

revista

ILUMINART

IFSP

ISSN 1984-8365 | IFSP - Câmpus Sertãozinho | Ano XII | Nº 18 | DEZEMBRO/2020

*Educação
e Ensino*

CORPO EDITORIAL

Editor-chefe

Olavo Henrique Menin

Fundador da Revista

Weslei Roberto Cândido – UEM

Editor-gerente

Josemar David

Corpo Editorial

Altamiro Xavier de Souza – IFSP – Câmpus Sertãozinho

Amanda Ribeiro Vieira – IFSP – Câmpus Sertãozinho

Anne Camila Knoll – IFSP

João Baptista Silveira Cascaldi – IFSP – Câmpus Sertãozinho

Maria Beatriz de Cordeiro – IFSP – Câmpus Sertãozinho

Paula Garcia da Costa Petean – IFSP – Câmpus Sertãozinho

Paulo Sérgio Adami – IFSP – Câmpus Sertãozinho

Reinaldo Golmia Dante – IFSP – Câmpus Sertãozinho

Coordenação de Tecnologia da Informação – CTI – Câmpus Sertãozinho

Ricardo Bustamante

Diretoria Adjunta de Extensão – DAEx – Câmpus Sertãozinho

Lívia Maria Lovato

Diretoria Adjunta de Pesquisa – DAP – Câmpus Sertãozinho

Gisele Baraldi Messiano

Diretoria Adjunta Acadêmica – DAA – Câmpus Sertãozinho

Amanda Ribeiro Vieira

Diretoria de Ensino – DAE – Câmpus Sertãozinho

Rodrigo Palucci Pantoni

Diretoria Geral do Câmpus Sertãozinho

Eduardo André Mossin

Reitor do IFSP

Eduardo Antonio Modena



REVISTA CIENTÍFICA ELETRÔNICA
ISSN 1984-8625
Fundada em 2008
Periodicidade Semestral

<http://revistailuminart.ti.srt.ifsp.edu.br/index.php/iluminart>

revistailuminart@ifsp.edu.br
<https://www.facebook.com.br/iluminart.iluminart>



www.ifsp.edu.br/sertaozinho
Rua Américo Ambrósio, 269
Jd. Canaã – Sertãozinho/SP
CEP: 14.169-263

Copyright © Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - Câmpus Sertãozinho

Para publicação, requer-se que os manuscritos submetidos a esta revista não tenham sido publicados anteriormente e não sejam submetidos ou publicados simultaneamente em outro periódico. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida sem permissão por escrito da detentora do copyright. O conteúdo dos artigos são de responsabilidade, única e exclusiva, dos respectivos autores.

EDITORIAL

“*Amanhã vai ser outro dia...*”

Embora não seja usual para um editorial, vou começar este retomando o anterior (Iluminart, n.17). Na época, escrevi que, apesar dos sistemáticos ataques lançados sobre a educação e a ciência, “sobrevivemos” ao ano de 2019 e finalizei reforçando que somente no coletivo que encontramos força, não apenas para *sobreviver*, mas para *viver* nossa vocação de *ser mais*. Exatamente no mesmo mês da publicação daquela edição, a China reportava os primeiros casos de uma então desconhecida doença respiratória grave que, em poucos meses, se espalharia por todos os continentes, tornando-se uma das maiores pandemias da história. Até o momento, o mundo conta com quase 80 milhões de casos e mais de 1,7 milhão de mortes devido à COVID-19, como ficou conhecida a enfermidade causada pelo vírus SARS-CoV-2.

Sem vacina ou tratamentos farmacológicos eficientes, autoridades públicas do mundo todo foram obrigadas a adotar medidas drásticas para mitigar a transmissão do vírus, tais como fechamento de escolas e comércio, proibição de eventos públicos e distanciamento social. Apesar de inúmeras pesquisas mostrarem a eficácia de tais medidas em salvar vidas, alguns poucos governos teimaram em negar a severidade da pandemia, desestimulando a adoção de regras sanitárias e até promovendo medicamentos placebos e tratamentos miraculosos (desde a controversa cloroquina até beber vodka, injetar desinfetante na veia e tomar banho no esgoto). A respeitada revista *The Lancet*, em um editorial de maio de 2020, destacava o Brasil como um desses párias internacionais no combate à pandemia. Na época, o país contava com ‘apenas’ 105 mil casos e 7 mil mortes, números anões comparados à atual contagem de 7,2 milhões de infectados e 187 mil vidas perdidas, e, no entanto, o editorial já apontava nosso presidente como a maior ameaça à reposta do país no combate à COVID-19.

Por outro lado, um dos efeitos curiosos trazidos pela pandemia foi a aparente correção, mesmo que tímida, na crônica miopia de boa parte da população brasileira, especialmente a fração que ocupa o topo da nossa acentuada pirâmide social. De fato, a crise, tanto sanitária e social, quanto política e econômica, vivenciada em 2020, escancarou visceralmente a histórica e vergonhosa desigualdade social de nosso país, que muitos, de forma ainda mais obscena, consideravam

‘invisível’. Dentre os inúmeros setores da sociedade impactados pela pandemia, a educação é certamente apontada como um dos que têm sofrido abalos mais severos e cujos prejuízos socioeconômicos serão agudamente sentidos tanto no curto quanto no médio e longo prazo. Dezenas de milhões de crianças e adolescentes foram subitamente privados de frequentar a escola, que para muitos dos quais, representa não só o único espaço no qual podem receber algum grau de educação, mas também ter o mínimo sociabilização e segurança alimentar.

Obrigados a recorrer ao ensino remoto, os estudantes viram professores e colegas transformarem-se num amontoado de *pixels* em telas bidimensionais. Salas de aulas e carteiras passaram a ser, quando muito, a apertada cozinha e a pequena mesa de jantar, em geral disputada no revezamento entre os membros da família. Atividades físicas e sociais tornaram-se apenas lembranças, muito débeis, por sinal, para terem alguma chance de prevalecerem sobre os angustiantes vazios emocional e abdominal. Se, por um lado, alguns argumentam que a crise enalteceu as tecnologias de comunicação e jogou mais lenha nas já efervescentes caldeiras dos defensores da Educação a Distância (EAD), por outro, ficou ainda mais cristalino o quanto o convívio presencial, real e afetivo entre alunos, professores e demais atores da educação em um escola física, concreta e tridimensional é o alicerce mais sólido para a formação integral, humana e cidadã de nossas crianças e adolescentes. O mundo real está nessa escola e não em uma tela de celular ou computador. Em outras palavras, não podemos nos deixar levar a acreditar que o *mapa* é mais real do que o próprio *território*. Nesse sentido, destaco mais uma vez o compromisso dos Institutos Federais que, desde sua criação em 2008, têm se capilarizado por todo o país e promovido uma EDUCAÇÃO de qualidade, pública, gratuita e verdadeiramente emancipadora a milhares de jovens e adultos. Paralelamente, a revista Iluminart tem procurado dar sua contribuição nessa missão, estimulando e divulgando a produção científica e democratizando, desta forma, o acesso ao conhecimento.

A presente edição encerra um ano surpreendentemente mais sombrio que 2019. Desta vez, testemunhamos ameaças não só à educação e à ciência, mas também à saúde pública, à política,

aos direitos humanos e à própria democracia. Procurando lançar um pouco de luz nessa escuridão, convidamos a Profa. Natalina Aparecida Laguna Sicca, docente aposentada da Universidade de São Paulo e atualmente professora do Centro Universitário Moura Lacerda, para nos conceder uma entrevista e compartilhar sua longa experiência na área de educação e ensino. Esperamos que suas preciosas palavras somadas aos nove artigos que seguem fortaleçam nossa

esperança e nossa luta pela construção de uma nação mais justa e humana. Contam que Martin Luther King uma vez disse: “*O que me preocupa não é o grito dos maus. É o silêncio dos bons*”. Pois é coletivamente e em uníssono que devemos nos juntar a Chico Buarque e cantar “*Amanhã vai ser outro dia...*”.

Olavo Henrique Menin
Editor-Chefe

SUMÁRIO

ENTREVISTA

Profa. Dra. Natalina Aparecida Laguna Sicca.....	6
---------------------------------------------------------	----------

ARTIGOS

Análise de material didático em língua inglesa: foco no ensino de gramática.....	11
Érika Chiarello Andrade, Sandra Mari Kaneko Marques	

Uma Análise Crítica dos Fenômenos do Bullying e do Terrorismo.....	28
Pedro Cattapan	

Argumentação na rede: a relação dos sujeitos com os sentidos sobre a escola.....	39
Maria Aparecida de Souza Carvalho, Soraya Maria Romano Pacífico	

A educação ambiental na formação de professores em Ciências Biológicas de uma instituição de ensino pública do estado de Goiás.....	49
Nayara Cristina do Prado Sitta, Fernanda Welter Adams, Simara Maria Tavares Nunes	

Resenha sobre obra que analisa o Processo de Bolonha e a expansão de suas influências na América Latina.....	63
Rogério Duarte Fernandes dos Passos	

Da ponta do lápis às redes sociais: argumentação e autoria em discurso	66
Valéria Fernandes Turci, Soraya Maria Romano Pacífico	

Histórias em quadrinhos na robótica educacional: possibilidades e limites da politecnia no ensino médio integrado	83
Marcelo de G. Domingues	

A arte como um convite para outras urbanidades*	102
Camila Nolasco	

A educação ambiental na formação de professores de Química: uma análise documental da inserção da temática.....	110
Hygor de Almeida Rodrigues, Fernanda Welter Adams, Simara Maria Tavares Nunes	

ENTREVISTA

Profa. Dra. Natalina Aparecida Laguna Sicca

Centro Universitário Moura Lacerda

As questões relacionadas à educação e ao ensino sempre mereceram lugar de destaque na sociedade e tornam-se mais fundamentais do que nunca no momento atual, quando a ciência, o conhecimento histórico e até a democracia e os direitos humanos têm sofrido ataques sistemáticos. Pensadores da área, no Brasil e no mundo, vêm mostrando preocupações e têm procurado apontar caminhos para fortalecimento da educação como instrumento emancipador e livre das ameaças obscurantistas. Nesse contexto, procuramos a “voz da experiência” ao convidar a Profa. Natalina Aparecida Laguna Sicca para discorrer sobre os desafios da educação nesses tempos sombrios. Licenciada em Química pela Universidade de São Paulo (USP) e doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), a Profa. Sicca é docente aposentada da USP e atualmente é professora/pesquisadora do Centro Universitário Moura Lacerda, em Ribeirão Preto (SP). Na entrevista, realizada remotamente devido às condições impostas pela pandemia de COVID-19, ela falou sobre sua formação e trajetória acadêmicas, sobre os riscos do negacionismo e do revisionismo histórico e científico à sociedade e ...

Iluminart Professora, por favor, comente sobre sua trajetória acadêmica e as motivações que a levaram a seguir a área da educação.

Profa. Natalina A opção pelo magistério sempre esteve presente em minha vida, acho que até mesmo nas brincadeiras durante a infância, pois sempre eu assumia o papel de ensinar,

mas esta opção foi requerendo contornos que partiram do magistério, para o olhar sobre o ensino e se ampliou para as questões educacionais. Ao iniciar a graduação na licenciatura em Química na Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto no campus de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo, pude iniciar a compreensão desta ciência e perceber que por meio dela poderia estabelecer processos de ensino. Na Universidade fui iniciada nos processos da investigação científica, particularmente utilizados na pesquisa científica das ciências exatas.

Anos após ter iniciado minha trajetória profissional como professora de química da rede estadual de ensino, participei de projetos voltados para a formação de professores e construção do currículo em âmbito estadual e regional, e senti a necessidade de ampliar meu olhar para as questões educacionais. As questões que vivenciava a partir do ensino, inicialmente referentes a seleção de conteúdo a ser ensinado, às estratégias de ensino e processos avaliativos, foram ampliadas para questões sobre o desenvolvimento profissional do professor e questões inerentes a política educacional. Neste sentido, optei por fazer mestrado e doutorado na área de educação na UNICAMP. O desafio foi ampliar minha visão sobre o contexto da educação numa perspectiva histórica e dentro do mesmo compreender como se dava o ensino de química. Isso requereu a compreensão de novos processos de investigação científica, com outros métodos. Sou da primeira geração de pesquisadores do estado de São Paulo que tomaram como objeto de pesquisa o ensino de química, o que requereu

inclusive uma institucionalização da área dentro da Sociedade Brasileira de Química, que possibilitou a edição de revista voltada para o ensino e eventos científicos.

Posso dizer que minha trajetória acadêmica foi iniciada na área de Química, passou pela de ensino de Química e culminou com a área de Educação. Minha busca tem sido construir metodologias de pesquisa que estabelecem relações de questões da área do ensino com questões da área de educação. Há um fio comum na minha trajetória que é o trabalho voltado a formação de professores, na formação inicial e em programas de formação continuada, fio que vem sendo desenvolvido por meio de elaboração de projetos para implementar investigações, orientações de pós-graduação e aperfeiçoamento docente em torno da militância em defesa dos direitos dos professores.

Iluminart Há décadas, temos vivido sob a sombra da pós-verdade, da negação da ciência, dos relativismos dos conhecimentos científicos, das *fake news*, dentre tantos outros movimentos negacionistas. A senhora vê algum risco ao legado filosófico, científico e democrático duramente construído pela humanidade?

Profa. Natalina Sim. Vivemos um momento difícil que nos impõe muitos desafios. Há uma desconstrução do pensamento moderno e perigosamente a negação da utopia. Se não tivermos projetos, inclusive de preservar a humanidade, para onde iremos? Vejo um grande risco para os legados filosóficos, científicos e democráticos e, portanto, para a continuidade da humanidade. O que nos caracteriza está sendo destruído. Às vezes brinco com lágrimas nos olhos: “Voltamos para a idade média”.

Fiz uma reflexão pessoal. Na década de 1980, participando da elaboração da política curricular voltada

para o ensino médio do Estado de São Paulo, ao elaborar a Proposta Curricular de Química, estávamos preocupados em introduzir pilares metodológicos no ensino de química que permitiria apresentar uma imagem mais realista da ciência, ou seja, apresentar que a ciência não é neutra e que no processo de elaboração da ciência havia conflitos. Compreendíamos que os alunos deveriam perceber que, historicamente, a ciência não era cumulativa, tinha um processo de idas e vindas. Para nós, tal ensino deveria possibilitar que o aluno avaliasse a aplicação da ciência e para isso introduzimos a história da ciência e a relação entre ciência e tecnologia como pilares metodológicos deste ensino, entre outros. Nossa intenção era discutir que ciência não é verdade, mas uma interpretação da natureza e sociedade, que tinha características metodológicas e consensos de comunidades especializadas.

Hoje, considero fundamental dar continuidade a este pilar do ensino, mas considero ainda que devemos enfatizar os processos que permitiram, por meio da ciência, a continuidade da vida, a defesa das minorias, os direitos humanos, o avanço tecnológico. Considero que devemos dar ênfase na apresentação do intrincado processo de elaboração e de validação do conhecimento científico. Considero que é fundamental introduzir no ensino os processos científicos e a importância dos mesmos para superar o senso comum. Se lutávamos para que os alunos conseguissem ir além das propagandas para compreender os falseamentos, hoje considero como um dos maiores desafios da educação a discussão sobre os falseamentos. Os diferentes meios de divulgação do conhecimento, das notícias tem sido permeado por narrativas distorcidas no sentido de criar uma realidade paralela sempre a favor de seus divulgadores para manutenção do poder. O negacionismo é um projeto político voltado para a destruição da democracia.

Iluminart Qual o papel da educação e do ensino para combater esses ataques que a ciência tem sofrido?

Profa. Natalina A educação tem o papel de propiciar a divulgação da cultura, dos conhecimentos cientificamente produzidos tendo em vista possibilitar que os alunos possam desvendar o senso comum construído por diferentes meios com divulgação intensa de informações e propagandas utilizadas para falsear os acontecimentos, para produzir novos consensos, redefinir ou destruir processos democráticos. A escola precisa disponibilizar processos de investigação que permitam um olhar mais acurado, uma dedicação temporal mais ampla para a análise dos dados e informações divulgados, para a compreensão da natureza e dos processos sociais. Compreender a complexidade dos fenômenos exige aprofundamento dos processos de transformações, dos ciclos de desenvolvimento, de uma visão sistêmica. A escola tem que estar voltada para a defesa e promoção da democracia. O educador Michael W. Apple nos alerta, entretanto, que os processos e a lógica da mercantilização e do lucro tem promovido uma redefinição sobre a democracia e levam as pessoas a redefinir princípios como solidariedade, reciprocidade e cuidados mútuos. O autor conclui que o individualismo e a cultura de auditoria substituem “normas vitais de cuidado, amor e solidariedade”.

Iluminart Alguns estudiosos defendem que os sistemas educativos não se prepararam para o mundo complexo no qual vivemos atualmente. Sua estrutura disciplinar, em geral, resume-se a listas de fatos, conceitos e definições apresentadas de maneira descontextualizada, sem estimular a curiosidade e criatividade. Por outro lado, existe uma defesa ao ensino que valoriza o conteúdo historicamente construído, o clássico, a centralidade no

professor e o saber sistematizado. Como a senhora vê essa questão?

Profa. Natalina Considero que o principal papel da escola é possibilitar que o aluno compreenda o conhecimento científico - como é amplamente defendido por muitos educadores, tais como Demerval Saviani e Michael F. D. Young. A escola tem que ter a responsabilidade de permitir ao aluno superar a visão do senso comum. Mas quando penso no conhecimento científico, penso em conceitos, métodos e análise da sua aplicação.

Ampliando um pouco a questão penso que a apresentação do conhecimento científico na escola deva estar dentro de um projeto mais amplo de formação. Por exemplo, tenho como meta em meus processos de ensino que devemos tratar do conhecimento científico, de seus processos de elaboração, de sua aplicação, tendo em vista a formação de um cidadão crítico. Ao selecionar o estudo de materiais, como um tema do ensino de química dentro de um projeto de formar o aluno para a cidadania e busca da construção da democracia, penso que a metodologia a ser utilizada deve tratar de todo processo que vai desde sua extração da natureza - numa perspectiva histórica inclusive com detalhamentos dos processos tecnológicos, processos de transformação do material pelo homem, trabalho do homem envolvido na extração, manipulação e descarte -, até o uso do referido material pelo homem, descarte na natureza e possível reciclagem ou reuso. O estudo culminaria na análise de políticas voltadas para a mineração e meio ambiente. Assim amplio a questão temporal, no currículo, visando a formação do aluno. Penso que ampliar a questão temporal vai no sentido contrário ao consumo imediato, do tempo rápido para obter e descartar, seja objetos ou mesmo informações. Ao ensinar química, tendo como tema o estudo dos materiais, por exemplo, penso que é

necessário destacar que a extração, uso e descarte deve contemplar uma perspectiva mais complexa do olhar sobre a natureza de modo que possibilite que o aluno compreenda os fluxos, ciclos e transformações da natureza. Valorizo o processo de reflexão. Mas, se de um lado a questão metodológica inclui questões curriculares dentro de um projeto formativo, o projeto formativo voltado para luta pela democracia radical, como nos afirma Michel Apple, deve também impor metodologias de ensino que contemplem a participação dos estudantes, a solidariedade, o respeito mútuo, as parcerias.

Não vejo ainda a possibilidade de estabelecer na escola, como está organizada, a interdisciplinaridade. A estrutura engessada não permite interação entre alunos, entre professores e há uma história disciplinar que não pode ser ignorada. Quem sabe devemos estabelecer momentos discricionários, ou seja, projetos interdisciplinares, em determinados pontos do currículo, voltados para temas estabelecidos coletivamente e investigados coletivamente, voltados para temáticas decididas pelo coletivo escolar.

Mas, completando, tão importante como possibilitar que o aluno tenha acesso ao conhecimento sistematizado penso que é estabelecer processos colaborativos entre os alunos. A solidariedade, a parceria, a investigação coletiva são importantes para reconstruirmos a democracia.

Iluminart Quais caminhos para a formação de professores na sociedade atual? Qual deve ser o foco para as novas gerações de docentes no seu processo de formação? Cada vez mais técnico, conteudista, generalista, um meio termo, ou há algum novo conceito a ser oferecido? Um docente que forma novos docentes precisa estar atento a quê?

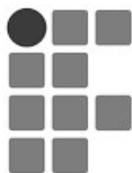
Profa. Natalina Participei em minha trajetória profissional de vários projetos de formação de professores seja na formação inicial ou na continuada. A partir de minha trajetória traço olhares com diferentes matizes. Considero que tanto a formação inicial de professores quanto a continuada requerem que o licenciando ou o professor compreendam as questões educacionais numa perspectiva histórica, compreendam as políticas curriculares e educacionais de modo que possibilitem a autoria do currículo. O que seria ter autoria do currículo? O professor tem autoria do currículo quando ele estabelecer: o que ensinar, como ensinar, como avaliar tendo em vista “para que” ensinar. O professor é um profissional do ensino e, como tal, deve dominar todo processo e saber situá-lo dentro de uma visão mais ampla sobre a educação.

Mas, a formação do professor, além de capacitá-lo para ter autoria do currículo, deve promover processos colaborativos, indo no sentido contrário de uma das características da cultura escolar, ou seja, do isolamento do trabalho do professor. A estrutura da escola, a organização dos tempos e espaços determina que o professor desenvolva seu trabalho muito isolado. Por exemplo, um aluno meu, procedendo a sua pesquisa no mestrado sobre professores de química de uma escola estadual de Ribeirão Preto, que possuía naquele momento sete professores de química, descobriu, ao analisar a grade de horários, que apenas dois deles poderiam se encontrar na escola, nos intervalos, para poder hipoteticamente discutir questões sobre o ensino de Química.

Mas, voltando para o foco de nossa questão: considero que os processos de formação continuada de professores devem se dar por processos de pesquisa colaborativa. Nos últimos 18 anos de minha trajetória temos desenvolvido um projeto de pesquisa colaborativa com professores de diferentes disciplinas do

ensino médio voltado para questões sobre a natureza. Os professores estudam questões sobre os ciclos e transformações da natureza e a interferência do homem sobre eles e optam por um determinado tema. A partir do conhecimento local, elaboram inovações educacionais em pequenos grupos, aplicam nas escolas, trazem os dados para o grupo maior (varia entre 10 e 20 professores e 4 pesquisadores), recebem sugestões e analisam o processo de ensino aprendizagem vivenciado e elaboram artigos a serem submetidos a eventos ou periódicos científicos. Enfim, processos

de formação de professores devem estar voltados para desenvolver uma cultura colaborativa e de pesquisa. O processo de formação de professores deve ser considerado elemento inerente ao seu desenvolvimento profissional. Neste sentido, considero que as instituições concebam a escola como espaço de formação dos professores, que continuamente produzem conhecimento escolar e devem se atualizar quanto a produção técnica e científica. As carreiras dos professores devem contemplar espaço/tempos para tal, com remuneração.



Análise de material didático em língua inglesa: foco no ensino de gramática

Érika Chiarello Andrade¹; Sandra Mari Kaneko Marques¹

¹ Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”- FCLAr

Resumo

Vários estudos recentes sobre gramática no âmbito de ensino-aprendizagem de língua estrangeira têm apontado a necessidade de mudança de foco na maneira como ela vem sendo ensinada em sala de aula. Este estudo analisa a abordagem gramatical adotada por um livro didático de inglês e propõe adaptações de algumas atividades, de acordo com as teorias de gramática como habilidade (BATSTONE, 1994; LARSEN-FREEMAN, 2003).

Palavras-chave: gramática como habilidade; material didático; atividades em língua inglesa.

Abstract

Research on grammar involving teaching-learning English as a foreign language has shown the necessity to change the focus on the way grammar has been taught in classroom. This paper analyses the approach to grammar used by an English textbook and suggests some adjustments on the activities, according to theories of grammar as skill (BATSTONE, 1994; LARSEN-FREEMAN, 2003).

Key-words: grammar as skill; course book, english activities.

1. Introdução

A posição da gramática no ensino de Língua Estrangeira (LE) tem sido preocupação constante de diversos pesquisadores em Linguística Aplicada, tais como Batstone (1994), Larsen-Freeman (2001; 2003) e Rod Ellis (2002).

Sabemos que no decorrer da história do ensino de línguas, principalmente de língua inglesa, estudiosos têm-se debruçado sobre o papel e lugar da gramática, considerada elemento essencial para o aprendizado de uma nova língua. No entanto, segundo Brown (2001), nunca houve consenso em relação à maneira de ensinar as formas gramaticais de uma língua estrangeira, transformando a gramática em um dos temas mais polêmicos no ensino de línguas.

Autores como Krashen (1981) e seus seguidores, embasados na distinção entre aquisição e aprendizagem, preconizam que aprendizes, ao serem expostos à língua, adquirem-na por meio de um processo natural; já a aprendizagem caracteriza-se por ser um processo formal e instrucional. Dessa maneira, as aulas de gramática contribuiriam,

essencialmente, para o conhecimento declarativo¹ (resultado de aprendizagem-consciente) do aluno, que, por sua vez, saberia sobre a língua (gramática descritiva), mas teria dificuldades ao empregá-la adequadamente ao contexto de uso.

O objetivo de um curso de línguas é desenvolver um conhecimento procedimental² cunhado por Anderson (1985 *apud* Bastone, 1994) de *procedural knowledge* (alcançado por meio de aquisição). Tal conhecimento de uso não é estático como o declarativo, e o aluno, portanto, utiliza a língua sem pensar, ou seja, de modo automático.

Em contrapartida, Rod Ellis (2002), no artigo intitulado *The place of Grammar Instruction in LE and L2 Curriculum*, enfatiza que, sem a devida instrução gramatical, os alunos, frequentemente, falham em alcançar níveis elevados de competência gramatical.

Tais pesquisas têm apresentado resultados que demonstram os benefícios da aprendizagem formal da gramática. Autores como Long (1991), Batstone (1994), Larsen-Freeman (2003), Augusto-Navarro (2007), entre outros, em consonância com as ideias defendidas por Ellis, abordam que a aprendizagem calcada somente na interação social, sem se ater à forma, pode implicar uma interlíngua³ que afeta a comunicação e interação do falante.

Nesse sentido, linguistas aplicados, que se propõem a estudar a aquisição de Segunda Língua/Língua Estrangeira, têm redimensionado a importância e o papel da gramática nas aulas de línguas, tema que vem sendo abordado em muitas investigações. De acordo com Nassaji & Fotos (2004), há vários indicativos plausíveis que sustentam a integração entre forma e comunicação e a importância do *noticing*⁴ (SCHMIDT, 1990), conforme será discutido na análise das atividades.

Com o intuito de refletir sobre o ensino e aprendizagem de gramática, Batstone (1994), assim como Larsen-Freeman (2003), propõem um modelo de ensino indutivo de gramática, denominado de *ensino de gramática como habilidade*. Assim, julgamos que tal abordagem de ensino pode representar um modo de fazer com que o aprendiz reflita sobre sua própria produção, no que tange à forma (estrutura), sentido (semântica) e uso (pragmática).

Considerando tais pesquisas em Linguística Aplicada, há argumentos relevantes de que o ensino de gramática exerce um papel fundamental no processo de aprendizagem de LE. Contudo, devemos nos ater ao questionamento sobre *como* vamos ensinar gramática, uma vez que não é tão comum encontrarmos, em materiais didáticos atualmente disponíveis no mercado, propostas que vão ao encontro dessa visão sobre o papel e o lugar da gramática.

¹ De acordo com Schmidt (1990), citando Anderson (1982), conhecimento declarativo é o conhecimento sobre a língua; das formas linguísticas.

² Conhecimento procedimental, proposto por Anderson (1982), é o conhecimento que está pronto para ser usado pelo aprendiz, que se apresenta de maneira automática, sendo exigido dele fazer escolhas linguísticas adequadas ao contexto de uso.

³ A interlíngua é a 'língua' utilizada por aprendizes que não dominam ainda uma língua estrangeira; é uma realidade provisória e instável, entre duas línguas, mas em relação à qual se postula uma coerência relativa. (CHARADEAU & MAINGUENEAU, 2006, p. 87).

⁴ Optamos por traduzir o conceito de *noticing* para *conscientização* em português.

Também é importante fazermos a relação entre o ensino-aprendizagem de gramática com a visão do professor de línguas sobre esse processo, visto que o docente é o responsável por guiar a aprendizagem e apresentar esse elemento aos alunos.

Julgamos que, em face desse redimensionamento do papel da gramática de língua inglesa, professores tendem a encontrar um vasto campo de dificuldades, o que pode ocasionar o dilema de ensinar ou não a gramática, além de como ou quando abordá-la em suas aulas.

A seguir, apresentaremos o papel e lugar que a gramática ocupa nos diferentes métodos de ensino de línguas.

2. O papel e lugar da gramática nos diferentes métodos de ensino de línguas

O ensino de gramática em LE é um dos temas mais controversos e polêmicos na área de ensino/aprendizagem. Segundo Nassaji e Fotos (2004), a questão entre ensinar gramática com foco explícito na forma ou expor o aprendiz à língua para que ela seja adquirida implicitamente ainda permanece em debate.

A fim de corroborar nossa compreensão, julgamos relevante elucidar diferentes concepções de gramática com as quais concordamos e que serviram para dar respaldo para análise dos exercícios, bem como a concepção de gramática que norteou este artigo.

Batstone (1994) aduz que gramática é constituída por dois elementos fundamentais – sintaxe e morfologia – uma vez que, juntos, melhoram e modelam a capacidade de sentido do indivíduo. Em consonância com este paradigma, Larsen-Freeman (2003) propõe uma nova perspectiva para o ensino de gramática, fazendo uso do termo *grammaring*, enfatizando seu papel no ensino/aprendizagem como mais uma habilidade do que uma área estática do conhecimento, assim como a proposta de *grammar as skill* (BATSTONE, 1994).

Ainda que muitos pesquisadores definam a gramática como um conjunto mecânico de regras estruturais, entendemos a gramática como um processo dinâmico que envolve aprender a expressar o sentido do que se almeja, considerando a estrutura e o uso adequado ao contexto, assim como a relação entre os interlocutores.

Na tentativa de compreender tal dilema, é pertinente recobrar as principais mudanças com relação ao papel da gramática ao longo da história dos métodos de ensino. Pautando-se em Nassaji e Fotos (*op. cit.*), tais mudanças podem ser inseridas em três abordagens instrucionais gerais.

A primeira delas reporta-se aos métodos que priorizavam foco exclusivo na gramática, tais como o Método da Gramática e Tradução e o Audiolingualismo. Em seguida, temos o ensino cujo foco recaía sobre a comunicação (principalmente na primeira fase da abordagem) e a gramática, nesse caso, ocupava um lugar secundário. Mais recentemente, métodos apoiados no ensino com foco na forma e no sentido têm ganhado mais espaço e recebido mais atenção dos pesquisadores.

Este artigo não tem a intenção de discorrer sobre todos os métodos de ensino que vigoraram até hoje, porém, é relevante traçar, brevemente, o percurso histórico do desenvolvimento de ensino de LE no Brasil.

