

A Iniciação Científica na Educação Básica: o que dizem os estudantes do Agreste Pernambucano ao chegarem à Universidade?

Maria Joselma do Nascimento Franco¹
Ray-Ila Gouveia²

Resumo

O texto é fruto da escuta atenta aos estudantes universitários, egressos da educação básica, em um projeto desenvolvido na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) - Centro Acadêmico do Agreste (CAA) intitulado: “INICIAÇÃO CIENTÍFICA PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA: um desafio necessário aos estudantes e professores que transitam entre a escola e a universidade”, situado no contexto epistêmico do Grupo de Pesquisa Ensino, Aprendizagem e Processos Educativos – GPENAPE. Têm como objeto: “contribuições da iniciação científica fomentadas à aprendizagem dos estudantes” e como questão central: Que contribuições a iniciação científica no ensino médio, apresenta para a trajetória dos estudantes no ritual de passagem entre a Educação Básica e a Universidade? Adotamos a entrevista semiestruturada, os participantes são estudantes do ensino superior, egressos do projeto. Os contextos estudados são duas escolas de educação básica, uma pública, outra privada. Analisamos os dados na perspectiva da Análise de Conteúdo, (Franco, 2008). Os resultados mostram que o projeto contribuiu aguçando a curiosidade, a capacidade de análise, melhorando a leitura, ampliando o desejo de chegar a Universidade. Os “achados” indicam a necessidade de retomada do projeto, com possibilidade de participação dos estudantes da educação básica e na condução, a participação de estudantes Universitários, enquanto devolutiva do percurso formativo.

Palavras-chave: Educação Básica, Método Científico, Sujeito da Aprendizagem.

Scientific Initiation in Basic Education: what do students from Agreste Pernambucano Say when they arrive at University?

Abstract

The text is the result of attentive listening to university students, graduates of basic education and a project developed at the Federal University of Pernambuco (UFPE) - Academic Center of Agreste (CAA) entitled: “SCIENTIFIC INITIATION FOR BASIC EDUCATION: a necessary challenge for students and teachers who move between school and university”, situated in the epistemic context of the Teaching, Learning and Educational Processes Research Group – GPENAPE. Their objective is: “contributions of scientific initiation fostered to student learning” and as a central question: What contributions does scientific initiation in high school make to the students’ trajectory in the rite of passage between Basic Education and University? We adopted a semi-structured interview, the participants are higher education students, graduates of the project. The contexts studied are two basic education schools, one public, the other private. We analyzed the data from the perspective of Content Analysis, (Franco, 2008). The results show that the project contributed to sharpening curiosity, analytical skills, improving reading, and increasing the desire to go to University. The “findings” indicate the need to resume the project, with the possibility of the participation of basic education students and in the conduction, the participation of University students, as a return to the training path.

Keywords: Basic Education, Scientific Method, Subject of Learning.

¹ Doutora em Educação pela USP (2005); Professora/pesquisadora dos cursos de Licenciatura em Pedagogia e Licenciatura Intercultural Indígena na Universidade Federal de Pernambuco, Campus Agreste (UFPE/CAA) e do Programa de Pós-Graduação em Educação Contemporânea (PPGEduC); E-mail: mjnfranco72@gmail.com.

² Doutoranda em Educação no Programa de Pós-Graduação em Educação Contemporânea (PPGEduC), da Universidade Federal de Pernambuco, Campus Agreste (UFPE/CAA), Mestra em Educação Contemporânea pelo mesmo Programa (2020). E-mail: rayllawsf@gmail.com.

Introdução

Os estudos em torno da iniciação científica na escola de educação básica são um desafio na educação brasileira. Ainda que tenhamos o incentivo financeiro no desenvolvimento das pesquisas neste segmento de ensino, esta é uma cultura ainda não constituída na nossa realidade educacional, o que nos mobiliza, enquanto pesquisadores, a constituir um diálogo mais próximo com a educação básica via Universidade.

Compreendendo este cenário, defendemos a perspectiva de se pensar novas possibilidades de iniciação dos estudantes da educação básica às discussões da Universidade, uma vez que esse movimento se configura enquanto democratização do saber, superando as dicotomizações extremas que se impõem na academia. Como Pedro Demo (2006, p. 11) enfatiza “o processo de pesquisa está quase sempre cercado de ritos especiais, cujo acesso é reservado a poucos iluminados”, o que nos coloca em uma responsabilidade de romper com essa compreensão.

Ainda de acordo com o autor, é fundamental que a Universidade, assim como os pesquisadores possam intervir na realidade, não apenas produzir conhecimento num mesmo núcleo, de forma restrita a determinado grupo social. Dessa forma, esta pesquisa objetivou estreitar os laços a partir de dois contextos diferentes, mas que compreenderam ser a Universidade, um meio propulsor de aprendizagens para seus estudantes.

