



O teatro científico como ferramenta para a formação docente: uma pesquisa no âmbito do PIBID

Scientific theatre as tool for teacher education: a study from PIBID

Wilmo Ernesto Francisco Junior

Universidade Federal de Alagoas, Campus Arapiraca (UFAL)
wilmojr@bol.com.br

Dionatan Menezes da Silva

Universidade Federal de Rondônia (UNIR)
dyonnathan_@hotmail.com

Renatha Cristhina Fraga do Nascimento

Universidade Federal de Rondônia (UNIR)
cristhinafraga_@hotmail.com

Miyuki Yamashita

Universidade Federal de Rondônia (UNIR)
miyyama@gmail.com

Resumo

O projeto Química em cena foi uma das atividades desenvolvidas no âmbito do PIBID Química da Universidade Federal de Rondônia – UNIR no ano de 2011. Este projeto se configurou pela encenação de uma peça teatral com fins de divulgação científica pautada em elementos da história da ciência, além de experimentos para efeitos visuais. Com o intuito de avaliar aspectos formativos dos estudantes envolvidos na encenação foi solicitada a elaboração de cartas narrativas. A partir da análise dos textos foi possível depreender aspectos considerados marcantes acerca da contribuição do teatro na

formação docente, como os efeitos sociais estabelecidos, a desinibição com o público, um ambiente motivacional para a busca por outros conhecimentos, a aprendizagem sobre química e história da ciência, o teatro como possibilidade de ensino e a formação cultural.

Palavras-chave: Formação de professores; teatro; PIBID; divulgação científica.

Abstract

The project Chemistry in Scene was one among others activities performed by PIBID chemistry group from Federal University of Rondonia – UNIR in 2011. This project was characterized by a theater play whose finality was the science popularization through science history elements and experiments to visual effects. With the aim to evaluate formative contributions to the students involved with this project, it was asked narrative letters. The results showed meaningful contributions from theatre to teacher education. Among these contributions can be cited the social effects, reduction of inhibition, motivation to search of knowledge, theatre as a teaching tool, chemistry and history science learning and cultural education.

Keywords: Teacher education; theatre; PIBID; science popularization.

Introdução

Teatro e algumas relações com o processo educativo

O teatro é uma manifestação cultural muito forte, cujas origens remontam à Grécia Antiga em meados do século VI a.C. Seu surgimento ocorreu com o intuito de homenagear o deus Dionísio, deus do vinho, em rituais sagrados como agradecimentos pelas boas colheitas (OLIVEIRA; STOLTZ, 2010). Os participantes desta homenagem cantavam, dançavam e apresentavam diversas cenas das peripécias de Dionísio, reunindo milhares de pessoas. Essas festas duravam dias seguidos já que só aconteciam uma vez no ano, durante a primavera. Com o poder de atrair multidões, essas manifestações evoluíram até chegar aos dias de atuais onde encantam e envolvem os olhares de milhões de pessoas.

A palavra teatro, em sua origem grega theatron, significa o lugar de onde se vê e, para Aristóteles, o teatro permitia conhecer, e conhecer além da superfície. Para o pensador grego, o teatro tinha a qualidade de ensinar às pessoas a enxergarem além do discurso, além das aparências, a ver o que estava encoberto, nas profundezas (OLIVEIRA; STOLTZ, 2010, p.86).

O teatro é uma rica expressão cultural e pode configurar-se como um espaço de reflexão sobre o que está sendo apresentado. Educação e arte aparecem concatenadas num rico espaço no qual vozes, luzes, gestos, sons e expressões corporais ganham forma e contexto. Ao mesmo tempo em que existe o entretenimento, toda encenação teatral pode trazer à tona questões éticas, políticas, econômicas e sociais, numa situação potencialmente motivadora, uma vez que a arte possibilita evocar emoções pessoalmente significativas. Considerando o teatro como um meio de comunicação, os seus ele-

mentos têm auxiliado o homem em diversas ocupações, possibilitando conhecimentos sobre o universo humano e seu modo de ser. Explorando o corpo, a voz, a expressão, o espaço, a criação, o teatro é base para interações humanas (CARVALHO, 2006).

Segundo Vigotski (2001), a expressão artística é uma necessidade intrínseca do ser humano. Para o autor (Idem, p.308), “o sentimento é inicialmente individual, e através da obra de arte torna-se social ou generaliza-se. [...] a arte é uma espécie de sentimento social prolongado ou uma técnica de sentimentos”, e continua: “A arte, deste modo, surge inicialmente como o mais forte instrumento na luta pela existência” (Idem, p.310).

Visto sob essa perspectiva, a arte tem contribuição para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores e da individualidade para-si¹ (DUARTE, 1993). Para Ferreira e Duarte (2011), apoiando-se em Vigotski e Lukács, dentro das necessidades historicamente desenvolvidas que ultrapassam o limite da simples sobrevivência, o conhecimento científico, a arte e a filosofia estão compreendidas no processo histórico de construção do humano pela humanidade. Ainda para esses autores:

Do ponto de vista da história das objetivações humanas o desenvolvimento das artes nunca esteve dissociado do conhecimento objetivo da natureza e sociedade, assim como o desenvolvimento das ciências nunca ocorreu sem um intenso envolvimento afetivo dos indivíduos para com a atividade investigativa (FERREIRA; DUARTE, 2010, p.121).

Ligado ao ensino, o teatro contribui para a mediação entre a cognição, o mundo e as emoções. Possibilita o desenvolvimento cognitivo, criatividade, formação de conceitos, descontração, aprendizado e induz o indivíduo a expressar seus sentimentos de maneira não formal, catalisando a construção de conhecimentos de uma forma coletiva. A arte atuaria, neste caso, integrando essas duas instâncias, o organismo ao meio (OLIVEIRA; STOLTZ, 2010). A constituição sob a linguagem corporal e verbal, a organização espaço-temporal e a interação social exigem a mobilização de aspectos cognitivos, afetivos e motores, fazendo do teatro um instrumento pedagógico importante.

Por sua vez, a ciência, também importante para o desenvolvimento de funções psicológicas superiores, é frequentemente tida como de difícil compreensão e desvalorizada por estudantes de um modo geral, algo que tem despertado a atenção de professores e alunos ligados à licenciatura, especialmente aqueles que consideram este um desafio a ser enfrentado (SILVEIRA; SILVA; RIBEIRO FILHO, 2009).

Nesse contexto, o teatro científico, que se caracteriza por unir ciência e arte, se constitui numa estratégia interessante para a divulgação e formação científica, haja vista que somente a educação escolar tem se mostrado insuficiente para prover uma formação mais ampla no âmbito das ciências. Silva e Raboni (2005) relatam a criação de um grupo teatral com interesse na aprendizagem em física, iniciando o projeto com a indicação de livros relacionados à história da ciência e à vida de alguns cientistas. Entretanto, poucos indícios de aprendizagem são discutidos. Já Carvalho (2006) expõe um trabalho envolvendo dança e peças teatrais, tendo como ponto de partida o caráter conceitual e

¹ A formação da individualidade para-si ocorre por meio de um processo de apropriação das objetivações do gênero humano (arte, ciência, filosofia, política). A objetivação e apropriação desses elementos promovem o desenvolvimento histórico-cultural do indivíduo e da sociedade, isto é, do gênero humano. São processos dependentes da mediação de outros indivíduos que determinam a própria humanidade.

histórico da ciência visando uma educação científica dinâmica e complementar. A autora julga ter obtido resultados positivos na compreensão de conceitos científicos abordados na peça e sobre a produção do conhecimento.

