

Divulgação científica e o projeto momento ciência: o contato de jovens com a ciência

Scientific disclosure and the Science Moment Project: the contact of young people with science

Luane Tomé de Paula Campos, Universidade de Brasília (UnB)
Gabriela Campos da Fonseca, Universidade de Brasília (UnB)
Túlio Marcos Godoy de Andrade, Universidade de Brasília (UnB)
Marina Pereira Gonçalves, Universidade de Brasília (UnB)
Alice Melo Ribeiro, Universidade de Brasília (UnB)

RESUMO O Projeto Momento Ciência, realizado por graduandos em Ciências Biológicas e Biotecnologia da Universidade de Brasília (UnB), buscou a divulgação científica, valorização do fazer ciência, popularização científica e inspiração dos jovens estudantes de ensino médio para que tivessem contato com um pensamento científico. Através do projeto, os alunos do ensino médio de escolas da rede pública do Distrito Federal, que raramente possuem algum contato com a comunidade e a produção científica, visitaram o Instituto de Ciências Biológicas (IB) e conheceram os departamentos e seus respectivos laboratórios, além de terem palestras com os coordenadores dos cursos de Ciências Biológicas e de Biotecnologia da UnB.

PALAVRAS CHAVE: divulgação científica, educação científica, inclusão social, estudantes.

ABSTRACT The Science Moment Project (Projeto Momento Ciência), performed by graduation students of Biological Science and Biotechnology at the University of Brasília (UnB) looked for scientific disclosure, valorization of science doing, scientific popularization and inspiration for young students to have contact with scientific thinking. Through the project, High school students from the public system at Distrito Federal, who rarely have contact with scientific community and production, visited the Biological Sciences Institute (Instituto de Ciências Biológicas – IB) and were presented to the departments and laboratories, besides having lectures from the coordinators of the Biological Science and Biotechnology courses at UnB.

KEYWORDS: scientific disclosure, scientific education, social inclusion, students.

Introdução

A educação escolar não é somente uma exigência atual ligada à inserção profissional, mas também exerce papel fundamental na prática da cidadania social e política (Cury, 2002). O direito à educação, visando o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho, é assegurado pelo artigo 205 da Constituição Federal de 1988.

Ainda que seja um direito de todos, a formação do aluno de escola pública é dificultada por diversos fatores, entre eles, a falta de estrutura e recursos, a desmotivação de professores e principalmente a de estudantes. Dada a influência dessa realidade, o distanciamento com a Universidade e a carência de divulgação das oportunidades existentes fazem do ensino superior uma vivência distante (Alvarenga *et al.*, 2012).

Com o intuito de apresentar a esses alunos novas possibilidades acerca do ambiente acadêmico, salientar que é viável ultrapassar as barreiras impostas pela situação contemporânea e ressaltar a importância do ensino superior para a formação pessoal e profissional, surgiu o Projeto Momento Ciência. O Projeto foi criado de estudante para estudante, com o propósito de fazer a conexão do mundo acadêmico com a sociedade externa a ele e incentivar o conhecimento e inserção no meio científico.

O contexto da extensão universitária é de grande importância e contribuição para a sociedade. O aprendizado recebido pela população através de projetos de extensão contribui com o desenvolvimento na vida dos participantes, gerando, assim, mudanças sociais (Rodrigues *et al.*, 2013). A extensão universitária possibilita, conjuntamente, a formação do cidadão e, cada vez mais, contribui com a produção do conhecimento significativo capaz de superar desigualdades sociais que permeiam a atualidade (Scheidemantel, Klein, & Teixeira, 2004).

A conexão sociedade, universidade e extensão universitária foi feita com visitas aos laboratórios do Instituto de Ciências Biológicas (IB) da Universidade de Brasília. Além das visitas, os estudantes do Ensino Médio do Distrito Federal (DF) tiveram palestras com professores e coordenadores dos cursos de Biotecnologia e de Ciências Biológicas da UnB.

As visitas guiadas aos laboratórios do IB visaram aproximar os cursos de Ciências Biológicas e de Biotecnologia dos estudantes de Ensino Médio ao demonstrar o cenário de produção científica na universidade. Os laboratórios são categorizados por departamentos, sendo: Botânica, Biologia Celular, Ciências Fisiológicas, Ecologia, Fitopatologia, Genética e Morfologia e Zoologia. Em cada laboratório foi apresentado a área e as diversas linhas de pesquisa em andamento. Deste modo, o estudante de Ensino Médio teve contato com um pouco da vastidão que é a produção científica e a comunidade acadêmica.

