alfabetizada na ciência, segundo Penick (1998, p. 100),

tem um interesse marcante na ciência e tecnologia, possui compreensão de alguns conceitos científicos básicos, desenvolve a habilidade e o desejo de aprender mais, amplia o interesse e a compreensão por iniciativa própria, toma atitudes, vasculha e aplica seu conhecimento de forma que externar estes interesses, aprecia as ciências e percebe que o conhecimento é útil na solução dos problemas e tópicos cotidianos, entende a natureza e a história das ciências em relação a esforços, ideias e práticas da atualidade, comunica de maneira eficiente as ideias das ciências para outrem, sendo criativo ao procurar soluções e problemas alternativos e demonstra autoconfiança e segurança ao lidar com as ciências.

## **3 METODOLOGIA**

A pesquisa desenvolvida nesse projeto foi do tipo participante (MINAYO, 1994). O projeto se iniciou com a divulgação da proposta nas turmas ingressantes dos cursos de Ciências Biológicas do Bacharelado e da Licenciatura da UFPEL do ano

2015. 55 acadêmicos se interessaram pelo projeto, sendo que a maioria era ingressante. Desse total, apenas 24 foram escolhidos para participar, uma vez que somente sete professores colaboradores foram convidados para esta edição do projeto. Estes docentes são vinculados a diferentes departamentos do Instituto de Biologia: Morfologia, Botânica, Microbiologia e Parasitologia, Ecologia, Zoologia e Genética. Dos acadêmicos selecionados, apenas 12 seguiram até o final do projeto.

Foi realizada uma reunião com os acadêmicos selecionados e os professores orientadores, onde os alunos apresentaram suas dúvidas e curiosidades sobre um tema de seu interesse e um professor foi selecionado para orientar o aluno na busca pelas respostas. Nesse dia os alunos escreveram por que se interessaram pelo projeto. Essa pergunta visou direcionar melhor o projeto para o interesse daqueles alunos.

O primeiro passo foi transformar as curiosidades dos alunos na forma de perguntas, tais quais:

- ◆ Qual a importância das algas marinhas?
- ◆ Como o excesso de gordura nos efluentes afeta a vida das pessoas?
- ◆ Drogas e gestação combinam?
- ◆ Como um cromossomo perde um pedaço e quais as suas consequências?
- ◆ Epigenética: existe relação entre a epigenética e o câncer?
- ◆ Quais são as consequências da genética no sangue?
- ◆ Quais são e pra que servem os medicamentos à base de *Cannabis*?
- ◆ Como as proteínas provocam doenças?
- ◆ Borboleta ou mariposa? Como reconhecer uma planta tóxica?
- ◆ Como seria a teia alimentar sem o quati?
- ◆ Por que o quati está em extinção no Rio Grande do Sul?

Posteriormente foram realizados encontros entre orientadores e acadêmicos para a escolha de artigos científicos que ajudassem na resolução do problema levantado. Conforme orientação, os alunos fizeram a leitura dos artigos científicos e livros acadêmicos que respondessem à pergunta. Foram realizados encontros semanais entre professores orientadores e alunos para discussão do tema escolhido com base nos referenciais teóricos. Depois dessa fase, os alunos elaboraram um seminário com a orientação do seu professor.

Os alunos escolheram um artigo científico que representasse bem o tema do seu seminário, esse artigo foi denominado de artigo-base e foi disponibilizado via redes sociais para os demais alunos lerem e se prepararem para a discussão do tema após o seminário.

As apresentações ocorreram no Instituto de Biologia, *campus* Capão do Leão, das 12h30 às 13h30, entre os dias 19/10/2015 e 30/11/2015. As sessões foram abertas à toda comunidade acadêmica, 68 alunos participaram, sendo a maioria ingressantes de 2015.

No último dia dos seminários os participantes responderam a questionários de avaliação do projeto que consistiu de 13 perguntas fechadas, duas abertas e um espaço para sugestões para a próxima edição do projeto. As perguntas fechadas tinham como opção DT (discordo totalmente), D (discordo), NC/ND (nem concordo, nem discordo), C (concordo) e CT (concordo totalmente).

Os acadêmicos que apresentaram o seminário, além desse questionário, responderam a mais cinco perguntas específicas sobre sua participação e relação com o professor orientador. Outro questionário foi enviado para os acadêmicos que desistiram do projeto a fim de detectar o motivo da desistência e um outro para os professores orientadores.