No campo da formação de professores de química, Sousa Júnior et al. (2013) investigaram por meio de questionários a contribuição proporcionada pela participação em um grupo de teatro. Aspectos como a expressão corporal, autoestima, aprendizagem sobre a forma como lidar com experimentos são relatados. Fregolente et al. (2013) analisaram a aprendizagem científica e o processo de formação docente de estudantes de química e física que participaram de um espetáculo teatral do Museu de Ciência e Tecnologia de Londrina. Por meio de entrevistas os autores identificaram indícios de aprendizagem científica (compreensão, envolvimento com o raciocínio científico, reflexão sobre a natureza da ciência) em diferentes graus e em diferentes estudantes. Quanto a aspectos da formação docente, são reportadas mudanças na visão sobre a relação professor-aluno, na identidade docente e formas de transposição didática, além da crença no teatro como ferramenta de ensino.

Trabalhos relacionados à divulgação científica também se pautaram em atividades com o teatro. Silveira, Silva e Ribeiro Filho (2009) apresentam um estudo da obra Copenhague. A peça explora os aspectos sociais e os dilemas éticos de dois dos principais cientistas envolvidos na teoria quântica. Roque (2007) confere ao teatro um caráter lúdico que pode melhorar a formação geral dos estudantes, fazendo com que reflitam sobre os conhecimentos adquiridos. A autora explorou aspectos teatrais (linguagem corporal e oral, improvisação, montagem de uma peça) a partir de uma disciplina optativa em que os estudantes deveriam elaborar um roteiro teatral como forma de expor e pensar conhecimentos químicos.

O projeto Química em cena

Em consonância com os apontamentos já mencionados acerca das contribuições que o teatro pode trazer à formação dos indivíduos com ele envolvidos, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da área de química da Universidade Federal de Rondônia (UNIR), campus de Porto Velho, vem desenvolvendo o Projeto Química em cena. Uma das ideias centrais deste projeto é utilizar o teatro como ferramenta de divulgação científica à comunidade acadêmica e aos alunos da educação básica, especialmente da rede pública de ensino. Esta era uma ação já anteriormente discutida com os participantes do PIBID no ano de 2010 e prevista no projeto elaborado e aprovado para Edital CAPES 01/2011.

O projeto foi efetivamente implementado a partir do ano de 2011, em comemoração ao Ano Internacional da Química (AIQ). Na ocasião, o grupo foi formado por discentes do curso de licenciatura em química, sendo todos integrantes do PIBID (bolsistas e alguns voluntários), além de dois coordenadores (professores do curso). A peça teatral encenada na ocasião (A mansão quimicamente assombrada - Figura 1) é uma adaptação do texto "O químico e o monstro" do grupo teatral Ouroboros do Departamento de Química da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

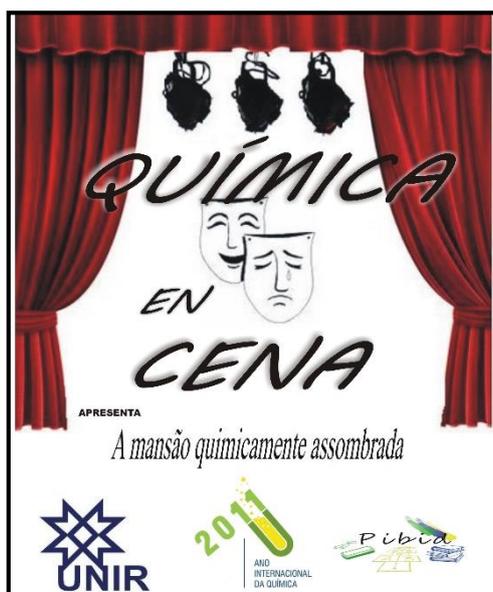


Figura 1: Cartaz de divulgação da peça encenada.

Os ensaios deste roteiro perduraram semanalmente de maio a setembro (mês da estreia), sendo realizados em torno de 30 encontros, incluindo uma oficina de teatro, voz e expressão corporal. Entre 2011 e 2012 foram realizadas 18 apresentações, atingindo cerca de 1.200 espectadores oriundos de 7 escolas públicas da cidade de Porto Velho/RO, uma escola pública da cidade de Rio Branco/AC, além de estudantes e professores universitários da UNIR/RO e da Universidade Federal do Acre. As encenações envolveram 27 participantes, sendo 14 atores distribuídos entre 19 personagens, além da equipe técnica que contou com 13 assistentes subdivididos entre as funções de sonoplastia, iluminação, assistência de palco, equipe de apoio e coordenação. A distribuição das funções levou em conta as características pessoais e interesses de cada envolvido.

O roteiro central da peça “A mansão quimicamente assombrada” tem como tema a história da ciência e utiliza reações químicas para efeitos especiais. Entre os experimentos destacam-se o relógio de iodo, decomposição catalítica do peróxido de hidrogênio (conhecida como pasta de dente de elefante), equilíbrio químico ácido-base entre dióxido de carbono e hidróxido de cálcio (soprando na água de cal e gelo seco na água de cal), além de testes de chamas. Ao final da peça foram conduzidas explicações ao público sobre as reações ocorridas nos experimentos.

Como atividade de um programa de formação docente, a centralidade do projeto Química em cena passa pela contribuição à formação de seus integrantes, tanto no que diz respeito à formação mais ampla, que considere as habilidades e competências desenvolvidas com o teatro em si, quanto aos aspectos da história da ciência e dos conceitos químicos presentes nos experimentos empregados, na medida em que tais conhecimentos são relevantes ao professor de química.

Justamente no que concerne aos aspectos formativos, a presente pesquisa tem por objetivo avaliar a contribuição desta atividade para a formação de seus participantes, tendo como problema a seguinte questão: como os integrantes do projeto veem a contribuição do grupo de teatro em suas formações pessoais e acadêmicas?

Procedimentos da Pesquisa

Com o intuito de analisar as contribuições proporcionadas pelo teatro, foi solicitada aos integrantes do projeto a elaboração de um texto de caráter narrativo, sendo informada a intencionalidade desta pesquisa, assim como o uso dessas informações para a avaliação e reorganização das ações. Para a produção textual, realizada individualmente e num prazo de uma semana, foi pedido que escrevessem uma carta, por meio da qual deveriam narrar suas experiências no grupo de teatro, discorrendo sobre o aprendizado durante o projeto e o que consideravam relevante sobre teatro e educação. A participação na pesquisa mediante a escrita da carta foi espontânea. Ao total, foram produzidos 17 textos, sendo 12 deles de atores envolvidos na encenação e 5 de participantes da equipe técnica. A extensão dos textos variou de 336 a 2.755 caracteres sem espaços (com média aproximada de 900). Os destinatários das cartas se alternaram entre pais, familiares, professores, prevalecendo amigos. Visando manter o anonimato dos autores, a cada texto foi atribuído um código de identificação representado por duas letras entre parêntesis após as transcrições. Destaca-se ainda que os escritos dos estudantes não foram alterados, mantendo-se erros gramaticais e ortográficos se houverem.

A solicitação de um texto aberto almejou criar um espaço para que as reflexões dos estudantes fossem livres, fazendo emergir aquilo lhes foi mais significativo. Ao contar suas experiências no texto, este assume características históricas e reflexivas que podem ser relevantes para a formação docente, ao propiciar ao escritor novas interpretações das próprias experiências, de si e dos outros (CUNHA, 1997). Nesses termos, a produção textual é tanto um meio de investigação quanto um instrumento formativo em função da escrita. Tendo em vista o caráter reflexivo da própria experiência, o exercício de escrita é metacognitivo. Tal exercício metacognitivo é ligado ao afetivo e à forma com a qual o sujeito percebe seu desempenho em tarefas, catalisando reflexões e sentimentos a respeito do pensamento (RIBEIRO, 2003). A proposta é que a partir desses dados, os envolvidos com o projeto pudessem refletir novamente sobre as potencialidades do teatro para a própria formação, em uma espécie de espiral metacognitivo que não se encerra em si.