3. Percurso histórico de ensino-aprendizagem de línguas

Durante a década de 60, conforme preconiza Almeida Filho (1993), o ensino de línguas no Brasil se propunha a definir o melhor método e a empregar as melhores técnicas de ensino de uma língua. Nesse contexto, nas abordagens estruturais, como o Método da Gramática e Tradução, enfatizava-se a forma, com a crença de que se o aprendiz se apropriasse de regras gramaticais, ele as utilizaria em situações reais de uso. A gramática era, assim, dedutiva, partindo sempre da regra para o exemplo.

Na concepção da abordagem estruturalista, o foco do ensino de línguas incidia quase exclusivamente na forma (LONG, 1991). Nessa perspectiva, privilegiava-se o conhecimento sobre a língua em detrimento de seu uso, o que, muitas vezes, levava o aprendiz à apropriação de regras gramaticais que nem sempre o capacitavam a utilizar a língua em interações sociais.

Contudo, autores como Krashen (1981), afirmam que aprendizes, ao fazerem uso consciente de formas gramaticais, nem sempre são capazes de empregá-las durante a comunicação, visto que o ensino focado apenas na forma não é suficiente para levar o aprendiz à aquisição da língua-alvo.

Logo, o conceito de gramática apresentaria mudanças significativas para o ensino de línguas nos anos 70 e 80. Os cursos, na abordagem comunicativa, são planejados a partir das necessidades e interesses dos alunos. O aprendiz passou a ser visto como aquele que não só domina as regras gramaticais, mas também como aquele que sabe utilizá-las em contextos reais de comunicação. O professor, portanto, deixa de exercer seu papel de autoridade para assumir o papel de orientador. Inclusive, aspectos afetivos são privilegiados, pois os aprendizes necessitam de um ambiente acolhedor para que a construção do conhecimento se dê de uma forma efetiva e humanizada.

Durante os primeiros anos do surgimento do Ensino Comunicativo de Línguas, a gramática ora era pouco abordada, ora era completamente abandonada, uma vez que a habilidade oral dos alunos era a base central dos cursos de línguas estrangeiras. Nesse sentido, os alunos eram solicitados a interagir livremente, preocupados somente com a transmissão de informações, o que implicava níveis limitados de interlíngua, em termos de acuidade linguística.

Recentemente, a gramática assume mais uma vez um lugar no ensino de línguas considerado essencial, pois sem a apreensão de regras gramaticais, o aluno não apresenta um desenvolvimento linguístico satisfatório. Segundo conceitos de Larsen-Freeman (2001), a gramática deve ser ensinada e motivada pelo professor para que os alunos persistam em seus estudos a fim de alcançar níveis mais elevados de proficiência. O caráter tridimensional (forma, sentido e uso), proposto pela autora, está em conformidade com a capacidade de o aprendiz compreender e interpretar informações e de negociar sentidos na língua com outros falantes.

Larsen-Freeman (2003) menciona o termo *problema do conhecimento inerte* (*inert knowledge problem*) cunhado anteriormente por Alfred North Whitehead (1929) para se referir ao fato de estudantes aprenderem itens gramaticais em ambiente escolar que não terão oportunidade de usar mais tarde fora desse contexto. Tal realidade é percebida em sala de aula, visto que os alunos aprendem gramática como um conjunto de regras que devem ser devidamente aplicadas em exercícios, mas esses mesmos alunos apresentam dificuldades em ativar esse conhecimento de regras na comunicação.

Segundo os estudos de Krashen (1981), há duas maneiras de se processar uma língua. O primeiro modo se dá por aquisição, ou seja, é um processo inconsciente e intuitivo no qual o indivíduo é exposto à língua e a adquire da mesma forma que o faz com a língua materna. Já o segundo modo se dá por aprendizagem, processo consciente e racional no qual o indivíduo se concentra na forma, o que, mediante Krashen, acontece em sala de aula.

Augusto-Navarro (2007, p. 49) resgata os apontamentos feitos por Krashen, discorrendo sobre o sentido da forma:

Com a difusão da proposta de um ensino comunicativo de línguas e, sobretudo, a partir dos postulados de Krashen (1981) afirmando que o aprendizado era consciente e não conduzia à automação da língua para uso em contextos diversos de comunicação real, o que só acontecia, segundo o autor, quando a língua era adquirida por meio de um processo idêntico ao que acontece com a língua materna (L1), a eficácia do ensino explícito de gramática começou a ser questionada e muitas vezes qualquer foco em formas foi abandonado.

Outro estudo de Krashen e Terrell (1983) faz menção a alguns pressupostos sobre a aquisição de línguas. Segundo um desses pressupostos, para adquirir uma língua não deve haver necessidade de se decorar regras gramaticais, tampouco de realizar exercícios estruturais meramente repetitivos.

Contrapondo-nos à visão de Krashen e Terrell, acreditamos ser necessário o ensino gramatical desde que este seja feito de forma contextualizada e integrada à comunicação e compartilhamos a visão de estudiosos que sustentam esse mesmo fundamento. Consideramos que, ao proporcionarmos oportunidades para que os aprendizes possam estar conscientes sobre a estrutura da língua, bem como para que eles possam utilizá-la em momentos de comunicação, a junção dos dois conhecimentos – declarativo e procedimental – seja possível.

Considerando esse paradigma de Batstone (1994), enfatizamos a importância do conhecimento do sistema linguístico, no qual a gramática se insere, para uma comunicação eficaz. Assim, retomamos a importância de o professor oferecer insumo ao aluno sem se desfazer da forma, pois, conforme mencionado nesta pesquisa, incorresse no risco de formarmos alunos que se comunicam por meio de um sistema linguístico considerado de nível básico e pautado principalmente no léxico. Para Richards (2002, apud Augusto-Navarro, 2007), esse modelo de ensino-aprendizagem possibilita, muitas vezes, que os aprendizes se comuniquem *apesar da língua* em vez de se comunicarem *por meio da língua* (destaque do autor).

Considerando, portanto, a dicotomia de se ensinar uma língua calcada exclusivamente na forma ou no uso, colocamo-nos diante do desafio de estudar como a proposta de ensino de gramática como habilidade articula o conhecimento declarativo e o conhecimento procedimental para uma comunicação eficaz.

Concordamos com que pregam os autores mencionados (Rod Ellis, Batstone, Larsen-Freeman, Augusto-Navarro), pois, para haver melhor desempenho na interlíngua do aprendiz, este deve não só ser exposto a insumo significativo, mas ainda tomar consciência das formas gramaticais a fim de que haja interação entre gramática e comunicação.

Todavia, neste estudo, não se defende o ensino da gramática como ela era enfatizada na abordagem estrutural, mas redimensionar a função da gramática nas aulas de língua estrangeira.

O cerne da questão, analisado por Augusto-Navarro (2007, p. 52),

não é questionar se a gramática deve ser estudada no processo de ensino-aprendizagem de uma língua estrangeira, mas a maneira ‘como’ ela deve ser ensinada no contexto de ensino comunicativo em que negociar sentidos se torna um fator preponderante, pois comunicação tem a ver com lacuna de informação entre os interlocutores.

Dessa forma, surge uma lacuna crítica concernente ao desenvolvimento da interlíngua do aprendiz que pode não atingir níveis satisfatórios de acuidade, uma vez que não há previsão da linguagem a ser utilizada por ele.

Segundo Batstone (op.cit.), o ensino de gramática como habilidade pode sanar essa lacuna, combinando o ensino comunicativo e o foco na forma. Tal proposta de ensino constitui o pilar sustentador da prática pedagógica relacionada a esta pesquisa. Conforme atesta Batstone (1994, p. 52):

Ensinar gramática como habilidade significa conseguir um equilíbrio entre o ensino como produto (porque ainda há ênfase nas formas gramaticais), e o ensino como processo (porque os aprendizes trabalham com atividades que envolvem uma medida de autoexpressão e foco no significado).⁵

No item seguinte, apresentamos e discutimos o *ensino de gramática como habilidade*, por ser essa a proposta de análise adotada neste artigo, bem como as outras teorias gramaticais, ensino como produto e ensino como processo, de Batstone (1994).

4. A proposta de ensino de gramática como habilidade

Batstone (1994) trata de três tipos de abordagens ao ensino de gramática: a gramática como produto (*teaching grammar as a product*); a gramática como processo (*teaching grammar as a process*); e a gramática como habilidade (*teaching grammar as skill*), que é a junção das duas abordagens mencionadas.

Consoante às ideias preconizadas por Batstone, a gramática como produto enfatiza exclusivamente a forma, ou seja, o ensino de regras gramaticais e exercícios estruturais de aplicação de tais regras. Em cada aula, um aspecto gramatical é trabalhado de modo dedutivo na maior parte das vezes. Mesmo que o ensino como produto ajude os alunos a notar (*noticing*) as formas gramaticais e a estruturar (*structuring*) as sentenças, ele pouco contribui para que os alunos façam uso da gramática aprendida em contextos reais de comunicação. A crítica, no entanto, feita a esse modelo de ensino reside no fato de ele não prover oportunidades para o aluno “proceduralizar” o conhecimento, definido por Batstone (1994, p. 43) como o *conhecimento pronto para ser usado*. Assim, Batstone prega que os aprendizes devem ser capazes de acessar e usar o conhecimento apropriadamente para propósitos reais de comunicação.

Já o ensino como processo dá ênfase ao uso e à comunicação. Os alunos são incentivados a realizar tarefas (*task-based approach*) que sejam relevantes para que eles usem a língua-alvo, a se pautar em relações interpessoais e, ao mesmo tempo, a refletir sobre a língua que estão utilizando. Contudo, assim como a abordagem anterior, o ensino como processo também apresenta suas falhas. O aluno, muitas vezes, não se atém à forma linguística e acaba mantendo uma conversação sem a devida acuidade da língua.

Além dessas duas concepções explicitadas, há o ensino de gramática como habilidade, nova proposta que surgiu com o fim de preencher as lacunas deixadas pelos dois métodos anteriores. Segundo Batstone (1994), o terceiro modelo de ensino de gramática (*grammar as skill*) combinaria os elementos da gramática como produto e gramática como processo, até então complementares entre si, para que a aprendizagem

⁵ No original: *Teaching grammar as skill means striking a balance between product teaching (because there is an emphasis on grammatical forms), and process teaching (because learners work with tasks which involve a measure of self-expression and focus on meaning).*

de língua estrangeira ocorresse de forma significativa e efetiva. Não se trata, por conseguinte, de abandonar completamente o ensino como produto ou o ensino como processo, mas combiná-los de forma que haja enfoque nos aspectos gramaticais e oportunidades para uso significativo desses elementos.

A autora Larsen-Freeman (2001) também acredita no equilíbrio entre forma e uso, assim como entre gramática e comunicação. Assim, defende Batstone (1994):

Por meio da combinação entre o ensino como produto e como processo, professores podem dar aos alunos um foco em formas gramaticais específicas e oportunidades de utilizar essas formas no uso da língua. Os dois métodos possuem funções complementares. No ensino como produto, focamos a atenção do aluno para as formas. No entanto, estamos cientes de que parte desse conhecimento pode se manter delicado e transitório a menos que o aprendiz possa colocá-lo em prática em um contexto comunicativo significativo, o que nos remonta ao ensino como processo.⁶

Para que realmente ocorra o uso de formas gramaticais com acuidade em práticas significativas, os aprendizes devem passar por algumas fases do ensino de gramática como habilidade, o que os ajudaria a transformar o insumo recebido (*input*) em aquisição (*intake*). As fases que levam o aluno a se comunicar na língua-alvo com acuidade, na concepção de Batstone, são: *conscientização como habilidade (noticing as skill)*, *gramaticização (grammaticization)* e *reflexão (reflection)*.

Segundo Batstone (1994, p. 99), atividades de *noticing* como habilidade significam *guiar a atenção do aprendiz para a gramática, preparando atividades que nos ajudem a ensinar os alunos a habilidade de usar e focar a gramática no uso da língua*. Schmidt (2001) também dá ênfase à prática de *noticing*, julgando-a como primeiro passo na construção de uma língua. Além disso, atividades para “notar” algum aspecto gramatical são antecedidas de estruturação gramatical (*structure by the learner*). O aluno, então, age sobre as regras (foco do ensino de gramática como produto). Dessa forma, *o aprendiz não está apenas ativo, mas ativamente envolvido* (BATSTONE, 1994, p. 61).

A segunda etapa constituinte do ensino de gramática como habilidade é a gramaticização, ou seja, o aluno parte do léxico para a gramática a fim de desenvolver uma atividade, atentando-se tanto ao significado quanto à forma. Segundo Batstone (1994, p. 104), *os alunos não aprendem gramática da noite para o dia, eles mudam gradualmente de palavras para gramática*. Durante essa prática, os alunos têm a oportunidade de fazer escolhas linguísticas e podem negociar sentidos durante a interação social.

Por último, temos a etapa da reflexão que engloba atividades que guiam os alunos a refletir sobre o nível de precisão bem como de adequação de seu discurso. Nessa etapa, o aprendiz é levado a observar pontos passíveis de modificação, o que contribui para a melhora na acuidade linguística por meio da autoavaliação e avaliação de seus pares.

Assim, seguindo a proposta de ensino de gramática como habilidade, o aluno deve “notar” as estruturas da língua-alvo, refletir sobre elas e, ao mesmo tempo, criar

⁶ No original: *Through a combination of product and processing teaching, teachers can give their learners both a focus in language use. The two approaches have complementary functions. In product teaching, we focus the learner's attention on forms. But, aware that much of this knowledge can remain delicate and transitory unless the learner can put it to use in a meaning-focused context, we turn to process teaching.*

hipóteses sobre o funcionamento da língua. Guiado por meio das atividades de reflexão, os aprendizes têm a oportunidade de “notar” a língua novamente (*re-noticing*) e, assim, reestruturar (*re-structuring*) suas hipóteses, unindo forma e sentido com propósitos comunicativos.

Na próxima seção, apresentaremos o material didático escolhido e analisaremos a primeira seção gramatical da unidade 1, a qual contempla as estruturas linguísticas: *will/won't*.

Feita a análise gramatical de cada exercício, proporemos adaptações de algumas atividades que elucidam como trabalhar com o ensino de gramática como habilidade.

5. Análise das atividades do livro didático *Engage*

O livro didático *Engage 3* é um livro internacional adotado no 9º ano do Ensino Fundamental em uma escola privada no interior da cidade de Ribeirão Preto, São Paulo. A coleção *Engage* é composta por quatro livros: *Engage starter* para o 6º ano, *Engage 1* para o 7º ano, *Engage 2* para o 8º ano e *Engage 3* para o 9º ano do Ensino Fundamental. A coleção abrange os níveis A1 a B2 de competências linguísticas.

O livro do aluno *Engage 3*, inicialmente, apresenta-se com as exposições dos conteúdos divididos em oito unidades temáticas, que são dadas em 2 semestres, à razão de duas aulas semanais de 50 minutos de duração cada. O índice das unidades é expresso em sete categorias intituladas Gramática, Vocabulário, Leitura, Escuta, Conversação, Escrita e Resumo.

As unidades apresentadas são divididas em várias seções. A primeira delas é Introdução ao tema (*Introducing the topic*). Segundo os autores, os alunos se envolvem com diferentes temas sobre um aspecto particular do mundo real. Nesta parte, apresenta-se e pratica-se o vocabulário com leitura de imagens, audição dos vocábulos e exercícios de fixação que trabalham o vocabulário da lição de forma contextualizada.

Em seguida, temos a Exploração do tema (*Exploring the topic*) para a prática da leitura e compreensão de diversos gêneros textuais e estudo da Gramática (*Grammar*) que apresenta itens gramaticais contidos no texto lido. Consoante os autores do livro em questão, as unidades contemplam apenas um aspecto gramatical e não vários ao mesmo tempo. Algumas lições, porém, focam em dois conhecimentos gramaticais que se relacionam. O livro trabalha com o uso de quadros (*charts*) de análise linguística que servem de modelo para exercícios de apresentação e reconhecimento de determinado item linguístico à produção de sentenças, escritas ou orais.

Construindo o tema (*Building the topic*) é a próxima parte, enfatizando o conhecimento de novas palavras com leitura de imagens e audição dos vocábulos. Segundo os autores, o propósito dessa seção é contextualizar o novo vocabulário e expor os alunos a novas estruturas que eles irão aprender na página seguinte. Segue-se, então, a parte da Gramática novamente com regras gramaticais explícitas e exercícios de fixação.

A seção (*Living English*) foca a habilidade linguística de leitura. Em seguida, destaca-se a página que traz atividades sobre audição do texto e exercícios de compreensão. Trabalha-se, ainda, a conversação para o exercício do texto oral, leitura de imagem e do texto escrito e ênfase à prática de pronúncia.

Na página final da unidade, a seção (*Round-up*), reúne atividades de leitura para a produção do texto escrito seguidas de exercícios extras para autoavaliação sobre análise linguística dos pontos estudados durante toda a unidade. Assim, as quatro habilidades linguísticas de ler, ouvir, falar e escrever são contempladas. Segundo os

autores, dependendo das necessidades dos alunos, pode-se dar mais ou menos ênfase a cada habilidade linguística.

Para fins de análise gramatical, vamos nos ater à primeira seção gramatical da unidade 1.

Observamos na seção *Exploring the topic*, uma atividade de leitura cujo objetivo é apresentar as formas linguísticas *will/won't* em um texto que discute acerca dos planos dos adolescentes em um período de dez anos:

Exploring the topic

TEN YEARS from now

My favorite sport is rugby. It's a really popular sport here. I'm a good player, and I think I'll join a professional team here in New Zealand. Then, I'll travel all over the world with the team. I'll probably retire when I'm thirty, and then I'll become a coach or manager.
Andrew, Christchurch, New Zealand

After I finish high school next year, I'll probably study law at a good college. I'll definitely apply to some colleges in California. It's so warm there! I'll probably become a criminal lawyer. I'm sure I'll get married and have children, too. But first I want to get a good job as a lawyer.
Amber, South Carolina, the U.S.

I think a good education will be more important in the future. I'll definitely apply to a good college and I'll probably study psychology. I don't think I'll go abroad to study. I think it's important to support education in your own country. But I'll definitely travel a lot!
Rafael, Panama City, Panama

I'll probably become an interior designer. After I finish high school, I'll probably study design at a good college. I'll definitely apply to some colleges in New York City. I'll come back to Brazil and I'll apply for a job at a big design company. I probably won't stay in Recife. I'll probably move to São Paulo or Rio de Janeiro after I graduate.
Isabelle, Recife, Brazil

I think tourism will become more important. A lot more people will visit our country in the next ten years. I'll definitely get a degree in English. Then, I'll probably get a job in a hotel or become a tour guide.
Li Yong, Beijing, China

Reading

1 Read what the young people say about their futures. Check (✓) the topics they talk about.

<input checked="" type="checkbox"/> education	<input checked="" type="checkbox"/> family	<input checked="" type="checkbox"/> job
<input type="checkbox"/> home	<input checked="" type="checkbox"/> tourism	<input type="checkbox"/> money

2 4) Read and listen to the article. Write the names of the people.

- Li Yong thinks a lot of people will go on vacation in his country.
- Andrew will go abroad for work.
- Rafael plans to get a college degree in his own country.
- Amber will have children after she starts her career.
- Isabelle doesn't think she'll stay in Recife.
- Li Yong will work with tourists.

3 Answer the questions.

- What will Rafael probably study?
psychology
- What will Li Yong definitely get?
a degree in English
- Who will probably study law?
Amber
- At what age will Andrew probably retire?
thirty
- Where will Isabelle study?
New York City
- Where will Isabelle probably go after she graduates?
São Paulo or Rio de Janeiro

Figura 1. *Exploring the topic*

A princípio, o aluno deveria fazer uma leitura dinâmica do texto e, de acordo com o enunciado do exercício 1, checar os tópicos (temas) mencionados pelos jovens. Verificamos que o aluno processará a atividade de modo descendente (*top-down*), ou seja, ele poderia fazer o que o exercício requer, depreendendo o sentido do texto através de seu conhecimento de mundo (*schematic knowledge*), porém, sem necessariamente, ater-se à gramática.

Optamos por analisar esse exercício antes de abordar a seção gramatical, pois, de acordo com Batstone (1994) atividades de leitura e compreensão auditiva oferecem ricas oportunidades para o aluno notar a gramática inserida no contexto.

Embora o texto lido esteja repleto de ocorrências do uso do futuro (*will/won't*), não há atividades posteriores que possibilitem verificar se o aluno notou, de fato, essa estrutura e formulou hipóteses sobre o seu uso e significado, ou se apenas a leu sem estar sensível às suas representações.

Julgamos relevante acrescentar algumas perguntas sobre a estrutura destacada para evidenciá-la.

Assim, sugerimos como adaptação dessa atividade o seguinte:

Read the text. After that, observe the following examples adapted from the text and answer the following questions:

a) Andrew **will go** abroad for work.

b) Rafael **will definitely apply** to a good college and he probably **won't go** abroad to study.

c) Li Yong thinks **he'll get** a degree in English, but he doesn't think **he'll stay** in China.

1- Look at the form. There is something in common in every question. What is that they have in common?

2- What's the meaning of the structure used above? Why do they use this structure in these questions?

3- Look at this sentence again: "Rafael **will definitely apply** to a good college and he **probably won't go** abroad to study." What's the difference between the first highlighted structure and the second one?

4- Look at this sentence again: "Li Yong **thinks he'll get** a degree in English, but he **doesn't think he'll stay** in China. What's the difference between the first highlighted structure and the second one? What do they have in common?"

Essa atividade adaptada pode ser considerada uma prática de *noticing by the learner*, uma vez que o aprendiz é incentivado a fazer reflexões acerca da estrutura apresentada. Sugerimos que na primeira parte, o professor deixe os alunos pensarem sobre as perguntas propostas por alguns minutos e, em seguida, faça a correção oralmente com toda a sala. Dessa forma, os alunos têm a oportunidade de expor suas hipóteses e tecer considerações sobre elas. Após essa etapa de *noticing*, o professor poderia fazer a leitura do quadro presente no exercício 1, Fig. (1) com o objetivo de checar as informações previamente discutidas pelos alunos. Quando o professor se apoia

em quadros (*charts*) que trazem explicações gramaticais, ocorre o *noticing for the learner*, visto que chama a atenção do aluno para uma estrutura que indica um fato futuro. Exercícios como esse podem ser classificados sob a perspectiva de gramática como produto, com foco explícito na forma. Na concepção de Richards (2006), se os alunos leem ou repetem as estruturas desses quadros informativos, estarão realizando uma prática mecânica.

Grammar

will / won't

Making predictions about the future

1 Look at the chart.

Affirmative	Negative
I'll probably / definitely study English.	I probably / definitely won't stay in New York.

Take note!

- *I think* and *I don't think* always take an affirmative verb.

I think I'll study in the U.S.

I don't think I'll study in the U.S.

Figura 3. *Noticing for the learner*

Notamos que o ensino, nesse caso, é explícito cuja abordagem é indutiva, ou seja, parte-se de exemplos com a estrutura-alvo para se, supostamente, chegar à regra.

A atividade de compreensão oral, Fig. (1), também foi mal-aproveitada, uma vez que os alunos deveriam somente completar as lacunas com os nomes das pessoas relacionadas às suas ações no futuro. As frases dadas nesse exercício estão repletas de ocorrências da forma-alvo, e a atividade deveria dar oportunidades para que o aluno refletisse sobre elas. Propomos, então, a reformulação da atividade:

Listen to the article. Pay attention to the predictions which people will make about the future and write True (T) or False (F) for them.

- 1) Andrew will go abroad for work. ()
- 2) Rafael thinks he'll study psychology in New Zealand. ()
- 3) Amber probably will have children after she starts her career. ()
- 4) Isabelle doesn't think she'll stay in Recife. ()
- 5) Li Yong definitely won't work with tourists. ()

Figura 4. *Noticing as skill*

Em nossa visão, o exercício reelaborado pode ser considerado *noticing as skill*, uma vez que os alunos terão que prestar atenção à estrutura gramatical, ao uso da língua e ao sentido para completar a atividade.

O exercício 3, Fig. (1), mostra como o professor deve estar atento à formulação das sentenças de compreensão de texto. Nessa atividade, que traz as formas gramaticais (*future tense e expressões que indicam incerteza*) estudadas na unidade, não se pode prever que os alunos vão usá-las de fato em suas respostas, já que a maioria dos aprendizes recorre a itens lexicais, sem necessariamente usar a gramática para estruturar as sentenças.

No exercício 2, na seção gramatical, os alunos deveriam desembaralhar as palavras para formar sentenças na ordem correta:

2 Put the words in order to make sentences.

- live / 'll / probably / I / Quito / in
I'll probably live in Quito
- an architect / thinks / He / become / probably / 'll / he
He thinks he'll probably become an architect
- definitely / to several colleges / I / apply / 'll
I'll definitely apply to several colleges
- be / They / 'll / late / probably
They'll probably be late
- think / I / go / I / don't / 'll / to the concert
I don't think I'll go to the concert

Figura 5. *Structuring for the learner*

Percebemos que a prática, nesse caso, é controlada, uma vez que não são dadas oportunidades aos alunos de usar efetivamente a língua. Tal exercício com foco na estrutura (*will/won't*) caracteriza-se como uma atividade inserida na modalidade de ensino de gramática como produto. Apesar de o aluno ser levado a estruturar (*structuring for the learner*) as sentenças obedecendo à ordem em que aparecem as palavras na língua inglesa, esse tipo de exercício, com delimitação excessiva do conteúdo a ser utilizado, implica ausência de oportunidades para o aluno notar as estruturas, formular hipóteses, testá-las e refletir sobre elas.

Atividades estruturais como essas se distanciam de um dos principais objetivos do ensino de gramática como habilidade, visto que priva o aluno de fazer suas próprias escolhas e refletir sobre como a estrutura estudada ocorreria em uma situação real de interação social. Analisando sob outro prisma, orientações bem definidas e específicas, em se tratando de um enunciado, são favoráveis, pois não deixam que o aluno fique confuso diante da gama de palavras ou combinações gramaticais que poderiam ser usadas para completar determinado exercício.

A atividade representada na Fig.(5) poderia ser feita em casa, como uma tarefa extra para fixar a forma. Nas instruções direcionadas ao professor, o material didático classifica esse exercício analisado como prática controlada (*controlled practice*). Sugerimos um exercício adaptado que pode levar os alunos a manipular as formas gramaticais de maneira significativa, o que estaria em consonância com a estruturação feita pelo aluno (*structuring by the learner*):

Think about what you will do for the next ten years. Try to write sentences using the vocabulary below. After that, write a text discussing how these activities can change your life. Use details to explain your answer.

Sentences:

apply to college buy a house get married/ have children
buy clothes go abroad get a job

Examples: I'll definitely find a job, so I can buy a car and travel around my country for a year. I'll probably have children. I think I'll have two.

Note for the teacher: After students have written the sentences, the teacher should call their attention to the form(s) used and expressions, asking which one was used and why. The same reflection should be done for the composition.

Notamos que, por meio desse exercício de estruturação, os alunos fazem escolhas linguísticas de acordo com um contexto dado.

Por meio desse exercício, o aprendiz terá espaço para criação e improvisação, sem focar exclusivamente no funcionamento das formas gramaticais. Para se atingir o objetivo de oferecer flexibilidade ao aluno e poder de escolha, os professores devem se apoiar em atividades que envolvem a ativa manipulação da língua por parte dos alunos.

Apesar de o ensino como produto ajudar o aluno a notar (*noticing*) determinadas formas gramaticais e a estruturar frases, esse tipo de ensino não oportuniza o aprendiz a utilizar a gramática em um contexto real de comunicação. Logo, na maioria das vezes, os alunos, apesar de dominarem a forma, acabam falhando em atividades que envolvem conversação, já que a grande dificuldade é colocar o conhecimento gramatical em prática, em conjunto com a situação e com o significado em tempo real. Durante a comunicação, o aluno deve lidar com outras variáveis que não somente a forma gramatical; os papéis que cada participante desempenha no discurso, os temas que eles terão de lidar na comunicação, a troca de turnos e a pressão de tempo a que estão submetidos.

Julgamos importante, a despeito das colocações até aqui feitas, incluir uma atividade para que o aluno proceduralize o conhecimento. Como sugestão de um exercício mais comunicativo, formulamos essa tarefa que pressupõe uma lacuna de contexto:

Debate

Work in groups of four to six. Follow the instructions.

- In your groups, divide into two debating teams: A and B.
- Team A thinks that the future looks bright and positive, and team B thinks that the future looks dark and negative.
- Work in your teams. Each group will have about 15 minutes to prepare your arguments. Use your notes and opinions below and add your own ideas. Give examples that show you are right. You must not agree with your opponent.
- Decide who will talk about each aspects of the argument.

[make – technological advances]	[definitely - probably]
[cure – disease]	[think – don't think]
[cooperate- countries]	[I believe that...because]
[solve – global problems]	[agree – disagree]

A atividade propõe que o aluno “gramaticize” seu conhecimento, ou seja, ele partiria do léxico ou de expressões fixas, tais como foram dadas no exercício, para elaborar os argumentos e defender seu ponto de vista; nesse sentido, a atividade é relevante e significativa.

Entendemos que esse tipo de atividade adaptada possibilita o engajamento dos alunos e propicia a eles explorar a gramática para fins de comunicação.

Em atividades desse tipo, o aluno aplica a gramática ao léxico, ou seja, ele combina as palavras para formar sentenças e utiliza a abordagem da gramaticização, que é uma das maneiras de se ensinar gramática como habilidade.

Outra característica que deve estar presente quando se está trabalhando com a gramaticização é oferecer, por meio de enunciados bem-elaborados, um propósito que motive os aprendizes a se comunicarem explorando a gramática com o intuito de deixar clara a mensagem. Para que o sentido seja compreensível, o aluno precisa fazer escolhas linguísticas corretas. É tarefa do professor escolher, cuidadosamente, as palavras e o contexto em que elas podem ser aplicadas; caso contrário, o aluno pode se sentir pouco guiado para realizar o exercício. Durante esse estágio do ensino de gramática como habilidade, os alunos devem se atentar à forma e ao significado, o que uniria, de fato, o ensino de gramática como produto (forma) e o ensino de gramática como processo (sentido).

Em níveis iniciantes, as atividades devem ser mais guiadas, ao passo que em níveis mais avançados, deve haver menos monitoramento, uma vez que se espera que os alunos sejam mais proativos e menos dependente de estruturas dadas pelo professor. De acordo com Long (1991, p. 13), deve haver um planejamento cuidadoso por parte do professor para levar o aluno ao seu potencial máximo (*interlanguage stretching*).

Sendo assim, nos voltamos para o ensino como processo para concluir que ele deve ser, de alguma forma, regulado e controlado pelo professor. Não se trata de um controle rígido como na perspectiva de ensino como produto, mas deve haver o controle de algumas variáveis que podem influenciar o desempenho dos aprendizes, em termos de acuidade linguística.

Conforme o pensamento de Shiffrin & Schneider (1977 apud BATSTONE, 1994, p. 78, tradução nossa), “*os seres humanos são limitados em suas capacidades de se atentar, conscientemente, a mais de uma tarefa por vez*”.⁷

Sendo assim, torna-se difícil ater-se, simultaneamente, à qualidade da linguagem usada e ao sentido veiculado pela mensagem.