O projeto foi dividido em três etapas para a sua melhor organização, sendo elas: primeira etapa, organização burocrática, segunda etapa, visita e, por último, terceira etapa, avaliação dos participantes. Na primeira etapa, a organização burocrática, ocorreu a divulgação do projeto em escolas públicas de ensino médio no Distrito

Federal (DF), inscrição, sorteio das inscritas, escolha das escolas públicas do DF para participarem do projeto e divulgação do mesmo no Instituto de Ciências Biológicas (IB) da Universidade de Brasília (UnB).

Duas escolas foram selecionadas, porém somente alunos da escola Centro de Ensino Médio Setor Oeste (CEMSO) puderam concluir a visitação. Na segunda etapa, ocorreu a concretização do projeto com a visitação dos estudantes. Dos 30 (trinta) alunos inscritos, 23 (vinte e três) estudantes estavam presentes na visitação ao IB. Na terceira etapa, realizou-se uma avaliação via formulário online respondido pelos estudantes organizadores e participantes do projeto, onde se obteve dados acerca do projeto apresentados neste artigo.

Posto que a extensão universitária é um processo educativo e científico, ao promovê-la, um conhecimento de suma importância é (re)produzido: que viabiliza a transformadora relação entre a Universidade e a Sociedade e vice-versa (Menegon *et al.*, 2013). Não apenas os estudantes de Ensino Médio foram beneficiados, mas também os estudantes universitários que organizaram e promoveram o Projeto.

Os alunos organizadores obtiveram uma nova visão acerca da importância de compartilhar, democratizar e incentivar o conhecimento. A extensão tem papel relevante no processo de formação dos indivíduos participantes e é um verdadeiro diferencial na vida acadêmica, para que seja possível alcançar sucesso e satisfação no caminho profissional de escolha (Menegon *et al.*, 2013).

Descrição do relato de experiência

a) Descrição Geral

O Projeto Momento Ciência foi estruturado a partir de uma iniciativa de uma aluna, Luane Tomé de Paula Campos, do curso de Biotecnologia da Universidade de Brasília (UnB) para a inserção do estudante de escola pública no ambiente científico. O projeto consistiu em visitas de alunos de uma escola pública de Ensino Médio ao Instituto de Ciências Biológicas (IB) da UnB. Os estudantes da escola Centro de Ensino Médio Setor Oeste (CEMSO) puderam visitar os diversos laboratórios do IB, na segunda edição do projeto, que são divididos nos departamentos de Botânica, Fitopatologia, Zoologia, Ecologia, Biologia Celular, Ciências Fisiológicas e Genética e Morfologia.

Os alunos das escolas públicas foram guiados por alunos de Biologia, Biotecnologia e Química Tecnológica aos laboratórios presentes no Instituto de Ciências Biológicas, onde puderam experienciar e vivenciar a ciência em uma universidade pública, um espaço de grande desenvolvimento científico no Brasil. Com o objetivo de influenciar positivamente os jovens com condições de educação mais precárias, em geral como as das escolas públicas, o projeto, ao aproximar os jovens do conhecimento científico, deu aos secundaristas uma perspectiva de escolha para seus respectivos futuros: ingressar na universidade.

b) Atividades desenvolvidas

A iniciativa foi dividida em três grandes partes: a parte burocrática, as visitas e a avaliação dos participantes. A parte burocrática foi realizada a partir de reuniões quinzenais com todos os universitários organizadores do projeto, que eram divididos nas diretorias de: Comunicação-Escola, responsável pelo contato entre a escola e o projeto para a organização da visita; Comunicação-Universidade, responsável pelo contato com os professores responsáveis por cada laboratório para organizar os alunos durante a visita; Documentos, encarregada de redigir todos os documentos necessários para o funcionamento do projeto; Relatórios, responsável pela documentação de todos os relatórios pessoais de cada integrante, que descreviam suas atividades no projeto e Coleta de Dados, encarregada pela coleta de dados. Durante as reuniões, a diretora geral guiava cada aluno organizador de acordo com as tarefas a serem realizadas até o dia da visita.

No início do semestre, as tarefas consistiam na elaboração de documentos essenciais para o funcionamento geral do projeto, como o edital e o termo de responsabilidade da escola. Após a busca de colégios interessados na iniciativa e dispostos a cumprir com o edital, houve a apresentação dos organizadores do projeto para o respectivo diretor das escolas. As duas escolas selecionadas foram as que melhor puderam seguir o proposto pelo edital, como a garantia de transporte e alimentação para os alunos. Infelizmente, uma das escolas selecionadas não pôde levar os alunos para a Universidade, o que resultou em uma única visita. Além disso, houve o trabalho da diretoria de Comunicação-Universidade, que contactou os professores e técnicos do IB de modo a organizar e preparar internamente os laboratórios para as visitas.