#### **4 AS PERGUNTAS, A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA, E AS TRANSFORMAÇÕES DENTRO DO PROJETO**

A fim de criar as possibilidades para a produção e construção do conhecimento os alunos participantes do projeto foram estimulados a pensar em suas próprias curiosidades, algo do cotidiano que gostariam de aprofundar por meio de conhecimentos científicos advindos do ambiente universitário. As perguntas elaboradas foram diversas, a maioria ligada a temas do cotidiano e não foram influenciadas ou alteradas pelos docentes. Segundo Freire (2009, p. 29), “o comando da leitura e da escrita se dá a partir de palavras e de temas significativos à experiência comum dos alfabetizados e não de palavras e de temas apenas ligados à experiência do educador”. Um exemplo disso é que, pelo menos dois acadêmicos, elaboraram suas perguntas porque parentes próximos apresentaram algum tipo de doença sobre a qual eles gostariam de aprender mais.

Muitas vezes, as dúvidas e inquietações dos discentes no início do curso acabam direcionando toda a sua vida acadêmica e, consequentemente, profissional. Isso pode ser verificado na pesquisa realizada no começo do projeto. Foi perguntado aos discentes por que eles se interessaram pelo projeto, 65% responderam que era para conhecer melhor a área que seria escolhida dentro das Ciências Biológicas. Nesse caso, parece que o principal motivo foi a própria busca pela certeza, pela definição, pelo esclarecimento, algo que precisa de uma solução para poder direcionar a sua vida acadêmica. Então, um caminho para a aprendizagem significativa é despertar esses anseios que estão presentes nos discentes e assim contribuir para a passagem dos alunos de um estado de conhecimento menos elaborado a um mais elaborado.

Fazer a pergunta pela pergunta não oferece muito crescimento, Freire e Faundez (1985, p. 49) discutem que “é importante ligar a pergunta e a resposta a ações que foram praticadas ou a ações que podem vir a ser práticas ou refeitas”. Nessa mesma linha Gadotti, Freire e Guimarães (2006, p. 114) dizem que “é preciso ler o mundo, mas, sobretudo escrever ou reescrever o mundo, transformando-o”.

Nesse projeto foi perceptível a mudança de postura de alguns alunos em relação a questões práticas. Após a apresentação do seminário sobre gordura nos efluentes, os alunos discutiram a própria realidade e propuseram que o Centro Acadêmico do curso se mobilizasse para receber o *óleo* utilizado pela comunidade acadêmica. Nas questões políticas e sociais percebeu-se a sensibilização dos acadêmicos após os seminários sobre a legalização dos medicamentos à base de *Cannabis* e sobre o *Alzheimer* e síndromes cromossômicas. Acreditamos que os docentes e discentes foram tocados e passaram por mudanças depois desse projeto. Como dito, um dos objetivos do projeto em relação à alfabetização científica foi estimular os acadêmicos a reescreverem o que estavam lendo e assim ajudar a construir um mundo melhor.

Ao analisarmos a avaliação realizada ao final do projeto, percebemos que alguns objetivos relacionados à alfabetização científica foram alcançados, pois 70% dos acadêmicos relataram que o projeto serviu para que eles aprendessem uma nova forma de estudar os conteúdos científicos, 80% disseram que o projeto permitiu conhecer temas que nunca haviam ouvido falar e 80% con-

firmaram que o projeto ajudou a entender melhor a linguagem científica.

Além disso, no questionário inicial, 25% responderam que entendiam o projeto como uma forma de ampliar o conhecimento de forma geral. Quando retomamos esse tema na avaliação final, 93% relataram que o projeto permitiu conhecer melhor o curso de Ciências Biológicas. A avaliação escrita de um aluno exemplificou esse dado:

O projeto foi muito bom e interessante, pois possibilitou o conhecimento de diversas áreas da biologia e ampliou e esclareceu muitas dessas áreas.

Quanto à leitura de artigos científicos percebemos que houve uma diferença de comportamento entre os discentes que prepararam os seminários e os que apenas assistiram. 80% dos acadêmicos que foram orientados e prepararam os seminários relataram que, além de artigos científicos, eles buscaram livros textos sobre o assunto sobre o qual fizeram a revisão. Contudo, apenas 40% dos discentes que assistiram aos seminários leram os artigos-base indicados para os seminários. Como o propósito do projeto foi o aprimoramento da linguagem científica, esperava-se que esse porcentual fosse maior. Isso demonstra que ainda não há a cultura da leitura, que ela deve ser criada e incentivada no curso para que profissionais com uma visão mais holística sejam formados nas nossas universidades.