Neste caminho, tomamos como objeto de estudo neste texto as contribuições da iniciação científica fomentadas à aprendizagem dos estudantes e como questão central do estudo: Que contribuições a iniciação científica na educação básica, apresenta para a trajetória dos estudantes no ritual de passagem entre a escola básica e a Universidade? Partimos do seguinte objetivo geral: Analisar as contribuições que a iniciação científica trouxe para os estudantes da educação básica no ritual de passagem entre a escola e a Universidade, e como específicos: i) Identificar os elementos apontados pelos estudantes no que diz respeito a constituição do perfil de aprendizagem; ii) Elencar as atividades que mais contribuíram para o seu desenvolvimento, com repercussões no curso superior e iii) Apontar que elementos ficaram ausentes nessa formação.

O presente estudo tem como elemento mobilizador, a reação de duas diretoras de escolas de educação básica no agreste pernambucano, que ao perceber a chegada da Universidade na região, fruto do projeto de interiorização das Universidades Federais,

com a implantação do primeiro campus da interiorização da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) em 2006, se mobilizam em busca da parceria com a instituição, objetivando a ajuda na perspectiva de avançar na aprendizagem de seus estudantes.

A partir do interesse das gestoras, compartilhadas as demandas educacionais na Universidade, realizamos diferentes ações, dentre elas formação continuada dos professores de toda a escola pública; formação dos professores que atuavam no Normal Médio; Oficinas para os estudantes do Normal Médio e o projeto de iniciação científica que teve como objetivos: i) propiciar aos estudantes um espaço para a elaboração e desenvolvimento de projetos de pesquisa, utilizando o método científico como elemento integrador de diferentes áreas de conhecimento; ii) criar condições favorecedoras para o desenvolvimento da disciplina de estudo, marcadas pelo rigor que o método científico impõe; iii) investir no estabelecimento da parceria formativa entre a escola de educação básica e a universidade, tendo como eixo basilar a caracterização do perfil de estudante pretendido, enquanto sujeito emancipado; iv) exercitar o olhar para o entorno social onde vivem.

Em continuidade ao desenvolvimento das atividades nas escolas, a partir de 2008, o projeto se desenvolveu em dois cenários, representados pelos seguintes pseudônimos: Dialógico e Reflexivo. Ambos foram pensados a partir das contribuições de Freire (1996; 2005) enquanto norteadoras de nossas discussões. No cenário Dialógico, os encontros se deram aos sábados, no período da tarde, com a participação de 2 professoras da Universidade, 4 estudantes do Curso de Pedagogia e 4 professoras da escola. No cenário Reflexivo, tínhamos o projeto que se desenvolveu em uma tarde da semana no contraturno, com 1 professora da Universidade, 2 professores da escola e 3 estudantes do curso de Pedagogia, totalizando 15 participantes para 12 estudantes em cada cenário.

Entendemos a importância da articulação Universidade-Educação Básica pela via da iniciação científica enquanto caminho de desenvolvimento dos estudantes, numa perspectiva de ampliação do conhecimento para além do currículo escolar, efetivando-se enquanto aprendizagem que amplia as proposições previamente estabelecidas pela escola, ocorrendo assim em diferentes lugares e de diferentes maneiras, na perspectiva de projetos que se configuram enquanto “espaços de convivência e descoberta” (Oliveira, 2010, p. 96).

Ao longo do projeto, entendemos o papel da expansão das relações entre os saberes produzidos na Universidade e a escola de educação básica, haja vista que, por meio de novas interações, a propagação do conhecimento numa perspectiva horizontalizada se torna possível, rompendo com os limites da cientificidade extrema que não inclui estudantes da educação básica em seus achados, afinal, como afirmado por Freire (1996, p. 29): “[...] não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino”.

Dessa forma, assentimos a iniciação científica enquanto percurso, por meio do qual se torna possível o desenvolvimento de novas práticas e novas aprendizagens. Conforme Ferreira (2010), enquanto representantes das Universidades e instituições de pesquisa, precisamos assumir a responsabilidade de contribuir para o desenvolvimento de jovens, incentivando-os a seguir carreiras científicas.

Os fios problematizadores que emergem do contexto: a aprendizagem dos estudantes enquanto foco do projeto

A aprendizagem dos estudantes da escola pública tem desafiado os professores, gestores educacionais, profissionais da educação, construtores de políticas educacionais e pesquisadores, que trabalham em prol de transformar a escola em um ambiente mais inclusivo, sobretudo para a população que a escola pública frequenta.

Na direção de nos desafiarmos numa dimensão colaborativa, em busca de contribuir com a transformação da educação básica pela via da articulação com a universidade, nos dispomos a trabalhar com as demandas dos cenários das duas escolas que chegaram nos solicitando parceria. O primeiro cenário, uma Escola Estadual no município de São Caetano, representado pela diretora, nos desafia encaminhando a Direção do Centro Acadêmico do Agreste (CAA-UFPE, em 2007), uma comunicação que solicitava ajuda na minimização dos desafios vividos pela escola pública em que atuava.

A comunicação nos foi encaminhada, tendo em vista nossa concentração no Núcleo de Formação Docente e duas professoras da Universidade se deslocam para a escuta atenta à diretora. Dentre as diferentes necessidades apresentadas, que foram se transformando em projetos demarcados pela relação escola-universidade, uma delas teve como foco o repertório de conhecimentos com os quais os estudantes do ensino médio

saíam da escola. Esta preocupação inicialmente revelada pela diretora escolar caracteriza nosso cenário Dialógico em estudo.