Na segunda parte, que consistiu nas visitas, foi realizada a ida dos alunos da escola pública à universidade. Os alunos da escola CEMSO foram divididos em grupos e visitaram os laboratórios do IB acompanhados por um professor do colégio e alunos organizadores do projeto. Os professores responsáveis e/ou alunos de pós-graduação e/ou técnicos de cada laboratório fizeram uma breve explicação de seus projetos e do objetivo de suas pesquisas. Alguns laboratórios deixaram os alunos realizarem experimentos rápidos, terem contato com equipamentos laboratoriais e/ou com materiais de pesquisa.

Na terceira parte, ao final das visitas, houve uma avaliação dos participantes, a partir de uma pesquisa, via um formulário online, com os organizadores e participantes do projeto para avaliar a satisfação, opinião e cumprimento dos objetivos do projeto.

Materiais e metodologia

O Projeto Momento Ciência contou com a participação de 40 (quarenta) estudantes organizadores dos cursos de Ciências Biológicas, de Biotecnologia e de Química Tecnológica. Os organizadores foram divididos em cinco principais diretorias: Coleta de

Dados, Relatórios, Documentos, Comunicação-Escola e Comunicação-Universidade. Os organizadores podiam optar por participar do Acompanhamento, onde seriam responsáveis por acompanhar os alunos de ensino médio nos dias das visitas.

A primeira parte do Projeto consistiu no preparo de documentação burocrática para a realização do mesmo, onde as diretorias de Coleta de Dados, Relatórios e Documentos participaram das atividades. Nesta etapa foi realizada a produção de documentos, tais como o edital, os formulários de inscrição dos estudantes, as autorizações e os termos de compromisso e de responsabilidade. A diretoria de Comunicação-Escola, durante a primeira parte, buscou por possíveis escolas para o projeto, considerando as escolas públicas de ensino médio do Distrito Federal como alvo.

Após a inscrição e a seleção das escolas via sorteio, as mesmas se comprometeram com o projeto ao assinar um termo de compromisso e de responsabilidade. Os estudantes das escolas selecionadas, alunos de terceiro e segundo ano do ensino médio que se interessaram pelo Projeto Momento Ciência, foram selecionados por meio de sorteio. Por fim, as informações dos alunos foram colhidas pela diretoria de Coleta de Dados para que o contato pudesse ser mantido. Os alunos de ensino médio menores de idade foram liberados para participar mediante a assinatura dos pais autorizando a visita e concordando com as diretrizes do projeto. Durante esses processos, a diretoria de Comunicação-Universidade planejou a organização das visitas ao Instituto de Ciências Biológicas (IB) da Universidade de Brasília ao fazer contato presencial e via e-mail com os chefes de departamento, técnicos de laboratório e coordenadores de curso.

Vinte e três alunos de ensino médio participaram do Projeto Momento Ciência. As visitas ocorreram em dois dias, sendo um reservado mais para a parte de Biodiversidade e Meio ambiente (Zoologia, Botânica, Ecologia e Fitopatologia) e outro para os departamentos de Genética e Morfologia, Ciências Fisiológicas e Biologia Celular, além da visita ao Núcleo de Educação Científica (NECBio), onde os alunos participantes do projeto puderam ver como é o preparo dos futuros professores para atuar no ensino de ciências. Nos departamentos, as visitas foram sempre acompanhadas e guiadas dos próprios organizadores do projeto. Os técnicos, professores ou alunos de pós-graduação apresentaram o dia a dia dos laboratórios e das pesquisas aos alunos de ensino médio. Os alunos também tiveram a oportunidade de conhecer um pouco mais sobre os cursos de Ciências Biológicas e Biotecnologia no geral através de palestras e conversas com os respectivos coordenadores dos cursos, realizados no primeiro dia de visita.

Para facilitar a organização e não comprometer as atividades das pesquisas realizadas nos departamentos, os alunos foram divididos de 2 a 3 grupos, variando na quantidade total de presentes e na capacidade dos laboratórios. Em um mesmo dia, todos viram os mesmos departamentos, mas de forma alternada.

Na última etapa do projeto, após a visita, os estudantes do ensino médio e os organizadores responderam um formulário. Como já mencionado anteriormente, foram 40 alunos organizadores e 23 alunos participantes ao total no projeto. Destes dois grupos de alunos, somente 12 alunos de cada grupo responderam o formulário. Os dados deste questionário serão apresentados e discutidos neste presente artigo.