Assim, os professores devem considerar três fatores essenciais para que os alunos obtenham sucesso quando estão praticando a linguagem: pressão do tempo, familiaridade com o tópico e conhecimento compartilhado. De acordo com as ponderações de Batstone (1994), se o intuito da atividade é unir gramática e comunicação, é preciso estipular determinado tempo para que o aprendiz possa se organizar e planejar sua produção. Esse recurso de regular o tempo reduz a pressão a que o aluno está submetido e ele tem oportunidade de elaborar melhor seu pensamento e usar a gramática de maneira eficaz.

Outro elemento atrelado a essa questão do tempo é a familiaridade com o tópico, uma vez que se o tema é familiar, os alunos têm condições de discorrer sobre ele mais com mais segurança. Além dessas duas questões, no exercício adaptado, verificamos que há uma lacuna de contexto (*context-gap*), ou seja, o conhecimento que já é e que será compartilhado, além do que é necessário para completar a atividade. Segundo o referido autor, toda prática no ensino de gramática como processo pressupõe uma lacuna de contexto que será reduzida ou concluída pelo aprendiz por meio do uso da linguagem.

Além disso, tarefas de gramaticização podem levar os aprendizes a outro modo de se ensinar gramática como habilidade: a reflexão, ou seja, quando eles estão aptos a refletir sobre a qualidade de suas produções, sejam elas orais ou escritas. A mesma tarefa proposta por nós de gramaticização dá lugar à outra atividade que instiga a reflexão:

Note for the teacher₁: Record the students’ debate e have them listen again to what was said and discuss the language they used. Ask students:

- Which points are you happy with, and which do you think you could improve?

Think particularly about the expressions you used to express your ideas.

Note for the teacher₂: Discuss any difficulties they have had. Once a process task is over, teachers and learners meet in explicit consideration of the language used, and the purpose in using it.

⁷ No original: *Human beings are limited in their capacity to consciously attend to more than one task at a time.*

Figura 8. Reflexão

Essa atividade adaptada mostra mais uma forma de se ensinar gramática como habilidade em língua inglesa. Os alunos são encorajados a refletir sobre a qualidade da linguagem que eles próprios produziram e esse fato pode motivá-los a pensar sobre a gramática, comparando o que eles disseram com que deveria ter sido dito durante a tarefa.

No próximo item, tecemos algumas reflexões e conclusões a respeito da abordagem do ensino de gramática como habilidade, apresentamos algumas limitações quanto à análise dos resultados encontrados e sugerimos encaminhamentos para futuras investigações.

6. Considerações finais

Estamos cientes de que este artigo apresenta limitações em razão de ter sido feita apenas a análise da primeira seção gramatical de uma unidade de um material didático, porém acreditamos que possa contribuir com a área de ensino/aprendizagem de línguas por apresentar discussões acerca do ensino de gramática e vislumbrar possibilidades de ensino significativo por meio da proposta de gramática como habilidade.

Temos a expectativa de motivar os aprendizes a estudar a língua inglesa por meio de tal abordagem gramatical, tendo como base norteadora o caráter tridimensional da gramática para o uso comunicativo significativo. Além disso, visamos propor como encaminhamentos algumas atividades adaptadas que possam incluir esse viés no ensino de gramática e discutir a importância de conhecimento teórico-prático sobre o ensino de gramática na formação inicial e contínua de professores.

Como foi exposto neste artigo, o ensino de gramática é muito mais que mera prescrição de regras gramaticais; é, na verdade, uma habilidade a ser desenvolvida para que os alunos apliquem de fato o conhecimento no uso efetivo da língua.

Referências

- ALMEIDA FILHO, J. C. P. **Dimensões comunicativas no ensino de línguas**. Campinas, SP: Pontes, 1993.
- AUGUSTO-NAVARRO, E. H. Em busca de propostas pedagógicas para o ensino-aprendizagem de gramática em língua estrangeira. In: SIGNOLI, M. D.; GATTOLIN, S. R. B; MIOTELLO, V (Org.) **Década – Dez anos entre o aprender e o ensinar linguagens**. São Carlos: Pedro e João Editores, 2007.
- BATSTONE, R. **Grammar**. Oxford University Press, 1994.
- BROWN, H. D. **Teaching by principles**. 2nd ed. New York: Longman, 2001.
- CHARAUDEAU, P.; MAINGUENEAU, D. **Dicionário da Análise do Discurso**. Coordenação da Tradução de Fabiana Komesu. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2006.
- ELLIS, R. The place of grammar instruction in the second/foreign language curriculum. In: HINKEL, E.; FOTOS, S. (Ed). **New perspectives on grammar teaching in second language classrooms**. Lawrence Erlbaum Inc. Publishers, 2002(a), p. 17-34.
- GREGORY, J.; MANIN, A. A.; LEWIS, L. **Engage**. Especial edition. Oxford: Oxford University Press, 2014.
- KRASHEN, S. **Second language acquisition and second language learning**. Oxford: Oxford University Press, 1981.
- KRASHEN, S. D. & TERRELL, T. D. **The natural approach: Language acquisition in the classroom**. London; Prentice Hall Europe, 1983.

LARSEN-FREEMAN, D. Grammar teaching. In: CELCE-MURCIA, M (Ed). **Teaching English as a second or foreign language**. Heinle & Heinle, p. 255-266, 2001.

_____. **Teaching language: from grammar to grammaring**. Heinle & Heinle, 2003.

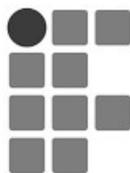
LONG, M. Focus on Form: a Design Feature in Language Teaching Methodology. In: K de BOT, R.; GINSBERG, R.; KRAMSCHI, C. (eds) **Foreign Language Research in Cross-Culture Perspective**. Amsterdam: John Benjamins, 1991, p. 39-52.

NASSAJI, H; FOTOS, S. **Current Development in research on teaching of grammar**. Annual review of Applied Linguistics, v. 24, p. 126-145, 2004.

RICHARDS, J. C. **Communicative language teaching today**. New York, NY: Cambridge University Press, 2006.

SCHMIDT, R.W. The role of consciousness in second language learning. **Applied Linguistics**. v. 11 (2). 1990, p. 129-158.

WHITEHEAD, A. N. **Process and Reality**. Cambridge University Press, 1929.



Uma Análise Crítica dos Fenômenos do Bullying e do Terrorismo

Pedro Cattapan¹

¹ Instituto de Humanidades e Saúde da Universidade Federal Fluminense

RESUMO

O presente artigo se propõe a discutir, a partir da psicanálise e da teoria foucaultiana do poder, os fenômenos de violência escolar e do terrorismo. Busca-se alertar quanto aos efeitos traumáticos que incidem sobre sujeitos excluídos por uma sociedade orientada pela meta de inclusão que, por isso mesmo, não lhes dá instrumentos interpretativos para compreender sua condição. Neste sentido, as escolas experimentam um mal-estar quanto aos seus próprios fundamentos.

Palavras chave: Psicanálise, Michel Foucault, violência escolar, terrorismo, trauma.

ABSTRACT

This paper aims to discuss, from psychoanalysis and foucaultian theory of power, the phenomena of school violence and terrorism. It warns about the traumatic effects on subjects excluded by a society guided by the goal of inclusion that, therefore, does not give them tools to understand their condition. In this sense, school experience unease about it's own foundations.

Keywords: Psychoanalysis, Michel Foucault, school violence, terrorism, trauma.

Assim, quando a guerra exterior vier, tornará supérfluo o encontro com a realidade interior (SLOTTERDIJK, 1983, p. 182)

Grandes massacres, ataques terroristas sangrentos têm permanecido já há bastante tempo nos noticiários da imprensa nacional e mundial. A pura repetição das notícias da barbárie homicida, seja no Oriente Médio, na Europa, no Brasil ou em outro lugar qualquer, tem por efeito, entre outros, a reprodução da imagem do terrorista ou do criminoso sanguinário como um monstro, uma besta louca, sem qualquer traço com que possamos nos identificar. Parece que tentar compreender esse fenômeno subjetivo e social e não simplesmente tentar eliminá-lo exige um esforço a mais para que o pensamento maniqueísta não recaia sobre o pesquisador, considerando-o como “do lado deles”.

O fenômeno já repetitivo de um estudante ou ex-estudante de uma instituição de ensino entrar nela baleando alunos e profissionais gerou e tem gerado reflexões sobre o quanto o *bullying* gerou isto nele. Aqui parece haver um progresso crítico em relação à tomada do indivíduo violento como monstro. No entanto, bem rapidamente o termo *bullying* passou a ser utilizado como fenômeno ‘natural’, porém indesejado, nas escolas (ANTUNES & ZUIN, 2008).

Nosso esforço aqui será justamente o de tentar compreender estes fenômenos direcionando nossa reflexão, a partir dos sujeitos envolvidos, não para sua suposta

monstruosidade individual (tal como são apresentados pelo material divulgado pela imprensa), mas para o contexto que compõe a cena de violência. É verdade que o termo *bullying* já chama nossa atenção para o contexto, porém ao naturalizá-lo não elucida as condições de constituição deste contexto. Utilizando os instrumentos que a psicanálise e a analítica foucaultiana do poder nos oferecem, pretendemos fazê-lo.

Nossa intenção é compreender a lógica do atentado violento na sua relação intrínseca com o assim chamado *bullying*. Foucault e Freud, cada um a partir de lugares, métodos e interesses diferentes, nos permitirão compreender melhor os efeitos subjetivos de uma ordem social voltada para a inclusão – capitaneada pelas instituições de formação – onde uma espécie de violência toma cena: onde o projeto era incluir, exclui-se.

Os chamados ‘Massacre de Realengo’ e ‘Massacre do Charlie Hebdo’ são as tristes e comoventes histórias por nós escolhidas. Uma por ter acontecido aqui, em nossas terras brasileiras; a outra por ter causado enorme repercussão mundial. Após nos debruçarmos sobre as duas histórias, tal como foram transmitidas pela imprensa, empreenderemos nossa análise e, ao final de nosso percurso, tentaremos compreender ainda a costumeira ligação, que percebemos na informação veiculada pela imprensa ocidental, entre o monstro assassino e o fenômeno do fundamentalismo islâmico.

1. O massacre de Realengo

Aos 7 de abril de 2011, o rapaz de 23 anos chamado Wellington Menezes de Oliveira iniciou, ao adentrar a Escola Municipal Tasso da Silveira, no bairro de Realengo, Rio de Janeiro, o que ficou conhecido posteriormente como Massacre de Realengo. Wellington disparou dois revólveres sobre vários alunos da escola, entre 13 e 16 anos, cometendo em seguida, suicídio, quando a polícia chegou e o alvejou na perna.

Segundo as investigações da polícia divulgadas na imprensa (p.e.: R7, 2011; UOL, 2011), descobriu-se uma nota de suicídio do rapaz, o que sugere que seu suicídio aconteceria mesmo que a polícia não chegasse. Em conformidade com o que surgiu dos depoimentos públicos de sua irmã adotiva e de um colega, a nota indicava que Wellington sofreu inúmeras humilhações, ofensas e agressões por colegas em sua passagem por aquela escola, o que hoje em dia vem sendo chamado de *bullying*. Mais recentemente, acrescentam os depoimentos, o rapaz passou a se interessar por atentados terroristas concebendo-os como uma forma de vingança contra a violência a que foi submetido. Segundo seu colega supracitado, seu apelido era “Al Qaeda”, devido à sua ‘barba de Bin-Laden’ - Wellington teria se tornado muçulmano.

Seja no artigo da Wikipédia (2015) seja na cobertura de importante parte da imprensa brasileira na época (R7, 2011; UOL, 2011), buscou-se frisar as seguintes características de sua personalidade: Wellington só se relacionava com outros quase exclusivamente através da internet; exceto com sua mãe adotiva (50 anos mais velha que ele), cuja morte, no ano anterior ao massacre, foi interpretada pelos parentes como momento crucial do agravamento da loucura do rapaz. Ela tentava incluí-lo em sua religião, as Testemunhas de Jeová, mas algo não deu certo. Ainda segundo estes relatos, Wellington era visto como tímido, calado, recluso, obediente, mas também louco e, além disso, no fundo, perigoso, como os acontecimentos teriam comprovado.

Representava muito bem a figura do anormal, de quem Foucault fez a genealogia em seu curso no Collège de France (FOUCAULT, 1974-75): com um quê de monstruoso, um quê de incorrigível, e um quê de uma infância não ultrapassada. Sobre os anormais, Foucault mostrou que, nos últimos dois séculos, se desenvolveu toda uma tecnologia de intervenções e pesquisas que visam incluí-los, normalizá-los, para que

possam ser produtivos numa sociedade que visa extrair o máximo de lucro dos indivíduos. É a este tipo de sociedade que o autor citado chama de uma sociedade movida pela biopolítica (id., 1975-76, 1976) - ou seja, movida pelas mais diversas práticas e discursos que visam explorar a vida até torná-la o máximo produtiva, dentro de uma norma ótima de rendimento das forças individuais e populacionais. Se vivemos no regime inclusivo e normativo da biopolítica, o caso do massacre de Realengo marca uma falência social: o desperdício da vida de crianças, um massacre homicida, um suicídio. Evento fora da contabilidade, da previsibilidade, do governo e do aproveitamento máximo das vidas, como esperado numa ordem biopolítica.

Os fatos de este massacre ter ocorrido na escola em que Wellington estudou, de o alvo terem sido alunos e de a nota de suicídio somada aos depoimentos recolhidos pela polícia e pela imprensa terem tornado explícito o fato de que Wellington sofreu humilhações dos colegas durante sua passagem pela escola, levaram à aproximação interpretativa deste episódio a outros ocorridos em outras escolas do mundo. Nestes casos, o aluno que sofreu *bullying* voltou para se vingar através do assassinato de pessoas da escola em que as humilhações ocorreram. O *bullying* - as humilhações, agressões e ofensas de um grupo maior e/ou mais forte sobre um indivíduo ou grupo menor e/ou mais fraco - tem sido reconhecido como um fenômeno comum e grave em muitas sociedades ocidentais e, em particular, nas escolas destas sociedades (ANTUNES & ZUIN, 2008). Enfatizamos aqui, portanto, que o *bullying* é, para as sociedades ocidentais, um sinal de um mal-estar em suas escolas e, de uma forma mais radical, de um mal-estar no interior da própria sociedade como um todo, uma vez que a escola é um espaço de transmissão dos valores desta sociedade. É certo que, segundo Antunes & Zuin (op. cit.), bem como segundo nossa própria experiência (trabalhando na Rede de Proteção ao Educando da Prefeitura do Rio de Janeiro, de 2006 a 2010 e com projeto de estágio vinculado à secretaria de educação de Rio das Ostras, de 2012 a 2013), muitos praticantes ativos do *bullying*, através de seu discurso e de seus atos, marcam aquele que sofre o *bullying* com as insígnias de alguém que não deveria estar ali, alguém que não é bem-vindo pelo grupo, alguém cujas características incomodam muito o grupo que não deveria fazer parte dele. Nesta micro-sociedade que é o grupo de alunos, aqueles que não correspondem a certos valores, a certas normas compartilhadas, são repelidos para o exterior dela. Esta exclusão é o que marca o *bullying* como um grande problema para a sociedade, que busca através de inúmeros dispositivos normalizadores, incluir (FOUCAULT, op. cit.; FOUCAULT, 1975) – especialmente através da escola.

Ou seja, dentro do movimento de inclusão próprio às sociedades ocidentais modernas, e em particular, dentro deste movimento de inclusão na instituição escolar, há uma resistência explícita à inclusão por parte daqueles que praticam ativamente o *bullying* e há também aquele que sofre o *bullying*, marcado pelas insígnias de uma exterioridade flagrante. No seio de uma ordem biopolítica, mantém-se a resistência do poder soberano (FOUCAULT, 1975): aqueles que se veem como normais nem sempre visam incluir; parte deles julgam a norma como idêntica à soberania, de modo que simplesmente podem eliminar o mais fraco e indesejável. Haveria uma mescla, uma fusão de ordem biopolítica com poder soberano, o que, aliás, já era uma hipótese de Foucault (FOUCAULT, 1975-76).

Deixemos Wellington e o *bullying* momentaneamente e passemos, agora, para outro massacre, mais recente, para em seguida articularmos algumas reflexões a respeito dos dois.

2. O massacre do Charlie Hebdo

Mais recentemente, no dia 7 de janeiro de 2015 aconteceu outro massacre, em outro país e, ao que parece, sem relação com escolas. Mas sim com um jornal - o *Charlie Hebdo* de Paris, França.

Os irmãos franceses e muçulmanos Saïd e Chérif Kouachi, segundo a cobertura da imprensa internacional (p.e.: THE GUARDIAN, 2015; SAPO EXPRESSO, 2015), entraram na sede do jornal satírico supracitado e dispararam seus fuzis matando 12 pessoas envolvidas com a edição do jornal e ferindo outras 11. Aparentemente se vingavam das publicações do *Charlie Hebdo* que – de seu ponto de vista - teriam frequentemente insultado, humilhado e ofendido muçulmanos (ao menos desde 2006) devido ao seu caráter de deboche e iconoclastia em relação aos valores daquela religião (e de outras). Após perseguição policial, os dois foram encurralados e, após um longo cerco, abatidos.

A comoção nacional e internacional em torno do massacre se condensou na frase “Je suis Charlie” (‘Eu sou Charlie’) que, rapidamente, foi emitida, escrita e veiculada na internet, nos cartazes e na TV ao redor do mundo, mas, claro, principalmente na França.

Como este massacre foi cometido por dois irmãos muçulmanos filhos de argelinos, que buscaram vingar ofensas contra sua religião, ele logo foi relacionado pela imprensa internacional com os ataques terroristas empreendidos por grupos fanáticos religiosos islâmicos, como a Al Qaeda e o Estado islâmico. Mas, aqui, queremos discutir aproximações e diferenças deste massacre com aquele acima descrito, em Realengo. Para isso, é preciso acrescentar algumas observações.

Para nossas intenções é importante lembrar que o Charlie Hebdo não poupou também, ao longo dos anos, por exemplo, o cristianismo, de charges iconoclásticas e debochadas. Mas, parece-nos muito diferente, mesmo para um francês cristão radical, a recepção de charges publicadas em território nacional percebidas como humilhantes e ofensivas. Os irmãos Kouachi foram criados - à revelia das intenções de muitos - como a maior parte dos franceses muçulmanos e, em especial, os pejorativamente chamados ‘*pied-noirs*’: um pouco como franceses de segunda classe, um pouco como ameaça à república, um pouco como estrangeiros indesejados que deveriam ir embora. Desde a chegada de refugiados da Guerra da Argélia, nos anos 50, a tensão, primeiro entre os imigrantes árabes e/ou muçulmanos, depois entre seus filhos e netos já cidadãos franceses de um lado, e d’outro a maioria branca e de tradição cristã permanece. Esta situação tem sido um tema constante dos debates políticos e culturais na França, sendo frequentemente rediscutida na cinematografia recente em obras como, por exemplo, *O Ódio* (1995) de Mathieu Kassevitz, *Caché* (2005) de Michael Haneke e *Entre os Muros da Escola* (2008) de Laurent Cantet. Estes exemplos vêm apenas mostrar como as questões étnico-religiosas são um barril de pólvora na França há muito tempo. A questão dos imigrantes voltou a ser pauta importante na vida pública francesa e parece ter servido de combustível para o crescimento de Marine Le Pen como candidata viável à presidência daquele país.

Ser debochado por parte da imprensa de um país em que sua religião não é bem-vinda, em que sua etnia também não, em que seu pequeno grupo é considerado pelo grupo maior como indesejável, tem um sentido muito diferente do que ser debochado por um grupo mais fraco que o seu. A segunda situação é a do católico branco francês, a primeira é a do muçulmano francês descendente de argelinos.

Agora as semelhanças entre Wellington e os irmãos Kouachi começam a aparecer, para além de terem assassinado pessoas. Em ambas as situações, os assassinos foram antes, por direito, marcados como pertencentes ao grupo e, ao mesmo tempo, de fato,

relegados para o exterior dele. Wellington era da escola, mas era o esquisito, estranho, louco. Os Kouachi eram franceses, mas também, em certo sentido, estrangeiros, ameaças. O Charlie Hebdo representou para os Kouachi o que os colegas rindo com escárnio foram para Wellington. De certo modo pode-se dizer que a reação da sociedade francesa ao afirmar quase em uníssono ‘Je suis Charlie’ foi o que em psicanálise se chama de passagem ao ato (LAPLANCHE & PONTALLIS, 1982) – aquilo que não pode ser dito conscientemente é atuado. A confirmação do que desenvolvemos acima; mesmo que grande parte dela tenha se mobilizado conscientemente pelo ideal da liberdade de imprensa, o efeito viral, imediato, irrefletido com que o *slogan* se disseminou clama por uma interpretação psicanalítica de motivos inconscientes: Confirmação de que a sociedade francesa, majoritariamente branca e cristã representa, diante dos árabes e muçulmanos que lá vivem, um grupo que debocha e rejeita os valores daqueles. Parece ter o mesmo significado de confirmação a veiculação da imagem dos personagens (sejam os irmãos Kouachi ou Wellington) como monstros loucos – eles são a diferença absoluta. Aparentemente não foi difícil para um grande número de franceses ver os irmãos Kouachi como argelinos muçulmanos, estrangeiros que invadem a república francesa, um mal que vem de fora; ou para os brasileiros que tiveram que encontrar o fora na loucura de Wellington, um indivíduo antissocial porque é um doente mental.

A seguir, desenvolveremos a hipótese psicanalítica de que ser tratado como alguém radicalmente de fora do grupo – e em última instância, da sociedade – pode ter o efeito de um trauma psíquico.

3. A diferença absoluta e o trauma

O tipo de rivalidade que se estabelece nas duas situações recolhidas (Massacres de Realengo e Charlie Hebdo) não nos parece ser aquele a que Freud se refere em “Mal-estar na civilização” (FREUD, 1930 [1929]) como o ‘narcisismo das pequenas diferenças’. Aqui o ódio não se estabelece nas pequenas diferenças narcísicas, mas na diferença absoluta. O ódio ao louco e o ódio ao estrangeiro africano e muçulmano são seguidos pela ação de vingança de alguém que sofreu os efeitos traumáticos daquele ódio e responde passando ao ato.

O narcisismo das pequenas diferenças não é traumático. As rixas constantes entre portugueses e espanhóis, para ficarmos no exemplo que nos dá Freud, reconhecem o vizinho como alguém que precisa estar ali para que o outro grupo possa reconhecer melhor sua identidade, sua coesão. Um grupo precisa do outro para construir sua identidade. Por isso Freud comenta que se trata de uma satisfação relativamente inócua da inclinação para a agressão (op. cit, p. 119). Sendo inócua, obviamente não é traumática.

Para que o efeito das ofensas, da humilhação, seja traumático é preciso que haja outro tipo de lida com a diferença que não este tipo de rixa. É preciso que a diferença em questão não seja tomada como pequena, mas absoluta, monstruosa. Portanto, não é também o estranho como Freud o interpretou: uma mescla de familiar e estranho, um sinal do retorno do material que o eu havia recalçado pois portaria um desejo secreto, inaceitável moralmente (id., 1919). É preciso que o outro seja considerado como inaceitável de um modo mais radical. Ele não representa um desejo oculto, ele evidencia, ao contrário, como dado de realidade, o absoluto fracasso de um desejo e de seu prazer correlato: desejo de domínio, controle em nome de certos ideais sociais e egóicos de homeostase, paz, pureza, limpeza, beleza. Ele escapa ao projeto de felicidade

fantasiado por certo grupo. Não há representação deste outro absoluto, ele é reconhecido apenas nas imagens da ameaça ou do dejetivo, reage-se a ele.

De fato, receber a mensagem de que se é visto como o outro absoluto, com quem não há trocas, como intolerável, se encaixa bem na definição freudiana de trauma, ao menos naquela descrita em “Além do princípio do prazer” (id., 1920) e “Inibições, sintomas e angústia” (id., 1926 [1925]), textos que estabelecem como um díptico a segunda teoria do trauma de Freud. Não nos voltaremos aqui sobre a primeira teoria freudiana do trauma pois escapa aos propósitos desta discussão.

Em “Além do princípio do prazer” (op. cit.), Freud define o trauma assim: “Descrevemos como ‘traumáticas’ quaisquer excitações provindas de fora que sejam suficientemente poderosas para atravessar o escudo protetor [do eu]” (id., 1920, p.40). Além disso, acrescenta que o trauma desencadeia no aparelho psíquico um distúrbio energético do qual o aparelho busca se livrar através das defesas que puder empreender, dominando-o e descarregando o excesso energético se possível.

Dizer que o escudo protetor do eu foi atravessado por quantidades excitantes poderosas é elaborado por Freud de outra maneira, em seguida, no mesmo texto. O fator *susto* entre em cena. O susto é ocasionado pela surpresa de um encontro inesperado no qual um afluxo de excitações invade o aparelho psíquico indefeso e, deste modo, despreparado para recebê-las. A proteção do eu é sua capacidade de decodificar a experiência, significá-la, podendo, assim, se proteger, por exemplo, através da previsibilidade e da atenção. Isso será incrementado em “Inibições, sintomas e angústia” (op. cit.) com novas elaborações.

Neste ensaio de 1926, Freud retoma o tema do trauma com as seguintes considerações: o que é expresso através da ideia de susto em 1920, denotando a particularidade do encontro para ele ser traumático, é aqui assinalado como situação de perigo. A situação de perigo é compreendida como o efeito de uma medição de forças entre o sujeito e o perigo propriamente dito que leva à constatação da magnanimidade do perigo, por um lado, e o desamparo do sujeito, de outro. A ideia de desamparo não será mais, em psicanálise, desligada da ideia de trauma psíquico.

Reunindo o que se encontra no texto de 1920 com o de 1926, compreendemos que o encontro traumático é marcado por um susto que expressa o despreparo do aparelho psíquico em dominar alguma experiência, evidenciando o desamparo do sujeito. Tal despreparo deve ser compreendido dentro da série complementar etiológica de Freud (FREUD, 1916-17 [1915-17]), o que dá conta do problema de porque alguns experimentam certas experiências como traumáticas e outros não. Na série complementar etiológica, em um extremo há somente fatores exógenos e noutro somente fatores endógenos (e entre eles uma mescla dos dois); lembrando que os fatores endógenos também são subdivididos em outra série complementar cujos extremos são a constituição hereditária de um lado e as experiências infantis de outro. Ora, o que é traumático é evidentemente relativo, afinal algo só será vivido como violento psiquicamente caso o aparelho psíquico não seja capaz de dominá-lo. Onde as causas exógenas e endógenas se encontram num amálgama. Não há como diferenciá-las claramente.

Voltemos à formulação anterior: O encontro traumático é marcado por um desamparo do sujeito devido ao despreparo do aparelho psíquico em dominar alguma experiência. Resta ainda acrescentar que dominar aqui quer dizer ligar a energia livre, ou seja, ligar uma carga afetiva a uma cadeia associativa de representações, o que quer dizer, numa linguagem menos energética: introduzir numa cadeia discursiva produtora de sentidos aquilo que até então era pura afetação sem sentido.

Ao menos, isto seria o que busca o aparelho psíquico diante da energia livre, mas nem sempre o resultado final da operação de estancar o trauma leva o sujeito a significar a experiência. A experiência traumática afetiva enquanto não é inteiramente significada pelo aparelho psíquico se repete compulsivamente (id., ibid.); nestas ocasiões, o que se tem à disposição são modos de defesa mais primitivos que não interrompem, mas apenas intervêm no fluxo da compulsão à repetição. Sem significação e conseqüente interpretação e elaboração do vivido, o sujeito está fadado a lidar com a repetição compulsiva da dor do trauma, buscando de forma precária, destinos para esta dor.

Retomaremos, então, a situação dos casos expostos acima e tentaremos empregar a teoria do trauma psicanalítica: ser considerado como um estranho absoluto, objeto do deboche, da rejeição e do escárnio por membros de uma sociedade moderna marcada pela vontade biopolítica de normalização e inclusão parece colocar o sujeito numa situação de exceção absoluta, de modo que os outros se tornam indomáveis, imprevisíveis, uma vez que diante deste sujeito as regras não valem. O eu, não é capaz de previsões e se torna passivo, o sujeito fica desamparado diante do perigo externo, o aparelho psíquico permanece incapaz de significar esta violência. Diante desta situação, duas possibilidades estão à mão frente à violência do trauma: redirecionar a violência de volta para o outro ou despejá-la no eu identificando-o como o objeto da violência.

4. O ataque ao eu e ao outro

Antes mesmo dos textos já mencionados, em “As pulsões e seus destinos” (1915) Freud nos dá exemplos de defesas do aparelho psíquico contra as pulsões, e é lá que o leitor encontrará os modos de defesa mais primitivos que mencionamos acima. Aqui cabe uma elucidação: defender-se das pulsões serve de referência num estudo sobre defesas contra o traumático porque como Freud explicitou em “Além do princípio do prazer” (op. cit.), o escudo protetor do eu, sua capacidade codificadora, sua capacidade de fazer previsões é inexistente diante das pulsões, que são descritas ali como uma excitação interna, de modo que elas são sempre traumáticas. Em “As pulsões e seus destinos” (op. cit.), Freud já qualificava as pulsões como pressões constantes, o que já evidencia a incapacidade de dominação completa do aparelho psíquico sobre elas.

Pois bem, é neste mesmo artigo - que se inclui na série de artigos sobre metapsicologia, uma tentativa de formalizar a teoria psicanalítica - que Freud menciona quatro defesas de que o aparelho psíquico pode fazer uso contra a pressão constante da pulsão. São elas: A reversão da pulsão em seu oposto, o retorno em direção ao eu, o recalçamento e a sublimação. Recalçamento e sublimação são destinos ou defesas contra a pulsão que já atuam sobre uma cadeia de representações formando e elaborando sentidos. As outras duas defesas não. Agem dando direção ao fluxo das intensidades, sem elaborá-las através de uma resignificação; por isso, nossa atenção, neste artigo, recai apenas sobre elas, como aliás é o caso do artigo freudiano também.

A reversão da pulsão no seu oposto se expressa, por exemplo, na passagem da atividade em passividade e vice-versa. Já o retorno para o eu se expressa sempre na tomada do eu como objeto da pulsão. Se considerarmos a hipótese de que as defesas contra este tipo de traumático – as pulsões – valem contra os traumas externos também, podemos dizer que os irmãos Kouachi e Wellington reverteram a violência traumática que vinha do exterior de volta contra o agressor, saindo assim da passividade; os esforços de resignificação de seu lugar, de suas ações e das ações dos outros, em ambos os casos buscado através do discurso explicativo do fundamentalismo religioso, foi insuficiente para dominar e estancar o traumático, mas suficiente para legitimar um

lugar de onde é possível usar a violência contra o outro e ao mesmo tempo estabilizar no sujeito uma identidade de figura perigosa e que tem razões em rejeitar, ele também, o contexto em que vive. Para Wellington e os irmãos Kouachi foi preciso passar ao ato, defletir aquela violência que os destituiu enquanto sujeitos de volta contra os representantes da sociedade que os queria do lado de fora, não sem tentar explicações religiosas para seu ato violento. Quanto ao retorno ao próprio eu, parece ter sido também uma defesa ao menos de Wellington: o *bullying* sofrido levou Wellington (ao mesmo tempo em que retornava a violência contra o agressor se vingando) a se identificar com o objeto de escárnio, ódio, rejeição sobre ele esculpido, o que permite o suicídio de se concretizar – o monstro louco terrorista matando o objeto de rejeição.