Já o cenário Reflexivo está demarcado por uma escola privada de grande porte, na cidade de Caruaru, mesmo território onde se localiza a Universidade. Nesta por sua vez, a direção entende que há necessidade de um projeto de iniciação científica para os estudantes do ensino médio, e nos solicita um apoio, sinalizando que este poderia desenvolver-se no contraturno, em que funciona a jornada ampliada. Seu argumento é que enxerga na iniciação científica um caminho necessário para formação de estudantes mais engajados, comprometidos com o conhecimento, com sua aprendizagem e com o seu entorno.

Com contextos e demandas que se diferenciam, concebemos que as diretoras têm fortes razões para defenderem o desenvolvimento do projeto de iniciação científica com os estudantes, e nos disponibilizamos a pensar com os professores das escolas e apresentar uma proposição coerente para os grupos da educação básica, de acordo com as suas especificidades.

Considerando as demandas sinalizadas pela gestora escolar do cenário Dialógico, dentre as diferentes necessidades de seu grupo, uma nos chamou a atenção, vejamos seu depoimento:

Professoras, abriu uma empresa em uma cidade vizinha a nossa. Doze alunos nossos que concluíram o Ensino Médio concorreram as vagas, nenhum entrou. O instrumento da seleção foi a solicitação de uma carta que eles deveriam elaborar solicitando para concorrer a vaga e justificando seu perfil. Nenhum aluno conseguiu entrar (D1, maio/2008).

O depoimento da diretora nos sensibilizou e aguçou em nós o compromisso numa perspectiva colaborativa, visando estreitar nossa relação enquanto representantes da Universidade e a educação básica, considerando uma das demandas da região - a aprendizagem dos estudantes, como elemento impulsionador desta aproximação. Em busca de alternativas para atender suas necessidades assim como inserir socialmente a Universidade no agreste de Pernambuco, a partir das demandas que emergem da região, afinal, o papel da Universidade é atender as demandas sociais que seu entorno apresenta (Cunha, 1999), pautamos nossa força de trabalho numa proposição possível de atender aos cenários Dialógico e Reflexivo.

Com base na demanda apresentada pela diretora no cenário Dialógico nos questionamos: Quais aspectos poderiam estar impactando nessa não aprovação? E ainda, de que maneira(s) poderíamos contribuir pela via da articulação Universidade-Escola para a minimização destes desafios? Tais reflexões fizeram retomar as afirmações de Ferreira *et al.* (2010, p. 15) quando alertam: “a escola não prepara adequadamente os jovens para o mundo do trabalho, assim como há pouco estímulo para que sigam carreiras científicas”. Por esta compreensão, em diálogo com os profissionais da educação da região, fomos identificando que os cenários também apontavam para um currículo que não vinha conseguido cumprir sua função social, na perspectiva de ampliar a aprendizagem dos estudantes e inseri-los socialmente.

Embora tivéssemos, na época, nas acepções dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) a discussão em torno das políticas curriculares do Ensino Médio, ao tratar da relação com o que acontece na escola, na sala de aula, estas nos pareciam ainda não suficientes para avançar no que se entende como necessário a ser atingido no segmento. Tais discussões nos parecem alheias as práticas de sala de aula. Esta dimensão vai se contrapor com o que adverte Lopes, ao afirmar que:

O contexto da prática se constitui, efetivamente, como produtor de sentidos para as políticas de currículo, ressignificando definições curriculares oficiais e vendo suas práticas e textos serem ressignificados por essas mesmas definições. Diferentemente de um modelo vertical e hierarquizado entre a definição de textos curriculares oficiais e a prática, penso como Stephen Ball em um ciclo de políticas no qual se desenvolve uma circularidade de discursos continuamente ressignificados (Lopes, 2008, p. 84).

Conforme vimos no depoimento da diretora, a circularidade dos discursos (re)significados, parecem não estar presentes, a (re)significação não acontece, de modo que os resultados dos estudantes não se efetivam dentro das possibilidades que buscam para além da escola, mas que fazem parte da vida como um todo. Assim, organizamos e desenvolvemos o projeto intitulado: Iniciação Científica para a Educação Básica: um desafio necessário aos estudantes e professores que transitam entre a escola e a Universidade. Este foi pensado, enquanto caminho de busca destes significados possíveis, a serem constituídos junto aos estudantes e suas reais demandas.

O trabalho fluiu, tivemos diferentes encontros com os estudantes, em que o foco era sempre o aprimoramento de suas escritas, assim como a produção de textos para eventos e outras possibilidades para além da escola, incluindo assim a ampliação dos saberes destes a respeito do seu próprio entorno. Neste caminho, tivemos enquanto ganhos das ações desenvolvidas a elaboração de textos pelos estudantes sob o acompanhamento das equipes que se dirigiram até as escolas, estes inclusive foram aprovados no Encontro de Iniciação Científica do Ensino Médio – (ENIC), em Piracicaba – SP, sendo todos os textos publicados com ISBN 97885986573.