As respostas foram coletadas via formulário online e tiveram sua análise posterior via estatística descritiva simples. A partir de uma distribuição de frequências, calculou-se a quantidade de vezes em que cada resposta apareceu de acordo com os números amostrais de 12 para alunos de escolas públicas e para alunos organizadores aplicando a porcentagem correspondente em relação ao total de cada grupo. Não houve nenhuma aplicação de teste estatístico para análise dos dados.

Resultados da experiência de extensão e discussão

Com os resultados obtidos foi possível analisar se os objetivos do projeto, tais como a divulgação científica, popularização da ciência e inclusão social, foram atingidos. Além disso, foi possível averiguar se houve o despertar de algum interesse por parte dos alunos do ensino médio em ingressar em algum dos cursos oferecidos pelo IB.

Em relação às expectativas, os alunos demonstraram um maior interesse em conhecer como seria o dia-a-dia de um cientista, tendo um total de 18,2%. Conhecer as áreas de atuação em Biologia e Biotecnologia, conhecer as pesquisas desenvolvidas no IB e conhecer os laboratórios do IB foram motivações que empataram em segundo lugar com 15,9% das respostas dos alunos que participaram do projeto. Os dados estão apresentados na Tabela 1.

Expectativas dos estudantes	Respostas (nº)	Respostas (%)
Aprendizado/Conhecimento	6	13,64%
Conhecer as áreas de atuação em Biologia e Biotecnologia	7	15,91%
Conhecer as pesquisas desenvolvidas no IB	7	15,91%
Conhecer mais sobre o curso de Biologia	5	11,36%
Conhecer mais sobre o curso de Biotecnologia	4	9,09%
Conhecer os laboratórios do IB	7	15,91%
Conhecer um pouco do dia-a-dia dos cientistas	8	18,18%
Total	44	100,00%

Tabela 1. Expectativas dos alunos participantes do projeto.

O perfil dos alunos também foi analisado após a participação no projeto, que em sua maioria (66,6%), correspondente a 8 (oito) participantes, se sentiram agradados e

consideraram a visita fundamental para a escolha da carreira profissional a ser seguida. Apenas 2 (dois) alunos optaram por seguir áreas correlacionadas às ciências biológicas e biotecnologia. Uma minoria acha que a participação não auxiliou na escolha de uma carreira ou ficou com mais dúvidas (8,33%).

Durante o Projeto Momento Ciência foi visível que a população em geral nem sempre possui contato com a comunidade científica e com a produção de conhecimento científico. Entre os doze alunos participantes que responderam o questionário, apenas três (25%) alunos já tiveram contato com algum laboratório acadêmico, enquanto nove alunos (75%) nunca tiveram contato com laboratórios acadêmicos.

Embora grande parte dos alunos já possuísse algum conhecimento prévio sobre os cursos de Ciências Biológicas e Biotecnologia, o projeto de extensão foi importante ao expandir a percepção destes alunos sobre os cursos. Projetos como o Projeto Momento Ciência se mostram eficientes em apresentar as novidades desenvolvidas sem deixar que o interesse acabe, diminuindo a distância entre os alunos do Ensino Médio e os conhecimentos produzidos na universidade.

Após a visita, os alunos mostraram-se interessados em seguir os cursos de Biologia e Biotecnologia. O correspondente a 50% dos alunos acredita que a visita ampliou o conhecimento sobre a Biologia (como ciência) e sua diversidade. A divulgação científica no Brasil geralmente é feita por diversos meios de comunicação tais como jornais, telejornais, revistas, filmes e Internet. Mesmo tendo uma maior difusão dos resultados científicos provenientes da expansão da informação advindas da globalização, muitos países, inclusive o Brasil, enfrentam dificuldades quanto ao entendimento científico. Parte dessa dificuldade se deve à linguagem complexa a qual demanda um conhecimento prévio (Albagli, 1996).

Mais do que fazer a população ciente e parte do progresso científico, a popularização da ciência é uma forma de inspirar os jovens. Seja por meio de notícias em jornais e revistas, por cientistas que escrevem livros de divulgação científica, como Carl Sagan e Richard Dawkins, ou por meio de Universidades ao redor do mundo com seus projetos de extensão.