5. Sobre matar numa sociedade de inclusão

Será apenas uma coincidência o recurso ao discurso religioso fundamentalista como tentativa de significar e legitimar a violência que este mesmo discurso não é capaz de conter? Para responder a esta questão, deixaremos Freud e faremos uso, como anunciado anteriormente, da analítica foucaultiana do poder entendendo que ela nos oferece melhores instrumentos para esboçar uma resposta.

No último capítulo de sua “História da sexualidade 1 – a vontade saber” (1976), Michel Foucault mostra que a modernidade produziu uma espécie de inversão no tipo de exercício do poder que prevalecia até o século XVIII, uma relativa destituição do poder do soberano ao mesmo tempo em que emergia o que veio a chamar de biopoder.

Resumidamente, segundo o autor, o poder do soberano, no ato de matar, se afirmava – o soberano tem o poder de matar, se preciso; no entanto, a intervenção do soberano não era constante nem contaminava de forma capilar a vida integral dos súditos. Era espetacular: agia pontualmente, mas nesta ação era um poder tão avassalador e exigia tamanha visibilidade para produzir efeitos que poderia se efetivar até mesmo no assassinato público promovido pelas instituições penais. Foucault condensou a explicação sobre este poder na fórmula: Fazer morrer e deixar viver. No limite, pode matar, mas quem está sob a lei do soberano, deixa-se viver como quiser, não há um controle constante sobre o modo de viver e trabalhar.

Aos poucos, e de forma incontornável já no século XIX, desenvolveu-se e disseminou-se outra espécie de poder, o que o filósofo chamou de biopoder. O biopoder pode ser resumido numa fórmula que se apresenta como o avesso do poder do soberano: Fazer viver e deixar morrer. O biopoder, como explanado mais acima, busca maximizar a potência produtiva dos corpos, para isso é preciso capacitá-los através de formação e de investimentos sanitários a partir de normas de bom funcionamento, válidas para indivíduos e populações. Estas normas permitem a gestão total da vida dos corpos, desde as normas de mercado até as normas de comportamentos individuais. Criam-se instrumentos e instituições de inclusão dos desviantes da norma. No entanto, seja porque alguns anormais resistem a se encaixar na norma, seja porque a administração da prosperidade econômica e social encontra seus limites em certas populações, sobre uma parcela da sociedade não há muito o que fazer senão o que já foi feito e não funcionou. Desta maneira, busca-se fazer viver, produzir e gerir vida produtiva ao máximo; quanto ao resto da população, deixa-se morrer de modo passivo.

Trouxemos esta formulação lapidar de Foucault para nossa discussão porque nos ajuda diante do seguinte problema: Mas e estes massacres sobre os quais nos debruçamos? De que modo eles podem ser compreendidos à luz da teoria do biopoder e do poder do soberano?

Ora, o que Foucault mostra é que desde a assunção do biopoder se torna sempre embaraçoso e difícil se legitimar assassinatos. Que uma parcela bem grande da população mundial seja deixada morrer parece bastante claro, mas, de dentro deste grupo saíram Wellington e os irmãos Kouachi que, de algum modo, compreenderam o lugar de morte social que lhes foi oferecido e sua resposta foi a vingança pelo assassinato. Mas como legitimar este assassinato? Não queremos dizer que esta legitimação foi inteiramente bem-sucedida psiquicamente, uma vez que Wellington se matou após matar; mas parece que nos dois casos, e talvez em outros, o que legitimou a matança foi uma tentativa de restituir o poder do soberano.

A adesão dos irmãos Kouachi ao fundamentalismo islâmico coloca-os à serviço de líderes religiosos e de Alá numa espécie de enclave de poder soberano dentro de um contexto biopolítico. Não se trata de um amálgama de poder soberano e biopolítica, como mencionado acima.

O amálgama se refere, por exemplo, à situação daqueles que tomam a norma como único valor, de modo que os anormais devem ser excluídos. Parece ser a situação daqueles que excluíram os personagens já citados; numa espécie de sonho de ausência de diferenças. O enclave de poder soberano no biopoder aparece como lugar de resistência absoluta, nenhuma mistura, no seio do biopoder: haveria, dentro da ordem biopolítica, lugares onde ela é anulada, e posto em ação o poder soberano.

Nesta lógica do poder do soberano é a obediência à lei sagrada o que vale e não a conformidade às normas da produção. O desrespeito às leis sagradas é um desrespeito ao senhor de todos, Deus, e assim se torna legítimo matar em nome desta lei. Quanto a Wellington, este parece ter compreendido bem que a aproximação com o fundamentalismo religioso tornaria menos difícil a missão que se impôs a cumprir – missão que paradoxalmente era vingar-se de uma exclusão. É preciso matar aqueles que, numa sociedade de inclusão, excluem, e – por isso mesmo –, depois de matá-los, Wellington teve de se matar também. Talvez esta hipótese traga luz ao fenômeno contemporâneo do crescimento do fundamentalismo religioso (cristão, muçulmano ou judaico) como tentativa de dar significação à existência diante do desamparo social por aqueles que se veem excluídos do mundo dos incluídos e normais. Pode-se ir mais além, talvez seja esta lógica de qualquer fundamentalismo, que resgata a lei onde só havia norma, como denúncia às vezes inconsciente de que o projeto social fracassou. Parece ser isto o que Peter Sloterdijk quis dizer já em 1983 com o termo “vontade de catástrofe” presente no terrorismo:

Hoje em dia, a vontade latente de catástrofe se abriga de todos os lados sob a seriedade oficial de uma política pacifista. (...); o que chamamos democracia é, do ponto de vista psicológico, um aumento do controle de si, o que é, sem dúvida, uma necessidade para as populações enjauladas. Mas não devemos nos enganar por uma superfície imobilizada. O complexo catastrófico persiste e, salvo engano, sua massa se encontra em irrefreável expansão. Talvez o ‘mérito do terrorismo’ – para me expressar com frivolidade – tenha sido isolar e identificar, ao menos esporadicamente, as correntes catastróficas (SLOTERDIJK, 1983, p. 180).

O recurso à lógica do poder do soberano é a evidente vontade de outra coisa, de colapsar a ordem social biopolítica; ele reverte a situação: o sujeito se vê incluído na lei de Deus e nas suas prescrições de comportamento e, assim, exclui aqueles que não a adotam. Mas como se vê, aqui não há mais retorno ao poder do soberano em estado puro, pois esta nova versão do fundamentalismo religioso age capilarmente – tal qual o biopoder - sobre todo o modo de vida do indivíduo, mas cobrando o preço de torná-lo

de uma vez por todas o outro absoluto em relação à sociedade mais ampla e, por isso mesmo, não encontrando recursos para ressignificar suas relações com ela.

Com a teoria psicanalítica do trauma e suas vicissitudes, somada à analítica foucaultiana do poder, esperamos ter contribuído um pouco com o debate acerca do efeito traumático que certas posições sociais podem produzir nos sujeitos contemporâneos. Isto parece fundamental como debate para as instituições de formação, uma vez que elas mesmas estão ainda baseadas no projeto iluminista que serviu à gestão disciplinar e biopolítica de corpos e populações em nome da utilidade social como forças produtivas. Em nome da produção, lembra Foucault, foi preciso docilizar os corpos. Quando isso não foi possível, a tendência nos campos da educação e da psicanálise, historicamente, foi estudar o indivíduo não adaptado. Nós convidamos educadores, psicanalistas e quaisquer pessoas preocupadas com casos como os citados neste artigo a refletir, a partir do indivíduo chamado anormal, sobre o projeto social existente e as instituições de formação que o tomam e tornam anormal. Sobre o mal-estar presente na ordem biopolítica e nesta importante instituição disciplinar – e biopolítica – a escola.

Referências bibliográficas:

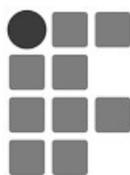
- ANTUNES, D. C. & ZUIN, A. A. S. (2008) “Do *bullying* ao preconceito: os desafios da barbárie à educação” in *Psicologia & Sociedade*, 20 (I), pp: 33-42, 2008.
- CANTET, L. (2008) *Entre os muros da escola* FRA, Imovision, 128 m, Filme.
- FOUCAULT, M. (1974-1975) *Os anormais*, São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- _____. (1975) *Vigiar e punir: história da violência nas prisões*, Petrópolis, Vozes, 2004.
- _____. (1975-1976) *Em defesa da sociedade*, São Paulo, Martins Fontes, 2005.
- _____. (1976) *História da sexualidade I: a vontade de saber*, São Paulo, Graal, 2003.
- FREUD, S. *Edição standard brasileira das obras psicológicas completas de Sigmund Freud*, Rio de Janeiro, Imago, 1996.
- (1915c) “Os instintos e suas vicissitudes”, v. XIV
- (1916-1917 [1915-1917]) *Conferências introdutórias sobre psicanálise – “conferência XXIII: Os caminhos da formação dos sintomas”*, v. XVI
- (1919h) “O Estranho”, v. XVII
- (1920g) “*Além do princípio do prazer*”, v. XVIII
- (1926b [1925]) “*Inibições, sintomas e ansiedade*”, v. XX
- (1930a [1929]) *O mal-estar na civilização*, v. XXI
- HANEKE, M. (2005) *Caché* FRA/AUT/ALE/ITA, Les Films du Losange, 117 m, Filme.
- KOSSEVITZ, M. (1995) *O ódio* FRA, Canal +, 96 m, Filme.
- LAPLANCHE, J. & PONTALIS, J.B. (1982) *Vocabulário de psicanálise*, São Paulo, Martins Fontes, 2001.
- R7 (2011) “Chega a 12 número de mortos em massacre em realengo” Disponível em <<http://noticias.r7.com/rio-de-janeiro/noticias/ao-menos-nove-criancas-morrem-em-atentado-em-escola-da-zona-oeste-20110407.html>>. Acesso em: 22 de maio de 2015.
- SAPÓ EXPRESSO (2015) “Massacre na sede de jornal que publicou caricaturas de Maomé faz pelo menos 12 mortos” Disponível em <<http://expresso.sapo.pt/internacional/massacre-na-sede-de-jornal-que-publicou-caricaturas-de-maome-faz-pelo-menos-12-mortos=f905151>>. Acesso em: 22 de maio de 2015.

SLOTTERDIJK, P. (1983) *Crítica da razão cínica*, São Paulo, Estação Liberdade, 2012.

THE GUARDIAN (2015) “*Charlie Hebdo* attack: five killed in Paris as manhunt for gunmen ends – live updates” Disponível em <<http://www.theguardian.com/world/live/2015/jan/09/charlie-hebdo-manhunt-kouachi-terrorist-links-live-updates>>. Acessível em: 22 de maio de 2015.

UOL NOTÍCIAS (2011) “*Fantástico* revela nova carta deixada por Wellington e nela ele usa o bullying para justificar mortes” em <<http://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2011/04/07/irma-de-atirador-diz-que-ele-era-ligado-ao-islamismo-e-nao-saia-muito-de-casa-ele-deixou-carta-suicida.htm>>. Acesso em: 22 de maio de 2015.

WIKIPÉDIA (2015) *Massacre de realengo* Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Massacre_de_Realengo#cite_note-19>. Acesso em: 22 de maio de 2015.



Argumentação na rede: a relação dos sujeitos com os sentidos sobre a escola

Maria Aparecida de Souza Carvalho¹, Soraya Maria Romano Pacífico¹

¹ Universidade de São Paulo – USP/RP

RESUMO

Este artigo apresenta discussões sobre a influência das Tecnologias Digitais de Interação e Comunicação, observadas na produção textual de estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental. O embasamento teórico se fez a partir da Análise de Discurso de linha francesa pecheutiana e nos trabalhos sobre argumentação, buscando compreender os gestos argumentativos dos sujeitos-alunos em ambiente virtual, a saber, em um blogue criado pela pesquisadora, ao argumentarem sobre a proibição do uso de celular na escola. Mobilizamos os estudos de Pêcheux (1997, 2014), Pacífico (2012), Dias (2018), entre outros. Os resultados mostram que a argumentação se faz presente no ambiente virtual.

Palavras chave: Argumentação; Ambiente Virtual; Escola Básica.

ABSTRACT

This article presents discussions about the influence of Digital Interaction and Communication Technologies, observed in the textual production of students of the 9th grade of Elementary School. The theoretical basis was based on the pecheutian Discourse Analysis and on the Works about argumentation, seeking to understand the argumentative gestures of subjects-students in a virtual environment, that is in a blog created by the researcher, when they argue about the prohibition of use of cell phones at school. We mobilize the studies of Pêcheux (1997, 2014), Pacifico (2012), Dias (2018), among others. The argumentative marks and the results show us that the argumentation is present in the virtual environment.

Keywords: Argumentation; Virtual environment; Basic school.

1. Introdução

Com o presente trabalho pretendemos analisar comentários postados por alunos do nono ano do Ensino Fundamental de uma escola pública, no interior do estado de São Paulo, em um blogue, a fim de interpretar como os sujeitos-alunos estão produzindo sentidos sobre o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) na escola. Levamos em conta que os sujeitos estão cada vez mais imersos no contexto da tecnologia digital e, com isso, escrevem e leem cada vez mais. Tendo como fundamentação teórica a Análise de Discurso de linha francesa Pecheutiana (AD), é de nosso interesse investigar se os sujeitos-alunos assumem a responsabilidade pelo dizer, disputando os sentidos, bem como se o discurso traz marcas, ou não, da constituição de sujeitos que se con(fundem) com a tecnologia/máquina.

2. Análise do Discurso, argumentação e os sentidos sobre a tecnologia

Michel Pêcheux, no final da década de 1960, desenvolveu uma teoria que aliou conceitos importantes da Linguística, do Materialismo Histórico e da Psicanálise para fundamentar uma teoria que tem como objeto de análise o discurso. Para coadunar com os postulados de Pêcheux, buscamos os estudos Orlandi (2004) sobre a AD, de Pacífico (2012), sobre o direito à argumentação e Amossy (2007, 2016) sobre a argumentação numa perspectiva sócio-histórica, aliando aos estudos de Dias (2018) e Romão (2016) acerca do poderio da tecnologia sobre a constituição dos sujeitos, tendo como materialidade discursiva para análise o discurso produzido em ambiente virtual sobre o uso da tecnologia digital na sala de aula.

Levamos em conta os aspectos argumentativos do discurso, pois defendemos a possibilidade de construir interlocução entre os pressupostos da AD pecheutiana e os estudos sobre argumentação, tendo em vista que argumentar é constitutivo da linguagem.

Para a AD, o objeto teórico a ser estudado é o discurso em funcionamento. Segundo Pêcheux (2014), o discurso é um “efeito de sentidos” a partir de determinadas condições de produção, designadas pelo autor como “as circunstâncias de um discurso”. Na perspectiva discursiva, a língua é constituída pela exterioridade, pela história dos sentidos. É nesse sentido que a Análise de Discurso investiga como a ideologia intervém na sociedade e na história, determinando a construção dos sentidos dos discursos, o que é feito por meio da língua, a qual funciona como a materialidade do discurso. A ideologia, então, é a “base”, com a função de ordenar os lugares dos indivíduos e colocá-los a responder às exigências das formações imaginárias vigentes.

Segundo Orlandi (2004), é por meio do imaginário que temos a ilusão de que existe uma relação direta entre mundo e linguagem e de que o sujeito é a origem dos sentidos. A ideologia é a condição para a constituição do sujeito e dos sentidos. Para a autora,

O indivíduo é interpelado em sujeito pela ideologia para que se produza o dizer. Partindo da afirmação de que a ideologia e o inconsciente são estruturas-funcionamentos, M. Pêcheux diz que sua característica comum é a de dissimular sua existência no interior de seu próprio funcionamento, produzindo um tecido de evidências “subjéctivas”, entendendo-se “subjéctivas” não como “que afetam o sujeito”, mas, mais fortemente, como “nas quais se constitui o sujeito” (ORLANDI, 2004, p. 46).

De acordo com o que escreve Orlandi (idem), com base em Pêcheux, é possível dizer que a ideologia perpassa o sujeito e, dessa forma, não há sujeito sem ideologia. Assim, o sujeito é constituído sócio e ideologicamente, de onde emergem os sentidos produzidos por ele. A ideologia “infiltra-se, atravessa as relações de produção, porque é eterna, porque apresenta-se como uma estrutura-funcionamento pela qual se criam a aparência de naturalidade e continuidade que damos aos processos” (NARDI, 2005, p.159). É nesse processo que sujeitos e sentidos se constituem.

Levando em conta que o sentido depende da relação do sujeito com a formação discursiva e o interdiscurso, na perspectiva discursiva, um texto sempre remete a um conjunto de discursos possíveis de acordo com suas condições de produção, por isso, a análise de um texto não se reduz à análise de sequências linguísticas. O interdiscurso é anterior ao discurso em produção, é o já lá, exterior à produção de sentidos. Já a formação discursiva refere-se a tudo o que pode ser dito em determinado contexto sócio-histórico. O texto é a materialidade discursiva que nos possibilita a análise do objeto de estudo da AD, o discurso. Para efeito deste artigo, nosso olhar e nossa escuta é

para o que os alunos estão produzindo sobre o uso da tecnologia digital como recurso pedagógico, mais especificamente, o uso do aparelho celular.

Um conceito muito importante para a AD é o de condições de produção, pois estas afetam a construção de sentidos. Desse modo, cabe-nos explicitar em que condições se deram as produções dos textos dos sujeitos-alunos envolvidos na pesquisa.

Vale ressaltar que, segundo Pêcheux (1990), as condições de produção não se restringem às condições materiais ou imediatas de produção de sentidos, mas também, ao contexto histórico-social e ideológico nos quais o discurso é produzido. O contexto histórico e ideológico é que mais nos interessa aqui, pois o discurso é lugar de contato entre a língua e a ideologia e é pela ideologia que os sentidos serão enunciados pelos sujeitos.

Segundo Pacifico (2012, p. 50), “as condições de produção de um discurso constituem um ponto central para a AD”. Isso ocorre porque são as condições dadas aos interlocutores que definem o que pode ser dito ou o que deve ser silenciado naquela enunciação, a fim de atender a um propósito previamente dado. Se, para o sujeito, a escola profere um discurso autoritário em que sua voz é interdita pelo modo como lhe são impostas as atividades de produção de texto, as condições de produção em que ele está inserido podem não ser favoráveis ao seu posicionamento autoral. Por outro lado, as interações em ambiente virtual podem dar-lhe condições de posicionar-se de outra forma, dadas as condições em que o sujeito se inscreve, fora da sala de aula e mergulhado na malha movente do digital.

Os sujeitos-escolares estão ampliando seus graus de letramentos, em grande parte, por meio do acesso às TDICs, ou seja, a tecnologia digital é inerente a sua constituição, dada sua imersão em uma sociedade do digital em que a maioria das pessoas possui um celular com acesso à internet. Segundo Tfouni, (1995), o letramento tem natureza sócio-histórica, ou seja, focaliza o uso social da escrita na sociedade. Sendo assim, a historicidade dos sujeitos, nascidos e constituídos no momento histórico do apogeu da internet 2.0, é que compõe, em grande parte, seus graus de letramentos. Vale ressaltar que chamamos de “letramentos”, no plural, porque estamos levando em conta o que Tfouni (idem) postulou sobre os graus de letramento. Em outras palavras, não existe sujeito iletrado, mas sim, diferentes graus de letramento. Defendemos que, no que tange ao universo do digital, não poderia ser diferente, pois é muito pouco provável que os sujeitos, que vivem nas sociedades contemporâneas, não possuem nenhum conhecimento acerca do uso da tecnologia, não podendo ser chamados, então, de “iletrados digitais”, considerando o que diz a autora.

Diante do exposto, é importante que a escola propicie a ampliação das possibilidades de letramento, dando aos alunos a oportunidade de “contato com diferentes gêneros, suportes e mídias de textos escritos” (ROJO & MOURA, 2012, p.37). Ao incorporar o uso da tecnologia nas práticas docentes, acreditamos possibilitar aos sujeitos-alunos espaços de expressão e interação que os tornem mais autônomos e capazes de assumirem posições discursivas polissêmicas.

A questão do uso da tecnologia na sala de aula já é contemplada desde 1998 nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Um dos objetivos dos PCNs de Língua Portuguesa é levar o aluno a “saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos” (BRASIL, 1998, p.8). Mais recentemente, 2017, com a aprovação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), para o Ensino Fundamental essa questão ganha maior relevância, uma vez que uma das dez competências gerais é a de que o aluno seja capaz de “compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares)” (BRASIL, 2017,

p.9). Podemos afirmar, diante disso, que a produção de conhecimento, segundo o documento oficial, está associada ao acesso e ao letramento digital.

Nesse sentido, o uso das TDICs possibilita a criação de ambientes de aprendizagem para que os alunos possam interagir, antecipar, simular, confirmar ideias prévias, criar soluções e construir conhecimento. Por esse motivo, acreditamos que a escola não pode ser alheia às diversas possibilidades de letramentos que os alunos têm acesso no seu cotidiano, visto que as práticas escolares não devem ser dissociadas da realidade dos alunos. Diante disso, propomo-nos escutar, no sentido pecheutiano, os sentidos que os sujeitos-alunos estão produzindo sobre essa questão. Interessa-nos interpretar como eles se posicionam e, com isso, se assumem a posição de autor do seu dizer.

Amossy (2016) nos lembra que a tensão entre a AD e a argumentação é que tem motivado estudos na direção de um entendimento de como uma vertente tem poder de operar no fio discursivo da outra:

[...] Se esta primeira "escola francesa" tem pouco a pouco apagado o benefício de abordagens menos ideológicas, as tendências na análise do discurso que surgiram na França na década de 1980 e, especialmente, em 1990, continuaram a mostrar sua desconfiança na tradição retórica, no entanto, a fonte de estudos sobre a linguagem foi buscada em suas dimensões de ação, de enunciação e de comunicação (AMOSSY, 2016, p. 166).

Dos apontamentos da autora, podemos inferir que, embora haja uma aproximação da argumentação à AD, é necessário duvidar dos sentidos acerca do poder que a argumentação exerce quando o intuito é convencer por meio da lógica, persuasão e da estratégia que considera um sujeito soberano, que tudo sabe e age sobre o outro a fim de atender a um objetivo explícito. A AD opera no fio discursivo da história, levando em conta que as formas de subjetividade estão implícitas e implicadas nas formas de produção de sentido, visto que pertencem às possibilidades de uma formação discursiva (MAINGUENEAU, 1991). Sendo assim, o foco da nossa discussão não é a argumentação que exige um orador específico, mas aquele que incide sobre os mecanismos discursivos de construção dos efeitos de uma argumentação que constitui e caracteriza uma dada formação discursiva, a qual determina o que pode e deve ser dito pelo sujeito discursivo.

Pensar a argumentação a partir da teoria discursiva construída por Michel Pêcheux nos anos 60 de século XX, em que estudiosos passaram a se preocupar com a leitura como interpretação, ou seja, pensando o que ler quer dizer, surge, então, a necessidade de um novo dispositivo teórico para sustentar as práticas de leitura, ou seja, a desnaturalização da leitura, dos sentidos, tanto da leitura de textos na escola quanto da leitura de mundo, daquilo que nos cerca.

A AD é uma disciplina de entremeio entre a linguística e as ciências sociais, que rompe a dicotomia saussuriana entre língua e fala. No discurso, social e histórico são indissociáveis. Para a AD, o discurso é efeito de sentidos entre locutores. Os interlocutores sempre estão tocados pelo simbólico e afetados pelas memórias discursivas, ou seja, pela memória social. Discurso e língua são indissociáveis. Só é possível interpretar porque os sentidos têm uma história sobre, têm uma memória (PACÍFICO, 2012).

Defendemos que o sujeito-aluno, ao assumir um posicionamento acerca desse tema e mobilizar sentidos outros fazendo emergir novos, estará fazendo uso da argumentação, pois, a argumentação é parte dos efeitos de sentido entre os sujeitos do

discurso. A interdiscursividade, a antecipação e as formações imaginárias são conceitos centrais para entendimento do mecanismo de argumentação na perspectiva discursiva.

Para Pêcheux (1993), os mecanismos de antecipação parecem constitutivos de qualquer discurso, visto que o discurso se sustenta sempre em outro discurso prévio, o interdiscurso, e o sujeito projeta no seu interlocutor a imagem de quem é ele e para quem ele está produzindo seu dizer, ou seja, ele entra no jogo das formações imaginárias. Fernandes (2008) acrescenta que os mecanismos de antecipação são, em grande parte, responsáveis pela interdiscursividade é caracterizada pelo entrelaçamento de variados discursos que são produzidos em diferentes momentos na história e em diferentes lugares sociais. Sendo assim, defendemos que é pelo acesso a essa interdiscursividade que o sujeito se inscreve na história, ou seja, produz sentidos, constitui-se como sujeito discursivo e pode argumentar.

Segundo Pacifico (2011), a argumentação requer do sujeito que ele tenha “um ponto de vista formado e determinado conhecimento sobre o objeto discursivo”, p. 103. Para isso, é necessário que o sujeito tenha acesso àquilo que Pêcheux (1997), chamou de arquivo, ou seja, um campo de documentos produzidos sobre uma determinada questão. Por esse motivo, foi dado aos sujeitos dessa pesquisa o acesso a diferentes textos sobre a temática abordada e a oportunidade de se posicionarem por meio da oralidade em uma discussão em sala de aula para, depois, produzirem os textos, no blogue, que constituem o *corpus* que analisamos.

A fusão corpo/máquina faz produzir sentidos sobre o uso as TDICs na sala de aula que questiona a formação discursiva do discurso da lei que proíbe o uso de aparelhos celulares em espaço escolar, sustentada numa formação imaginária sobre escola como o lugar do silêncio, de ouvir, de seguir regras e não como um lugar de um corpo estranho ao normativo e legitimado histórico e socialmente, que pode romper com a ideia de silêncio e permitir a construção de sentidos estranhos à escola. O uso de celular no contexto escolar sustenta-se em uma formação ideológica que vai contra a noção de corpo estendido (GIORGENON, 2016). Defendemos que o uso da tecnologia como recurso pedagógico já não deveria mais ser questionado dentro de uma sala de aula, tendo em vista a constituição dos sujeitos-alunos desta segunda década do século XXI.

A tecnologia permite a conexão entre as pessoas, configurando-se como fator de eficiência das TDICs, promovendo contatos e mudanças nas relações entre os sujeitos, o que resulta em mudanças também na sociedade. Conforme Dias (2004, 2012), as novas tecnologias de comunicação e informação vêm produzindo mudanças na discursividade do mundo por meio de sua incursão nas relações históricas, sociais e ideológicas. Essas mudanças interferem na constituição do sujeito que se relaciona com o trabalho, com a escola, com as relações sociais de uma forma cada vez mais conectada com a tecnologia.

Para compor o *corpus* dessa pesquisa, utilizaremos comentários feitos pelos sujeitos- alunos no blogue “Além da sala de aula”. Esse gênero digital surge como um novo espaço de inscrição dos dizeres dos sujeitos.

Os blogues são cada vez mais entendidos como um espaço de interação e de formulação de argumentos. Seu caráter dinâmico, com facilidade de busca por meio dos *links* ligados ao tema tratado, faz com que o compartilhamento de ideias seja um ponto muito interessante para o trabalho com a educação. A escola pode e deve aproveitar esse fenômeno para tornar a prática pedagógica mais atraente e significativa para os jovens.

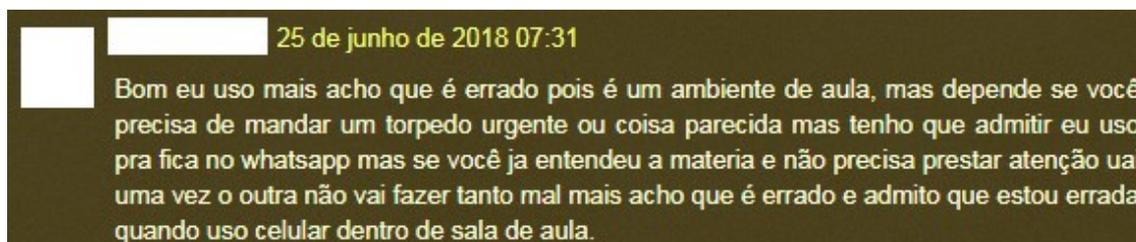
Os blogues surgiram no final dos anos 1990, devido à grande expansão da internet. Para Bastos (2013, p.68), esse gênero possibilitou o surgimento de uma grande rede, na qual outros blogues foram se associando aos já existentes, “de forma contínua e

assegurando a formação de uma verdadeira comunidade de blogues de interesses comuns, que o sujeito-blogueiro relaciona em sua página e na qual o sujeito-navegador pode visitar”. A essa rede dá-se o nome de blogosfera. A rápida atualização e o fato de não haver necessidade de conhecimentos aprofundados sobre a linguagem de programação facilita a interação, uma vez que o internauta pode lançar mão dos *links* ali disponíveis ou até mesmo de comentários anteriores para se informar, fez com que o blogue ganhasse tanta popularidade. Sua popularização deu-se a partir do surgimento do *Blogger*, com possibilidades de criação de blogues de maneira rápida e simples, acabou se tornando um ambiente para a (ins)escrita de si e para o compartilhamento de opiniões. É esse o ponto que mais nos interessa aqui: a escrita de si, em que o sujeito exerce a subjetividade e o compartilhamento de opiniões em que a disputa do dizer ganha espaço para se instalar e fazer ranger muitos sentidos já cristalizados, tanto pela escola quanto por outros setores da sociedade. A possibilidade de responder às postagens do sujeito-blogueiro e de responder ao comentário de outro internauta configura o espaço digital como um lugar de subjetivação dos sujeitos.

3. Efeitos de sentidos sobre a escola

Os recortes que seguem são permeados pelo discurso de descontentamento com relação à instituição escolar. Defendemos que nossa pesquisa pode trazer contribuições, na medida em que busca dar voz aos alunos por meio da produção textual escrita em contextos distintos. Com isso, reiteramos nossa preocupação em possibilitar aos sujeitos-alunos diferentes “espaços” para se inscrever, visando a criar condições para que eles se sintam autorizados a se posicionar, seja na sala de aula, seja no blogue.

Recorte 1 – sujeito-aluno A:



<https://alemdasaladeaula2017.blogspot.com>

Neste recorte discursivo, é possível interpretar uma culpabilização por parte do sujeito-aluno A que vê na escola o não-lugar para o uso do aparelho celular, ao mesmo tempo em que não “pode” deixar de fazê-lo, tendo em vista que ele se constitui nessa realidade permeada pela tecnologia. O espaço virtual possibilitou sua subjetivação e, por isso, essa formulação foi possível. Comparativamente aos discursos produzidos em sala de aula, o que aqui se materializa difere quanto à subjetividade. Para Dias (2018), a tecnologia faz parte dos modos de existência do sujeito, de sua subjetivação. Sujeito e máquina estão em pleno funcionamento. Esse movimento sujeito/máquina e máquina/sujeito resulta numa inter-relação do corpo com a máquina e com os sentidos, o que resulta na noção de um corpo que não se dissocia da máquina, em que a tecnologia já lhe é constitutiva. Por isso, não é mais possível desconsiderar que os sujeitos-alunos fazem parte do universo tecnológico e que se assumem dependentes do

uso do aparelho celular conectado a uma rede de internet. Nesse sentido, temos indícios de uma conexão do corpo à máquina em que ambos se (con)fundem, não havendo possibilidade para o sujeito contemporâneo produzir sentidos apartados daquilo que lhe constitui.