## 5 O PROFESSOR DENTRO DE UMA PERSPECTIVA LIBERTADORA

A maioria das disciplinas no ensino superior, assim como o ensino básico, utiliza um modelo de ensino em que o professor é o detentor do conhecimento e o discente aquele que será “formatado” conforme os conhecimentos do professor, o que Freire (2009) chamou de *narcisismo oral*. Esse modelo é compatível com a promoção da autoridade dominante na sociedade e com a desativação da potencialidade criativa dos alunos (FREIRE; SHOR, 1986).

Um dos objetivos do projeto foi favorecer a interação entre os docentes e discentes através do trabalho de orientação e participação dos professores durante a apresentação dos seminários dos discentes, uma vez que essas interações são fundamentais para a aprendizagem. Segundo Rego (2007, p. 71),

em seus estudos sobre Vygotsky, “o desenvolvimento pleno do ser humano depende da interação com outros indivíduos do seu grupo social”.

Nessa interação discente/docente, o discente teria, segundo Freire (2009, p. 29), “o direito de dizer a sua ‘palavra’ e o professor de ‘falar com eles’, diferentemente do que é falar a eles, que é uma forma de não ouvi-los e ainda a mais utilizada no meio acadêmico”. Rego (2007), na perspectiva de Vygotsky, conclui que construir conhecimentos implica numa ação partilhada.

A participação do docente nesse projeto foi especialmente de estimular o aluno. Segundo Rego (2007, p. 79), Vygotsky aponta que “o meio deve desafiar, exigir e estimular o intelecto do adolescente, se isso não acontecer o mesmo poderá não chegar a conquistar estágios mais elevados de raciocínio”.

O fato da maioria dos temas escolhidos não ser o tema específico de formação do professor orientador ajudou nesse sentido, pois tanto docentes quanto discentes tiveram que estudar juntos, descobrir juntos e construir conjuntamente o conhecimento. Metodologicamente, essa abordagem rompe com o paradigma do professor detentor de todos os conhecimentos e do discente como um paciente da transferência do objeto ou do conteúdo. Segundo Freire e Macedo (2015, p. 203), “é impossível separar o ensinar do aprender. A prática mesma de ensinar implica aprendizagem por parte daqueles a quem se ensina, bem como a aprendizagem, ou reaprendizagem, por parte dos que ensinam”. Afinal, “todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa”. A busca de conhecer mais continua na luta que continua (FREIRE, 2009, p. 55).

Esse projeto refletiu bem as palavras de Freire (2005, p. 93): “neste lugar de encontro, não há ignorantes absolutos, nem sábios absolutos: há homens que, em comunhão, buscam saber mais”. Ou ainda, “só educadoras e educadores autoritários negam a solidariedade entre o ato de educar e o ato de serem educados pelo educando; só eles separam o ato de ensinar do de aprender, de tal modo que ensina quem se supõe sabendo e aprende quem é tido como quem nada sabe” (FREIRE, 2009, p. 27). Esse resultado pode ser confirmado na prática, pois 88% dos alunos responderam que a participação dos orientadores foi muito importante durante o projeto.

É relevante destacar que 75% dos discentes responderam que seria importante ter a partici-

pação de mais professores durante as apresentações. Infelizmente, houve baixa participação dos professores durante os seminários. Segundo suas respostas na avaliação final, essa ausência se deu em função da participação dos mesmos em outras atividades que ocorreram no mesmo momento.

Observamos que após a apresentação dos seminários, a maioria dos participantes ficou com vergonha de fazer perguntas. Os acadêmicos dos semestres mais avançados foram os que mais questionaram e, por isso, nesse momento, a participação os professores elaborando perguntas, comentários e incentivando a discussão a respeito do tema, de fato, teria sido de fundamental importância.

Algumas perguntas na avaliação final foram direcionadas somente para os alunos que foram orientados pelos professores. Uma dessas perguntas foi sobre como ele avaliava a troca de experiência com o(a) professor(a) orientador(a). 80% respondeu que foi muito importante para o crescimento acadêmico. Esses dados apontam para o papel fundamental do professor na formação dos discentes.