A aprendizagem mecânica, destituída de meios associativos sem ligação com o cotidiano e sua aplicação, é o método mais utilizado nas salas de aula, pois é a maneira mais fácil de assimilar ou memorizar algo. Porém essa aprendizagem não é significativa e, portanto, de baixa permanência (Tavares, 2004). Se não houver relação entre o que se aprende com o que se vive não há aprendizagem significativa, uma vez que conteúdos acabados e prontos muitas vezes são dissociados de uma aplicação palpável e, portanto, não são fixados (Guimarães, 2009). Outros meios de aprendizagem, seja por livros de divulgação científica ou por projetos de extensão, contribuem para a aprendizagem do estudante, facilitando a assimilação e a aprendizagem significativa.

Assim, relaciona-se o importante processo de divulgação da ciência com a expansão do conhecimento sobre os cursos de graduação, relação esta que se reflete na escolha dos alunos do Ensino Médio durante o vestibular, além de ressaltar a conexão entre ensino e prática como forma de significar o que se estuda a fim de ter aprendizagem e

tornar a ciência palpável e popular.

Ademais, uma grande parcela dos alunos interessou-se em seguir a profissão de cientista após a visitação, o equivalente a 75% deles. Apenas 16,6% dos estudantes não se interessaram no ofício e o restante, exatos 8,33%, já pensava em seguir esta carreira antes mesmo da visita.

Ao término, os alunos participantes recomendaram que mais visitas fossem realizadas a fim de que um maior número de pessoas conhecesse o IB. Todos os alunos mostraram-se satisfeitos ou muito satisfeitos com o projeto, indicando que o projeto alcançou seus objetivos e anseios.

Ao se obter a avaliação do projeto por parte dos estudantes organizadores, os resultados obtidos permitiram analisar o desejo e satisfação pela divulgação científica, popularização da ciência e inclusão social que o projeto promoveu aos alunos de ensino médio.

Observou-se que 92% dos estudantes tiveram o interesse de ingressar no Projeto Momento Ciência, como organizadores, pelo desejo de divulgar o meio científico biológico e para que mais pessoas conhecessem os cursos os quais estudam (Figura 1). Dentre os organizadores, 100% afirmaram haver a necessidade da existência de mais projetos de extensão com o objetivo na divulgação científica. A partir disso, pode-se afirmar que o incentivo por parte da universidade na criação de projetos de extensão em divulgação científica se torna necessário para a difusão da mesma.

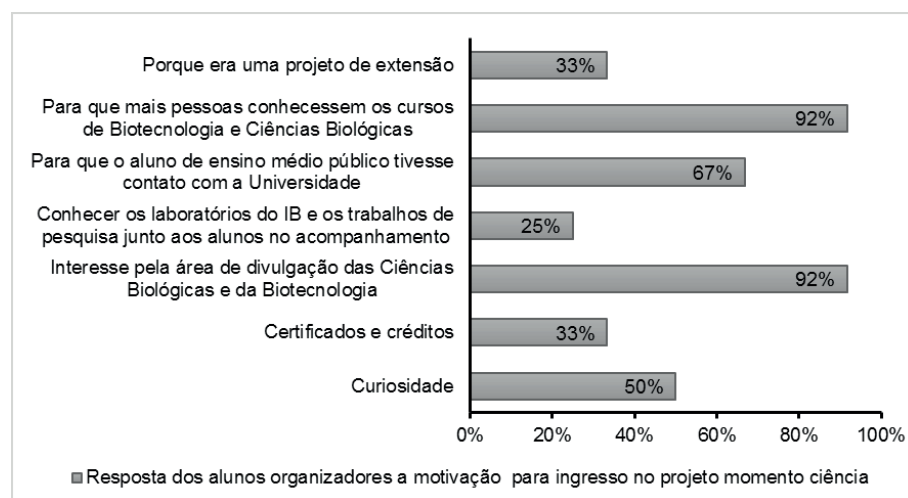


Figura 1: Motivações dos alunos organizadores para participar do projeto ao longo do semestre na organização das visitadas. Os alunos organizadores se dividiram em diretorias de modo que cada um teve a oportunidade de desenvolver diversas competências ao longo do projeto.

Em relação às expectativas do Projeto Momento Ciência em atingi-ros alunos, pôde-se observar que o rendimento acadêmico e pessoal do aluno organizador foi impulsionado a partir das atividades do projeto (Tabela 2). Alguns alunos adquiriram experiências as quais puderam utilizar inclusive no decorrer da sua graduação e em outras atividades.

Tabela 2. Relatos dos estudantes organizadores sobre sua participação no Projeto Momento Ciência.

“Principalmente pelo fato de eu poder me expressar e trabalhar em equipe.”

“Percebi a importância da divulgação científica dentro e fora da universidade, me ajudou a ter uma melhor visão de mundo e perspectiva sobre a educação no Brasil.”