Gallo & Romão (2011), no texto “Corpo e(m) discurso na rede” discutem essa relação do corpo, língua e rede eletrônica. As autoras (idem) assumem que:

Esse tempo de dizer on-line, marcados pelo efeito de velocidade da instantaneidade, interatividade e urgência faz falar um genuíno que imaginariamente seria interminável e que coloca o corpo em alerta, colado à máquina tomando-o como uma extensão de si (GALLO& ROMÃO, 2011, p. 14).

Diante do que argumentam as autoras, a constituição dos sujeitos está cada vez mais atrelada ao uso das TDICs, visto que o uso constante da máquina causa o efeito de um corpo colado a ela, ou seja, de um corpo-estendido que passa a dizer-se de outro modo, condizente com sua nova condição, por meio de um sistema de escrita próprio do ambiente virtual. Todas essas mudanças estão intrinsecamente ligadas à ideologia que interpela esse sujeito em sujeito da rede digital.

Recorte 2 – sujeito-aluno B:

  25 de junho de 2018 07:31
Bom eu uso mais acho que é errado pois é um ambiente de aula, mas depende se você precisa de mandar um torpedo urgente ou coisa parecida mas tenho que admitir eu uso pra fica no whatsapp mas se você ja entendeu a materia e não precisa prestar atenção uai uma vez o outra não vai fazer tanto mal mais acho que é errado e admito que estou errada quando uso celular dentro de sala de aula.

<https://alemdasaladeaula2017.blogspot.com>

Recorte 3 – sujeito-aluno C:

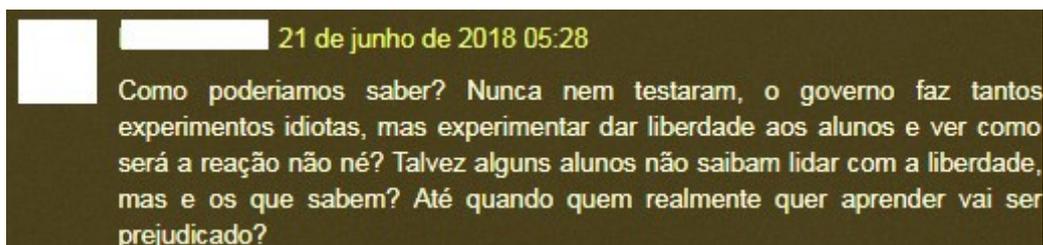
  24 de junho de 2018 06:41
Os alunos sabem que existe a lei contra o uso do celular na sala de aula,mas mesmo assim teimam em fazer o uso dele.A pergunta é "o que faz os alunos a querer prestar a atenção no celular em vez na aula",o celular é interessante,então porque não tentar deixar a aula tão interessante quanto o celular...Os professores deveriam tentar...talvez os alunos deixariam de prestar atenção no celular e sim na aula,mas lembrando que sempre tem aquele que insisti em usa-lo.

<https://alemdasaladeaula2017.blogspot.com>

Os recortes discursivos 2 e 3 tocam na questão do professor. Os sentidos sobre a escola e a insatisfação do sujeito-aluno em relação à proibição do que pode ser considerado um modo de subjetivação, visto que os sujeitos assumem posições na sociedade individuados pelas instituições e pelos discursos. Nesse caso, os sujeitos-alunos, individuados pelo discurso do digital, no qual eles se inscrevem, aventuram-se a

questionar o professor, ou seja, a posicionar. Ao pedir **“aulas mais interessantes”** (sujeito-aluno C) com o uso da tecnologia, assim como interessante é o celular, encontramos indícios de um sujeito-aluno que questiona e que disputa os sentidos, uma vez que o sentido que está dado é aquele em que a escola não tem lugar para esse sujeito-estendido, dependente da tecnologia, e que, por isso, é melhor banir o aparato tecnológico e “voltar” esse sujeito para a fôrma, para que não haja desestabilização das forças de poder.

Recorte 4 – sujeito-aluno D:



<https://alemdasaladeaula2017.blogspot.com>

Neste recorte discursivo aparecem os sentidos de liberdade que são materializados no próprio intradiscorso produzido pelo sujeito-aluno D, **“experimentar dar liberdade aos alunos e ver como será”**. A sugestão dada, em tom de questionamento, indicia que este sujeito-aluno teve acesso a uma formação discursiva que vai além da dominante e que não se filia à formação ideológica de que na escola o aluno cumpre regras.

Ao questionar a lei que deve ser cumprida na escola, o sujeito aluno coloca em xeque a soberania da instituição, fazendo ranger sentidos que já estão postos e que, de acordo com o discurso pedagógico, não devem ser questionados. O sujeito-aluno rompe com as amarras e se inscreve no que Pêcheux (2014) chamou de “mau sujeito”, ou seja, o sujeito da enunciação, (sujeito-aluno D) se volta contra o sujeito universal (a lei e a escola) por meio da tomada de posição. Nas palavras do autor (idem, p.199), “o sujeito, ‘mau sujeito’ “mau espírito”, *se contra-identifica* com a formação discursiva que lhe é imposta pelo interdiscorso [...]”, (grifos do autor).

Diante de tudo que expusemos aqui, entendemos que, mesmo havendo interdição dos sentidos, mesmo os sujeitos-alunos, na maioria das vezes, não encontrando espaço para se posicionar, dividindo-se entre o que a escola espera dele e o que ele (não) pode dizer sobre a relação sujeito-celular-escola. Também defendemos a possibilidade de argumentar quando nos deparamos com sentidos de enfretamento à prática do professor que não utiliza o poderio tecnológico para deixar as aulas mais interessantes e possibilitar o exercício da subjetividade.

4. Considerações finais

Nosso objetivo foi o de analisar o modo como os sujeitos-alunos constroem sentidos, sobre o uso da tecnologia em sala de aula, interpretando as marcas argumentativas nos discursos produzidos em comentários de um blogue. Isso porque, para a Análise de Discurso, o trabalho do analista deve ser a construção de um dispositivo de interpretação, levando em conta quem é esse sujeito, o lugar de onde ele fala, para quem e em que situação de produção, assim como o seu silêncio.

Ao nos depararmos com uma escola que não tem espaço para a TDICs e com o sujeito-aluno que é constituído na/por elas, surgiram questionamentos que impulsionaram nossa pesquisa. Diante do que discutimos, defendemos que argumentação se faz mais presente em ambiente virtual, dada sua pluralidade de significações e suposta liberdade no uso da linguagem.

Ao longo das análises, foram surgindo, de modo indiciário, sentidos de interdição e de silenciamento por parte da escola e deparamo-nos com sujeitos-alunos divididos entre o que a escola espera dele como um “bom sujeito” e o que ele realmente deseja.

A partir do que analisamos, defendemos que, mesmo havendo interdição dos sentidos, é possível encontrar resistência por parte dos sujeitos-alunos quando seu intradiscurso é perpassado por sentidos que nos possibilita dizer que há argumentação nos discursos produzidos pelos sujeitos quando nos deparamos com sentidos de enfretamento à prática do professor que não utiliza o poderio tecnológico para deixar as aulas mais interessantes e possibilitar o exercício da subjetividade.

Admitimos que nossa análise permanece aberta, posto que o simbólico não se fecha pela sua própria materialidade e pela sua relação com a memória, com a história.

Referências

- AMOSSY, R. Argumentação e Análise do Discurso: perspectivas teóricas e recortes disciplinares. **EID&A - Revista Eletrônica de Estudos Integrados em Discurso e Argumentação**, Ilhéus, n.1, p. 129-144, nov., 2011.
- BASTOS, G. G. **Um estudo discursivo dos blogs: sentidos de/sobre homofobia** (Dissertação de mestrado, Ciência, Tecnologia e Sociedade, Universidade Federal de São Carlos), 2013. Recuperado de <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/1113>.
- BRASIL. Secretaria de educação fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: língua portuguesa**. Brasília: MEC/SEC, 1998.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2017.
- DIAS, C. **Análise do discurso digital: sujeito, espaço, memória e arquivo**. Campinas, SP: Pontes Editores, 2018.
- FERNANDES, C.A. **Análise do Discurso: Reflexões introdutórias**. São Carlos: Claraluz, 2008, 2ª edição.
- GALLO, S. L.; ROMÃO, L. M. S. Corpo e(m) discurso na rede. In: ROMÃO, L. M. S.; GALLI, F. C. S. Rede eletrônica: sentidos e(m) movimento. (orgs). São Carlos: Pedro & João Editores, 2011, p. 13-22.
- GIORGENON, D. O corpo (inter)face: sentidos sobre a relação sujeito, corpo e objetos tecnológicos de conexão à rede eletrônica (Tese de doutorado não publicada). Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2016.
- MAINGUENEAU, D. **L'Analyse du discours**. Paris: Hachette, 1991
- ORLANDI, E. P. **Gestos de Leitura: da História no Discurso**. Campinas: Editora da Unicamp, 1994.
- _____. **Discurso e leitura**. São Paulo: Cortez, 2005.
- _____. **As formas do silêncio: no movimento dos sentidos**. 6ª ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2007.

PACÍFICO, S.M.R. Argumentação e Autoria nos Escritos de Universitários: O Discurso sobre alunos de Universidades Públicas e Particulares. **Revista Práticas de Linguagem**, v.1, n.2, p. 101-113, jul./dez., 2011.

PACÍFICO, S.M.R. **Argumentação e autoria nas redações de universitários: discurso e silêncio**. Curitiba: Appris, 2012.

PACÍFICO, S. M.R. O direito à argumentação no contexto escolar. In: PIRIS, E. L.; FERREIRA, M. O. (Orgs). **Discurso e argumentação em múltiplos enfoques**. Coimbra: Grácio Editor. 2016, p. 191-212.

PÊCHEUX, M. Ler o arquivo hoje. In: ORLANDI, E. P. (Org.) **Gestos de leitura: da história no discurso**. Campinas: Editora da UNICAMP, 1997.

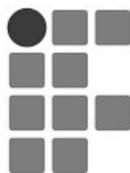
PÊCHEUX, M. **Semântica e discurso: uma crítica à afirmação do óbvio**. [trad. Eni Orlandi et al] Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2014

PIRIS, E. L.; FERREIRA, M. O. **Discurso e Argumentação em múltiplos enfoques**. Coimbra: Editora Grácio, 2016.

ROJO, R; MOURA, E. **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

ROMÃO, L. M. S. De areia e de silício: as tramas do discurso no livro eletrônico. **Espéculo: Revista de Estudos Literários**, 2005.

TFOUNI, L. V. **Letramento e Alfabetização**. São Paulo: Cortez Editora, 1995.



A educação ambiental na formação de professores em Ciências Biológicas de uma instituição de ensino pública do estado de Goiás

Environmental education in the training of Biological Sciences teachers at a public education in the state of Goiás

Nayara Cristina do Prado Sitta¹, Fernanda Welter Adams², Simara Maria Tavares Nunes³

RESUMO

A temática Ambiental é uma questão fundamental na formação de cidadãos críticos, atuantes e responsáveis com a Sociedade e o Ambiente, especialmente mediante os contextos vivenciados na atualidade, tanto no Brasil, como no mundo. Mas, para que essa discussão chegue à Educação Básica, é necessário que a mesma seja inserida na formação inicial de professores. Assim, este trabalho apresenta resultados de uma pesquisa que investigou a presença da Dimensão Ambiental na formação inicial de professores e a forma como essa temática é trabalhada em um Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de uma Universidade Pública do Sudeste Goiano. Neste trabalho, adotou-se a abordagem de pesquisa qualitativa, tendo a Análise Documental como instrumento de coleta de dados, sendo analisados os dois Projetos Pedagógicos de Curso atualmente em vigência no Curso. Percebeu-se que apesar da Legislação Educacional ser citada como um dos marcos legais, a Discussão Ambiental não se encontrou devidamente respaldada nas ações de ensino, pesquisa ou extensão voltadas para a implementação da questão ambiental na formação inicial docente. Ainda, não se percebeu a transversalidade da temática nas disciplinas apresentadas no ementário, conforme exigência legal. Acredita-se na necessidade de avançar nessa discussão junto aos futuros professores, possibilitando aos

ABSTRACT

The Environmental theme is a matter of fundamental discussion in the formation of critical, active and responsible citizens with Society and the Environment, especially through the contexts experienced today, both in Brazil and in the world. However, for this discussion to reach Basic Education, it is necessary that it be inserted in the initial training of teachers. Thus, this work presents the results of a research that investigated the presence of the Environmental Dimension in the initial training of teachers and the way in which this theme is worked on a Degree Course of Biological Sciences at a Public University in Southeast Goiás. In this work, a qualitative research approach was adopted, using Document Analysis as a data collection instrument, analyzing the two Course Pedagogical Projects currently in force in the Course. It was noticed that despite the Educational Legislation being cited as one of the legal frameworks, the Environmental Discussion was not properly supported in the actions of teaching, research or extension aimed at the implementation of the environmental issue in the initial teacher training. Still, the transversality of the theme was not noticed in the subjects presented in the syllabus as required by law. It is believed that there is a need to advance this discussion with future teachers, enabling the construction of more elaborated environmental knowledge that will allow future

¹ Licenciada em Ciências Biológicas

² Mestre em Educação, Licenciada em Química e Pedagogia, professora da Secretaria Municipal de Educação de Catalão

³ Doutora e Mestre em Ciências, Licenciada e Bacharel em Química, professora Associada da Unidade Acadêmica de Educação da Universidade Federal de Catalão

mesmos a construção de conhecimentos ambientais mais elaborados que permitam uma futura atuação frente à temática ambiental em sua prática pedagógica.

action in relation to the environmental theme in their pedagogical practice.

Palavras-chave: Educação Ambiental; formação inicial docente; Ciências Biológicas.

Keywords: Environmental Education; Teacher training; Biological Sciences.

1. Introdução

Na atualidade, percebe-se uma maior preocupação com o meio ambiente e com os problemas ambientais e a tentativa de implementação de práticas mais sustentáveis, bem como a preocupação com a redução de danos ambientais e a busca por alternativas que estabeleçam uma melhor relação entre desenvolvimento e meio ambiente. Segundo a Lei nº 9795, de 27/04/1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) (BRASIL, 1999, p. 1), entende -se por Educação Ambiental (EA):

Os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Portanto, a Educação Ambiental deve propiciar a aquisição de conhecimentos que levem à construção de valores e à tomada de atitude em relação à sustentabilidade ambiental. Assim, por meio da definição apresentada na política vê-se a necessidade da construção de valores relacionados à Educação Ambiental de forma que os cidadãos possam atuar na busca pela preservação do mundo em que vivem. Corroborando com esse pensamento, Carvalho (2008) afirma que a formação do indivíduo só faz sentido se pensada em relação com o mundo em que ele vive e pelo qual é responsável. Sendo assim, o autor acredita que a Educação Ambiental deve proporcionar que o indivíduo possa se responsabilizar pelo mundo em que vive, incluindo aí a responsabilidade com os outros e com o ambiente.

Dessa forma, tem-se a Educação Ambiental surgindo como ferramenta para se repensar o problema da crise ambiental. Mas não se acredita que essa deve se limitar a trabalhar com as questões ambientais, como ecologia, ou com problemas relacionados ao meio ambiente, como reciclagem de lixo, escassez energética, poluição da água e solo entre outros. Esta deve ir além e promover a construção do pensamento crítico no sujeito. Portanto, pensa-se em uma Educação Ambiental Crítica, que, de acordo com Carvalho (2008, 158-159), tenha como alguns de seus objetivos:

Implicar os sujeitos da educação na solução ou melhoria desses problemas e conflitos, mediante processos de ensino/aprendizagem formais ou não formais que preconizem a construção significativa de conhecimentos e a formação de uma cidadania ambiental; Atuar no cotidiano escolar e não escolar, provocando novas questões, situação de aprendizagem e desafios para a participação na resolução de problemas, a fim de articular a escola com os ambientes locais e regionais onde está inserida; Construir processos de aprendizagem significativa, conectando a experiência e os repertórios já existentes

com questões e outras experiências que possam gerar novos conceitos e significados para quem se abre à aventura de compreender o mundo que o cerca e se deixar surpreender por ele; Situar o educador, sobretudo, como mediador de relações socioeducativas, coordenador de ações, pesquisas e reflexões – escolares e/ou comunitárias – que possibilitem novos processos de aprendizagens sociais, individuais e institucionais.

Por meio dos objetivos apresentados por Carvalho, a Educação Ambiental representaria uma resposta ao uso indiscriminado da Ciência e Tecnologia pela Sociedade sem a preocupação com seus riscos e consequências ambientais. Segundo Adams (2012), para muitos, a Educação Ambiental se restringiria a trabalhar assuntos relacionados à natureza, como lixo, preservação, paisagens naturais, animais, etc. Dentro desse enfoque, a Educação Ambiental assumiria um caráter basicamente naturalista. Porém, atualmente, o objetivo da Educação Ambiental é mais amplo. Não se discute apenas as consequências, mas a relação produção-consumo-cultura, buscando modificar o indivíduo e suas ações, constituindo-se numa Educação Ambiental transformadora.

Portanto, percebe-se a importância da Educação Ambiental na construção da cidadania e acredita-se que uma das maneiras de se propiciar esta construção de valores seja através da Educação formal e da Escola. Assim, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) defende que a “Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal” (BRASIL, 1999). Reigota (2007) ressalta a importância da inserção das práticas educacionais inerentes ao meio ambiente no cotidiano escolar, pois estas possuem a capacidade de influenciar e transformar as relações entre indivíduo e sociedade.

As discussões sobre a Educação Ambiental, inclusive no ambiente escolar, são relativamente recentes. A importância da inclusão da Educação Ambiental nas escolas é salientada em uma série de trabalhos. No entanto, há carência de dados para se avaliar de que forma tem sido trabalhada essa temática e em que contexto é incluída a discussão sobre sustentabilidade e a participação mais consciente e ativa do cidadão na sociedade e no ambiente.

Mas, como se efetivar a Educação Ambiental no Ensino Básico? Entende-se que um dos pontos de partida seja proporcionar a formação ambiental dos professores em exercício, bem como dos futuros professores (formação inicial e continuada):

[...] A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas [...] Os professores em atividades devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999, p. 4).

Logo, para se efetivar a Educação Ambiental no Ensino Básico deve-se considerar também a formação do docente, pois este será o mediador entre o aluno e o conhecimento ambiental e deverá saber se posicionar frente ao novo e às mudanças que a sociedade exige:

Cabe destacar que a formação de educadores ambientais implica uma reformulação metodológica, conceitual e curricular, ou ainda, um novo tipo de docente. Esse professor deve assumir o conhecimento enquanto um processo dialético resultante da interação entre o sujeito e o objeto do conhecimento, a dimensão afetiva, a visão da complexidade, a contextualização dos problemas ambientais [...] o simples transplante de procedimentos “tradicionais” seria uma contradição e uma visão equivocada da Educação Ambiental (CASTRO, 2001, p. 45).

Aprovadas em 2012, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DNCEA) (BRASIL, 2012) reforçam a preocupação com a inserção da Educação Ambiental no Ensino Superior e com a formação de professores para trabalharem com essa temática. A referida Lei, em seu artigo 19, afirma que os Cursos de Licenciatura e os programas de pós-graduação devem incluir formação com dimensão ambiental, com foco na metodologia integrada e interdisciplinar. No âmbito da Educação Superior, a Educação Ambiental está pouco presente nas Diretrizes Curriculares para os cursos de graduação. Ela é referenciada de forma implícita no Parecer CNE/CES 776, de 13 de dezembro de 1997, que estabelece a Orientação Geral para Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação. Neste documento, evidencia-se a preocupação de que os futuros profissionais tenham uma formação básica sólida “[...] para enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mercado de trabalho e das condições de exercício profissional” (BRASIL, 1997).

Em relação aos Cursos de Licenciatura, a estratégia sugerida é que as disciplinas abordem o aspecto metodológico da Educação Ambiental, ou seja, não é necessária a instituição de uma disciplina específica de Educação Ambiental, mas a inclusão do tema como uma dimensão da formação de valores e atitudes de forma transversal ao currículo. Segundo o artigo 8º da PNEA (BRASIL, 1999), para que as atividades vinculadas a essa Legislação sejam desenvolvidas na educação em geral e na educação escolar, há que se promover a capacitação de recursos humanos pela incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos educadores de todos os níveis e modalidades de ensino.

Assim, convicto da importância da Educação Ambiental no ambiente escolar, este trabalho tem como objetivo analisar como a Dimensão Ambiental tem sido trabalhada/inserida na formação inicial de professores do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás - Regional Catalão (UFG/RC).

2. Metodologia

Este trabalho foi realizado por meio da condução de uma pesquisa de caráter qualitativo, na qual se sondou a formação ambiental de licenciandos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão (UFG/RC). Destaca-se que essa pesquisa faz parte do Projeto de Pesquisa intitulado “ENSINO DE CIÊNCIAS: realidade e a formação de professores”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás, sob o Parecer consubstanciado CEP de número 2.210.132.

Como o objeto de estudo se encontra num campo abstrato e tem o ambiente natural como fonte direta de dados, optou-se por utilizar a metodologia de pesquisa qualitativa (BOGDAN e BIKLEN, 1994). Segundo Denzin e Lincoln (2006), a pesquisa qualitativa é um método de investigação científica que se foca no caráter subjetivo do objeto analisado, estudando as suas particularidades e experiências individuais. Em uma pesquisa qualitativa, o propósito é compreender as concepções, as crenças e as opiniões de determinado grupo de pessoas. Assim, a pesquisa realizada teve cunho qualitativo, pois “[...] enfatiza a descrição, a indução, a teoria fundamentada e o estudo das percepções pessoais” (BOGDAN e BIKLEN, 1994).

Para Merriam (1998), o estudo qualitativo básico tem como objetivo descobrir e compreender um fenômeno, um processo, ou as perspectivas e a visão de mundo das pessoas nele envolvidas. Os dados discutidos na presente pesquisa surgem a partir da análise documental, que se constitui em uma técnica importante na pesquisa qualitativa, seja complementando informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema (LUDKE e ANDRÉ, 1986).

A construção de dados por meio da Análise Documental não elimina a subjetividade do pesquisador, expressa na escolha dos documentos a serem analisados no intuito de desvendar o conteúdo latente que eles possuem em uma perspectiva dinâmica, estrutural e histórica. Isto porque o pesquisador deve ter um olhar crítico frente aos dados construídos durante o processo de análise documental (TRIVIÑOS, 2008). Dessa forma, escolheu-se o Projeto Pedagógico de Curso (PPC) para ser analisado, acreditando-se que este estaria alinhado com o objetivo da pesquisa, qual seja, identificar a realidade da Educação Ambiental dentro do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás - Regional Catalão (UFG/RC) e verificar a existência de ações dentro dessa perspectiva nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, o tripé da Universidade. Essa escolha se deu em conformidade com o Parecer CES/CNE 146/2002, de 3/04/2002⁴ que afirma:

“As instituições de ensino superior deverão, na composição dos seus projetos pedagógicos, definir, com clareza, os elementos que lastreiam a própria concepção do curso, o seu currículo pleno e sua operacionalização, destacando-se os seguintes elementos, sem prejuízos de outros: objetivos gerais do curso; cargas horárias das atividades didáticas e da integralização do curso; formas de realização da interdisciplinaridade; modos de integração entre teoria e prática; formas de avaliação do ensino e da aprendizagem; incentivo à pesquisa como necessário prolongamento da atividade de ensino e como instrumento para a iniciação científica; concepção e composição das atividades de estágio, por curso; concepção e composição das atividades complementares; oferta de cursos sequenciais e de tecnologia, quando for caso.”

Além do citado pelo Parecer, o PPC deve contemplar o conjunto de diretrizes organizacionais e operacionais que expressam e orientam a prática pedagógica do curso, sua estrutura curricular, as ementas, a bibliografia, o perfil profissiográfico dos

⁴ O Parecer CES/CNE 146/2002, de 3/04/2002, é um pronunciamento por escrito que contempla as orientações das comissões de Especialistas e as SESu/MEC que deram origem à elaboração dos documentos sobre Diretrizes Curriculares Gerais dos cursos de graduação.

concluintes e tudo quanto se refira ao desenvolvimento do curso, obedecidas as Diretrizes Curriculares Nacionais estabelecidas pelo Ministério da Educação (BRASIL, 2002).

A análise do PPC do curso se deu por meio de uma leitura sistematizada e na íntegra do mesmo, verificando ainda se havia alguma disciplina específica que tratasse da temática Ambiental e se nas ementas das demais disciplinas do currículo a temática ambiental era contemplada. Assim, a análise dos objetivos gerais do curso, da carga horária das atividades, das ementas das disciplinas e das atividades complementares foi de suma importância para se atingir os objetivos da pesquisa, pois, conhecendo a organização curricular do referido curso foi possível ter uma ideia de como a temática Ambiental é trabalhada na formação inicial deste Curso.

Enfatiza-se que estes documentos foram obtidos através do sítio de internet da Instituição de Ensino investigada, sendo, portanto, documentos públicos. O curso analisado possui dois PPCs em andamento: um aprovado no ano 2010, mas que tem sido colocado em prática desde o início do Curso em 2006, e outro aprovado para os alunos que ingressaram no Curso a partir de 2017. Sendo assim, foi necessária a análise dos dois documentos para distinção dos mesmos. Durante a análise de dados, por meio de excertos, os mesmos serão citados da seguinte forma PCC 2010 (UFG, 2010) e PPC 2017 (UFG, 2017). Dessa forma, a seguir, são apresentadas as análises dos referidos documentos.

3. Análise dos Projetos Pedagógicos de Curso

Como citado anteriormente, o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão (UFG/RC) possui dois Projetos Pedagógicos em andamento (2010 e 2017) (UFG, 2010; UFG, 2017). Inicialmente, foi realizada a leitura de ambos e procurou-se observar as semelhanças e diferenças entre os dois. Pôde-se observar as mesmas propostas relacionadas à Educação Ambiental na formação de professores antes e após a reconstrução do novo PPC para os alunos que ingressaram no Curso de Ciências Biológicas da UFG/RC a partir de 2017. O corpo do Projeto Pedagógico (Histórico, Objetivos, Perfil do egresso etc.) não sofreu alterações em relação aos objetivos ambientais propostos no PPC de 2010, mantendo-se assim os objetivos anteriormente mencionados em 2010 de uma formação ambientalmente crítica. Segundo ambos os PPCs, dois dos objetivos gerais do Curso são:

“[...] formar cidadãos críticos, reflexivos e participativos e que sejam capazes de contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população humana e preservação de todas as formas de vida do planeta a partir de ações relacionadas a valores éticos e legais”;
“[...] desenvolver, apoiar e estimular atividades de ensino, pesquisa ou extensão relacionadas com a solução de problemas socioambientais, com o aprimoramento do espírito humano e com a manutenção da biodiversidade”; (UFG, 2010, p. 7; UFG, 2017, p. 8).

Portanto, dentre os objetivos do Curso, está a promoção de atividades de ensino, pesquisa ou extensão relacionadas à solução de problemas socioambientais para a formação de profissionais capazes de pensar a qualidade de vida e a sustentabilidade, sendo capazes posteriormente de repassar estes valores para seus alunos.

Segundo o artigo 19, parágrafo primeiro das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA) (BRASIL, 2012), os Cursos de Licenciatura, que qualificam para a docência na Educação Básica, e os cursos e Programas de Pós-graduação, qualificadores para a docência na Educação Superior, devem incluir a formação com a dimensão ambiental, com foco na metodologia integrada e interdisciplinar. Assim, após a confirmação de que a inserção da discussão ambiental era um dos objetivos do Curso e buscando analisar se a inserção da Educação Ambiental no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão (UFG/RC) foi mesmo proposta nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, realizou-se a leitura na íntegra dos dois PPCs que regem o referido Curso.

A Lei nº. 9.795/1999 (BRASIL, 1999) estabelece critérios e normas para a Educação Ambiental tanto no ensino formal, nas instituições escolares públicas e privadas, como no ensino não formal, constituindo-se esta de ações práticas e educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente. Os artigos 9 e 10 da referida Lei afirmam que a Educação Ambiental é um constituinte indispensável e deve estar presente em todos os processos formativos de maneira contínua e articulada, ou seja, em todos os níveis e modalidades de ensino, desde a Educação Básica ao Ensino Superior (BRASIL, 1999).

Dessa forma, uma das primeiras ações durante a análise dos documentos foi averiguar se as legislações ambientais eram marcos legais dos referidos Projetos Pedagógicos. Observou-se que ambos citam a Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999) como um de seus marcos legais. Encontrou-se ainda que a referida Lei nº. 9.795/1999 é citada nas Referências Bibliográficas, bem como o decreto que a regulamenta, mas não aparecem como Referência Bibliográfica de nenhuma disciplina do Curso. Assim, os PPCs parecem cumprir apenas um protocolo citando a Legislação Educacional Ambiental como um de seus marcos legais, mas não a trabalhando em suas disciplinas (ações de ensino).

Destaca-se que ambos os Projetos Pedagógicos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFG/RC apontam na formação ética e na função social do profissional que:

O licenciado deve compreender sua responsabilidade de orientar outros cidadãos acerca da importância de conservar os recursos naturais existentes de maneira sustentável, dentro de um contexto social e ambiental de respeito à vida e a formação ética e a função social do profissional (UFG, 2010, p. 10; UFG, 2017, p. 11).

Assim, os Projetos destacam a importância de uma formação docente que torne o licenciado crítico e consciente de seu dever de educar para a responsabilidade social e ambiental. Os Projetos Pedagógicos vão além, prevendo a formação de um verdadeiro agente transformador da realidade: “Deve possibilitar, ainda, que seu aluno se coloque como agente transformador na comunidade que vive tendo como pressuposto o respeito à diversidade social, cultural, étnica e ambiental” (UFG, 2010, p. 12; UFG, 2017, p. 11).

Podemos ver que os Projetos Pedagógicos analisados enfatizam a importância da formação de professores críticos e que levem essa formação aos seus alunos, apresentando a estes os problemas ambientais e levando os mesmos a refletirem e a

proporem soluções a partir dos conhecimentos científicos, formando o que Carvalho (2008) chama de sujeitos ecológicos:

O sujeito ecológico, nesse sentido, é um sujeito ideal que sustenta a utopia dos que creem nos valores ecológicos, tendo, por isso, valor fundamental para animar a luta por um projeto de sociedade bem como a difusão desse projeto (CARVALHO, 2008, p. 67).

Ou seja, para o autor a formação inicial deve garantir a discussão da Educação Ambiental aos futuros professores para que estes levem essa discussão para a escola de Educação Básica, uma vez que as Instituições de Ensino devem contribuir com a transformação da sociedade, e discutir a Educação Ambiental é fundamental para a ocorrência de tal ação:

A existência de um sujeito ecológico põe em evidência não apenas um modo individual de ser, mas, sobretudo, a possibilidade de um mundo transformado, compatível com esse ideal. Fomenta esperanças de viver melhor, de felicidade, de justiça e bem-estar. Assim, além de servir de fonte de identificação para os ativistas e ecologistas, mobiliza sensibilidades que podem ser experienciadas por muitos segmentos da nossa sociedade (CARVALHO, 2008, p. 69).