Além do professor orientador, foi incentivada a busca pelo auxílio de outros professores para desenvolver o assunto do seminário: 50% não procurou ajuda e 50% respondeu NC/ND (nem concordo, nem discordo). Isso revela que ainda há certa dificuldade na interação entre acadêmicos e professores quando não há uma proximidade formal. Talvez isso ocorra por serem alunos de início de curso que se sentem inseguros na relação professor-aluno.

Um dos objetivos do projeto foi incentivar os alunos a expressarem suas ideias sobre o assunto escolhido na forma escrita e verbal. A participação dos professores nesse sentido foi muito importante, pois eles orientaram a elaboração do material a ser apresentado, assim como no treinamento para o seminário. Por serem acadêmicos do primeiro semestre, os alunos ainda apresentam certas limitações, como vergonha de falar em público e dificuldade na montagem de um seminário em programas como *Power Point*. No questionário inicial, o objetivo de melhorar a sua desenvoltura em apresentações de seminário foi apontado pelos discentes como relevante, e na avaliação final 75% confirmaram que o projeto o ajudou a sentir mais seguro para apresentar seminários. Isso também ficou expresso na escrita dos alunos

*“Me sinto muito mais seguro e entusiasmado para apresentar outros seminários”.*

Em relação aos discentes, todos os professores disseram que os mesmos se esforçaram no desenvolvimento do trabalho. Para Freire (2009, p. 59), “o estudo exige sempre esta atitude séria e curiosa na procura de compreender as coisas e fatos que observamos”. Um dos professores, em sua avaliação, levantou uma questão pertinente:

*“A única crítica que faço, e que reflete problemas básicos da educação brasileira, é o receio que elas apresentaram no momento que eu pedi que elas fossem além do texto, e usassem o conhecimento que elas absorveram lá para propor ideias e questionamentos a serem implementados num cenário novo. Elas até fizeram, mas de uma forma receosa e limitada. Isso denota a falta de criatividade, empreendedorismo e a autoconfiança de nossos alunos, e nossa incompetência/omissão enquanto educadores ao abordar esses aspectos. Precisamos todos melhorar nisso, urgentemente”.*

Uma cultura de educação não pode ser mudada repentinamente, mas acreditamos que projetos como esses sinalizam um novo caminho para melhorar o que está posto.

## 6 HOMEM COMO SUJEITO DA MUDANÇA

A metodologia utilizada no projeto permitiu ao discente atuar como sujeito crítico, epistemologicamente curioso, e que construiu o seu conhecimento ao longo do projeto (FREIRE, 2009). Essa proposta trouxe reflexões que vão para muito além do conhecimento científico específico. Ela fez com que os discentes, ainda no começo de curso, repensassem sua própria formação. Um dos acadêmicos fez uma observação bastante relevante sobre a grade curricular do curso:

*“Ao compararmos o novo curso com outros, percebo que somos os mais distantes do que queremos. Cursos como arqueologia os bichos já estão escavando, enquanto nós temos apenas aulas de ensino médio, não realizando nada diretamente com ciências biológicas, fora a única cadeira ligada diretamente, que é a biologia celular”.*

Além dessa avaliação escrita, uma conversa informal com os acadêmicos revelou essa preo-

cupação com a organização da matriz curricular do curso, onde as disciplinas biológicas estão distantes do início do curso. A proposta do projeto não era solucionar esse problema detectado pelos alunos, mas o trouxe à tona. Um dos discentes também expressou essa ideia na avaliação final:

*“Parabéns professora, pela preocupação com os alunos iniciantes (ingressantes) no curso”.*

Isso demonstra que existe uma lacuna no início do curso de Ciências Biológicas da UFPEL e que precisa ser preenchida a fim de familiarizar e integrar os acadêmicos com as áreas específicas do curso. Isso não implica necessariamente em agregar ao currículo disciplinas específicas, mas projetos como esse, desde que contem com maior participação dos professores, podem enriquecer a discussão e propiciar ao acadêmico a sensação de pertencimento ao campo de estudos do curso.