“Me fez ver como a divulgação científica tem um papel muito importante na educação de jovens e que isso deveria ser mais aproveitado pela universidade.”

“Foi uma boa oportunidade de contato com projetos de extensão, além de ter me dado certa responsabilidade.”

“Influenciou de tal maneira que hoje eu vejo a importância da divulgação científica na escola, uma vez que poucas pessoas sabem algo sobre a mesma e tem acesso. ”

“Eu tive contato com muitos professores e fiz uma rede de contatos excelente. Como organizador, o projeto te dá uma sensação de tremenda satisfação com o resultado.”

“Aprendi a me organizar melhor em grupo.”

“Aprendi muito mesmo com tudo!! Participei da produção de documentos, o que me deu muito conhecimento sobre as partes mais burocráticas desses projetos, o que tem me ajudado muito agora que estou organizando a Semana da Biologia. Foi uma experiência muito enriquecedora, em vários níveis!”

“Foi fantástico vivenciar a pesquisa científica, a ligação entre o mundo concreto e a teoria, a transformação de ideias e relatos em números e tabelas que permitem análise e aquisição de novos conhecimentos. Isso é ciência. ”

“Foi uma experiência ótima, onde aprendi a trabalhar em grupo e em conjunto para que o projeto andasse. E foi ótimo saber que os alunos que tiveram essa oportunidade saíram de lá satisfeitos com o que lhes foi apresentado.”

“Mostrando as possibilidades de divulgação que podemos alcançar, como a ciência está longe das pessoas e como nós podemos trabalhar para melhorar isso.”

“O Projeto Momento Ciência foi um projeto que agregou responsabilidade, participação e resultados que creio serem muito positivos na minha vida acadêmica.”

Analisou-se também o interesse dos alunos participantes em dar continuidade em suas atividades dentro do Projeto Momento Ciência. Dentre os organizadores, 25% dos entrevistados afirmou ter continuado dentro da equipe de organização do projeto e 75% não deu continuidade. Destes alunos que não deram continuidade, todos estavam satisfeitos em ter participado na organização do projeto.

Após a visita, 75% dos alunos relataram estar impressionados com a falta de conhecimento popular sobre os cursos de Ciências Biológicas e se disseram motivados a continuar divulgando a ciência (Tabela 3). Também é observado o impacto pessoais alunos ao relatar a empolgação e envolvimento dos visitantes, que provêm de baixa renda e situação vulnerável. O acompanhamento feito a essas pessoas durante toda a visita os deu uma melhor percepção do conhecimento e perspectiva de alcance acadêmico da população mais excluída do ambiente científico.

Tabela 3. Visão dos organizadores sobre as visitas e cursos de Biologia e Biotecnologia da Universidade de Brasília.

“Muitos estudantes ao responderem os questionários pós visita disseram não imaginar que a ciência é tão ampla.”

“Percebi que ainda durante a graduação, na universidade, podemos promover melhorias na educação e gerar impacto na ciência.”

“Eu pude reparar o quão “desconhecidos” esses cursos são, mas que acabam chamando atenção daqueles que os conhecem.”

“Eu encontrei a área de pesquisa que eu mais gosto até hoje através do acompanhamento de uma das visitas.”

“Percebi que ainda é necessário uma ampla divulgação desses cursos.”

“Achei incrível ver o tanto que eles ficaram empolgados com a visita, é muito legal ver o interesse dos alunos de ensino médio! E creio que uma das alunas acabou passando pra Biologia no ano seguinte.”

“Muitos ali não conheciam o quanto essa área é boa, pensei que se tivesse uma oportunidade igual a essa teria decidido meu curso bem antes. Essas visitas despertam a paixão pela ciência em curiosos pelo saber e incentiva as pessoas que fazem a ciência, continuar trabalhando arduamente para, cada vez mais, despertar essa paixão e atrair novas pessoas para área.”

“Mostrou o quanto devo me dedicar para fazer divulgação científica e levar o conhecimento a sociedade.”

“A visita foi construtiva pra mim por mostrar os campos em que estas graduações atuam.”

O projeto de extensão Projeto Momento Ciência age no âmbito da divulgação científica atrelada à extensão universitária, levando o cotidiano científico aos alunos do Ensino Médio, para que seja possível tornar a ciência uma experiência interativa e palpável, e não apenas imaginada. Ter contato com laboratórios de pesquisa ajudou os estudantes a perceber as várias faces da ciência e despertou a curiosidade nos alunos de ensino médio, podendo ajuda-los na escolha de um futuro curso superior.