Através do trecho apresentado podemos observar que o “sujeito ecológico” idealizado por Carvalho (2008) pode possibilitar a mobilização para sensibilidades mais condizentes com a preservação e esta pode ser muito mais efetivada.

Além disso, ao discutirem o perfil desejado dos egressos do Curso, ambos se referem em três momentos às responsabilidades ambientais do licenciado (UFG, 2010, p. 13-14, UFG, 2017, p. 14-15):

- pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade;
- atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, políticas de saúde, meio ambiente, biotecnologia, bioprospecção, biossegurança;
- atuar na gestão ambiental, tanto nos aspectos didático-pedagógico e técnico-científico, quanto na formulação e aplicação de políticas, e tornar-se agente transformador da realidade presente, na busca de conservação e melhoria da qualidade de vida.

Após analisar os objetivos destes cursos, buscou-se identificar se a temática ambiental se apresentava presente no ensino, na pesquisa e na extensão. No que se refere à pesquisa e à extensão, não foi encontrada em nenhum dos projetos analisados a citação de projetos tanto em nível de pesquisa como de extensão com a temática ambiental. Alves (2020) afirma que a Universidade deve ser compreendida como uma instituição escolar que desenvolve um projeto articulado entre ensino, pesquisa e extensão. Segundo a autora, é essencial que esse tripé exista, pois este possibilita uma

completa e boa formação para a atuação profissional, que só é considerada completa ser for nessa perspectiva. Articulando ainda sobre essa discussão, Alves (2020) afirma que um dos pilares fundamentais de formação nas Universidades é o ensino, a pesquisa e a extensão e estes são indissociáveis. Porém, nenhum dos dois Projetos Pedagógicos de Curso cita o desenvolvimento de ações de Pesquisa ou Extensão com a temática ambiental, quebrando-se este tripé formativo da Universidade ou, ao menos, omitindo o mesmo nos documentos analisados.

Quanto ao ensino, o primeiro critério para analisá-lo foi avaliar se o Curso oferta disciplinas que discutem no ementário a temática ambiental ou mesmo se existem disciplinas específicas de Educação Ambiental no currículo das licenciaturas analisadas. Para realizar essa busca, investigou-se nos ementários o que se referia à temática ambiental. Foram analisados 43 ementários de disciplinas obrigatórias tanto no PPC de 2010 como no de 2017 e 26 optativas no PPC de 2010. Foram encontradas apenas 03 (três) disciplinas que trazem em algum momento a discussão da temática ambiental no ementário (Ensino de ciências e biologia (2010), Educação Ambiental e Didática em ensino de Ciências Biológicas I (2017)). Assim, a despeito do corpo do projeto ser igual para ambos, as matrizes curriculares são diferentes. O PPC de 2017 conta com uma disciplina específica sobre a Questão Ambiental intitulada “Educação Ambiental”; essa disciplina é de núcleo específico e obrigatório, ofertada no primeiro período do curso, com carga horária total de 64 horas, sendo 32 horas de aulas teóricas e 32 horas de aulas práticas, apresentando a seguinte ementa:

Epistemologia da Educação Ambiental e os antecedentes históricos. As relações entre a sociedade e a natureza. Educação Ambiental e ação transformadora. Educação no processo de gestão ambiental. Operacionalização das atividades em Educação Ambiental. Organização e orientação para a elaboração e apresentação de Projetos em Educação Ambiental. Estabelecer articulações entre os conteúdos trabalhados na disciplina e os aspectos sociais, culturais e políticos que interferem na prática docente de acordo com o projeto pedagógico que inclui a prática como componente curricular (UFG, 2017).

Assim, trata-se de uma disciplina que busca operacionalizar a Educação Ambiental, tentando propiciar aos licenciandos experiências didáticas em Educação Ambiental (como, por exemplo, por meio da elaboração de projetos), visando a prática pedagógica com vistas à futura atuação docente na Dimensão Ambiental. Apesar de se considerar louvável a iniciativa de inserção de uma disciplina de Educação Ambiental que busque operacionalizar a Dimensão Ambiental em atividades teóricas e práticas, inclusive com a proposta de elaboração de projetos, ressalta-se que esta é uma disciplina proposta na grade curricular do primeiro semestre do curso. Portanto, questiona-se o aproveitamento dessa disciplina para os licenciandos ingressantes do Curso, ainda sem uma bagagem de conhecimentos tanto científicos, como pedagógicos.

Moreira e Silva (2002) ainda alertam que quando a Educação Ambiental é proposta como uma disciplina permanece a visão fragmentada do conhecimento e, diante disso, é necessário investir maiores esforços na estruturação de currículos voltados à formação inicial de professores, tendo em conta a emergência da Educação Ambiental como uma nova racionalidade que compreende conceitos estruturantes de totalidade, interdisciplinaridade, complexidade e práxis educativa. Assim, nos Projetos

Pedagógicos estudados não se observou tais princípios, que permanecem marginalizados e limitados aos aspectos formais, o que pode se constituir em uma formação ambiental deficitária dos futuros professores.

Pôde-se observar que as propostas dos Projetos Pedagógicos (objetivos gerais) em andamento almejam formar um professor atuante na Dimensão Ambiental e que seja capaz de trabalhar valores para a solução de problemas socioambientais. Mas, evidencia-se que essa formação ambiental não é observada de forma transversal ao currículo quando se analisa os ementários do Curso propostos nos Projetos Pedagógicos em andamento. No PPC de 2010 apenas uma disciplina (Ensino de ciências e biologia) estuda a Relação Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente. No PPC de 2017, essa mesma relação é abordada na disciplina Didática em ensino de Ciências Biológicas I. As disciplinas trazem discussões sobre a Relação Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente, o que pode ser uma forma de inserção da Dimensão Ambiental no currículo. O surgimento do movimento de ensino CTS é decorrência das críticas ao impacto da Ciência e da Tecnologia no Ambiente. Segundo Waks (1990), o agravamento dos problemas ambientais pós-guerra, a tomada de consciência de muitos intelectuais com relação às questões éticas, a qualidade de vida da sociedade industrializada, a necessidade da participação popular nas decisões públicas, estas cada vez mais sob o controle de uma elite que detém o conhecimento científico e, sobretudo, o medo e a frustração decorrentes dos excessos tecnológicos propiciaram as condições para o surgimento de propostas de ensino CTS (WAKS, 1990). De acordo com Reis (2004), acredita-se que o ensino de CTS veio substituir o currículo convencional de Ciências, visando implantar um currículo centrado no desenvolvimento de conhecimentos e atitudes úteis para a vida diária dos educandos. Dentre esses valores, encontram-se os ambientais.

Ainda quanto a essas disciplinas que apresentam a Relação Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA), não há descrição da metodologia utilizada para essa discussão e se isso implicaria de fato em uma discussão da temática ambiental na formação docente. Oliveira e Freitas (2007) consideram que o enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) requer não só a introdução de certos conteúdos e métodos de ensino na educação científica, mas também novos e criativos modos de articular o ensino científico ao tecnológico, as relações com a sociedade e o ambiente, e as condições para que se estabeleçam debates sobre ética e cultura, dado que as relações CTS estão carregadas desses componentes e não são neutras. Trata-se de uma perspectiva de ensino (enfoque CTS) que reconhece que o “[...] desenvolvimento da ciência e da tecnologia tem acarretado diversas transformações na sociedade contemporânea [...]” (PINHEIRO; SILVEIRA; BAZZO, 2009, p. 72), e que as interações CTS expressam implicações de diversas ordens, a saber: social, econômica, ambiental, ética, entre outras (BAZZO, 2014). Porém, pelas análises não foi possível se observar se tais discussões são realizadas pelas duas disciplinas que afirmam discutir a relação CTS.

O Projeto de 2010 elenca no rol de disciplinas optativas a oferta da disciplina Conservação de Recursos Naturais, o que pode gerar uma boa discussão Ambiental. Porém, trata-se de uma disciplina optativa e não é apresentada a ementa da mesma, impossibilitando a avaliação, o que também conduz aos questionamentos: O que leva o aluno a optar pela presente disciplina? Será que todos os períodos terão a oportunidade de terem essa disciplina ofertada? Adams (2018), ao analisar o PPC de Cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza, depara-se com o mesmo questionamento e

problematiza que pelo PPC vê-se que os discentes podem escolher as disciplinas a serem cursadas considerando seus interesses pessoais, a afinidade com a ementa, bem como as condições de oferta das disciplinas no período vigente, o que leva a dúvidas com relação à frequência com que essas disciplinas são ofertadas. Portanto, não se vê como garantia de formação ambiental durante a formação de professores que a discussão de temas como a Educação Ambiental ou a sustentabilidade ocorra em disciplinas optativas.

Ainda de acordo com a análise documental realizada com os Projetos Pedagógicos do Curso (de 2010 e 2017), foi possível notar que as propostas de Educação Ambiental são vagas, não contendo quase nenhuma ementa que envolva a importância da educação ambiental na formação dos professores. Apenas a disciplina de Educação Ambiental (UFG, 2017) cumpre esse papel; porém, como analisado, trata-se de uma disciplina do primeiro semestre letivo do Curso. São propostos objetivos de se formar professores ambientalmente conscientes e aptos a trabalharem com a temática, mas as ações propostas/disciplinas não condizem com as premissas dispostas no texto. De acordo com a Legislação Educacional Ambiental, sabe-se que é de extrema importância que todos os graduandos, principalmente os licenciandos, recebam uma formação que abranja o tema Educação Ambiental. A Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999) afirma, em seu artigo 8º, que para que a Educação Ambiental seja efetivada na Educação Escolar, há que se capacitar os recursos humanos, e no § 2º, diz que a capacitação de recursos humanos voltar-se-á para: “I - a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos educadores de todos os níveis e modalidades de ensino.”

Esta mesma Lei afirma em seu artigo 11 que a “dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas” (BRASIL, 1999, p. 4). Assim, percebe-se apenas nos objetivos dos Projetos Pedagógicos do Curso (de 2010 e 2017) o propósito de se formar licenciandos ambientalmente críticos, mas de fato não são citadas ações de ensino, pesquisa ou extensão que corroborem com tais objetivos.

Torales (2013) afirma que a reflexão e a prática da “Educação Ambiental” não são resultados exclusivos das políticas públicas, mas que estas estabelecem as orientações e impulsionam projetos, programas, formação continuada de professores, material didático e outras estratégias, com maior ou menor sistematização e sucesso, para desenvolverem a Educação Ambiental nas instituições de ensino, inclusive nos cursos de formação de professores nas universidades. Nota-se que os Projetos Pedagógicos de Curso estudados ainda não impulsionaram tais ações. Assim, conforme afirmam Teixeira e Torales (2014), embora a educação ambiental se expanda, ela ainda é pouco abrangente e se caracteriza por ações pontuais e incipientes como prática a ser potencializada.

Assim, percebe-se que ambos os Projetos Pedagógicos de Curso (2010 e 2017) não cumprem com a Legislação educacional, não trabalhando a Dimensão Ambiental de forma transversal ao currículo. Também não cumprem com os objetivos propostos e especificados em seu texto de uma formação ambiental crítica e consciente de seus licenciandos. De acordo com o Ministério da Educação (BRASIL, 1997):

Os Temas Transversais têm natureza diferente das áreas convencionais. Tratam de processos que estão sendo intensamente vividos pela sociedade, pelas comunidades, pelas famílias, pelos

alunos e educadores em seu cotidiano. São questões urgentes que interrogam sobre a vida humana, sobre a realidade que está sendo construída e que demandam transformações macrossociais e também de atitudes pessoais, exigindo, portanto, ensino e aprendizagem de conteúdos relativos a essas dimensões.

Portanto, de acordo com as análises realizadas, a Temática Ambiental, um tema transversal importante na formação inicial docente, apesar de ter sido citada como um dos marcos legais nos Projetos Pedagógicos analisados, não se encontra bem estruturada nestes Projetos (PPC) de forma que se cumpram com os objetivos inicialmente citados para a formação crítica e reflexiva dos licenciandos em Ciências Biológicas da UFG/RC em relação à Questão Ambiental.

4. Considerações Finais

Após a análise dos Projetos Pedagógicos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão, avalia-se que a Dimensão Ambiental não tem sido trabalhada conforme estabelece a Legislação Educacional Ambiental. Não se percebe no currículo uma prática pedagógica transformadora, capaz de propiciar a formação ambiental crítica dos licenciandos, de modo a capacitá-los para promoverem uma formação ambiental adequada de seus futuros alunos. Apesar dos Projetos Pedagógicos de Curso reconhecerem a importância da Educação Ambiental, não se encontrou ações de Ensino, Pesquisa ou Extensão no sentido de se propiciar uma adequada formação ambiental dos licenciandos.

Espera-se que este trabalho possa suscitar a reflexão e a avaliação do Curso, de forma que a Dimensão Ambiental possa se tornar parte integrante do currículo, constando dos futuros Projetos Pedagógicos, e que futuramente possa ser desenvolvida/distribuída entre todos os componentes curriculares do mesmo.

5. Referências

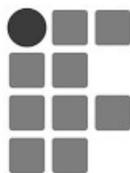
- ADAMS, B. G. A Importância da Lei nº 9.795/99 e das Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Ambiental Para Docentes. *Revista Monografias Ambientais*, v. 10, n. 10, p. 2148-2157, out./dez. 2012.
- ADAMS, F. W. Docência, Formação de Professores e Educação Especial nos Cursos de Ciências da Natureza. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Regional Catalão, Catalão, 2018.
- ALVES, S. D. B., *A Educação Ambiental nas Licenciaturas em Educação do Campo - habilitação em Ciências da Natureza*. Dissertação de Mestrado - Universidade Federal de Goiás – Regional Catalão, Catalão, 2020.
- BAZZO, W. A. *Ciência, tecnologia e sociedade e o contexto da educação tecnológica*. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2014.
- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. *Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto, Portugal: Porto Editora, 1994.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental*. Brasília: MEC/CNE, 2012.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002. Institui *Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de Professores da*

- Educação Básica*, em nível superior, Curso de Licenciatura, de graduação plena. Brasília, 2002.
- BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a *Política Nacional de Educação Ambiental* e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 abr. 1999.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer 776 de 13 de dezembro de 1997. Orientação para as Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação. Brasília: MEC/CNE, 1997.
- BRASIL. Secretaria da Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais, ética*. Brasília: MEC/ SEF, 1997.
- BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Ambiental. Resolução CNE/CEB, Nº 04/2010.
- CARVALHO, I.C.M. *Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico*. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2008.
- CASTRO, R. S. *A formação de professores em educação ambiental possibilita o exercício desta no ensino formal?* In: *Panorama da educação ambiental no ensino fundamental*. Brasília: MEC/SEF, 2001.
- DENZIN, N. K., LINCOLN, Y. S. *Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa*. In: DENZIN, N. K. e LINCOLN, Y. S. (Orgs.). *O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- LUDKE, H. A., ANDRE, M. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPV. 1986.
- MERRIAM, S.B. *Qualitative Research and Case Study Applications in Education*. San Francisco: Allyn and Bacon, 1998.
- MOREIRA, A., TADEU DA SILVA, T. *Sociologia e teoria crítica do currículo: uma introdução*. In: MOREIRA, Antônio Flávio; SILVA, Tomaz Tadeu (Org.). *Currículo, cultura e sociedade*. 7.ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- OLIVEIRA, R. C., FREITAS, D. F. Educação Ambiental e Relações CTS: UMA PERSPECTIVA INTEGRADORA, *Ciência & Ensino*, vol. 1, número especial, novembro de 2007.
- PINHEIRO, N. A. M., SILVEIRA, R. M. C. F., BAZZO, W. A. O contexto científico - tecnológico e social acerca de uma abordagem crítico-reflexiva: perspectiva e enfoque. *Revista Iberoamericana de Educación, España*, v. 49, n. 1, p. 1-14, 2009.
- REIGOTA, M. *Meio ambiente e representação social*. 7. ed. São Paulo: Cortez. 2007.
- REIS, P. G. R. *Controvérsias sócio-científicas: discutir ou não discutir: Percursos da aprendizagem da disciplina de ciências da terra e da vida*. Tese de Doutorado, Departamento de Educação, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Lisboa, 2004.
- TEIXEIRA, C., TORALES. A. M. A questão ambiental e a formação de professores para a educação básica: um olhar sobre as licenciaturas. *Educar em Revista*, n. 3, p. 127-144, 2014.
- TORALES, M. A. A inserção da educação ambiental nos currículos escolares e o papel dos professores: da ação escolar à ação educativo-comunitária como compromisso político-pedagógico. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, Rio Grande/RS, v. especial, p. 1-17, mar. 2013.
- TRIVIÑOS, A. N. S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 2008.

UFG. UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás – Regional Catalão. Catalão, 2017.

UFG. UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás – Regional Catalão. Catalão, 2010.

WAKS, L. J. *Educación en ciencia, tecnología y sociedad: orígenes, desarrollos internacionales y desafíos actuales*. In: MEDINA, M., SANMARTÍN, J. (Eds.). *Ciencia, tecnología y sociedad: estudios interdisciplinarios en la universidad, en la educación y en la gestión política y social*. Barcelona, Anthropos, Leioa: Universidad del País Vasco, 1990.



Resenha sobre obra que analisa o Processo de Bolonha e a expansão de suas influências na América Latina

Rogério Duarte Fernandes dos Passos¹

¹ Professor do Centro Estadual de Educação Tecnológica (CEETEPS), no Estado de São Paulo

RESUMO

No presente texto procede-se à resenha acerca de obra que analisa o Processo de Bolonha, que no ano de 2010 culminou no Espaço Europeu de Ensino Superior, influenciando políticas no ensino superior na América Latina.

Palavras chave: Processo de Bolonha. Espaço Europeu de Educação Superior. Influência do Processo de Bolonha na América Latina.

ABSTRACT

In this text we review the book that analyzes the Bologna Process, which culminated in the European Higher Education Area in 2010, influencing policies in higher education in Latin America.

Keywords: Bologna Process. European Higher Education Area. Influences of the Bologna Process in Latin America.

1. Resenha sobre obra que investiga o Processo de Bolonha e suas influências na América Latina

Em *Espaço Europeu de Educação Superior (EEES) para além da Europa: apontamentos e discussões sobre o chamado Processo de Bolonha e suas influências*, organizada por Maria de Lourdes Pinto de Almeida – da Universidade do Oeste Catarinense (UNOESC) –, Altair Alberto Fávero – da Universidade de Passo Fundo (UPF) – e Afrânio Mendes Catani – Universidade de São Paulo (USP) – temos estudo alicerçado na contribuição de diferentes pesquisadores no estudo do chamado Processo de Bolonha, construído, sobremaneira, no espaço europeu, e suas influências para além desse espaço político e geográfico no âmbito da educação superior.

Considerando o Processo de Bolonha como uma iniciativa lançada por ministros da educação europeus de países centrais, sobretudo, a partir de 1999, para uniformizar e internacionalizar a educação superior por meio de intercâmbio e mobilidade de estudantes, professores e pessoal administrativo dentro de um conceito de Europa alargada – que, portanto, vai além do critério geográfico e do político-jurídico estabelecido pelos Estados inseridos na União Europeia –, de maneira que a formação superior represente uma trajetória e itinerário construído em ambientes múltiplos, inclusive como forma de tê-los enquanto espaços de garantia e aferição da qualidade, certificação e difusão de boas práticas.

Analisando e diagnosticando o desenvolvimento do Processo de Bolonha, os ministros da educação passaram a reunir-se periodicamente em um intervalo de tempo de cerca de dois anos, e produzindo comunicados conjuntos, aquilatando os objetivos a serem alcançados e as necessidades a serem supridas pela educação superior integrada, concluindo no ano de 2010 na região o chamado Espaço Europeu de Ensino Superior (EEES).

Nesse sentido, a obra resenhada traz predominantemente críticas ao Processo de Bolonha que culmina no EEES, especialmente por conta da utilização de instrumentos de construção desse nível educacional por parâmetros de mercado, que não necessariamente são os utilizáveis em um ambiente de natureza acadêmica.

Com contribuições de pesquisadores brasileiros e latino-americanos, revisita-se o modelo brasileiro – baseado em ensino, pesquisa e extensão – e o vigente na América Latina a partir das influências do modelo construído no EEES, diagnosticando problemas relacionados ao produtivismo acadêmico e à regulação da educação em um modelo de mercadorização da educação superior nos moldes da negociação de serviços estabelecida pela Organização Mundial do Comércio, consistindo em advertência de não se abandonar a perspectiva de ter a instrução superior como uma escolha e um direito.

O olhar de internacionalização da educação superior, portanto, não poderia se circunscrever apenas à órbita dominante de uma cultura hegemônica, mas refletir a diversidade e a integração voltada para a construção de espaços aptos à reflexão e à busca de soluções para os problemas da realidade local. Se de fato há a exportação de influências do EEES para além da Europa, há que se voltar as atenções para a América Latina e seu contexto regional, o que, em uma análise mais percuciente, envolve temas relacionados a financiamento, aos temas da produção acadêmica e aos novos espaços de educação e profissionalização, fortemente permeados pelas novas exigências de um mercado de trabalho excludente e alavancado por educação privada e oferecida igualmente na modalidade de ensino à distância.

Para essas análises, a contribuição do pesquisador mexicano Jaime Moreles Vázquez (2015, p. 93) é deveras relevante, na qual acrescenta enquanto instrumento de análise para o tema da educação superior o texto da Convenção da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*, UNESCO) sobre Proteção e Promoção da Diversidade das Expressões Culturais das Nações, na qualidade de eixo de orientação epistemológica, não se norteadando a este campo social apenas por pressões do mercado de trabalho, o que se soma ao complexo contexto em que mundialmente ele se configura, uma vez que trazendo concomitantemente múltiplas exigências relacionadas a saberes, habilidades e competências, desemprega significativo contingente de pessoas qualificadas e as impede de busca mobilidade econômica, como ocorre em seu país (VÁZQUEZ, 2015, p. 100-101).

Ademais, o mesmo pesquisador aduz consistentemente que a experiência europeia representada no EEES não está livre de resultados irregulares e desafios, não livrando a América Latina de enfrentar pautas urgentes nesse campo e com vistas ao futuro próximo, não livres de pressões feitas pelas forças de mercado, organismos multinacionais e retraimento governamental em assuntos de natureza pública (VÁZQUEZ, 2015, p. 103).

Acerca da influência do Processo de Bolonha na América Latina – e em particular no Chile – Oscar Espinoza e Luis Eduardo González igualmente trazem contribuição digna de destaque, mencionando as diferenças de contextos entre o subcontinente e a Europa (Espinoza; González, 2015, p. 140). No segundo caso, temos mudanças

verificadas em uma plataforma política e econômica determinada e com homogeneidade, com universidades de trajetória mais longa e estrutura mais complexa, ao passo que na América Latina não houve substrato político preliminar, de maneira que os governos possuem âmbito limitado de intervenção no bojo de variedade de instituições, prevalecendo a estrutura privada e os interesses econômicos (Espinoza; González, 2015, p. 140). Dito isso, a diversidade de normas nacionais e a heterogeneidade institucional seriam grandes dificuldades latino-americanas e o modelo de Bolonha não se revelaria factível, ainda que suas influências sejam visíveis no Chile por meio de políticas de mobilidade acadêmica, mobilidade regional e acordos interinstitucionais (ESPINOZA & GONZÁLEZ, 2015, p. 141).

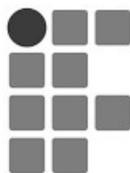
Ainda assim, Guillermo Ruiz, professor da Universidade de Buenos Aires, menciona esforços latino-americanos para o alcance de um espaço de educação superior comum na região que podem ser sintetizados na Declaração de Guadalajara de 1991 – objetivando através da educação promover desenvolvimento econômico, tecnológico e cultural –, aduzindo, ainda, esforços intercontinentais para um espaço ibero-americano pela Declaração de Salamanca de 2005 (Ruiz, 2015, p. 162-163). No bojo do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL) – talvez o mais significativo bloco econômico latino-americano até o momento presente – o autor destaca o Setor Educativo do MERCOSUL, que criado em 2001, trouxe um comitê gestor para a difusão de temas comuns, bem como para promover acreditação de carreiras universitárias de interesse público e, mesmo, para possibilitar o reconhecimento de titulações (RUIZ, 2015, p. 164-165).

Como conclusão mais representativa da leitura, pode-se extrair que a experiência recente europeia no campo da educação superior é rica, difusa e não livre de conflitos e pressões – em exemplo do que ocorre no mundo em desenvolvimento –, e mesmo que potencialmente inspiradora, não desobriga a América Latina de buscar caminhos próprios nesse setor, de construir um itinerário original na busca do conhecimento como ferramenta de alicerce e coesão social, bem como de expressão eficaz de si mesma.

Por derradeiro, *Espaço Europeu de Educação Superior (EEES) para além da Europa: apontamentos e discussões sobre o chamado Processo de Bolonha e suas influências*, organizada por Maria de Lourdes Pinto de Almeida, Altair Alberto Fávero e Afrânio Mendes Catani constitui-se em um significativo repertório de informação e pesquisa para a compreensão do Processo de Bolonha, do EEES e a propagação de suas influências no espaço latino-americano.

Referência

ALMEIDA, M. L. P.; CATANI, A. M.; FÁVERO, A. A. (Orgs.). **O Espaço Europeu de Educação Superior (EEES) para além da Europa: apontamentos e discussões sobre o chamado Processo de Bolonha e suas influências**. Curitiba/ Buenos Aires: CRV/ Clacso, 270 p., 2015.



Da ponta do lápis às redes sociais: argumentação e autoria em discurso

Valéria Fernandes Turci¹, Soraya Maria Romano Pacífico¹

¹ Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto - USP

RESUMO

Os gêneros digitais têm ganhado gradativamente mais destaque na comunicação, e muitos adolescentes acessam canais de vídeo no *YouTube* para visualizar resenhas de *booktubers* sobre livros. Com base nisso, o objetivo deste trabalho foi colocar, no contexto escolar, essa nova prática de letramento em discurso, com o intuito de possibilitar não só o incentivo à leitura, mas também a análise dos gestos argumentativos e os indícios de autoria presentes nas formulações dos sujeitos-alunos no espaço virtual, na sala de aula e para além dela. Considerando que as novas tecnologias, principalmente a internet, têm produzido mudanças na sociedade contemporânea e, portanto, na constituição dos sujeitos-alunos, decidimos investigar se o espaço virtual é um meio facilitador para o desenvolvimento da argumentação e se o discurso realizado nesse espaço indicia marcas de autoria. Para estabelecermos um contraponto com essa proposta, realizamos também debates orais em sala de aula a partir de pontos polêmicos do livro *Capitães da Areia*, de Jorge Amado. Para o desenvolvimento da pesquisa, nossa referência teórica é a *Análise do Discurso*, fundada por Michel Pêcheux. Nosso *corpus* está composto por transcrições de debates orais e de vídeos com resenhas literárias dos livros *Extraordinário* e *A Rainha Vermelha*, elaboradas pelos sujeitos-alunos da pesquisa - estudantes do 9º ano do ensino fundamental de uma escola pública de Ribeirão Preto/SP. Os resultados de nossas análises demonstram que o discurso dos sujeitos-alunos aponta marcas de autoria e argumentação quando as condições de produção para leitura e interpretação sustentam-se na autorização para a disputa dos sentidos, seja no contexto escolar, seja no espaço virtual. Portanto, não é o ambiente que determina a prática da argumentação e autoria, mas sim o modo como sujeitos e sentidos

ABSTRACT

Since digital genres are becoming more and more relevant in communication today, and many teenagers access *YouTube* channels to visualize *booktubers'* book reviews, the aim of this paper was to put this new literacy practice in the context of the school. This was done in order to enable not only the reading motivation, but also the analysis of argumentative gestures and the signs of authorship present in the student-subjects' discourses in the virtual environment, in the classroom and beyond. Considering that new technologies, especially internet, have produced changes in contemporary society and, therefore, in the constitution of these student-subjects, we decided to investigate if the virtual environment is a facilitating means for the development of the argumentation and if the discourse made in a virtual environment indicates authorship. In order to establish a counterpoint to this proposal, we also held oral debates in the classroom based on controversial points of the book *Capitães da Areia*, by Jorge Amado. For the development of research, our theoretical reference is *Discourse Analysis*, founded by Michel Pêcheux. Our corpus is composed of transcripts of oral debates and videos with literary reviews of the books *Extraordinary* and *Red Queen*, prepared by the subject-students of the research - 9th-grade students of a public school in Ribeirão Preto/SP. The results of our analyzes demonstrate that the discourse of the subject-students presents signs of authorship and argumentation when conditions of production for reading and interpretation are supported by the authorization for the dispute of the senses, either in the school context or in the virtual environment. Therefore, it is not the environment that determines the practice of argumentation and authorship, but rather the way subjects and senses are constituted.

são constituídos.

Palavras chave: Argumentação. Autoria. Discurso. Educação.

Keywords: Argumentation. Authorship.

Discourse. Education.

1. Introdução

Aquele saber, aquela vocação para contar histórias, fizera o respeitado entre os Capitães da Areia [...]. Apelidaram-no de Professor, porque num livro furtado ele aprendera a fazer mágicas com lenços e níqueis e também porque, contando aquelas histórias que lia e muitas vezes que inventava, fazia a grande e misteriosa mágica de os transportar para mundos diversos, fazia com que os olhos vivos dos Capitães da Areia brilhassem como só brilham as estrelas da noite da Bahia.

Jorge Amado. *Capitães da Areia*

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), a velocidade da internet e o desenvolvimento e a multiplicação de sites e de rede sociais trouxeram grandes mudanças no modo de vida em sociedade. É possível constatar que as interações no espaço virtual e o acesso à informação instantânea modificaram a forma como nos organizamos, promoveram novos processos de sociabilidade e alteraram nosso modo de ser, agir e pensar.

No ambiente escolar, as crianças chegam ao Ensino Fundamental já habituadas ao uso de *smartphones* e ao acesso às redes sociais. Ao nos atentarmos para o fato de que os gêneros digitais têm ganhado gradativamente mais destaque na comunicação e que muitos alunos têm acessado canais no *Youtube* para visualizar comentários de *Booktubers*¹ sobre livros, propusemo-nos a inserir no contexto escolar essa nova prática de letramento, entendendo que ela não só possibilitaria o incentivo à leitura, mas também a análise dos gestos argumentativos e os indícios de autoria de sujeitos-alunos do 9º ano do ensino fundamental ao discursivizarem sobre as leituras realizadas em sala de aula e para além dela.