Acreditamos que esse tipo de projeto surge para enriquecer o curso e é fundamental para o amadurecimento da comunidade científica. Para saber se o projeto tinha sido realmente proveitoso, perguntou-se aos alunos se eles participariam novamente do projeto, 100% responderam que sim, o que confirma a relevância de atividades como essa para o curso de Ciências Biológicas e outros. Um dos discentes expressou isso dizendo que:

*“Gostaria de parabenizar a professora pela iniciativa desse projeto. Este projeto contribuiu positivamente para todos os discentes, tanto para os que apresentaram quanto para os que assistiram. Espero que dê continuidade ao mesmo ano que vem”.*

De fato, muitos alunos procuraram a coordenação do projeto pedindo para que o mesmo ocorresse no próximo ano, propondo um aumento de vagas para que mais alunos possam participar.

## 7 CONCLUSÃO

A Universidade é um espaço privilegiado, onde a busca pelo conhecimento leva ao empoderamento, o qual gera transformações e as transformações melhoram a vida. Contudo, na correria típica desses tempos, essa busca nem sempre acontece da forma esperada. O projeto *Você tem dúvida de quê?* promoveu uma análise crítica do processo de ensino aprendizagem do curso de Ciências Biológicas da UFPEL pelos alunos e

professores e levou a uma forma alternativa de aprendizagem, onde o pensar do aluno foi respeitado e valorizado.

## REFERÊNCIAS

- CHASSOT, A. *Alfabetização científica: questões e desafios para a educação*. 5. ed. Ijuí: Unijuí, 2010.
- \_\_\_\_\_. Alfabetização científica: uma possibilidade para inclusão social. *Revista Brasileira de Educação*, n. 22, p. 89-100, 2003.
- FREIRE, P. *A importância do ato de ler: em três artigos que se completam*. 50. ed. São Paulo: Cortez, 2009.
- \_\_\_\_\_. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 37. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008.
- \_\_\_\_\_. *Pedagogia do oprimido*. 48. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.
- FREIRE, P.; FAUNDEZ, A. *Por uma pedagogia da pergunta*. 6. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.
- FREIRE, P.; MACEDO, D. *Alfabetização: leitura do mundo, leitura da palavra*. 7. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.
- FREIRE, P.; SHOR, I. *Medo e ousadia: o cotidiano do professor*. 12. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.
- GADOTTI, M.; FREIRE, P.; GUIMARÃES, S. *Pedagogia: diálogo e conflito*. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- HENGEMÜHLE, A. *Formação de professores: da função de ensinar ao resgate da educação*. Petrópolis: Vozes, 2007.
- MINAYO, M. C. S. (org.). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 23 ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1994.
- MOYSÉS, L. *Aplicações de Vygotsky à educação matemática*. 8. ed. Campinas: Papirus, 1997.
- PENICK, J. E. Ensinando a “alfabetização científica”. *Educar*, Curitiba, n. 14, p. 91-113, 1998.
- REGO, T. C. *Vygotsky – uma perspectiva histórico-cultural da educação*. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.
- SANTOS, G. R.; QUEIROZ, S. L. Leitura e interpretação de artigos científicos por alunos de graduação em química. *Ciência & Educação*, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 193-209, 2007a.
- SANTOS, W. L. P. Educação científica humanística em uma perspectiva Freireana: resgatando a função do ensino de CTS. *Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*, Florianópolis, v.1, n.1, p. 109-131, 2008.
- SANTOS, W. L. P. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 36, p. 474-550, 2007b.



*Being respectful with students interests  
in the university education: the critical citizens  
developing through scientific literacy*

**ABSTRACT**

In universities it is still common to observe a traditional teaching approach, where the teacher is the holder of knowledge and students are only spectators of responses that have been never made. In order to enhance the natural questions from students of Biological Sciences graduate program of Federal University of Pelotas (UFPEL) we carried on an educational project entitled 'What's your doubt that?' aiming to encourage the questioning and the active search for knowledge. In this regard, it was proposed to students at the beginning of course the choice of any subject of interest. From this subject, advisers guide students to look in the scientific literature the answers of your questions and expand your knowledge. Students and advisers met to discuss the issue during the semester and at the end of the project the students presented a seminar for all of academic community. This action framework provided an opportunity for advisors and students to reflect on the pedagogical practice and to think alternatives in a collective way promoting the critical analysis in the academic environment.

**Keywords:** Scientific literacy. Higher education. Student interest. Critical education.

**Data de recebimento:** 07/06/2016

**Data de aprovação:** 24/08/2016

**Sistema de Avaliação:** *Double Blind Review*