Neste percurso, também fizemos o 1º Encontro de Iniciação Científica do Ensino Médio na escola pública, inclusive com a participação de outras escolas privadas. Na escola privada em Caruaru, os estudantes apresentaram suas produções para os demais do ensino fundamental e do médio, assim como em uma formação para os seus professores. Os professores participantes foram em busca do mestrado e dentre as estudantes da Universidade que participaram do projeto, duas concluíram o mestrado, uma se encontra no doutorado e as demais se preparam para continuarem seus estudos participando das seleções nos programas de pós-graduação. Logo, a avaliação é de que os objetivos do projeto foram atingidos em ambos os cenários considerando que o mesmo foi bem-sucedido.

Nossos participantes...

Como afirmado anteriormente, para as análises apresentadas nesta pesquisa, tivemos como participantes os egressos do projeto de iniciação científica que na época encontravam-se no Ensino Médio e ingressam no Ensino Superior. Contemplamos, portanto, dentre os estudantes participantes do projeto, apenas aqueles que entraram na (UFPE) – Centro Acadêmico do Agreste – (CAA), tendo em vista que o presente centro é o mais próximo das escolas.

Desse modo, temos enquanto participantes do estudo: dois alunos egressos da instituição privada, um que cursou Design e o outro Engenharia; quatro alunos egressos da instituição pública, cursando Matemática e Pedagogia, totalizando assim, seis participantes. Destes, temos dois do gênero masculino (Engenharia e Matemática) e quatro do gênero feminino (Design e Pedagogia), os quais serão tratados como:

Autonomia, Liberdade, Amorosidade, Esperança, Transformação e Compromisso. Os pseudônimos foram escolhidos com base em Freire (1996; 2005), considerando os contributos de tais conceitos em nossas discussões. Os participantes da instituição privada são de classe média, retratados como excelentes estudantes pela escola. Os quatro da escola pública, são de classe economicamente desfavorecida e um deles considerado como excelente estudante, com rendimento acima da média e os demais, como estudantes medianos.

Nosso reencontro na Universidade... rituais de passagem

Em busca destes estudantes na Universidade, o reencontro foi marcado por muita emoção. A produção dos dados através da entrevista foi realizada entre junho/2010 e junho/2011. Eles estavam em diferentes períodos (1º, 2º, 3º, e 4º). Dentre as características percebidas, vimos que estes se sentiam muito orgulhosos em se encontrarem numa Universidade pública, cada um convicto de que seu curso é o melhor. Em conversas conosco, os estudantes chegaram a se emocionar. Nas cidades onde moram, percebem que seus ex-professores têm orgulho deles. Foi percebido também o quanto entrar na Universidade foi desafiador.

Dentre os destaques desse reencontro, podemos destacar a seguinte afirmação de um dos participantes:

Professora, minha família toda trabalha na roça. Eu sou a primeira a fazer um curso superior. Meus pais estão muito orgulhosos de mim. Não posso decepcioná-los. Vou ser uma excelente professora. (Esperança, 4º período, Mat., maio, 2011).

Com base em seu depoimento, é possível sentir o nível de empoderamento construído por esta estudante, denotando a satisfação por ter conseguido entrar na Universidade pública. Essa construção se revela nas suas falas, mas também no seu esforço em estudar, em aprender. Nossos encontros com os estudantes foram individuais. Explicávamos o que estávamos fazendo, perguntávamos se eles se dispunham a participar, e todos se colocaram à disposição. Agendamos as entrevistas e todos compareceram. As entrevistas aconteceram presencialmente na Universidade, numa conversa entre quarenta minutos e uma hora.

Após a produção de dados das entrevistas, buscamos as produções publicadas no evento em 2008. Foi difícil, dado o tempo das elaborações, mas conseguimos ter acesso e pretendemos posteriormente trabalhar analisando-os, assim como, para fins de outros estudos, analisaremos os registros da observação participante, presentes no diário de campo referente aos encontros nas escolas nos períodos de 2008 a 2009. No momento, trabalharemos apenas com os dados das entrevistas.

O que nos dizem os dados...

Considerando que temos como objeto de estudo as contribuições da iniciação científica fomentadas à aprendizagem dos estudantes e que nossa questão/problema se apresenta como: Que contribuições a iniciação científica na educação básica trouxe para a trajetória dos estudantes na passagem da escola para a Universidade? Recapitulamos os focos de nossos objetivos, que buscaram: i) Identificar elementos apontados pelos estudantes no que diz respeito a constituição do perfil de aprendizagem; ii) Elencar as atividades que mais contribuíram para o seu desenvolvimento, com repercussões no curso superior e iii) Apontar que elementos ficaram ausentes nessa formação.

Tomando como referência a participação dos seis estudantes e suas respectivas respostas às entrevistas, os primeiros dados apontam para três categorias analíticas: 1. Especificidades para a constituição do perfil de aprendizagem dos sujeitos; 2. Focos de transição: Escola – Universidade e 3. Elementos ausentes da formação. A seguir, iniciamos as discussões das mesmas com base nos elementos evidenciados pelos estudantes.