A apreciação do material produzido seguiu os princípios da análise textual discursiva, configurado em três etapas: unitarização, categorização e comunicação (MORAES; GALIAZZI, 2007). Inicialmente, todos os 17 textos foram lidos integralmente e fragmentados em unidades de significação, que são trechos entendidos como importantes para as finalidades da pesquisa. Em seguida, tais trechos foram agrupados por semelhanças, resultando em um conjunto de sete categorias. Após, nova leitura foi procedida para verificar a presença de novas unidades de significado não percebidas e/ou reagrupamento dos trechos em novas categorias ou sub-categorias. Por fim, os resultados foram apresentados de forma descritiva e interpretativa, divididos conforme as categorias. A análise dos resultados foi calcada em algumas relações entre psicologia e arte sublinhadas por Vigotski (2001; 2004), assim como nas contribuições do pensamento freiriano no que diz respeito à formação docente.

Resultados e Discussão

O efeito social – o pertencimento a um grupo

Um dos aspectos marcantes depreendido a partir da análise das cartas foi a identidade de grupo intensificada a partir do convívio e interação social proporcionados pelo teatro.

[...] decidimos que o teatro iria divulgar a química, e durante esses ensaios, houve uma grande interação entre nós (pibidianos), visto que essa interação não ocorria com tanta frequência no nosso convívio dentro da universidade. Foi possível nos conhecer melhor, antes tinha várias ideias formadas sobre algumas pessoas, algumas dessas ideias até erradas, depois do convívio no teatro vi que não era bem assim (CA) (grifo dos autores).

No que tange as contribuições durante o processo de apresentação do teatro, encontra-se na interação com o grupo de teatro que melhorou muito depois dos ensaios; Na interação com os coordenadores do programa PIBID em que ocorreu uma maior aproximação [...] (GV).

Ademais, o comprometimento e a confiança no grupo permitiu que tensões fossem minimizadas no adensamento dos laços sociais e no sentimento de pertencimento a um grupo.

[...] o nervosismo a angústia, o medo, muitos sentimentos envolvidos, a união do grupo se tornou cada vez mais forte, as decepções, a discórdia, a raiva, todos os sentimentos ruins foram deixados de lado, nos tornamos uma FAMÍLIA, a família dos pibidianos, subimos no palco e tudo fluiu naturalmente [...] (AS) (grifo dos autores).

Para Vigotski:

O prazer propiciado pela criação artística atinge o ponto culminante quando ficamos quase sufocados de tensão, com o cabelo em pé de medo, quando as lágrimas rolam involuntariamente de compaixão e simpatia. Tudo isso são relações que evitamos na vida e estranhamente procuramos na arte (VIGOTSKI, 2001, p.83).

Essa contradição de sentimentos é, segundo Vigotski, própria da impressão estética artística. Esse “curto-circuito” de emoções promove uma transformação de sentimentos e origina a superação dessa contradição, que foi cunhada pelo autor sob o conceito de catarse.

[...] nenhum outro termo, dentre os empregados até agora na psicologia, traduz com tanta plenitude e clareza o fato, central para reação estética, de que as emoções angustiantes e desagradáveis são submetidas a certa descarga, à sua destruição e transformação em contrários, e de que a reação estética como tal se reduz, no fundo, a essa catarse, ou seja, à complexa transformação dos sentimentos (VIGOTSKI, 2001, p. 270).

Sabe-se que, assim como o momento de subir ao palco, o momento de adentrar a sala de aula ou de resolver problemas no seio da cultura escolar também sufoca os profissionais da educação de tensão, o que exige, às vezes, uma espécie de catarse.

Logo, é proeminente que a formação docente proporcione tais momentos, fato que o trabalho com o teatro permite sob a égide de uma construção social.

Outra participante vai além e destaca a descoberta da personalidade a partir do efeito social do teatro.

Acredito que o teatro tenha uma elevada importância pois é um grande “instrumento” que direciona o indivíduo ao seu desenvolvimento social e que o possibilita a descobrir sua própria personalidade (CJ) (grifo dos autores).

Esse fortalecimento do grupo e o conseqüente desenvolvimento social criam um meio propício não somente às interações sociais, mas à superação de tensões. O caráter social e de coletividade é uma dimensão essencial no campo da formação docente. Ainda que essa vivência durante o curso de graduação não garanta a cooperação e solidariedade na atuação profissional, estas sem dúvida passam pela formação. A dimensão social do trabalho docente é própria da ação humana.

Pôr-se ereto, produzir instrumentos, caçar em grupo, falar, compreender, comunicar e comunicar-se são que-fazerem solidários, a um tempo causa e efeito da presença do humano, da invenção do mundo e da superação do suporte. Estar no mundo implica necessariamente estar com o mundo e com os outros. Para o ser que simplesmente está no suporte, suas atividades nele são um puro mexer; no mundo, contexto histórico social, cultural, os seres interferem, mais do que mexem (FREIRE, 2004, p.20).

As modificações necessárias ao cenário educacional exigem interferir e não o “puro mexer”. Daí a necessidade de os futuros professores vivenciarem o estar com o mundo e com os outros e; mais do que isso, por meio do teatro esta operação pode se dar mediante a catarse.

Montenegro et al. (2005) sublinham que o fazer coletivo do teatro permite o desenvolvimento pessoal não apenas no campo educativo, mas desperta, entre outras coisas, o senso crítico e o exercício da cidadania. É dentro deste contexto que a consciência de grupo fomentada pelo trabalho teatral pode ser importante para a consciência de classe profissional docente.

A arte é social em nós, e, se o seu efeito se processa em um indivíduo isolado, isto não significa, de maneira nenhuma, que suas raízes e essência sejam individuais. É muito ingênuo interpretar o social apenas como coletivo, como existência de uma multiplicidade de pessoas. O social existe até onde há apenas um homem e as suas emoções pessoais. Por isto, quando a arte realiza a catarse e arrasta para esse fogo purificador as comoções mais íntimas e mais vitalmente importantes de uma alma individual, o seu efeito é um efeito social (VIGOTSKI, 2001, p.315).

O efeito catártico pode configurar um elo entre o indivíduo e sua consciência social, ao passo que o convívio, a relação de confiança que se estabelece e todos os sentimentos contraditórios adensam o efeito de pertencimento a um grupo como efeito social, potencializando as ações de superação das dificuldades que permeiam aquele contexto. Inclusive, esse efeito social e pertencimento ao grupo podem ser

fatores que ajudam a lidar com sentimentos de ansiedade, vergonha, timidez, favorecendo a desinibição com o público.

A desinibição com o público

Outro aspecto comumente retratado pelos pibidianos foi a contribuição do teatro para a desinibição com o público.

Eu particularmente entrei no teatro para aprender a lidar com o público, na busca de me preparar para as salas de aula. O resultado foi muito positivo, pois além de essa questão da timidez, eu percebi que conseguimos despertar o interesse dos alunos para a química (FT).

[...] achei conveniente, já que era momento de encarar a timidez e vencer este obstáculo, já que um curso de licenciatura tende a te dar base para estar em sala de aula (PL).

[...] o teatro contribuiu em grande escala na desinibição daqueles que participaram, [...], pois é um requisito que provavelmente ajudará em sala de aula (UA).

A vergonha, a timidez ou até mesmo o medo de se expor em público dificulta a comunicação do sujeito com o meio, uma habilidade imprescindível para a profissão docente. Estas barreiras podem ser rompidas quando os sujeitos são imersos em atividades que favorecem a interação e a comunicação social, isto é, um espaço dialógico. O caráter dialógico do teatro é também acenado por Silveira, Ataíde e Freire (2009), que argumentam acerca do espaço de criação e reorganização de experiências formado a partir da ação e da relação entre os sujeitos.