Segundo Ausubel (1982), a aprendizagem significativa possui várias vantagens em relação a memorística ou mecânica, além de ficar retida por mais tempo, ela ajuda no aprendizado de novos conteúdos e na reaprendizagem (Pelizzari *et al.*, 2009). Criar situações para uma aprendizagem significativa seria uma das soluções para uma assimilação mais eficaz do conhecimento, este que por sua vez, aproxima-se dos alunos através do aproveitamento do entendimento prévio acerca de determinado assunto.

O educador pode criar momentos de atividades colaborativas, onde grupos de estudantes tentam resolver problemas desafiadores. Esse método auxilia no desenvolvimento afetivo e investigativo, pois os participantes podem opinar e discutir ideias diferentes e assim formar novos conceitos (Julio e Vaz, 2007). Tais práticas ajudaram os estudantes organizadores a montar suas próprias visões em relação ao projeto, caracterizando-se como uma relação de troca.

Conclusão

1. Conforme abordado anteriormente, o Projeto Momento Ciência tem como objetivos, dentre outros, a divulgação científica e a inclusão social de alunos de ensino médio de Escolas Públicas do Distrito Federal. O Projeto, através das Ciências Biológicas e Biotecnologia, preocupou-se em levar o conhecimento a

esses alunos, visando a aproximação destes alunos com a comunidade científica, podendo auxiliar nas suas decisões profissionais.

2. Por conseguinte, analisando os dados propostos, conclui-se que o Projeto Momento Ciência possui grande influência no esclarecimento dos alunos de escola pública a respeito do estudo de Biologia e de Biotecnologia. Ademais, fica claramente perceptível a maneira com que o conhecimento adquirido através do projeto influi sobre a escolha da futura profissão dos estudantes.

3. A visita aos laboratórios do IB por parte dos alunos caracterizou-se como o primeiro passo para tornar a divulgação científica menos focada apenas no público acadêmico. Contudo, expandir o conhecimento científico à comunidade e, sobretudo, àqueles com menos acesso ao meio universitário, configurou-se como um dos objetivos de maior importância do projeto e, felizmente, este intento foi alcançado com maestria.

A educação no Brasil, em geral, não promove uma aproximação com a ciência dentro das salas de aula. A educação está deixando a desejar no aspecto de conhecimento científico prático, visto que muitos alunos não conhecem o que é um laboratório, quem trabalha nele, quais as ferramentas utilizadas e as linhas de pesquisa que são desenvolvidas. Isso ocorre porque muitos estudantes de ensino médio, inclusive alguns os quais participaram do projeto, nunca tiveram aulas em laboratórios e nem a chance de realizar experimentos nesse ambiente.

O sentimento de satisfação e realização ao final do projeto, além de todo o conhecimento adquirido durante essa experiência, foi observado nos participantes, revelando uma grande empatia pelos estudantes de escolas públicas. Diante do exposto, o Projeto Momento Ciência promoveu a integração direta dos alunos com o ambiente científico, possibilitando o conhecimento acerca da verdadeira rotina dos pesquisadores do Instituto de Ciências Biológicas da UnB e mostrando na prática como essa área funciona.

Limitações e estudos futuros

A procura por uma escola participante foi bastante complicada. Muitas das escolas de ensino médios públicos do Distrito Federal não queriam assumir a responsabilidade de transporte de seus alunos até a universidade. Com essa limitação do projeto, a procura de uma escola que se disponibilizasse e realmente cumprisse o compromisso foi bastante difícil.

Além disso, a falta de incentivo de escolas e professores da rede pública de ensino na participação de seus alunos mais ativamente na universidade tornou muitas vezes a divulgação científica por parte do projeto um pouco mais complicada para os alunos. Muitos destes nunca tinham contato e com isso não sabiam as normas de biossegurança ao visitar os laboratórios. Foi necessário por parte do projeto elaborar uma cartilha que explicasse de uma maneira didática o que deveria ou não fazer nas visitas.

Para estudos futuros, seria interessante abordar outros públicos para a visitaçao no Instituto de Ciências Biológicas, como por exemplo os trabalhadores. A divulgação científica deve alcançar todas as esferas da sociedade. Logo, o projeto poderia contribuir ainda mais trabalhando com outros públicos além de alunos de ensino médio. Porém, devido a limitação de visitasões e quantidade de pessoas de forma que não atrapalhe as pesquisas realizadas no IB, estas questões acabam se tornando pendentes.