Especificidades para a constituição do perfil de aprendizagem dos sujeitos

Com o intuito de constituir um perfil de aprendizagem a partir dos dizeres dos participantes nas entrevistas, conforme proposto em nosso primeiro objetivo, ouvimo-los a respeito da experiência no projeto, visando compreender inicialmente como se deu essa experiência para cada um deles. Ao tratarmos do projeto, das contribuições e dos ganhos percebidos pelos estudantes, 100% destes dizem que foi algo importante na sua trajetória escolar.

A fim de explorarmos ainda mais sobre essas contribuições e sobre o valor conferido ao projeto pelos participantes, perguntamos em que especificamente a experiência os ajudou na vida de estudante. Mediante a esta questão, um dos participantes nos respondeu:

Meus trabalhos desde o colégio passaram a ser bem melhores. Antes eu buscava na internet, escrevia o que eu achava e entregava para o professor. Depois do projeto, passei a **ver a visão de cada autor**, depois **dizer qual é o que prefiro**. E **explicar por que prefiro** aquele. (Liberdade, 1º período E.C., junho, 2011- grifo nosso).

Com base nas afirmações do estudante acima, podemos inferir que o projeto da iniciação científica na escola de Educação Básica trouxe contribuições efetivas que não repercutiram apenas de maneira futura para os estudantes, mas também nas suas realidades na época em que participaram, sendo um redirecionador de práticas de estudo ainda no ensino médio. Essa é uma contribuição relevante, uma vez que não apenas na Universidade é preciso compreender cada leitura, cada autor, cada concepção de maneira crítica, mas sim, em todas as esferas da vida social.

Pensamos ser esta uma expressão de leitura crítica exercitada pelo estudante, de modo que não apenas compreende os diferentes lugares de fala dos autores nos trabalhos que lhe são propostos, mas ainda, defende seu próprio pensar, após selecionar o que compreende ser relevante em sua realidade. Em outras palavras, por meio do projeto foi possível “perceber criticamente como se está sendo no mundo”, como propôs Freire (2005, p. 83).

Seguindo nas análises dos dados, vimos que a possibilidade de fazer escolhas e a dimensão interpretativa são dois elementos fortes no depoimento de outro participante, ao afirmar que o projeto:

Ampliou muito minha visão. No ensino médio, a gente não aprende que cada autor tem uma **visão diferente sobre o mesmo tema** (objeto). E no projeto a gente aprendeu isso. **Melhorou meu português, aumentou meu vocabulário**, minha **visão de mundo mudou**. **Me aguçou para a questão da pesquisa**. Foi uma **experiência única**. Sei que estou na graduação e vou ser professor de Matemática. Mas quero ver se depois, me envolvo com a pesquisa. O projeto me transformou em um ser mais curioso. (Autonomia, 2º período de Mat., agos., 2011- grifo nosso).

As contribuições apresentadas são inúmeras para Autonomia. O participante está no início do curso e não percebeu ainda que, pode desenvolver suas atividades na direção do ensino e da pesquisa na própria graduação, enquanto professor. No entanto, denota em seu depoimento que se tornou um ser mais curioso, mais aguçado para a continuidade de seus estudos, interessando-se pelo contexto da pesquisa. Além disso, o participante evidencia ainda que não apenas a nível oral e escrito houveram contribuições, mas também, na sua visão de mundo, reafirmando o ganho neste sentido.

Nessa direção, temos ainda outro depoimento que aponta sob sua perspectiva, os ganhos do projeto:

Melhorou demais a minha condição na escola. Eu aprendi que eu **posso escolher**, que as coisas têm diferentes **jeitos de se fazer e você pode escolher uma delas**. Que os **autores pensam diferentes e que tem diferentes jeitos de se responder a uma mesma questão**. Antes eu achava que só tinha duas formas, uma certa e uma errada. (Esperança, 4º período, Ped., set., 2011, grifo nosso).

Para a estudante Esperança, a possibilidade de fazer escolhas, de identificar diferentes formas de interpretar o mesmo fenômeno foi o que mais ajudou na constituição de seu perfil de aprendizagem. Além disso, a participante destaca que antes, compreendia que só haviam duas formas de ler: uma “certa” e uma “errada”. Pensamos que a desconstrução dessa concepção estreita de significados é importante para não apenas ampliar o repertório de leitura dos estudantes, quer seja quanto a leitura dos próprios textos escritos, ou do mundo.

Enxergar outras dimensões, outras possibilidades, outras noções é fundamental na ampliação do saber, sobretudo no que se refere à pesquisa, o que revela que o projeto provocou um deslocamento do pensar, favorecendo assim a construção de novos sentidos, tanto em relação ao saber da escola e o que nela é produzido, assim como na interação entre Universidade e educação básica.