Quando são proporcionadas situações que permitem equilíbrio entre as limitações e a vontade de comunicar-se em público, como pode acontecer no teatro, é possível que as barreiras sejam diminuídas gradativamente, de acordo com o ritmo individual. Na atuação docente, o diálogo é fundamental para a interação entre professor/aluno e a compreensão crítica da realidade. Freire compreende o diálogo como uma postura fundamental para que os seres se tornem cada vez mais criticamente comunicativos.

O diálogo é o momento em que os humanos se encontram para refletir sobre sua realidade tal como a fazem e re-fazem. Ao nos comunicarmos, no processo de conhecimento da realidade que transformamos, comunicamos e sabemos socialmente, apesar de o processo de comunicação, de conhecimento [...] ter uma dimensão individual [...]. O diálogo sela o relacionamento entre os sujeitos cognitivos, podemos, a seguir, atuar criticamente para transformar a realidade (FREIRE; SHOR, 2008, p. 123).

O teatro possibilita, dessa forma, esse momento comunicativo, seja pela fala, expressão corporal ou mensagem veiculada no roteiro, que pode se tornar um momento criticamente comunicativo à medida que os sujeitos envolvidos no processo o tomem enquanto processo de conhecimento de si e de sua realidade. É a partir da linguagem teatral, outrossim, que Vigotski (2001) refere-se ao papel desta na constituição do pensamento, aspecto central na construção de sua obra. Além disso, o autor confere às artes “o centro de todos os processos biológicos e sociais do indivíduo na sociedade e

que se constituem no meio para se estabelecer o equilíbrio entre o ser humano e o mundo nos momentos mais críticos e importantes da vida” (2001, p. 329).

Nesses termos, o teatro, e as artes de um modo mais geral, podem ser mediadores entre a vida cotidiana e as atividades socioculturais não cotidianas. Em outras palavras, pode conduzir o sujeito do âmbito da individualidade de-si ao âmbito da individualidade para-si.

A refundição das emoções fora de nós realiza-se por força de um sentimento social que foi objetivado, levado para fora de nós, materializado e fixado nos objetos externos da arte, que se tornaram instrumentos da sociedade. A peculiaridade especialíssima do homem, diferentemente do animal, consiste em que ele introduz e separa do seu corpo tanto o dispositivo da técnica quanto o dispositivo do conhecimento científico, que se tornam instrumentos da sociedade. De igual maneira, a arte é uma técnica social do sentimento, um instrumento da sociedade através do qual incorpora ao ciclo da vida social os aspectos mais íntimos e pessoais do nosso ser. Seria mais correto dizer que o sentimento não se torna social mas, ao contrário, torna-se pessoal, quando cada um de nós vivencia uma obra de arte, converte-se em pessoal sem com isto deixar de continuar social (VIGOTSKI, 2001, p.315).

As objetivações e apropriações se realizam sob a influência da atividade de outros seres humanos e das relações sociais. Paralelamente, a formação docente exige, no trabalho com os educandos, lidar com sentimentos diversos, com a timidez, vergonha e emoções. Não apenas lidar, mas estes estariam intimamente presentes:

Se você pensa na ênfase que é dada à cognição na universidade, você pode ver como isso exclui o humor e a emoção. O resultado é uma educação sem alegria ou inspiração. [...]. Penso que essa crônica monotonia da escola contribui para que os alunos médios se tornem antiintelectuais (FREIRE; SHOR, 2008, p.194).

Vivenciar a arte, no caso o teatro, pode contribuir com os sujeitos no pensamento, nas relações sociais e conseqüentemente no processo de objetivação para-si, na medida em que incorpora os objetos externos e sociais da arte àquilo que é mais íntimo e pessoal (mas que também é social), estabelecendo “o equilíbrio entre o ser humano e o mundo nos momentos mais críticos e importantes”. Quando se pensa na conjugação de processos educativos, tal qual a formação docente, com a arte, pode-se colaborar para que as relações educativas sejam mais carregadas de sentimentos e emoções, o que poderia reverter a monotonia e a falta de inspiração referida por Freire e Shor (2008). São a esses sentimentos que outra estudante se refere ao apontar:

Eu entrei no PIBID justamente pelo teatro, e por auxiliar os grupos nos experimentos, isso tornou a vontade de fazer parte do PIBID para criar uma nova aba na educação, um novo projeto nas escolas de tornar o curso de química mais dinâmico, despertar a vontade dos alunos de ter a profissão como Químico(a) [...] pois a cada dia que passa não se tem mais aquela confiança em se formar num curso onde se fala que é “chato, cansativo [...]” (NF) (grifo dos autores).

O sentimento de inspiração e de busca a uma alternativa que possa justamente romper com a monotonia da química escolar, tornando-a mais dinâmica, menos chata e cansativa e mais alegre e inspiradora é o que está no bojo, segundo a estudante NF, para

outros seguirem o mesmo caminho. Isso pode ser possibilitado a partir do processo de objetivação das emoções e da desinibição para lidar com o seu “público”, como revelou a estudante FT: “Eu particularmente entrei no teatro para aprender a lidar com o público [...]. O resultado foi muito positivo, pois além de essa questão da timidez, eu percebi que conseguimos despertar o interesse”.

Desvelam-se, deste modo, as crenças e contribuições que alguns estudantes atribuíram ao teatro para a atuação profissional futura, especificamente no campo das relações com os alunos (timidez, desinibição para lidar com o público) e do interesse pela ciência.

O teatro mostrou-me que há várias formas de incentivar as pessoas, no caso específico, o teatro Químico em cena o público alvo eram estudantes de ensino médio. O teatro foi uma das maneiras que achamos para levar um pouco a mais de uma química viva a esses alunos (CA) (grifo dos autores).

Nesses termos, emerge o papel da arte como “uma técnica social do sentimento, um instrumento da sociedade através do qual incorpora ao ciclo da vida social os aspectos mais íntimos e pessoais do nosso ser” (VIGOTSKI, 2001, p.315).

Essa desinibição e ruptura da timidez, aliada aos sentimentos e emoções de um processo catártico adquire relevância para que esses licenciandos possam lidar tanto com seus próprios sentimentos e angústias futuras durante a atuação profissional, quanto com o anseio dos estudantes da educação básica. Isso fez com que parcela dos licenciandos também reconhecesse a necessidade de ampliar seus conhecimentos, envolvendo-se em um processo de busca pelo conhecimento.

Envolvimento na busca pelo conhecimento

Para a realização da encenação foram requeridos diferentes tipos de conhecimentos, muitos deles além do que o curso de graduação exige, o que demandou envolvimento na busca por outros conhecimentos.

Quando se está preparando para uma apresentação, você tenta conhecer sobre tudo o que está envolvido na peça (SS) (grifo dos autores).

Por seu contexto, o teatro despertou curiosidades, interesses e uma aproximação metódica.

Com a realização da peça teatral [...] eu aprendi que a ciência pode ser interessante e divertida. Durante as apresentações foram citados nomes de alguns cientistas famosos que eu não conhecia. Então pesquisei os mesmos para conhecer melhor suas façanhas, então conclui que o teatro acabou despertando a minha “curiosidade científica (GL).

A dialética envolvida entre motivação pela busca de novos conhecimentos e ação parece ser a tônica atingida a partir do teatro, exemplificada nos trechos destacados. Para Paulo Freire (2008), a motivação se dá contexto da prática. O sujeito, ao se envolver ativamente em um processo sócio-educativo, tal qual o teatro, é motivado durante a ação.

Nunca consegui entender o processo de motivação fora da prática, antes da prática. É como se, primeiro, devesse estar motivado para, depois, entrar em ação! [...] Essa é uma forma muito antidialética de entender a motivação. A motivação faz parte da ação. É um momento

da própria ação. Isto é, você se motiva à medida que está atuando, e não antes de atuar (FREIRE; SHOR, 2008, p.11).

Ao atribuir às emoções, ao desejo e à necessidade os fundamentos da esfera motivacional, Vigotski (2001) corrobora tal posição, haja vista que para o autor a emoção também não é compreendida fora da prática.