Considerando que esse novo cenário urbano, instaurado com o uso do digital, tem produzido mudanças na sociedade contemporânea e, portanto, na constituição dos sujeitos-alunos, decidimos investigar se o discurso realizado no espaço virtual indicia marcas de autoria e argumentação desses alunos ao recontar, debater e também indicar (ou não) para o interlocutor a leitura de determinadas obras literárias. Para isso, criamos um canal de vídeos no *Youtube* com o objetivo de hospedar os vídeos com as resenhas de livros elaboradas pelos alunos. Além disso, a partir da leitura da obra *Capitães da Areia*, de Jorge Amado, realizamos debates orais em sala de aula e propusemos a elaboração de vídeos a partir das leituras já realizadas por eles. Posteriormente, criamos

¹ Nomeação dada aos internautas que têm um canal de resenhas de livros no *YouTube*, onde fazem comentários sobre as obras lidas e indicam ou não a sua leitura.

um site denominado *Literatuber*, com o objetivo de facilitar a visualização dos vídeos e organizá-los em uma mesma página.

Apresentaremos, neste trabalho, um recorte de um *corpus* maior, que faz parte do âmbito da pesquisa de mestrado “Da ponta do lápis às redes sociais: argumentação e autoria em discurso”, realizada na Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto – FFCLRP/USP. Para nortear nossos estudos, consideramos os pressupostos teóricos da Análise do Discurso de ‘linha’ francesa, cujo principal expoente é Michel Pêcheux, bem como os estudos de Bauman (2001), Castells (1999), Levy (1999), Dias (2018), Orlandi (1999, 2012), Pacífico (2012, 2016), entre outros.



Figura 1: Tela inicial do site *Literatuber*²

2. Adentrando ao contexto da instituição escolar

A presente pesquisa foi realizada no decorrer do ano letivo de 2018, em uma escola da rede municipal de ensino de Ribeirão Preto/SP, localizada em um bairro residencial da zona leste da cidade, em que os moradores são, predominantemente, de classe média-baixa. A escola atendia, no momento da realização da pesquisa, a 718 estudantes, sendo 313 dos anos iniciais e 405 dos anos finais do ensino fundamental.

A escolha por essa instituição de ensino deu-se em função de a pesquisadora atuar como docente na escola há nove anos, o que facilitou a autorização da realização da pesquisa com as três turmas de 9º ano, proporcionando, assim, o envolvimento de uma quantidade maior de alunos nas atividades desenvolvidas. Somado a isso, o fato de ocuparmos as posições discursivas de pesquisadoras e de docente da escola também contribuiu para nossa investigação, uma vez que, durante todo o processo de coleta de dados, pudemos ter absoluto acesso às condições de produção dos trabalhos, elemento importante para as análises discursivas.

² Link para acesso ao site: <http://literatuber.com.br/>

3. Um percurso pela teoria discursiva: autoria e argumentação no espaço escolar

Os sujeitos da pesquisa são jovens alunos, estudantes dos anos finais do ensino fundamental, que no século XXI constroem novas relações com a linguagem e se subjetivam por meio das novas tecnologias ao discursivizarem nas redes sociais, em uma prática discursiva que está associada à autoria e indicia traços da singularidade do autor. Conforme Dias (2018), devemos considerar que eles nasceram e cresceram em uma sociedade digital, que vem produzindo transformações na discursividade do mundo, nas relações históricas, sociais e ideológicas, na constituição dos sujeitos e dos sentidos, na forma dos relacionamentos pessoais e na mobilidade, razão pela qual os estudos sobre o digital têm se configurado como um campo de questões imprescindíveis ao fazer científico.

Para Castells (1999, p. 38), “acontecimentos de importância histórica transformaram o cenário social da vida humana. Uma revolução tecnológica concentrada nas tecnologias da informação começou a remodelar a base material da sociedade em ritmo acelerado”. Na mesma perspectiva, o sociólogo e filósofo polonês Zygmunt Bauman, em sua obra *Modernidade Líquida* (2001), adota o termo ‘líquido’ como metáfora para ilustrar as mudanças nas formas de vida moderna que se assemelham ao termo pela fluidez e reforçam o estado temporário das relações sociais no mundo globalizado. De acordo com o autor, o surgimento das novas tecnologias trouxe incertezas quanto à capacidade de o ser humano adequar-se à liquidez dos novos padrões sociais, que mudam constantemente.

Nesse cenário, e compreendendo a linguagem como forma de interação e de constituição do sujeito³, acreditamos que esse vínculo com o espaço virtual também influencia essa constituição. Na obra *Análise do Discurso Digital*, ao analisar postagens nas redes sociais, Dias (2018) denomina os usuários de sujeito de dados:

Se a internet é um espaço de escritura de si, não é à toa que a mais preciosa “moeda” da rede sejam os dados dos sujeitos: o que ele come, aonde vai, onde mora, onde trabalha, qual sua posição política, seu poder aquisitivo, o que lê, que música ouve, quem são seus amigos etc. não são banalidades sem interesse para as grandes corporações do mundo da internet como o Google, a Microsoft, Facebook, são, pelo contrário, pérolas que, polidas como serviços e produtos personalizados, retornam de maneira muito lucrativa para as grandes empresas (DIAS, 2018, p. 156).

Essa visão vai ao encontro do pensamento de Bauman (2001), ao apontar que, na sociedade contemporânea, os sujeitos vivem uma certa insatisfação constante, que pode estar relacionada à existência de uma infinita quantidade de possibilidades e oportunidades a serem exploradas, o que acaba gerando neles sentimentos de ansiedade devido à necessidade de fazer escolhas e, conseqüentemente, descartar opções. Na mesma obra, o autor destaca dois conceitos básicos em torno dos quais as narrativas da condição humana tendem a se desenvolver: o primeiro é a substituição da ideia de coletividade e solidariedade pela ideia de individualidade; o segundo, a transformação do cidadão em consumidor.

³ Em uma perspectiva discursiva, quando nos referimos ao termo sujeito, não consideramos o sujeito gramatical nem empírico, tal como considera a Psicologia. Para a análise de discurso, o que há são posições sujeito, ou seja, lugares sociais, e é a partir desses “lugares” que o sujeito produz o seu discurso (PACÍFICO, 2012).

Nesse cenário, ao abordarmos a constituição do sujeito contemporâneo, há que se considerar a sua relação com a tecnologia desde o seu nascimento, visto que a relação que os jovens mantêm com seus smartphones, com as redes sociais e com diversos recursos tecnológicos tem consequências no modo como se constituem como sujeitos, “todos esses processos maquinímicos portáteis e miniaturizados são parte dos modos de individuação do sujeito, pelo discurso da tecnologia, da ‘era tecnológica’, da ‘era digital’” (DIAS, 2018, p. 56).

Desse modo, analisar o discurso desses sujeitos-alunos implica interpretá-lo nas suas condições de produção, condições que se materializam em determinado contexto histórico. Assim, devemos considerar o lugar de quem fala, pois é a materialidade que permite observar a relação do real com o imaginário, ou seja, com a ideologia que funciona por meio do inconsciente (PÊCHEUX, 2010 [1975]).

Ao debatermos questões polêmicas, sabemos que o que possibilita a posição divergente de grupos antagônicos é a ideologia, já que todo sujeito se posiciona a partir de sua formação ideológica. Conforme Pêcheux (2010 [1975], p. 164), “a ideologia interpela os indivíduos em sujeitos”, e é assim que a língua faz sentido.

Dessa forma, o analista do discurso não concebe a existência da relação entre pensamento/linguagem e o mundo, tal como é concebida pela Psicologia, pois esta desconsidera os efeitos da ideologia e trabalha com a ilusão de transparência da linguagem. Portanto, “a interpretação é sempre regida por condições de produção específicas que, no entanto, aparecem como universais e eternas. Disso resulta a impressão do sentido único e verdadeiro” (ORLANDI, 1996, p. 65).

Ainda conforme a autora, “para que a língua faça sentido, é preciso que a história intervenha, e com ela o equívoco, a ambiguidade, a opacidade, a espessura material do significante” (ORLANDI, 1996, p. 67). Nessa perspectiva, a interpretação ocorre por meio da memória institucionalizada, ou seja, o arquivo, e por meio da memória constitutiva, o interdiscurso.

Portanto, em uma perspectiva discursiva, ao fazer a leitura de um texto, o leitor deve colocar-se em uma posição deslocada que lhe permite contemplar o processo de produção de sentidos em suas condições de produção, sem se colocar fora da história, do simbólico ou da ideologia. Esses sentidos não são evidentes nem únicos, ao contrário, são múltiplos e opacos, sempre constituídos no momento da formulação, dadas as suas condições de produção (ORLANDI, 1999).

Entretanto, quando nos remetemos ao ambiente escolar, as imagens construídas histórica e ideologicamente sobre o ensino de língua nos reportam à estrutura, à padronização e à adoção de um único sentido, geralmente o dado pelo autor do livro didático, que é reverberado pela voz do professor. Somado a isso, consideramos que o espaço territorializado da sala de aula, sob supervisão do professor, e a obrigatoriedade de seguir-se um modelo preestabelecido e padronizado da língua, já incorporado pela escola, podem inibir a prática de argumentação dos alunos. Nessas circunstâncias, é possível constatar que o discurso escolar tende a interditar a produção e a circulação de sentidos, privilegiando a ilusão de um sentido único, naturalizando, desse modo, o silenciamento das vozes dos alunos sem que esse processo seja percebido, pois ele acontece como se fosse natural, efeito produzido pela ideologia.

Consideramos que a escola nem sempre dá condições para o aluno ter acesso ao arquivo, “campo de documentos pertinentes e disponíveis sobre uma questão” (PÊCHEUX, 1997, p. 59), prática que se concretiza por meio da leitura; tampouco permite a instauração do discurso polêmico⁴. Portanto, para a construção de uma linha

⁴ Discurso polêmico: apresenta equilíbrio tenso entre polissemia e paráfrase, a reversibilidade se dá sob condições e é disputada pelos interlocutores. O objeto do discurso não está obscurecido pelo dizer, mas é

argumentativa em defesa de um ponto de vista, o sujeito precisa ter certo conhecimento sobre o objeto discursivo, por meio do acesso ao arquivo, e, com base nesse acesso, construir seu ponto de vista.

Do mesmo modo que Cândido (2004) defende a literatura como direito humano, defendemos que a argumentação também deve ser entendida assim, como um direito humano, o qual “deve ser legitimado na instituição escolar para que o sujeito, exercendo essa prática discursiva, sinta-se no direito de tomar a palavra, de mergulhar no fio discursivo e posicionar-se acerca dos sentidos colocados em circulação na sociedade (PACÍFICO, 2016, p. 192).

Consideramos também que argumentar é condição primordial para que o sujeito, seja qual for sua posição discursiva (aluno, professor, consumidor, filho, patrão, empregado, dentre tantas possíveis), participe de forma atuante na sociedade. No entanto, nossa experiência docente nos permite afirmar que, tradicionalmente, as práticas discursivas argumentativas no contexto escolar geralmente começam a ser desenvolvidas efetivamente a partir do 9º ano, por meio do gênero dissertação, tipo de texto que costuma ser exigido em exames de seleção para vestibulares, vestibulinhos e demais concursos.

Aliado a isso, é possível constatar que o livro didático, geralmente, traz recortes de textos descontextualizados e, muitas vezes, desatualizados, o que interdita o acesso do aluno a diferentes pontos de vista sobre determinado assunto, impossibilitando, assim, as condições de produção dos sentidos e o modo como o aluno defenderá, ou não, seu ponto de vista, tornando-se natural para ele repetir o ponto de vista do autor do livro didático.

Partindo do princípio de que o livro, não raro, é o principal instrumento linguístico usado pelo docente nas escolas de todo país, é possível considerar que a maioria dos alunos concluem o ensino fundamental sem exercer o direito à argumentação, o que trará implicações para além da escola, uma vez que esses jovens não estão sendo preparados para participar discursivamente da sociedade, cujas práticas discursivas cotidianas sustentam-se (ou deveriam sustentar-se) na argumentação.

Consideramos que, para o aluno argumentar, é necessário que a autoria vigore. Destacamos, contudo, que não estamos nos referindo ao conceito de autoria na perspectiva de Foucault (2001), no que diz respeito à produção de um artigo ou obra literária, em que o nome do autor se constitui como legitimidade jurídica de um texto a ele associado, ou então de critérios discursivos que associam a obra a seu nome.

Para ampliar nossas reflexões, traremos algumas considerações sobre o conceito de autoria na perspectiva que desejamos abordar. Conforme Possenti (2009), é impossível pensar a noção de autor sem pensar em singularidade. Além disso, para distinguir textos com ou sem autoria é necessário acessar o paradigma indiciário de Ginzburg (1980), com o objetivo de avaliar indícios e, assim, evitar que certas marcas do texto sejam definidoras da ausência ou presença de autoria.

Possenti (2009, p. 110) entende que alguém se torna autor quando assume, de forma consciente ou não, atitudes como “dar voz a outros enunciadores, manter distância em relação ao próprio texto, evitar a mesmice, pelo menos”. E acrescenta que a escola deveria propor estratégias de escrita com o objetivo de que escrever seja algo mais que acertar ou não a normatividade da língua. As colocações de Possenti (2009), no que dizem respeito à prática da escrita na escola e, por consequência, à assunção da autoria, remetem-nos ao que temos observado nas instituições escolares. O ato de

direcionado pela disputa entre os interlocutores, havendo, assim, a possibilidade de mais de um sentido (ORLANDI, 2012, p. 32).

escrever constitui-se de forma reducionista, frequentemente com a obrigação de entregar um texto ao professor, com o objetivo de “ganhar” nota.

Rodrigues (2011) considera que a atividade de escrita nas instituições escolares está atravessada por determinações não apenas socioculturais, mas também históricas, econômicas e políticas, cujos efeitos ainda predominam nas escolas. Conforme a autora:

Só ultrapassando os limites reducionistas das abordagens centradas na estrutura do sistema linguístico é que a leitura e a escrita são capazes de contribuir para formar cidadãos ativos e conscientes de seu papel social, cidadãos que se compreendem, se posicionam diante da vida e do outro e, por isso, constroem memórias, registram histórias, reescrevem a existência, tornam-se protagonistas. Protagonismo que vem com a “**publicização**”⁵ do escrito, com a responsabilidade de quem escreve, com o reconhecimento do outro: condições para a construção do sujeito-autor (RODRIGUES, 2011, p. 17-18, grifo da autora).

Orlandi (1996) compreende a autoria como uma posição de caráter discursivo, na qual o sujeito passa da função de sujeito enunciativo para a de sujeito autor. Para a autora, “a função-autor se realiza toda vez que o produtor da linguagem se representa na origem, produzindo um texto com unidade, coerência, progressão, não contradição e fim” (ORLANDI, 1996, p. 69). Exige também que o sujeito historicize sentidos, tente controlar os seus pontos de fuga e assuma a responsabilidade pelo seu dizer, não no sentido de originalidade, mas de repetição histórica, inscrição do dizer no repetível, enquanto memória constitutiva. De acordo com Orlandi (2016, p. 69-70):

O autor consegue formular, no interior do formulável, e se constituir, com seu enunciado, numa história de formulações. O que significa que, embora ele se constitua pela repetição, esta é parte da história e não mero exercício mnemônico. Ou seja, o autor embora não instaure discursividade (como o autor “original” de Foucault), produz, no entanto, um lugar de interpretação no meio dos outros. Esta é sua particularidade. O sujeito só se faz autor se o que ele produz for interpretável. Ele inscreve sua formulação no interdiscurso, ele historiciza seu dizer. Porque assume a sua posição de autor (se representa nesse lugar), ele produz assim um evento interpretativo.

Ao discorrer sobre a função-autor, Orlandi (2016) propõe uma distinção entre a repetição empírica – exercício mnemônico que não produz sentidos; repetição formal como técnica de produção de frases e exercícios – e repetição histórica, que inscreve o discurso enquanto memória constitutiva. Ou seja, para o sujeito produzir um discurso, ele inscreve-se no interdiscurso, filia-se a um saber discursivo. Conforme Orlandi. (1996, p. 70), “a inscrição do dizer no repetível histórico (interdiscurso) é que traz para a questão do autor a relação com a interpretação, pois o sentido que não se historiciza é ininteligível, ininterpretável, incompreensível”.

Portanto, não há relação entre pensamento/linguagem e o mundo como propõem as ciências positivistas, relação que concebe a interpretação por meio da atribuição de um sentido fixo para as palavras, por um gesto de decodificação e atribuição de sentido. Assim, a tarefa de tentar decifrar um texto por meio do sentido das palavras ou do que o autor “quis dizer”, tão solicitada nas escolas por meio do livro didático, é inútil. É por meio da ideologia que ocorre essa produção de sentidos:

⁵ De acordo com Rodrigues (2011, p. 18), o termo refere-se não somente à impressão de textos, mas a qualquer processo de tornar público o escrito.

Uma concepção discursiva de ideologia estabelece que, como os sujeitos estão condenados a significar, a interpretação é sempre regida por condições de produção específicas que, no entanto, aparecem como universais e eternas. Disso resulta a impressão do sentido único e verdadeiro (ORLANDI, 1996, p. 65).

Desse modo, “para que a língua faça sentido, é preciso que a história intervenha. E com ela o equívoco, a ambiguidade, a opacidade, a espessura material do significante” (ORLANDI, 1996, p. 67). Nessa perspectiva, a interpretação ocorre por meio da memória institucionalizada, ou seja, o arquivo, e por meio da memória constitutiva, o interdiscurso.

Ao considerarmos que acionamos a memória na produção do discurso e que os sentidos da enunciação se interligam com outros dizeres – os já ditos –, podemos considerar como interdiscurso os sentidos ditos, não ditos e silenciados, possíveis a partir dessas leituras e que irão determinar tudo o que dizemos.

Nessa perspectiva, “ser leitor e autor não significa ser original, mas sim ter o direito à produção de sentidos na linguagem, ser sujeito da linguagem”, o que somente ocorre quando é garantida ao aluno essa oportunidade, a de interpretação. (PFEIFFER 1995, p. 68).

4. Leitura e interpretação: percurso para a produção de sentidos

Em seu artigo *O Direito à Literatura*, Candido (1989) considera a importância de reconhecer a literatura como direito humano, pois “desenvolve em nós a quota de humanidade na medida em que nos torna mais compreensivos e abertos para a natureza, a sociedade e o semelhante” (CANDIDO, 1989, p. 182).

Diante disso, e com o intuito de levar nossos alunos a refletir sobre a violência e a situação das crianças que estão à margem da sociedade, chegamos à conclusão de que a leitura e a discussão da obra *Capitães da Areia*, de Jorge Amado, seriam um primeiro e importante passo para provocar nossos alunos a respeito deste tema, tão caro e necessário no ambiente escolar.

Embora seja um romance cuja história ocorre no início do século passado, a narrativa representa um problema social muito recorrente na contemporaneidade – a situação precária em que vivem muitas crianças e adolescentes nas grandes cidades. A obra retrata o cotidiano de um grupo de meninos de rua e procura mostrar não apenas os assaltos praticados e as atitudes violentas atribuídas a eles, mas também os seus anseios, desejos e necessidades, comuns a qualquer criança.

A narrativa tem início com uma reportagem de jornal fictícia intitulada “Crianças ladronas”, que narra um crime praticado pelos *Capitães da Areia*. Depois da reportagem, é apresentada uma sequência de cartas de leitores ao jornal. As duas primeiras são, respectivamente, a do secretário do chefe de polícia, que atribui ao juiz de menores a responsabilidade pelos atos criminosos dos *Capitães da Areia*, e a do juiz de menores, segundo o qual a tarefa de perseguir os menores é do chefe de polícia. As outras cartas são: a de uma mulher, cujo filho estivera preso no reformatório; a do padre José Pedro, importante personagem e aliado dos garotos injustiçados; e a última é a do diretor do reformatório.

As notícias veiculadas pela mídia, tanto na época em que se passa a narrativa de Jorge Amado quanto hoje, atendem aos interesses das classes sociais mais favorecidas economicamente, ou seja, estão permeadas pela formação ideológica da classe dominante, qual seja, atribuir aos pobres e marginalizados a violência social,

silenciando-se, desse modo, toda relação desigual de poder e de saber. Nesse sentido, a obra foi escolhida por permitir diferentes possibilidades de leitura, o que Orlandi (1999) chama de leitura polissêmica.

A autora considera que no processo de leitura há uma complexidade de elementos distintos que levam à significação de qualquer texto, processo em que entram determinações de natureza histórica, social, linguística, ideológica etc. Desse modo,

a atribuição de sentidos a um texto pode variar amplamente desde o que denominamos **leitura parafrástica**, que se caracteriza pelo reconhecimento (reprodução) de um sentido que se supõe ser o do texto (dado pelo autor), e o que denominamos **leitura polissêmica**, que se define pela atribuição de múltiplos sentidos ao texto (ORLANDI, 2012, p. 14, grifos da autora).

No entanto, conforme já dissemos, é possível constatar que no contexto escolar é comum considerar-se uma única possibilidade de sentidos para a leitura de um texto, geralmente o sentido trazido pelo livro didático, impossibilitando, assim, que o sujeito-aluno assuma a função-leitor, função que vai além da paráfrase, possibilita a produção de sentidos e a interpretação. Conforme Pacífico (2012, p. 35, grifos da autora):

Existem lugares de sujeito-leitor que assumem o que chamamos de **fôrma-leitor**, fôrma esta determinada pela ideologia dominante em cada formação social, que tem como objetivo limitar o processo de significação do sujeito, sua possibilidade de interpretação; por isso, o sujeito leitor que assume a **fôrma-leitor** realiza uma leitura inteligível (parafrástica), em que o controle do sentido está sempre presente. Por outro lado, existem sujeitos que assumem a **função-leitor** [...] procuram compreender como são criados alguns efeitos de sentido e não outros [...]; logo o sujeito que assume a **função leitor** realiza uma leitura interpretável, polissêmica.

Nessa perspectiva, por ser permeada por relações de forças, relacionadas às formações ideológicas de cada leitor, a obra de Amado (2008) permite a produção de diferentes leituras, o que possibilita a instauração do discurso polêmico.

Para Orlandi (1999), as estruturas discursivas que constituem as estratégias de convencimento e persuasão por meio da linguagem são validadas a partir da ideia de discurso e sua tipologia. Dependendo do funcionamento do discurso, ele pode ser caracterizado como lúdico, polêmico e autoritário. Conforme a autora,

O discurso polêmico é o que apresenta um equilíbrio tenso entre polissemia e paráfrase, em que a reversibilidade se dá sob condições, é disputada pelos interlocutores, e em que o objeto do discurso não está obscurecido pelo dizer, mas é direcionado pela disputa (perspectivas particularizantes) entre os interlocutores, havendo assim a possibilidade de mais de um sentido (ORLANDI, 2012, p. 32).

A partir das histórias vividas pelos personagens de *Capitães da Areia*, decidimos promover com os alunos discussões e debates sobre ética e direitos humanos e, por meio da personagem Dora, refletir sobre o papel da mulher na sociedade contemporânea. No decorrer da leitura, organizamos rodas de leitura, as quais eram realizadas em um dia específico da semana, em aula dupla. Ao longo dessa prática, realizamos debates sobre pontos polêmicos da narrativa. Em cada debate, convidamos de cinco a dez alunos para se posicionar e manifestar seus pontos de vista diante das situações vivenciadas pelos Capitães da Areia. Por meio dessa prática, convidamos os alunos ao debate e à realização de gestos de interpretação dos sentidos, levando-se em conta a opacidade da linguagem.

O primeiro debate foi realizado a partir da leitura do capítulo intitulado *As luzes do Carrossel*⁶, em que o padre José Pedro retira da igreja parte do dinheiro, doado para a compra de velas, para comprar ingressos e possibilitar que os meninos de rua tivessem a oportunidade de andar no carrossel. O debate teve início a partir do questionamento do professor pesquisador aos alunos: “Vocês concordam com a atitude do padre José Pedro, ao retirar dinheiro da igreja para comprar ingressos e possibilitar que os meninos de rua andassem no Carrossel?”

O segundo debate foi realizado a partir da leitura do capítulo *Família*⁷, em que o personagem “Sem-Pernas”, ao ser acolhido como filho por uma família, entra em conflito ao ter que decidir se auxilia os amigos a roubar a casa da família que o acolheu ou desiste do bando para ser fiel à nova família. O terceiro debate foi realizado a partir da leitura do capítulo *Alastrim*⁸, em que o cônego chama o padre José Pedro para repreendê-lo devido às reclamações que tem recebido da comunidade sobre a conduta do pároco.

Para este trabalho, traremos recortes do debate realizado com a turma do 9º ano A, a partir das discussões do capítulo *Família*, que teve início com a seguinte formulação do professor-pesquisador (PP):

(PP) O que fazer diante da situação do Sem-Pernas? Continuar na casa e desfrutar daquela situação, do conforto da casa, dos carinhos, do acolhimento que ele teve ou ser fiel ao grupo e voltar a morar no Trapiche? Contar aos meninos onde a família guardava os objetos de valor para que eles pudessem fazer o roubo? Ele também tinha um vínculo com o grupo, era a casa dele até então. Sem-Pernas ficou diante de um dilema, o que fazer na situação dele?

Trazemos abaixo quatro recortes com algumas das formulações elaboradas pelos sujeitos-alunos:

Recorte 1:

SA1: Ah, eu aproveitaria a oportunidade de ‘tá lá, desfrutando de uma comida boa, essas coisas assim, que ele ‘tava quase fazendo parte da família dela, e ela ‘tava querendo acolher ele mesmo, e o marido dela até ia arrumar um emprego lá pra ele, eu aproveitaria essa oportunidade. Mas eu não ia esquecer “do meus colega”, eu ia tentar dar um jeito de me encontrar com eles, pra dizer a oportunidade que eu ‘tava tendo lá dentro daquela casa, dizer que eu não ia roubar, e falar sobre, assim, se eles ‘tavam precisando de alguma coisa, que eu ia ‘tá trabalhando, pra, sei lá, pagar uma alimentação, alguma coisa assim. [...] “Perai”, ‘xô lembrar o que eu ia falar. E também, se ele não tivesse... é, se ele tivesse aproveitado a oportunidade, continuado ao invés de sair da casa e dizer “pros menino” onde que ‘tava, é, os bens lá, talvez ele não teria se suicidado, talvez ele ‘taria vivo, e se ele tivesse continuado naquela casa, ele ia ser muito bem tratado, e talvez crescer na vida, ser alguém... [...]

Recorte 2:

SA2 : [...] Sei lá, acho que ele deveria ficar e ter mudado sua vida sim, mas ele devia isso “pros menino”, no caso. Eu acho também que, se ele sáisse e não tivesse feito o que ele fez, sei lá, ele poderia ter falado “Ah, não achei nada...” isso aí e continuado. Mas como ele falou e aconteceu, acho que isso pesou bastante na decisão dele se suicidar também. [...]. Então, mas acho que

⁶ As luzes do Carrossel (AMADO, 2008, p. 63-82).

⁷ Família (AMADO, p. 118-134).

⁸ Alastrim (AMADO, 2008, p. 143-162).

quando surgiu essa oportunidade, eu acho que ele deveria ter aproveitado, e tentado ajudar os amigos dele.

No decorrer do debate, fizemos outro questionamento aos sujeitos-alunos:

(PP) Será que em algum momento pesou na decisão do “Sem-Pernas” a questão da liberdade? Se ele ficasse na casa, ele não teria a liberdade que tinha no Trapiche. Lá no trapiche, os meninos tinham a liberdade de acordar a hora que quisessem, andar pela praia, fazer sexo... Será que isso pesou na decisão?

Recorte 3:

SA1: É difícil, porque, tipo assim, pra você conseguir alcançar alguma coisa, ‘cê tem que dispor de outras, então ele ia dispor de outras coisas, mas também ele ia ganhar outras, ele ia ter um lar, e ia poder não precisar ficar se preocupando com a comida, ia ter um trabalho... E eu acho que é isso.

Recorte 4:

SA2: Sei lá, porque, tipo... Acho que pesou mais até do que a questão do roubo, porque, tipo, ele tinha totalmente uma vida diferente do que ele ia ter. Ele podia fazer o que ele quisesse, sei lá, sair... Acho que provavelmente como a família já tinha perdido um filho, que faleceu, acho que ele seria meio que um “menininho de ouro” e não poderia ter a mesma vida que ele tinha antes, com os meninos do trapiche.

Destacamos que, ao discursivizar sobre o personagem *Sem-Pernas*, o sujeito-aluno 1, capturado pelo discurso neoliberal, que coloca os interesses individuais acima de tudo, defende que o personagem *Sem-Pernas* deveria ter mentido para o bando que não havia objetos de valor na casa e ficado com a família que o acolheu e poderia proporcionar-lhe uma vida nova. A argumentação vai na direção de que sempre é tempo de recomeçar, que o personagem tinha apenas treze anos e poderia ser alguém na vida. Essa formulação deixa implícito que somente aqueles que possuem lar e família podem ser alguém na vida.

Todavia, como o sujeito e as formações discursivas são heterogêneos, o sujeito-aluno migra para outra formação discursiva dominante, a do individualismo, da meritocracia, e coloca em circulação o discurso de que, para ter uma nova vida, só dependeria dele. Com esse discurso, como sabemos, fica mais fácil para as instituições, tais como igreja, escola, família, eximir-se de suas responsabilidades sociais, pois, ao culpabilizar o indivíduo por suas escolhas, sucessos e/ou fracassos, coloca-se a ênfase no outro e apaga-se toda desigualdade social de acesso ao saber, do direito à escola, à educação, que uns têm e outros não. E, ao silenciar a desigualdade, o efeito da ideologia naturaliza que cada um é responsável por suas escolhas.

Nesse capítulo da obra, o personagem *Sem-Pernas* está em conflito, quer ficar na casa, quer ter um lar, mas não queria trair os companheiros do Trapiche, pois eles tinham um relacionamento baseado na confiança. Ao discursivizar sobre a sua posição em relação à tomada dessa decisão, o sujeito-aluno 1 entende que ele deve aproveitar a oportunidade, sustentando seu ponto de vista em “Mas eu não ia esquecer ‘dos meus colega’, eu ia tentar dar um jeito de me encontrar com eles, pra dizer a oportunidade que eu ‘tava’ tendo lá dentro daquela casa [...]”.

Sabemos que o neoliberalismo prega a individualidade, uma característica da sociedade contemporânea, tornando os relacionamentos efêmeros e voláteis. Conforme nos afirma Bauman (2001):

Viver num mundo cheio de oportunidades – cada uma mais apetitosa e atraente que a anterior, cada uma “compensando a anterior, e preparando terreno para a mudança seguinte” – é uma experiência divertida. Nesse mundo, poucas coisas são predeterminadas, e menos ainda irrevogáveis. Poucas derrotas são definitivas, pouquíssimos contratempos, irreversíveis; mas nenhuma vitória é tampouco final. Para que as possibilidades continuem infinitas, nenhuma deve ser capaz de petrificar-se em realidade para sempre. Melhor que permaneçam líquidas e fluídas e tenham “data de validade”, caso contrário poderiam excluir as oportunidades remanescentes e abortar o embrião da próxima aventura (BAUMAN, 2001, p. 81).

Nesse sentido, os sujeitos-alunos sabem que, naquelas condições de vida, os meninos de rua não poderiam contar com nenhuma ajuda social, o que podemos constatar em “Então, mas acho que quando surgiu essa oportunidade, eu acho que ele deveria ter aproveitado e tentado ajudar os amigos dele” e “Mas eu não ia esquecer dos meus colega”. Os sujeitos reproduzem esse discurso, muito propagado pela mídia e também pelo discurso pedagógico, já que, na escola, ainda observamos a avaliação sendo realizada por meio de conceitos, de forma meritocrática, e os alunos que não se encaixam nessa “fôrma” geralmente são considerados “maus alunos” e ficam à margem (PACÍFICO, 2016).