Concordamos com Silveira, quando afirma que:

O efeito ideológico marcado pela via única, sem o necessário debate a respeito da existência da pluralidade de caminhos, dificulta a produção e a circulação de outros sentidos, ao nosso ver, necessários quando pensamos a formação humana nas escolas. A contribuição da pesquisa também pode ser percebida quando, seguindo pela via da escuta aos sujeitos, possibilita o diálogo com aqueles que vivenciam e articulam dizeres sobre seus fazeres e reflexões cotidianas (Silveira, 2018, p. 45).

Desse modo, pensamos que as descobertas acima apresentadas pelos diferentes sujeitos apontam para a percepção de que a experiência de viver o projeto foi de fato transformadora, uma vez que os mobilizou pela via da escuta, envolvendo elementos de seus fazeres e saberes cotidianos, o que gerou resultados não apenas no próprio ensino médio pelo qual vivenciavam, mas ao longo de suas trajetórias formativas.

Retomamos aqui a afirmação de Costa e Zompero (2017, p. 15), quando dizem que: “o aluno engajado no processo de Iniciação Científica torna-se protagonista no processo de formação”. Esse engajamento pôde ser percebido, no foco, na curiosidade instigada pela necessidade de ler mais, de identificar as diferenças entre os autores, de fazer melhor os trabalhos nos diferentes componentes curriculares, problematizando os objetos de estudo, elaborando uma questão central e desenvolver a pesquisa procurando respondê-la, enquanto um aprendizado que tem repercussões, conforme evidenciado pelos mesmos, até suas vivências na Universidade, denotando a relevância da experiência.

Focos de transição: Escola – Universidade

Seguindo nossa propositura de compreender as contribuições do projeto e suas repercussões ao longo da transição da escola até a Universidade, ao perguntarmos que tipos de atividades vivenciadas no projeto, os estudantes percebem que os ajudou a fazer esta transição, eles afirmam:

A leitura, a interpretação, identificar o que pensa cada autor, a revisão do texto uma, duas, três, quatro ou quantas vezes forem necessárias. Antes eu fazia e entregava. Hoje, enquanto há tempo eu reviso. O cuidado ao **se apresentar em público** (Esperança, 4º período, Ped, abril, 2011, grifo nosso).

Os elementos apontados pela estudante Esperança, apontam para as necessidades apresentadas pela diretora, sinalizadas no início deste texto. Ao nos procurar, a mesma já sinalizara a necessidade de ampliação do corpus de saberes referentes à leitura e sua relação com o mundo enquanto pilares de uma formação integral, comprometida com os estudantes do ensino médio. Sua preocupação, já demonstrara que o currículo desenvolvido ainda não tem dado conta das exigências básicas aos estudantes, sobretudo considerando as novas demandas sociais de nosso meio. O cuidado com a produção

escrita, assim como as possibilidades de leitura de modo crítico, precisam fazer parte do cotidiano da educação básica, sobretudo na última etapa desta.

Mas, para além desta consideração, ressaltamos que por meio do depoimento acima exposto, pode-se perceber que apesar das defasagens percebidas pela gestora, sinalizadas enquanto necessárias a serem superadas o projeto contemplou os referidos elementos, trabalhando-os de maneira contextualizada uma vez que são centrais para iniciar suas trajetórias universitárias. Nesta direção, temos ainda outro depoimento:

Produção de texto, leitura, o pensamento de cada autor, como colocar os autores, a ideia de que você para dizer algo precisa dizer em quem você se baseia para dizer. Me incentivou a ler mais. A ideia de que o ensino médio, ajuda a desenvolver as ideias para chegar ao ensino superior e a ser crítico. Ao chegar a Universidade e ver a disciplina Metodologia do Estudo no 1º período, vi que eu já sabia de muitas coisas (Liberdade, 2º período, Mat, agos., 2011- grifo nosso).

Com base nas afirmações do participante Liberdade, podemos perceber que o senso de criticidade, o pensar, a leitura e a produção de texto são elementos basilares no ritual de passagem entre a escola e a Universidade. Considerando o intuito principal do projeto da iniciação científica na escola de educação básica com estudantes do ensino médio, de promover esta articulação e diminuir os distanciamentos entre ambas as instituições, fica nítido que o projeto cumpriu o seu papel no tocante à promoção de uma cultura de continuidade da pesquisa, desde a base formativa na escola, até a chegada no ensino superior.

Sobre a vivência nesse contexto, temos mais um extrato dos dados a ser considerado:

Nossa ida a campo foi muito boa. No início você se sente meio perdida, mas depois você aprende. Aprende a como falar com as pessoas. **No projeto você tem outro olhar. Interpreta o que não está na fala das pessoas, mas no olhar, nas expressões. Aprende a fundamentar o que a gente fala,** porque há outros que já falaram. Na Universidade, saber destas questões fez grande diferença no meu desempenho. Sou bolsista do projeto Conexões e estas questões me ajudaram muito (Esperança, 4º período, Ped, abril, 2011- grifo nosso).