Toda emoção é um chamamento à ação ou uma renúncia a ela. Nenhum sentimento pode permanecer indiferente e infrutífero no comportamento. Ao sermos afetados, se alteram as conexões iniciais entre mente e corpo, pois os componentes psíquicos e orgânicos da reação emocional se estendem a todas as funções psicológicas superiores iniciais em que se produziram, surgindo uma nova ordem e novas conexões (VIGOTSKI, 2001, p.139).

Logo, pode ser conferido ao teatro um espaço potencial para a busca de uma formação permanente, tanto no pensamento de Vigotski quanto ao olhar de Freire, uma vez que a ação e o desejo na busca de novos conhecimentos e interesses são fomentados justamente por aspectos motivacionais e emocionais. Essa aproximação aos novos conhecimentos é fundamental na prática docente, que deve se pautar em uma contínua busca, visto o caráter inconcluso e incompleto dos seres humanos (FREIRE, 2009). O inacabamento do ser é um dos saberes fundamental ao professor (FREIRE, 2009). Reconhecer esse inacabamento é estar aberto às novas possibilidades, ao aprofundamento teórico embrenhado pela prática.

Entre nós, mulheres e homens, a inconclusão se sabe como tal. Mais ainda, a inconclusão que se reconhece a si mesma, implica necessariamente a inserção do sujeito inacabado num permanente processo social de busca. Histórico-sócio-culturais mulheres e homens nos tornamos em quem a curiosidade ultrapassando os limites que lhe são peculiares no domínio vital, se torna fundante da produção do conhecimento. Mais ainda a curiosidade é já conhecimento (FREIRE, 2009, p.55).

Essa busca, porém, não se restringe somente a maior inserção ao projeto, mas assume um aspecto mais amplo, da própria relação dos participantes com o curso de graduação.

Eu entrei no PIBID justamente pelo teatro [...] isso tornou a vontade de fazer parte do PIBID [...] por isso o teatro veio para despertar o interesse dos alunos e futuros formandos (NF) (grifo dos autores).

O aspecto motivacional, imbricado à interação e convívio social e demais contribuições já discutidas parece ter feito do teatro um espaço com potencialidades variadas para a formação dos seus participantes.

Importante foi valorizar mais o curso, depois do teatro passei a ter mais interesse pela química e seu ensino (NF) (grifo dos autores).

O próprio espaço formativo do programa tem sido fortalecido com a agregação de colaboradores que, inicialmente se interessam pelo projeto Química em cena, mas que passam a integrar também as outras atividades do PIBID. Tais fatores começam a refletir positivamente no âmbito acadêmico, tanto no interesse mais acentuado pelo curso quanto pela profissão docente.

Lupetti e Zuin (2009), investigando um núcleo de divulgação científica que também tinha o teatro como uma de suas ações, destacam que o envolvimento com o teatro por mais de

um ano proporcionou maturidade aos estudantes no curso de graduação e também em desenvolvimento de outros projetos. O comprometimento com ensaios, estudo do texto, apresentações, entre outros, pode ser um dos fatores que contribui em tais aspectos.

De tal modo, é possível entrever que o teatro pode influir no estabelecimento de um compromisso com a própria aprendizagem num primeiro momento e, num segundo momento, com a formação docente, cujo caráter permanente é próprio do ser humano.

Para Vigotski, uma das funções da arte seria justamente causar no ser humano um impacto capaz de desautomatizar os sentimentos e emoções já naturalizados, retirando-o de um estado alienado: “O procedimento em arte é o de dificultar a percepção, retirá-la de seu habitual automatismo” (2001, p,254). Ao assim provir, pesa a contribuição da arte na formação das funções psicológicas superiores, as quais distinguem o ser humano dos animais. É neste ponto que a consciência do inacabamento atuaria na busca pelo processo de conhecer, caminhando na direção da individualidade para-si. A objetivação dessa individualidade para-si é a responsável pela capacidade do ser humano olhar para o mundo em que está inserido, reconhecendo-se como ser inconcluso e capaz de transformação, o que também ajuda a explicar, em parte, aprendizagens ocorridas a partir da participação no grupo.

Aprendizagem de conhecimentos específicos em química e história da ciência

A relação dos estudantes com aspectos concernentes à história da ciência, em especial aqueles associados aos cientistas que figuram no roteiro da peça, assim como às reações químicas também foram assinalados.

Com esse teatro consegui tomar conhecimento de muitos assuntos, como o nome e a contribuição que grandes cientistas tiveram para o avanço da ciência, pude também tomar conhecimento de reações químicas que se passaram na peça [...] (CJ).

O teatro pra mim foi uma maneira nova de aprender ciência, saber dos nomes dos cientistas e suas descobertas, estudando de forma engraçada, esses nomes tão falados como Cesar Lattes, que inclusive coincidentemente havia lido um texto sobre sua história, antes de participar da peça (LA).

Não era apenas uma oportunidade de acabar com a timidez, mas também, de acarretar um conhecimento sobre a história da química, conhecer os processos de alguns experimentos, e ensinar através da diversão (PL).

Ao se pensar a função para os estudantes de um curso de licenciatura em química, a escolha por um texto que atendesse às necessidades de consubstanciar a formação de aspectos da docência foi um requisito essencial. As leituras, a adaptação do roteiro, as pesquisas para a construção de personagens, os ensaios, os testes e preparação de experimentos favoreceram a construção de conhecimentos variados, entre os quais emergiram questões atinentes à história da ciência e aos experimentos presentes na encenação.

Particularmente no que se refere à história da ciência, o roteiro da peça oferece oportunidade de se conhecer trabalhos de cientistas no Brasil, entre homens e

mulheres, trazendo também à tona um caráter humano da construção científica e auxiliando a construção de uma visão mais ampla sobre ciência.

[...] o teatro desperta o interesse em saber mais sobre ciências. [...] nos leva a pensar (quando não conhecemos a história da ciência) quem são as pessoas citadas na apresentação e dar a curiosidade de conhecer mais sobre eles e as informações que são expostas mostra quem foram pessoas de grande valias e que merece conhecer a fundo quem são (BA) (grifo dos autores).

A importância do teatro para mim foi importante pois foi uma experiência única de poder conhecer a história da química, e o teatro é uma ponte dinâmica para os alunos, adquirir o curso (NF).

A apropriação de questões relativas à história da ciência é considerada atualmente relevante para a formação do professor de ciências (química), aparecendo tanto em trabalhos de pesquisadores da área (CHASSOT, 2001; PORTO, 2011) como em documentos oficiais (BRASIL, 2004). Obviamente que apenas o contato com o teatro é insuficiente para prover conhecimentos mais profundos que abarquem inclusive uma discussão entre a nova e a velha historiografia da ciência. Ao mesmo tempo, é um ponto de partida para novas leituras e aprofundamento de temas que visem problematizar pontos acerca da abordagem histórica da ciência, contribuindo com o rompimento do presenteísmo e do cientificismo (CHASSOT, 2001).

No que tange à aprendizagem em química, apesar de esta ser citada em vários textos (“Os experimentos são o destaque que mostra como a ciência é encantadora”; “proporcionou em grande aprendizado através de leitura de texto e da pesquisa de experimentos”), a mesma emergiu de forma mais evidente em apenas dois deles, curiosamente daqueles responsáveis pela seleção e preparo dos experimentos para a encenação.

No decorrer do projeto fiquei apenas com a elaboração dos experimentos e a explicação, tive que pesquisar sobre os conteúdos testar os experimentos e com isso pude aprender como cada experimento ocorria [...]. Isso levou um melhor aprendizado sobre os fatores de uma reação (cinética) (relógio de iodo e composição catalítica do peróxido de hidrogênio), teoria atômica (teste de chama), equilíbrio químico (soprando na água de cal e escrita invisível) (BA).