Por meio da realizaçao do projeto também é possível compreender a necessidade da divulgação científica para a sociedade como um todo. Alunos sem perspectiva de futuro e sem esperança para a entrada em uma universidade pública saíram da visitaçao com o desejo de conviver com a ciência e contribuir para o seu desenvolvimento. A partir da divulgação científica, há, por parte do aluno de escola pública, o aumento no desejo de colaborar para o progresso da ciência e de se inserir no meio acadêmico e científico, o que eles acreditam, muitas vezes, ser impossível.

Referências Bibliográficas

ALBAGLI, S. (1996). *Divulgaçao científica: informaçao científica para a cidadania?* Ci. Inf., 25(3), 396-404.

ALVARENGA, C. F., SALES, A. P., COSTA, A. D. da, COSTA, M. D. da, Veroneze, R. B., & SANTOS, T. L. B. (2012). *Desafios do ensino superior para estudantes de escola pública: um estudo na UFLA*. RPCA, 6(1), 55-71.

AUSUBEL, D. P. (1982) *A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel*. São Paulo: Moraes.

CURY, C. R. J. (2002). Direito à educação: direito à igualdade, direito à diferença. *Cadernos de Pesquisa*, (116), 245-262.

GUIMARÃES, C. C. (2009). Experimentação no ensino de química: caminhos e desca-
minhos rumo à aprendizagem significativa. *Química Nova Na Escola*, 31(3), 198-202.

JULIO, J. M., & VAZ, A. de M. (2007). Grupos de alunos como grupos de trabalho: um estudo sobre atividades de investigação. *Revista Brasileira de Pesquisa Em Educação Em Ciências*, 7(2), 1-20.

MENEGON, R. R., JÚNIOR, S. A. G., LIMA, M. R. C., & LIMA, J. M. (2013). Projetos de extensão: um diferencial para o processo de formação. *Colloquium Humanarum*, 10(n. Especial), 1268-1274.

PELIZZARI, A., KRIEGL, M. de L., BARON, M. P., FINCK, N. T. L., & DOROCINSKI, S. I. (2002). Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel. *Revista PEC*, 2(1), 37-42.

RODRIGUES, L. L., PRATA, M. S., BATALHA, T. B. S., COSTA, C. L. N. do A., & NETO, I. de F. P. (2013). Contribuições da extensão universitária na sociedade. *Cadernos de Graduação - Ciências Humanas e Sociais*, 1(16), 141-148.

SCHEIDEMANTEL, S. E., KLEIN, R., & TEIXEIRA, L. I. (2004). A Importância da Extensão Universitária: o Projeto Construir. *Anais do 2o Congresso Brasileiro de Extensão Universitária*, (2000), 6.

TAVARES, R. (2008). Aprendizagem significativa e o ensino de ciências. *Ciências & Cognição*, 13, 94-100.

Sobre os autores

Luane Tomé de Paula Campos é estudante em Biotecnologia (Bacharel) da Universidade de Brasília. Foi fundadora do projeto de extensão Projeto Momento Ciência. Atualmente participa de outro projeto de extensão chamado Divulgue Ciência, atuando com divulgação científica, e desenvolve pesquisa na Embrapa Agroenergia como colaboradora e iniciação científica.

Gabriela Campos da Fonseca é estudante de Biotecnologia da Universidade de Brasília, participa como coordenadora geral do Projeto Momento Ciência e é assessora de gestão interna da Genesys – Empresa Júnior em Soluções Biotecnológicas. Trabalhou com cultura de tecidos vegetais com a professora da Conceição Eneida, docente da Universidade de Brasília.

Túlio Marcos Godoy de Andrade é estudante de Biotecnologia pela Universidade de Brasília. Desenvolve projeto de pesquisa no Departamento de Genética e Morfologia cujo título é: Isolamento e caracterização de actinomicetos produtores de atividade antifúngica. Atual vice-conselheiro do polo UnB, da Liga Nacional dos Acadêmicos em Biotecnologia.

Marina Pereira Gonçalves é estudante de Biotecnologia da Universidade de Brasília. Atualmente é aluna de Iniciação Científica no Laboratório de Síntese e Análise de Biomoléculas e estagiária voluntária do Laboratório de Biologia Molecular. Foi diretora de Marketing e de Comunicação Escola no Projeto Momento Ciência e membro da Liga Nacional dos Acadêmicos em Biotecnologia.

Alice Melo Ribeiro é professora adjunta da Universidade de Brasília do Instituto de Ciências Biológicas (IB). Atua no Núcleo de Educação Científica para o Ensino de Biologia (NECBio) e na Universidade Aberta do Brasil (UAB). Especialista em Educação a distância (2011).