Dentre a riqueza de elementos evidenciados no depoimento acima, destacamos o nível de percepção de Esperança, sendo este aguçado para a pesquisa. Há estudantes que chegam à pós-graduação sem esta percepção. Essa participante, saiu da condição de

estudante regular no ensino médio, para a de desempenho elevado na Universidade, denotando dentre os saberes construídos ao longo das experiências no projeto, a habilidade de lidar com as pessoas, de entender para além do que está dito, assim como sobre a fundamentação de seus estudos e afirmações. Estes são elementos fundamentais ao desenvolvimento das atividades acadêmicas na Universidade, sendo importantes contribuições desse rito de passagem mediado pelo projeto da iniciação científica na escola.

Para além, temos ainda o relato de outro participante, que afirma:

Aprendi muito professora. Já no colégio, meus trabalhos começaram a **apresentar perguntas e desenvolvê-las** procurando respondê-las. Hoje, eu ajudo minha namorada que é da área de saúde a elaborar os trabalhos dela. Aprendi a **organizar as ideias no texto**, a **apresentar os diferentes autores** (Liberdade, 1º período, E.C., junho, 2011 - grifo nosso).

De acordo com as percepções de Liberdade em relação aos ganhos adquiridos por meio do projeto, vemos que seus trabalhos ganharam qualidade, seja na articulação das ideias, conforme já sinalizado por outros participantes, ou ainda na compreensão das diferentes perspectivas dos autores e na apresentação de perguntas que guiavam o desenvolvimento dos trabalhos. Também se destaca a continuidade da ajuda que recebeu, na medida em que hoje, o participante contribui para que outra pessoa também possa produzir seus trabalhos de maneira coerente.

Sintetizando as contribuições do projeto para sua trajetória, a participante Esperança afirma:

Todos os alunos do ensino médio deveriam passar por esse projeto. **Ele ajudou a trazer a Universidade mais perto**. A Universidade era um sonho muito distante. Quando vimos as meninas que estudavam aqui (Universidade) chegar à escola, dizer que deveríamos fazer vestibular para Universidade. **Aquilo foi uma coisa que aconteceu para dizer que a gente podia também** (Esperança, 4º período, Ped., set., 2011).

No depoimento de Esperança, fica evidente o exemplo, apresentado na postura das estudantes universitárias que participavam do projeto. Uma forma de devolver à população, o que recebem da Instituição de ensino pública superior, mantida por esta população. A presença das estudantes universitárias alavancou nos estudantes do ensino

médio, o desejo, marcado pela possibilidade de que eles também poderiam fazer parte do ambiente acadêmico, numa dimensão de continuidade de saberes e partilhas possíveis, sem superioridade, o que é tão necessário para uma aprendizagem humana e significativa para ambas as partes.

Pensamos que este exercício reflete o quanto o projeto pôde ser significativo, uma ferramenta educacional de contribuição na constituição de cidadãos reflexivos, autônomos e críticos, atuantes nas diferentes esferas sociais, conforme proposto por Costa (2015).

Elementos ausentes

Ao tratarmos do desenvolvimento do projeto com os participantes, a fim de compreendermos de que forma(s) poderíamos ampliá-lo, perguntamos aos mesmos, se tivéssemos de retomá-lo, hoje, que questões ficaram ausentes durante o seu desenvolvimento, para que pudéssemos incluí-las. Mediante este questionamento, obtivemos as seguintes respostas: “Faltou um trabalho de intervenção, com o recolhimento dos resultados e a escrita de um novo artigo” (Liberdade, 2º período, Mat, agos., 2011).

Desde o ensino médio, com uma experiência de monitoria na matemática, Liberdade já queria fazer uma pesquisa que fosse marcada por uma intervenção. Como não tínhamos tempo para tal desafio, convencemos deixar esta questão para outro momento. Liberdade, não convencido de ter deixado de viver esta experiência, retomou a questão na pesquisa. Quem sabe, na graduação, seja o momento para que ele avance nesta direção.

O participante Compromisso também trouxe sua contribuição: “Faltou o projeto se transformar em algo obrigatório e todos os alunos do ensino médio passar por ele. (Compromisso, 4º período, Mat., maio, 2011).

Embora esse seja o desejo de Compromisso, o de transformar o projeto em inserção obrigatória no currículo, temos dúvidas se esse é o melhor caminho para avançarmos com a formação no presente segmento de ensino, uma vez que muitas questões estruturais precisam ser pensadas e ampliadas nesse contexto como um todo. No

entanto, entendemos seu depoimento enquanto consideração positiva em torno do projeto, concebendo assim que mais e mais jovens precisariam passar por ele.

Por sua vez, Esperança afirma: “O que ficou ausente foi à continuidade do projeto na escola. Se ele voltar, quero como aluna da Universidade participar” (Esperança, 4º período, Ped, abril, 2011).

Fica explícito no depoimento acima, a necessidade de voltar a campo, agora como protagonista do projeto, encorajando outros a fazerem o caminho que ela fez. A trajetória por ele apresentada explicita o quanto é possível potencializar nos pares o desenvolvimento de suas capacidades, construir a ponte para adentrar num outro mundo, possível aos que frequentam a escola pública.