Obtive um grande aprendizado, principalmente no que se refere aos experimentos, pois estive trabalhando diretamente com eles. Todos esses são encontrados facilmente pela internet, precisamente no site do ponto ciência, entretanto, tive que realizá-los e para isso houve adaptações (DI).

Essa lacuna observada revela um dado importante, o possível descompromisso em compreender os conceitos químicos presentes nas reações apresentadas durante a peça por parte de quem não esteve diretamente envolvido com esta etapa. Também revela a necessidade de que esta seja uma tarefa mais diretiva, da qual os professores-coordenadores do projeto podem amplificar a discussão conceitual.

O teatro tem se mostrado um momento fértil de aprendizagem, como também destacam outros autores (LUPETTI; ZUIN, 2009; SILVEIRA; ATAÍDE; FREIRE, 2009; FREGOLENTE et al., 2013). A partir do processo de criação e execução é possível

entrever uma prática inovadora, que não limita o aprendizado ao ambiente escolar. O fato de grande parte dos licenciandos ter retratado contribuições para suas aprendizagens também parece estar associado à crença de alguns no teatro como possibilidade metodológica no ensino da química. A criação e a ampliação de espaços educativos são fundamentais para que os sujeitos vivenciem uma formação de caráter mais integral. Tal formação perpassa também a dimensão estético-cognitiva das manifestações artístico-culturais, dentre elas o teatro.

O teatro como possibilidade metodológica de ensino

Ainda que o uso do teatro para o ensino da química aos expectadores não tenha se configurado como objetivo do projeto, esta seria uma possibilidade.

O teatro tem grande importância em sala de aula, pois incentiva o trabalho em grupo, assim como ajuda o aluno a expressar-se por meio da fala e de símbolos, expondo ideias e sentimentos [...]. Sendo abordado um contexto educativo favorece ao aluno – é claro, que não em sua totalidade – uma melhor compreensão do conteúdo apontado, o qual pode não ter sido compreendido quando abordado em uma aula tradicional (OJ).

O trecho anterior mostra a apreensão de dimensões importantes para a aprendizagem, como o trabalho em grupo, a comunicação e apropriação de símbolos. Não só reconhece a possibilidade de aprendizagem, como também elenca pontos presentes inclusive na obra vigotskiana. Especificamente no campo da química, carregado de simbologias específicas e linguagem peculiar em função do mundo abstrato, esta é uma dimensão de grande relevância, pois aprender ciência é também aprender a sua linguagem, que por sua vez é constitutiva do pensamento.

Para Vigotski, a arte configura-se como uma expressão da linguagem e tem a função de signo, mediando o pensamento do homem e sua interação com o mundo na condição de instrumento de transformação e de desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. Ao contribuir para uma reorganização interna do ser, faz-se possível a criação de uma consciência de si.

De igual maneira é possível e exequível o pós-efeito cognitivo da arte. Uma obra de arte vivenciada pode efetivamente ampliar a nossa concepção de algum campo de fenômenos, levar-nos a ver esse campo com novos olhos, a generalizar e unificar fatos amiúde inteiramente dispersos. É que, como qualquer vivência intensa, a vivência estética cria uma atitude muito sensível para os atos posteriores e, evidentemente, nunca passa sem deixar vestígios para o nosso comportamento (VIGOTSKI, 2004, p.342).

Em outros trechos, a aprendizagem é justificada pela curiosidade e diversão que podem ser proporcionadas pelo teatro.

[...] é a forma mais “fácil” e eficaz de chegamos aos alunos, despertamos a sua curiosidade e principalmente de fazê-los ter uma nova visão sobre a química (FT).

Deveríamos trabalhar mais com teatro na escola pois é uma forma divertida e interessante de estarmos aprendendo (SS).

Aos olhos dos futuros docentes, o teatro pode ter fins educativos sem perder sua magia e essência cultural. Sobre a questão da curiosidade, Freire reconhece nesta um dos pontos principais para a aprendizagem (2004, p.76): “Sem a curiosidade que nos torna seres em permanente disponibilidade à indagação, seres da pergunta – bem feita ou mal fundada, não importa – não haveria a atividade gnosiológica, expressão concreta de nossa possibilidade de conhecer.”

Ao considerar a dimensão psicológica, biológica e histórico-cultural da arte, como aponta Vigotski (2001), o teatro pode ser um instrumento de desenvolvimento cognitivo, motor, afetivo e emocional do aluno, por estar associado à interação social e à liberdade de se expressar. Tal possibilidade de aprendizagem pode estar calcada na capacidade de objetivação humana. Uma vez em contato e apropriadas pelo ser humano, as artes teriam o poder de mediar a história do gênero humano e o desenvolvimento individual, provocando efeitos no psiquismo os quais nem sempre são sentidos na vida diária (FERREIRA; DUARTE, 2011). Por meio do teatro é possível o desenvolvimento da imaginação, da linguagem (oral e corporal) e da interação social. Tais elementos são cruciais para o desenvolvimento do sujeito.

Como também assinala Freire, a dimensão estética pode ocupar lugar de destaque na aprendizagem:

Há outra forma curiosa de nos entregarmos gostosamente ao desafio. Trata-se da curiosidade estética. Ela me faz parar e admirar o pôr do sol. É o que me detêm, perdido na contemplação da rapidez e elegância com que se movem as nuvens no fundo azul do céu. É o que me emociona em face da obra de arte que me centra na boniteza (FREIRE, 2004, p.77).

Especificamente em relação ao ensino de ciências, Carvalho (2006) concluiu que as questões levantadas e debates realizados em sala de aula a partir da peça avalizaram a compreensão de conceitos trabalhados e alguns aspectos da produção científica por parte dos alunos. Esses resultados, assim como os aqui relatados sobre a aprendizagem, podem estar associados ao pós-efeito curioso e cognitivo da arte e, sem dúvida, merecem ser investigados mais profundamente, inclusive em interrelação com a capacidade criativa, outro ponto de destaque.

A criatividade

Outro aspecto já destacado em outros trabalhos relacionados ao teatro (SILVEIRA; ATAÍDE; FREIRE, 2009; LUPETTI; ZUIN, 2009) foi o afloramento da criatividade.

[...] contribuiu com o raciocínio, pois o indivíduo se viu diversas vezes diante de situações em que o improviso teve de ser colocado em prática (UA).

Quando iniciou os ensaios, comecei a observar que o trabalho em grupo dava suporte para que a criatividade assumisse lugar, cada obstáculo era superado. Quando não tinha espaço, material, algo que era necessário à peça, logo, as ideias de algo alternativo ia surgindo (PL) (grifo dos autores).

Vigotski (2001) destaca dois tipos de impulso no comportamento humano, um de caráter reprodutor ou reprodutivo e outro de caráter criador ou criativo. O primeiro está ligado à memória e possibilita ao ser humano reproduzir comportamentos, normas e

reviver impressões de experiências passadas. Pelo segundo tipo de impulso, criador, o homem é capaz de criar algo novo a partir de combinações e reelaborações de experiências anteriores, transformando o presente.

Tendo em vista que a capacidade do indivíduo em criar, improvisar e resolver problemas é despertada quando este é envolvido em situações desafiadoras, que exigem uma rápida solução, o teatro é fomentador dessa capacidade. É justamente nesse segundo tipo de impulso, capaz de criar algo novo, que o teatro tem sua contribuição.

O teatro às vezes teve de ser feito com pouco recursos, mas isso foi bom e tivemos que fazer algumas improvisações ali e aqui e por mais que tenha tido seus altos e baixos, ele proporcionou momentos alegres e criativos [...] (CA).

Envolver-se em uma peça teatral é entregar-se a utopia, fazer-se triste, alegre, bravo, exagerado é ultrapassar suas próprias conveniências (UA).

Ultrapassar as próprias conveniências e entregar-se utopicamente ao momento de criação impele aos sujeitos o desenvolvimento da capacidade criativa, que sob a ótica da profissão docente assume função preponderante. Tal criatividade, por sua vez, necessita de liberdade, esta proporcionada pela manifestação artística no momento do improviso. Freire corrobora a ideia de criatividade necessária à prática transformadora, da qual emerge também o caráter político da educação.

Essa compreensão me ensinou que a criatividade precisava de liberdade. [...]. Isto foi um fundamento, também, para que eu soubesse, depois, como a criatividade na pedagogia está relacionada à criatividade na política. Uma pedagogia autoritária, ou um regime político autoritário, não permite a liberdade necessária à criatividade, e é preciso criatividade para se aprender (FREIRE; SHOR, 2008, p. 31).

A liberdade de criação, típica das expressões artísticas pode, dessa forma, atuar positivamente na criatividade, que, por seu turno, é útil para a prática pedagógica e política transformadora. O teatro poderia ter sua contribuição no domínio das técnicas de palco e voz.

[...] penso que os professores podem se beneficiar de seminários de teatro, voz, movimento e comédia. Não que esses exercícios dramáticos vão transformar os professores em homens e mulheres novos, mas sim porque os talentos cômicos e criativos são demais ignorados. Não são considerados de forma séria como recursos de ensino. Talvez os seminários de teatro possam pôr pra fora a criatividade latente. Um professor que não é criativo pode liderar uma classe dialógica criativa? (FREIRE; SHOR, 2008, p.193-194).

Além disso, a profissão docente sem humor e sem emoção corre um sério risco de ser enfadonha e sem sentimento. Um professor entediado e indiferente aos seus aprendizes dificilmente atrairá a curiosidade, sendo mais provável inspirar o desgosto pelos objetos de ensino.

Se os estudantes veem e ouvem o desprezo, o tédio, a impaciência do professor, aprendem, uma vez mais, que são pessoas que inspiram desgosto e enfado. Se percebem o entusiasmo do professor quando este lida com seus próprios momentos de vida, podem descobrir um interesse subjetivo na aprendizagem crítica (FREIRE; SHOR, 2008, p. 35).

Sem curiosidade, no sentido epistemológico, não há aprendizagem. Só é capaz de envolver os estudantes na curiosidade e num conseqüente ato de aprender o professor que, alegre e entusiasmado pelo seu próprio aprendizado e do outro, questiona, desafia, se põe diante dos outros e do mundo aberto ao desvelamento de algo.

A curiosidade como inquietação, indagadora, como inclinação ao desvelamento de algo, como pergunta verbalizada ou não, como procura de esclarecimento como sinal de atenção que sugere alerta faz parte integrante do fenômeno vital. Não haveria criatividade sem a curiosidade que nos move e que nos põe pacientemente impacientes diante do mundo que não fizemos, acrescentando a ele algo que fazemos (FREIRE, 2009, p.32).

Ao se referirem a momentos em grupo nos quais os desafios iam surgindo (*teve de ser feito com pouco recursos; não tinha espaço, material, algo que era necessário à peça*), as soluções passaram pela criatividade do grupo (*o trabalho em grupo dava suporte para que a criatividade assumisse lugar, ele [o teatro] proporcionou momentos alegres e criativos*). Assim, a contribuição do trabalho com o teatro vai além do momento do palco, mas foi incorporado pelos sujeitos que “pacientemente impacientes diante do mundo” devem dar as respostas necessárias. Novamente o efeito do social aparece como importante nas soluções criativas, o que pode atuar favoravelmente no exercício da profissão daqueles que vivenciaram experiências similares. A vivência de variadas experiências socioculturais está, por sua vez, relacionada à formação cultural desses sujeitos.

Formação cultural

Outro ponto explicitado nas narrativas foi a possibilidade de formação cultural proporcionada pelo PIBID mediante a participação no projeto Química em cena.

[...] não é todo dia que aparece uma oportunidade dessa. Conhecer outros lugares (Estados), e além disso, levar um pouquinho do nosso conhecimento, do nosso aprendizado em química para outras pessoas, é maravilhoso (SA).

Em novembro de 2011, o grupo foi convidado a participar de um evento de química na Universidade Federal do Acre, em Rio Branco. Além de participarem de mini-cursos e de palestras, tal viagem possibilitou conhecer novas culturas, uma nova cidade e pontos turísticos, resultando em uma formação sociocultural importante sob o contexto dos futuros docentes. É necessário destacar, por exemplo, que o PIBID propiciou a muitos de seus integrantes a primeira viagem para fora do estado, a primeira viagem aérea e até mesmo a primeira saída da cidade de Porto Velho.

Essa formação cultural também não é restrita aos integrantes do projeto, como expõe outra participante.

Na interação com os alunos que tiveram a oportunidade de assistir uma peça teatral, visto que o teatro não é uma atividade cultural muito praticada em Porto Velho (GV).

De fato, o hábito de frequentar o teatro, em geral, é mais ligado às classes sociais mais privilegiadas economicamente, o que não é o caso da maior parte do público alvo das encenações (estudantes da rede pública). Soma-se isso o fato de Porto Velho não possuir um teatro municipal, o que limita os espaços dessa expressão artística. Diante disso, a

possibilidade de criar novos espaços de expressão artística, ainda que limitados, dentro das escolas e do meio acadêmico universitário é um instrumento na busca de uma formação humana mais holística, sobretudo ao se pensar a possibilidade da arte e da cultura na apropriação de generalizações para-si e na conscientização. Vigotski (2001) impingem à arte um forte instrumento na luta humana pela existência:

A arte, deste modo, surge inicialmente como o mais forte instrumento na luta pela existência, e não se pode admitir nem a ideia de que o seu papel se reduza a comunicar sentimentos e que ela não implique nenhum poder sobre esse sentimento (VIGOTSKI, 2001, p.310).

Ao associar o “poder sobre esse sentimento” ao pensamento pedagógico freiriano, a arte pode suscitar a emergência da consciência como “intencionalidade e não como recipiente a ser enchido” (FREIRE, 2007, p.116). Em um texto escrito originalmente em 1970 e publicado no Brasil em Ação cultural para a liberdade e outros escritos, o pensador assinala:

Assim, enquanto para a educação como tarefa dominadora, nas relações consciência mundo, aquela [a consciência] aparece como se fosse um simples recipiente vazio a ser enchido, para a educação como tarefa libertadora a consciência é a intencionalidade até o mundo [...] Deste modo, a educação ou ação cultural para a libertação, em lugar de ser aquela alienante transferência de conhecimento, é o autêntico ato de conhecer em que os educandos – também educadores – como consciências intencionadas ao mundo ou corpo conscientes, se inserem com os educadores – educandos também – na busca de novos conhecimentos [...] (FREIRE, 2007, p.116-117).

Ao alinhar novamente as ideias de Vigotski, o desenvolvimento das funções psicológicas superiores é o que distingue o psiquismo humano do psiquismo animal, o que pode conferir à arte uma função desalienante, sobretudo quando desautomatiza sentimentos e sensações naturalizadas ou jamais sentidas (FERREIRA, DUARTE, 2011). Para Vigotski: “Em realidade para que necessitamos da arte? Não influi acaso em nosso mundo interior, em nossas ideias e em nossos sentimentos do mesmo modo que o instrumento técnico no mundo exterior, no mundo da natureza? (VIGOTSKI, 2004, p.25).

Ao abrir as vivências e influir no interior dos sujeitos, atores e expectadores, o alargamento de espaços culturais, como o teatro científico, pode ser a luta pela existência e pela consciência por vezes ignorada e negada às camadas menos favorecidas da população. É nessa conscientização que o teatro científico pode favorecer a individualidade para-si, ultrapassando o sentimento e ações cotidianas espontâneas ao unir ciência e arte em um espaço momento sociocultural.