Considerações Finais

Considerando os objetivos propostos ao longo deste texto, de analisar as contribuições da formação vivenciada por meio do projeto, buscar a compreensão dos diferentes perfis de aprendizagem dos participantes, assim como a consideração dos elementos ausentes na experiência que foi promovida em articulação da Universidade com a escola de educação básica no ensino médio, podemos destacar dentre as considerações, um primeiro aspecto, que diz respeito aos ganhos da experiência.

De acordo com os participantes, a vivência do projeto se configurou enquanto experiência exitosa, na medida em que os inseriu numa cultura acadêmica mediada e coerente com as necessidades de sua formação. Isto se confirma, pois na acepção dos participantes, todo estudante do ensino médio deveria passar por esta formação, que aguça a curiosidade, a capacidade de análise, a melhoria da leitura, a melhor estruturação de um texto e provoca o desejo de chegar a Universidade, algo que muitas vezes soa distante de seus horizontes.

Para além, destacamos a valiosa articulação promovida entre o ensino superior e a educação básica, o que pôde fortalecer os participantes, pois por meio desta, estudantes do ensino médio foram inspirados pelos graduandos a entender que é possível continuar a formação, estando também na instituição pública de ensino superior e conquistando este espaço. Essa vinculação intensifica a importância da iniciação científica enquanto meio de projeção para os estudantes de ambos os cenários e empodera, sobretudo, a população

da escola pública para consigo mesma, para com seu entorno social, para com a vida e a materialização de seus projetos futuros.

Por fim, podemos destacar dentre os elementos considerados ausentes pelos participantes, que as considerações dos mesmos se deram muito mais em torno de um aprofundamento maior, seja a nível de intervenções e experiências práticas, o que de fato são desenvolvidas com maior ênfase no ensino superior; assim como na evidência do desejo dos mesmos de que o projeto seja continuado ou até se torne uma política pública obrigatória para os estudantes do ensino médio.

A experiência de iniciação científica promovida nas escolas do agreste pernambucano cumpre o seu papel de ampliação dos conhecimentos e dos fundamentos científico-tecnológicos e de inovação, relacionando a teoria com a prática de maneira humana, sensível, reflexiva, crítica e propositiva contribuindo para que o processo de ensino e aprendizagem de cada estudante em relação aos componentes curriculares, na articulação entre eles e o entorno social se confirme enquanto projeto comprometido com a educação básica que queremos, defendemos e acreditamos, em que o jovem não “se forma” apenas para o mundo do trabalho, mas também para ele; não somente pela via dos saberes da escola, mas numa articulação que o permite exercer a cidadania e viver em harmonia com os direitos que possui.

Referências

COSTA, W. L. **A CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) na compreensão dos alunos que participam da iniciação científica no Instituto Federal do Paraná.** 2015. 114 f. Dissertação (Mestrado em Metodologias para o Ensino de Linguagens e suas Tecnologias) – Centro de Pesquisa em Educação e Tecnologia, Universidade Norte do Paraná, Londrina, 2015.

COSTA, W. L.; ZOMPERO, A. F. A Iniciação Científica no Brasil e sua propagação no ensino médio. **REnCiMa**, v. 8, n. 1, p. 14-25, 2017. Disponível em: <https://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/988/865>. Acesso em: 30 set. 2023.

CUNHA, L. A. **História de las Universidades de América Latina** – Unión de Universidades de América Latina. Ciudad Universitaria, México: Edición Gisela Rodriguez Ortiz, 1999. Colección Uduel.

DEMO, P. **Pesquisa: princípio científico e educativo.** São Paulo: Cortez, 2006.

FERREIRA, C. A. *et al.* (Org.). **Juventude e iniciação científica**: políticas públicas para o ensino médio. Rio de Janeiro: EPSJV; UFRJ, 2010. Disponível em: <http://newpsi.bvs-psi.org.br/eventos/Juventude-IniciacaoCientifica.pdf>. Acesso em: 30 set. 2023.

FERREIRA, C. A.; PERES, S. O.; BRAGA, C. N.; CARDOSO, M. L. M. **Juventude e iniciação científica**: políticas públicas para o ensino médio. - Rio de Janeiro: EPSJV, UFRJ, 2010 238 p.: il., graf. ISBN: 978-85-98768-58-8.

FRANCO, M. L. **Análise de Conteúdo**. Série Pesquisa, 3 Ed. Liber Livro Editora, 2008.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

LOPES, Alice Casimiro. A articulação entre conteúdos e competências em políticas de currículo para o ensino médio. *In*: LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth; TURA, Maria de Lourdes; LEITE, Carlinda. **Políticas educativas e dinâmicas curriculares no Brasil e em Portugal**. Rio de Janeiro, DPAllii, 2008.

OLIVEIRA, E. L. **A formação científica do jovem universitário**: Um estudo com base no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC). 2010. 113 f. Dissertação (Mestrado em Educação: História, Política, Sociedade) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, São Paulo, 2010.

SILVEIRA, J. C. **Entre dizeres e silêncios sobre iniciação científica na educação básica**: O movimento de sentidos na escola. 416 p. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Florianópolis, 2018.

Recebido em: 15 nov. 2023

Aceito em: 06 maio 2024