Considerações Finais

Escolhida como recurso para a divulgação científica, a linguagem teatral trabalhada na apresentação da peça pode ser considerada como mediadora de importantes objetivações dos participantes, não somente da docência, mas da constituição pessoal. O efeito social e de pertencimento a um grupo foi uma das mais importantes categorias surgidas. Isso assume especial relevância ao se pensar que a atividade profissional docente parece atualmente estagnada num estado solitário e isolado, na contramão

própria da formação do ser humano, cuja identidade não prescinde do meio social, como seres que mexem no meio (FREIRE, 2004). Tal questão fomenta inclusive reflexões para se pensar em quais tipos de processos formativos estão constituídos no seio das licenciaturas: aqueles que privilegiam um profissional solitário e isolado ou, por outro lado, um profissional solidário e em constantes interações? Pensar o PIBID e seu crescimento como programa de formação de professores também implica atribuir e desenvolver ações nas escolas que possam se caracterizar pelo trabalho cooperativo e solidário de forma organizada.

Em específico a arte, no caso o teatro, por ser uma necessidade essencial do ser humano, conforme descrito por Vigotski (2001), é um meio propício não somente às interações sociais, mas a efeitos produzidos em concomitância e a posteriori. Na condição de uma técnica social do sentimento, alguns desses efeitos são catalisados em especial pela catarse. Essa contradição de emoções, que se configurou desde os momentos preparativos até a apresentação, levou alguns estudantes a encarar e superar sentimentos como a timidez, a inibição de falar em público, a ansiedade e o anseio de promover algo inovador.

No bojo desse processo surge outro elemento importante: a criatividade. A criatividade é elemento essencial do comportamento humano para que transformações ocorram, sendo fomentada pelos imprevistos e problemas que surgiram ao longo dos preparativos e encenações. Sob a ótica da profissão docente, a criatividade assume função preponderante. Por sua vez, necessita de liberdade, esta proporcionada pela manifestação artística no momento do imprevisto e também induzida pelo efeito social.

Como efeito pós-cognitivo e estético, ainda se destacam as outras categorias, a consciência de um processo permanente de formação e o envolvimento na busca de conhecimentos, a aprendizagem e as reflexões sobre a possibilidade do teatro como metodologia de ensino. A busca por um processo de formação permanente, por sua vez, está relacionada à curiosidade capaz de mover os sujeitos diante do mundo e dos outros. Esta curiosidade, quando epistemológica, potencializa o desenvolvimento das funções psicológicas superiores e, conseqüentemente da individualidade para-si. É um processo que depende fundamentalmente dos outros fatores, tal qual a criatividade, a aprendizagem, assim como as reflexões suscitadas pelo teatro na condição de ferramenta para o ensino e para a formação cultural.

Assim, pode-se entrever que o papel do teatro está ligado ao processo de formação social dos sujeitos participantes, com elementos fortemente ligados a vivência intensa de um processo afetivo-emocional e que reverberam positivamente para a atuação profissional docente. Novamente parafraseando Vigotski (2004, p.342): “É que, como qualquer vivência intensa, a vivência estética cria uma atitude muito sensível para os atos posteriores e, evidentemente, nunca passa sem deixar vestígios para o nosso comportamento.” Não obstante as contribuições elencadas, essa formação é variável, como é de se esperar, de sujeito para sujeito. Além disso, é indubitável que, como afirma Oliveira e Stoltz:

Não se pretende dizer que o teatro ou qualquer outra atividade artística sejam os redutores da humanidade ou da escola. Mas, de qualquer modo, a arte é um elemento fundamental para a vida e que pode contribuir na construção de uma sociedade composta de

cidadãos que saibam situar-se integralmente entre as suas dimensões afetiva e cognitiva (OLIVEIRA; STOLTZ, 2010, p.91).

Agradecimentos

À CAPES pelo financiamento por meio do PIBID. Aos estudantes participantes da pesquisa.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Departamento de Políticas de Ensino Médio. **Orientações Curriculares do Ensino Médio**. Brasília, 2004.

CARVALHO, S.H.M. Uma viagem pela física e astronomia através do teatro e dança. **A Física na Escola**, vol.7, n.1, p.11-16, 2006.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. Ijuí: Unijuí, 2001.

CUNHA, M.I. Conta-me agora! As narrativas como alternativas pedagógicas na pesquisa e no ensino. **Revista da Faculdade de Educação**, vol.23, n.1/2, p.185-195, 1997.

DUARTE, N. **A individualidade para-si: contribuição a uma teoria histórico-social da formação do indivíduo**. Campinas: Autores Associados, 1993.

FERREIRA, N.B.P.; DUARTE, N. As artes na educação integral: uma apreciação histórico-crítica. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, vol.6, n.3, p.115-126, 2011.

FREGOLENTE, A.; PASSOS, M.M.; ARRUDA, S.M.; FREGOLENTE, D. O teatro e suas implicações na aprendizagem científica e formação docente. **Enseñanza de las Ciencias**, vol. extra, p.1384-89, 2013.

FREIRE, P. **À sombra desta mangueira**. São Paulo: Olho D'Água, 2004.

_____. **Ação cultural para a liberdade e outros escritos**. 12. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007. 176p.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 39. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2009.

FREIRE, P.; SHOR, I. **Medo e ousadia: cotidiano do professor**. 12. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008. 223p.

LUPETTI, K.O.; ZUIN, V.G. Ambientalização em um espaço não-formal de ensino: Núcleo Ouroboros de divulgação científica. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2009, Florianópolis. **Atas...** Florianópolis: ABRAPEC, 2009.

MONTENEGRO, B.; FREITAS, A.L.P.; MAGALHÃES, P.J.C.; SANTOS, A.A.; VALE, M.R. O papel do teatro na divulgação científica: a experiência da Seara da ciência. **Ciência e Cultura**, vol.57, n.4, p.31-32, 2005.

MORAES, R.; GALIAZZI, M.C. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Unijuí, 2007.

OLIVEIRA, M. E.; STOLTZ, T. Teatro na escola: considerações a partir de Vygotsky. **Educar em Revista**, n.36, p.77-93, 2010.

PORTO, P.A. História e filosofia da ciência no ensino de química: em busca dos objetivos educacionais da atualidade. In: SANTOS, W. L. P.; MALDANER, O. A. **Ensino de química em foco**. Ijuí: Unijuí, 2011. p.159-180.

RIBEIRO, C. Metacognição: um apoio ao processo de aprendizagem. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, vol.16, n.1, p.109-116, 2003.

ROQUE, N. F. Química por meio do teatro. **Química Nova na Escola**, n.25, p.27-29, 2007.

SILVA, V.M.; RABONI, P.C.A. A utilização do teatro no ensino de física. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2005, Bauru. **Atas...** Bauru: ABRAPEC, 2005.

SILVEIRA, A. F.; ATAÍDE, A. R. P.; FREIRE, M. L. F. Atividades lúdicas no ensino de ciências: uma adaptação metodológica através do teatro para comunicar a ciência a todos. **Educar**, n.34, p.251-262, 2009.

SILVEIRA, A. F.; SILVA, A. P. B; RIBEIRO FILHO, A. A divulgação da ciência através do teatro: um estudo em Copenhague de Michael Frayn. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2009, Florianópolis. **Atas...** Florianópolis: ABRAPEC, 2009.

SOUSA JUNIOR, F.S.; SILVA, F.R.G.; SOUSA, L.D.; OLIVEIRA, O.A.; MALCHER, G.T. O teatro científico na formação inicial de professores de química: experiência do grupo 'Química em Cena'. **Enseñanza de las Ciencias**, vol. extra, p.3423-27, 2013.

VIGOTSKI, L.S. **Psicologia da arte**. 2. Ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

_____. **Psicologia pedagógica**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

Submetido em fevereiro de 2012, aceito para publicação em maio de 2014.