Ao serem questionados se a liberdade influenciou a decisão do personagem, o SA2 discursiviza: “Acho que provavelmente como a família já tinha perdido um filho, que faleceu, acho que ele seria meio que um ‘menininho de ouro’ e não poderia ter a mesma vida que ele tinha antes, com os meninos do trapiche”.

Ao materializar os conceitos ‘menininho de ouro’ e ‘meninos do trapiche’, o uso do diminutivo “menininho”, acompanhado da locução adjetiva “de ouro”, pode criar um efeito de rebaixamento, de ironia, de deboche, daquele que não pode ser tocado, tampouco ter uma vida junto de outros que vivem em uma condição de vida diferente. O uso do diminutivo do substantivo “menino” coloca o personagem em uma conjuntura de inferioridade diante dos meninos do trapiche, que são “fortes, ousados e sobreviventes” diante daquela condição de vida imposta àqueles que vivem no trapiche. Por outro lado, também pode sugerir que o *Sem-Pernas* seria tratado com muito afeto, com muito cuidado, sempre como a criança de ouro que o casal tanto desejava, protegida dos perigos próprios da vida na rua. Essas possibilidades de interpretação garantem o direito à argumentação e à autoria.

5. Gestos argumentativos e indícios de autoria

Paralelamente ao trabalho de leitura do livro *Capitães da Areia*, que ocorria uma vez por semana, organizamos uma roda de conversa para que os sujeitos-alunos pudessem discursivizar sobre as leituras já realizadas por eles. Fizemos a leitura do conto *Felicidade Clandestina*, de Clarice Lispector, discutimos sobre o sentimento de felicidade da personagem ao ter em mãos o livro tão almejado e perguntamos qual ou quais leituras marcaram a vida deles, bem como quais marcas (positivas ou negativas) elas deixaram. O objetivo dessa proposta foi possibilitar o acesso à memória discursiva, ou seja, “o saber discursivo que torna possível todo dizer e que retorna sob a forma do pré-construído” (ORLANDI, 1999, p. 29), viabilizando, assim, a produção de sentidos.

Posteriormente, demos início às atividades que tinham como objetivo levá-los a produzir um vídeo com a resenha de um livro já lido por eles. Primeiramente, os levamos à sala de informática para assistir a vídeos da jornalista e *booktuber* Isabela

Lubrano, responsável pelo canal *Ler antes de morrer*. A escolha foi realizada em razão de tratar-se de uma *booktuber* já consagrada – com mais de 100.000 seguidores – e, também, pelo canal ter publicado um vídeo com uma retrospectiva das resenhas dos livros selecionados como as melhores leituras⁹ realizadas no ano de 2017.

No encontro posterior, assistimos a vídeos de outros *booktubers*, com o objetivo de que os alunos avaliassem a postura, a entonação de voz, a rapidez etc., e pedimos que se posicionassem, dizendo do que gostaram e do que não gostaram em cada vídeo, momento em que apontaram que, em um dos vídeos assistidos, o *booktuber* falava rápido demais, o que prejudicava a compreensão. Enfatizamos que observassem que, em nenhum dos vídeos, os *booktubers* contaram o final da história, apenas fizeram um relato e deram a opinião deles a respeito da leitura, detalhes importantes que deveriam ser observados pelos alunos no momento da produção dos vídeos.

Cabe ressaltar que, dentre os vídeos apresentados, os alunos se identificaram mais com o canal *Ler antes de morrer*, solicitando-nos, inclusive, que apresentássemos mais vídeos. Assim, agendamos o laboratório de informática para que eles visualizassem a resenha dos livros: *Os miseráveis*¹⁰, de Victor Hugo; *Capitães da Areia*¹¹, de Jorge Amado; *Vidas secas*¹², de Graciliano Ramos; *1984*, de George Orwell¹³; *A menina que roubava livros*¹⁴, de Markus Zusak.

Durante a realização da proposta, enfatizamos também que eles deveriam manifestar-se de forma crítica em relação à obra escolhida, indicando ou não a sua leitura, ressaltando que não gostar de determinada obra é considerado natural, já que algumas vezes não nos identificamos com a escrita do autor ou com a história, e, quando isso ocorre, devemos buscar novas leituras e novas histórias.

Em todos os momentos de nosso trabalho, preocupamo-nos em reforçar que os alunos deveriam manifestar-se criticamente sobre as obras lidas. Essa preocupação deve-se ao fato de que eles poderiam sentir-se constrangidos de dizer a um professor que não gostam de ler ou que não gostaram de determinada leitura, o que poderia comprometer todo o nosso trabalho, uma vez que os sujeitos somente têm a oportunidade de tornarem-se autores por meio da leitura polissêmica, que se dá, também, por meio da argumentação, que implica disputa de sentidos.

Como Orlandi (2012), entendemos que o discurso pedagógico é autoritário porque tende a interditar a circulação de sentidos em sala de aula, privilegiando a produção de um único sentido – geralmente o do autor do livro didático, impossibilitando, desse modo, a instauração da polissemia, ou seja, a construção de outros e novos sentidos.

Dando continuidade ao nosso trabalho, para sedimentar as características do gênero resenha, realizamos, em sala de aula, a leitura de resenhas de livros diversos. Essas resenhas fazem parte do material pedagógico disponibilizado no curso “Aprendendo por meio de resenhas”, oferecido pelo Cenpec – Centro de Estudos e Pesquisas em Educação, Cultura e Ação Comunitária, realizado em 2012.

Após a realização desse trabalho prévio, solicitamos a produção do vídeo com uma resenha oral sobre a ou as leituras que marcaram a vida deles, de forma positiva ou não. O vídeo poderia ser elaborado individualmente ou em grupos de até quatro alunos e, para que os alunos organizassem suas ideias, foram orientados a fazer um roteiro

⁹ Link do vídeo com a sugestão das melhores leituras: <https://www.youtube.com/watch?v=qN4zKk1HAi0>

¹⁰ *Os miseráveis*: <https://www.youtube.com/watch?v=H9RVJZ9AnZ8>

¹¹ *Capitães da Areia*: <https://www.youtube.com/watch?v=ZL6UmZw8Rbw>

¹² *Vidas secas*:

https://www.youtube.com/watch?annotation_id=annotation_2565664247&feature=iv&index=5&list=PLGXaCx6vCa9txBI6iw7g2Y038fbM9PvJX&src_vid=ZL6UmZw8Rbw&v=GalOTqubo64

¹³ *1984 George Orwell*: <https://www.youtube.com/watch?v=PhmdOnPohCM>

¹⁴ *A menina que roubava livros*: <https://www.youtube.com/watch?v=3QgKqOTdYao>

antes da gravação. A proposta foi realizada por meio da orientação descrita abaixo, formulada pelo professor-pesquisador:

Elaborar a resenha oral de um livro já lido por vocês. Lembrem-se de dizer o motivo da escolha do livro, falar um pouco sobre o autor da obra, contar partes relevantes da história sem relatar o seu desfecho. Para finalizar, façam uma análise crítica da obra e indiquem, ou não, a sua leitura.

Os vídeos elaborados pelos alunos foram postados em um canal do *YouTube*, que denominamos *Literatuber*¹⁵. Na sequência, criamos também um *site*¹⁶ com o mesmo nome para facilitar o acesso dos alunos a esses vídeos.

Com o objetivo de exemplificar os conceitos de interdiscurso e intradiscurso, que são constitutivos do princípio de autoria, trazemos, inicialmente, recortes de um vídeo elaborado por dois sujeitos-alunos com a resenha dos livros *Extraordinário*, de Raquel J. Palacio, e *A Rainha Vermelha*, de Victoria Aveyard.

Antes de iniciarmos nossas análises, cabe ressaltar que na perspectiva discursiva a teoria e a metodologia são processos indissociáveis. Conforme Orlandi (2012), cabe ao analista investigar cada gesto de interpretação em sua materialidade, no momento em que o sentido faz sentido. Portanto, devemos considerar os efeitos de sentido dos elementos que derivam da forma de sociedade em que vivemos, desde as relações sociais e o modo de viver na contemporaneidade até suas instituições, dentre elas a escola, com seu processo histórico permeado por relações de poder.

Trazemos o primeiro recorte com formulação do sujeito-aluno 1, realizada a partir da leitura do livro *Extraordinário*. Na sequência, o segundo recorte, com formulação do sujeito-aluno 2, a partir da leitura do livro *A Rainha Vermelha*.

Recorte 1:

(SA-1) Vamos falar sobre os livros que mudaram nossa vida e que trouxeram lições muito importantes para a gente. Gostei muito do livro, ele mostra a visão de várias personagens e a frase que marcou para mim foi: que se for para escolher entre estar certo e ser gentil, escolha ser gentil. É, uma coisa que eu gostei nesse livro é que o Augusto não frequentava escola e, no primeiro dia, ele ia com o capacete para esconder o rosto dele e o pai dele tirou o capacete e disse: não, você é lindo! Os olhares das pessoas, ele já tinha acostumado, mas eu trago, tipo, às vezes ele se sentia assim, ele pode até ter acostumado com os olhares das pessoas, mas isso não quer dizer que não machucava, ele se sentia muito machucado. Quantas vezes a gente se acostuma com alguma coisa e a coisa ainda machuca e ainda vira uma ferida, então acho que esse livro é muito bom, traz muita reflexão.

Recorte 2:

(SA-2) A história da Rainha Vermelha, ela gira em torno de *Merry Berrel*, e ela também gira em torno de uma sociedade dividida entre sangues vermelhos (pessoas comuns, assim como nós) e sangues prateados (pessoas que têm poderes). Gente, o livro traz muita reflexão sobre tudo que a gente vive internamente, e ele conta... a *Merry*, ela passava, tipo, muitas confusões internas e ela via que mesmo estando rodeada de pessoas, ela estava sozinha e, às vezes, a gente também se sente assim, tipo rodeada de pessoas, de *friends*, mas nós estamos *alone*. Gente, leiam, leiam, leiam o livro, ele traz vários conflitos, apesar de ele ser um livro de fantasia, ele traz reflexões que realmente acontecem, sim, e, em outros livros, às vezes, é muito difícil a

¹⁵ Link para acesso no YouTube: goo.gl/1zi7AT

¹⁶ Link para acesso do *site*: <http://literatuber.com.br/>

gente achar. Eu acho que, na minha concepção, o livro tem que trazer ensinamento pra você. Leiam os livros, eles têm tanto na plataforma digital como físico. Eu aconselho ler o físico, porque livro físico é maravilhoso, eu comprei na feira do livro do ano passado, o livro é muito bom, a gente aconselha a ler.

Esses recortes nos indiciam que os sujeitos-alunos materializaram no intradiscorso os sentidos que mais lhes afetaram a partir do interdiscorso. Essa materialidade linguística só foi possível porque esses sentidos já constituíam os sujeitos-alunos, pois para que nossas palavras tenham sentido, é preciso que elas já façam sentido. Foi possível constatar o papel da literatura na vida desses sujeitos-alunos ao dizerem que são livros que lhes trazem “muitas reflexões”, por isso, a marcação de um deles quando diz “leiam, leiam, leiam” ressoa sentidos de empolgação e identificação. Cabe aqui citarmos Antônio Candido (2004), pois é essa marca da literatura, como reflexão, que nos faz pensar sobre a importância de reconhecer a literatura como direito humano e, conforme estamos defendendo aqui, justifica, também, o direito à argumentação.

Como dissemos anteriormente, a escola geralmente tende a trabalhar a literatura por recortes de texto disponibilizados pelo livro didático, seguidas de questões de interpretação do texto, em que se considera, na maioria das vezes, o que o autor quis dizer e não os sentidos produzidos pela leitura dos alunos, impossibilitando, desse modo, que os sujeitos-alunos promovam discussões e reflitam sobre seus pontos de vista em relação à obra literária, prática pedagógica que interdita o direito à argumentação e à autoria.

Por meio dos recortes apresentados, também constatamos que é pelo intradiscorso que o sujeito intervém no repetível, isto é, não é mais o que o autor quis dizer, e sim o que os sujeitos-alunos têm a dizer. De acordo com Orlandi (1999), é o interdiscorso que regula os deslocamentos das fronteiras da formação discursiva incorporando os elementos do pré-construído.

Nessa perspectiva, para que esses sujeitos-alunos ocupem a função-leitor, uma posição que indica um leitor que vai além da paráfrase e que lhes permitirá assumir a autoria do dizer, é preciso que a escola promova o espaço da leitura, interpretação e argumentação (PACÍFICO, 2012). Quando o sujeito-aluno do recorte 2 diz “o livro tem que trazer um ensinamento para você”, ele coloca o campo da literatura como possibilidade de produção de sentidos e não como interdição. Ou seja, o sujeito-aluno provoca tensão na formação discursiva que, durante séculos, legitimou a literatura como direito reservado aos críticos literários, às vozes de autoridade.

Destacamos as marcas linguísticas “vamos” em “Vamos falar sobre os livros que mudaram nossa vida e que trouxeram lições muito importantes para a gente”, cujo uso, nessa formulação, indicia um sujeito aberto ao diálogo, que considera a alteridade, que contempla o leitor do intradiscorso, movimento fundamental para a constituição da autoria (PACÍFICO, 2012).

Destacamos, também, o uso do verbo “gostar”, na primeira pessoa do singular, em “Gostei muito do livro, ele mostra a visão de várias personagens e a frase que marcou para mim foi: que se for para escolher entre estar certo e ser gentil, escolha ser gentil”, que indicia o funcionamento da argumentação, da assunção de um ponto de vista sobre o objeto discursivo, seguido de defesa do argumento. Isto é, o sujeito-aluno gostou do livro porque ele “mostra a visão de vários personagens”, possibilidade esta, muitas vezes, desconsiderada no contexto escolar, que tende a legitimar um sentido, como estamos apresentando ao longo deste trabalho.

Ainda defendendo seu ponto de vista, o sujeito-aluno continua o fio argumentativo sustentando, em um diálogo imaginário com seu interlocutor, que “se for

para escolher entre estar certo e ser gentil, escolha ser gentil”. Trata-se de prática argumentativa nem sempre observada em produções escritas realizadas na escola, quando o objetivo é a elaboração de um texto dissertativo-argumentativo a partir de um proposta do livro didático, em que não há, na maioria das vezes, o acesso ao arquivo, a discussão do objeto discursivo, a possibilidade de o sujeito identificar-se, ou não, com o que foi proposto para a escrita; a possibilidade, ou não, de o sujeito ocupar a posição discursiva de função-leitor, para, posteriormente, ocupar a de função-autor.

6. Considerações finais

Conforme Pacífico (2012), para argumentar é preciso que a autoria se instale. Nessa perspectiva, criamos possibilidades de trabalho diversificadas, empenhando-nos para que as condições de produção em sala de aula e no espaço virtual possibilitassem que os sujeitos-alunos ocupassem a função-leitor, importante, em nosso entendimento, para a prática da argumentação e da autoria.

Segundo Mosca (2004), a argumentatividade faz parte de toda atividade discursiva, pois argumentar pressupõe considerar o outro, considerar a interação e a reação do sujeito diante de propostas e possibilidades que lhe são apresentadas. Implica, ainda, a possibilidade de discussão dos interlocutores frente ao objeto discursivo.

Nesse sentido, ao possibilitar a instauração do discurso polêmico, presumimos que o sujeito-aluno estaria em condições de argumentar a partir da posição de autor, já que as condições de produção discursivas colaborariam para que isso fosse possível.

Por meio dos recortes analisados, pudemos constatar também que o direito à argumentação foi legitimado, visto que os sujeitos-alunos posicionaram-se acerca dos sentidos que estão em circulação na sociedade e, com base nas leituras e nos gestos de interpretação realizados, eles tiveram a oportunidade de produzir sentidos de acordo com suas filiações ideológicas.

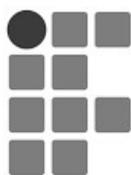
Ao compararmos os discursos realizados no espaço virtual e na sala de aula, constatamos que não foi o uso da tecnologia que influenciou o desenvolvimento da argumentação e a prática da autoria, mas sim as condições de produção da leitura e interpretação proporcionadas aos sujeitos-alunos, isto é, acesso ao arquivo, relação dos interlocutores sustentada pelo direito às práticas de argumentação e autoria, e a escolha dos livros de literatura realizada pelos próprios sujeitos-alunos.

Dessa forma, isso reforça a importância das condições de produção do trabalho com a leitura polissêmica na escola, de forma que ela desperte prazer, possibilidades de construção de sentidos em relação ao outro, o trabalho do interdiscurso no intradiscurso, autorizando, assim, os sujeitos-alunos a dizerem e a ocuparem a posição discursiva de sujeito que pode argumentar e ser autor do seu dizer.

Referências

- ALTHUSSER, L. **Ideologia e aparelhos ideológicos de Estado**. São Paulo: Martins Fontes, 1974.
- AMADO, J. **Capitães da Areia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.
- BAUMAN, Z. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.
- CANDIDO, A. O direito à literatura. In: CANDIDO, A. **Vários escritos**. São Paulo: Duas cidades; Rio de Janeiro: Ouro sobre Azul, 2004, p. 169-191.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999

- DIAS, C. **Análise do discurso digital**: sujeito, espaço, memória e arquivo. Campinas: Pontes, 2018.
- FERNANDES, C. A. **Análise do Discurso**: reflexões introdutórias. São Carlos: Claraluz, 2008.
- FIORIN, J. L. **Argumentação**. São Paulo: Contexto, 2015.
- FOUCAULT, M. O que é um autor? *In*: FOUCAULT, M. **Ditos e escritos**: estética – literatura e pintura, música e cinema. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001, p. 264-296.
- GINZBURG, C. Sinais: Raízes de um Paradigma Indiciário. *In*: GINZBURG, C. **Mitos, Emblemas, Sinais**: Morfologia e História. São Paulo: Companhia das Letras, 1980, p. 143-179.
- LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34: 1999.
- MOSCA, L. L. S. (org.) **Retóricas de ontem e de hoje**. São Paulo: Humanitas Editora, 2004.
- ORLANDI, E. P. **Discurso em Análise**: sujeito, sentido de ideologia. 3ª ed. Campinas: Pontes Editores, 2016.
- ORLANDI, E. P. **Discurso e Leitura**. 9º ed. São Paulo: Cortez Editora, 2012.
- ORLANDI, E. P. Análise de discurso. *In*: ORLANDI, E. P.; LAGAZZI-RODRIGUES, S. (Orgs.), **Introdução às ciências da linguagem** – discurso e textualidade. Campinas: Pontes Editores, 2010, p. 11-31.
- ORLANDI, E. P. **Discurso e leitura**. 9ª ed. São Paulo: Cortez Editora, 2012.
- ORLANDI, E. P. **Interpretação**: autoria, leitura e efeitos do trabalho simbólico. Petrópolis: Vozes, 1996.
- PACÍFICO, S. M. R. **Argumentação e autoria nas redações de universitários**: discurso e silêncio. Curitiba: Appris, 2012.
- PACÍFICO, S. M. R. O direito à argumentação no contexto escolar. *In*: PIRIS, E. L.; OLÍMPIO-FERREIRA, M. **Discurso e argumentação em múltiplos enfoques**. Coimbra – Portugal: Grácio Editor, 2016, p. 192-212.
- PÊCHEUX, M. Ler o arquivo hoje. *In*: ORLANDI, E. P. (Org.) **Gestos de leitura**: da história no discurso. Campinas: Editora da UNICAMP, 1997, p. 57-67.
- PÊCHEUX, M. **Semântica e Discurso**: uma crítica à afirmação do óbvio. Campinas: Editora da Unicamp, 2014.
- PÊCHEUX, M.; FUCHS, C. A propósito da análise automática do discurso: atualização e perspectivas (1975). *In*: GADET, F.; HAK, T. (Orgs.) **Por uma análise automática do discurso**: Uma introdução à obra de Michel Pêcheux. Campinas: Editora da Unicamp, 2010, p. 159-250.
- PÊCHEUX, M.; FUCHS, C. Análise Automática do Discurso (AAD – 69) (1969). *In*: GADET, F.; HAK, T. (Orgs.) **Por uma análise automática do discurso**: Uma introdução à obra de Michel Pêcheux. Campinas: Editora da Unicamp, 2010, p. 59-106.
- PFEIFFER, C. C. **Que autor é este?** 1995. 146f. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Estudos da Linguagem, Campinas, SP.
- PIRIS, E. L.; OLÍMPIO-FERREIRA, M. **Discurso e argumentação em múltiplos enfoques**. Coimbra – Portugal: Grácio Editor, 2016.
- POSSENTI, S. **Questões para analistas de discurso**. São Paulo: Parábola, 2009.
- RODRIGUES, A. **Escrita e autoria**: entre histórias, memórias e descobertas. Campinas: Mercado das Letras, 2011.
- TURCI, Valéria Fernandes. **Literatuber**. Ribeirão Preto, 2018. Disponível em: <http://literatuber.com.br/>. Acesso em: 14 mar. 2020.



Histórias em quadrinhos na robótica educacional: possibilidades e limites da politecnia no ensino médio integrado

Marcelo de G. Domingues¹

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo/IFSP, Campus São Carlos

RESUMO

Este trabalho examina a experiência de integração curricular no ensino médio usando histórias em quadrinhos - HQs em um projeto de ensino de robótica educacional. Realizada no Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de São Paulo – IFSP, campus São Carlos, a pesquisa acompanhou e analisou um projeto de ensino na perspectiva do currículo integrado. Para tanto, foram elaborados materiais didáticos usando HQs de modo a problematizar a prática da robótica e a convergir essa prática a outras áreas, como filosofia e sociologia. A análise recorre aos autores que debatem educação profissional e formação omnilateral. Concluiu-se que os materiais didáticos elaborados possibilitaram a integração curricular e permitiram discutir as contradições entre a formação para a polivalência e politecnia. Neste sentido, sob a égide do neoliberalismo e as ameaças da pedagogia das competências, evidencia-se as possibilidades de práticas educativas na educação profissional pautadas em perspectiva crítica.

Palavras-chave: Histórias em quadrinhos; Robótica educacional; Politecnia.

ABSTRACT

This paper examines the experience of curricular integration in the high school using comic books in an educational robotics teaching project carried out at the Federal Institute of Science and Technology of São Paulo – IFSP – in São Carlos, Brazil. Our research group followed and analyzed a teaching project from the perspective of the integrated curriculum. We designed didactic materials using comic books in order to problematize the practice of robotics and to converge this practice to other areas, such as philosophy and sociology. Our approach relies on scholars who debate professional education and omnilateral formation. We concluded that the materials elaborated allowed curricular integration and a discussion of the contradictions between polyvalence and polytechnics education. In this sense, under the aegis of neoliberalism and of threats of competence pedagogy, we reveal the possibilities of critical educational practices in professional education.

Keywords: Comics; Educational robotics; Polytechnics.

1. Introdução

A pesquisa intitulada “Integração Curricular pelas Histórias em Quadrinhos”, foi desenvolvida no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – IFSP/São Carlos durante o ano letivo de 2018. O projeto partiu da pretensão de analisar as possibilidades de consolidação da integração curricular no Ensino Médio Integrado, buscando criar os espaços para a articulação entre conhecimentos técnicos/específicos e os conhecimentos propedêuticos. Esta característica de integração deveria ser própria do Ensino Médio Integrado, mas ainda encontra grandes obstáculos para realização, sendo necessário para consolidação do currículo integrado utilizar uma “ação didática para uma relação não fantasiosa” (MACHADO, 2010), em que se considera a organização curricular como construção dinâmica que depende da participação e capacidade de autoavaliação dos sujeitos envolvidos. Como afirma a autora:

Em quaisquer circunstâncias em que se vise construir currículos integrados, para que haja a possibilidade de êxito, o percurso formativo precisa ser trabalhado como processo desenvolvido em comum, mediante aproximações sucessivas cada vez mais amplas, que concorram para que cada ação didática se torne parte de um conjunto organizado e articulado (MACHADO, 2010, p.81).

Dessa forma, optou-se pelo uso das histórias em quadrinhos – HQs como instrumento para sensibilizar a integração curricular no contexto da pesquisa. Esta foi desenvolvida num projeto de ensino do IFSP – São Carlos articulado à robótica educacional, denominado “Explorando a Robótica como Ferramenta Educacional”. O pesquisador, docente de filosofia e sociologia, buscou conhecer de perto o projeto de Robótica para analisar os potenciais elementos que condicionassem a integração curricular e se, em caso positivo, até que ponto essa integração estreitaria possibilidades para a formação politécnica, numa escola de educação profissional. Pressupunha-se que neste contexto as tentativas de articulação dos conhecimentos científicos/propedêuticos e técnicos poderiam ser apropriadas como mais um recurso de “metodologia ativa” para agregar conhecimentos tácitos para o mercado de trabalho numa perspectiva neoliberal, contribuindo com o ideário da “pedagogia das competências”.

O porquê de as HQs auxiliarem na educação se dá por estas aumentarem a motivação dos alunos, aguçar a curiosidade e o senso crítico; interligar texto/imagem, ampliando a possibilidade de compreensão de conteúdo; possuir alto nível de informação a ser explorado pelo professor na linguagem do aluno; ampliar o leque de meios de comunicação a partir da linguagem gráfica; desenvolver o hábito de leitura; enriquecer o vocabulário dos estudantes; estimular métodos de análise e síntese de mensagens; possuir caráter globalizador, possibilitando a integração entre diferentes áreas e o trabalho interdisciplinar; possibilitar seu uso em qualquer nível escolar, inclusive o universitário. Pode-se ainda apontar que não existem regras para como utilizar as HQs em sala de aula, cabendo ao professor formular as melhores estratégias, desde que se atente para os objetivos buscados e faixa etária dos alunos para a seleção do material (VERGUEIRO, 2014).

Tendo em vista as bases conceituais da educação profissional e tecnológica - EPT numa perspectiva politécnica, os problemas que nortearam o desenvolvimento da pesquisa foram:

- a) As HQs possibilitam a integração curricular no Ensino Médio, ao promover a integração entre conhecimentos técnicos/específicos (informática e robótica) e o conhecimento propedêutico (filosofia e sociologia)?
- b) A Robótica Educacional favorece a realização da integração curricular pelas HQs?

- c) Esta integração curricular que articula HQs e robótica pode favorecer a construção do conhecimento sobre o mundo do trabalho no sentido de permitir a discussão sobre autonomia, trabalho coletivo, e a formação de um olhar mais crítico para a realidade da sociedade de classes mediada pela lógica neoliberal?

A pesquisa teve como objetivo geral investigar a realização de uma experiência pedagógica e curricular mediada pelas HQs, no contexto do projeto de ensino de robótica desenvolvido com estudantes do Ensino Médio Integrado - EMI de um campus do IFSP. A questão de pesquisa que o estudo buscou responder foi: a integração curricular na perspectiva da politécnica é possível neste contexto? Quanto aos objetivos específicos tivemos: identificar as possibilidades do uso das HQs como forma de integração curricular a partir da prática existente nos projetos de ensino de robótica educacional do IFSP – São Carlos; classificar que práticas da robótica educacional permitiriam a elaboração de HQs para uma experiência de ensino que promovesse a integração curricular entre áreas técnica e propedêutica, e formular ações didáticas e pedagógicas que permitiriam o uso das HQs na robótica educacional, possibilitando a integração curricular numa proposta politécnica; analisar em que sentido esta experiência contribuiria para um modelo de ensino profissional que não fragmenta os conhecimentos da realidade.

2. Politécnica e o compromisso com a formação integral dos jovens da classe trabalhadora

A compreensão da educação como agente transformador é tão familiar que, praticamente, percebe-se como dito popular. E, de fato, num primeiro momento, a educação esteve atrelada a vivências e pela transmissão oral, e por meio dela que se possibilitou a transmissão do conhecimento acumulado para as novas gerações. Com o tempo, conforme o acúmulo do conhecimento se expandia, foi necessário sistematizá-lo, levando ao surgimento da instituição escolar segundo um projeto iluminista, e, portanto, burguês, de sociedade, o que fomentou a elaboração de currículos para organizar os conteúdos a serem aprendidos e normatizar as maneiras de se ensinar. Segundo Sacristán (2010):

O conceito de *currículo* e a utilização que fazemos dele aparecem desde os primórdios relacionados à ideia de seleção de conteúdos e de ordem na classificação dos conhecimentos que representam, que será a seleção daquilo que será coberto pela ação de ensinar. Em termos modernos, poderíamos dizer que, com essa invenção unificadora, pode-se, em primeiro lugar, evitar a arbitrariedade na escolha de *o que será ensinado* em cada situação, enquanto, em segundo lugar, se orienta, modela e limita a autonomia dos professores (SACRISTÁN, 2010, p.17).

Ao colocar em discussão a educação e a importância do currículo acabamos associando esta ao papel da escola. No entanto, o processo de educação está além do papel desta instituição, uma vez que este processo faz parte da formação ontológica dos seres humanos que, ao passarem a transformar a natureza de acordo com suas necessidades, pelo trabalho, passam a produzir suas próprias existências, se libertando dos instintos naturais e produzindo as relações sociais e culturais, sendo estas transmitidas para as próximas gerações num processo de educação. A educação, em seu princípio, está mais ligada à prática transformadora pelo trabalho do que às teorias desenvolvidas no âmbito escolar. Mas, por outro lado, com o desenvolvimento das práticas sociais e culturais, com o acúmulo de conhecimentos sobre o mundo e a natureza, tornou-se cada vez mais necessário teorizar as práticas do trabalho para transmiti-las às novas gerações. Sendo assim, foi aprendendo socialmente, pelo trabalho, que se descobriu ser possível ensinar (SAVIANI, 2007).

Trabalho e educação, dessa forma, são ontologicamente uma coisa só. No entanto, se ontologicamente temos uma relação indissociável entre trabalho e educação, historicamente esta relação não se manteve, sendo separada a partir do momento em que se iniciou o processo de divisão do trabalho social, fazendo surgir uma classe que passou a viver do trabalho alheio e, com isso, passando a existir uma educação para formar senhores e outra para formar aqueles que os serviriam, suprimindo com seu trabalho as necessidades daqueles que os dominavam. Tem-se início uma relação de exploração de uma classe dominante sobre outra dominada, separando o trabalho manual do intelectual, a teoria da prática, fazendo com que o trabalho seja visto como uma desagradável necessidade humana, e a escola um local privilegiado a apenas uma classe desta divisão social.

A formação é produto das relações sociais e de produção, e a escola, espaço institucionalizado onde também existe parte dela, é fruto de tais relações. Dessa forma, não foi essencial, inicialmente, mas um luxo, porque foi concebida para atender aos interesses de uma determinada classe, a dos dirigentes. Por ter em sua gênese esse corte de classe e não da totalidade social, a escola tende a descolar-se da sociedade, ao mesmo tempo em que reflete suas contradições (MOURA et al., 2015, p.1059).

Desde a antiguidade até a idade contemporânea, essa relação foi se desenvolvendo, de modo que, a partir da Revolução Industrial, se modificou a relação entre o manual e o intelectual, uma vez que a ciência e a tecnologia passaram a serem usadas para a produção capitalista. Com isso, além da necessidade de instruções básicas para os trabalhadores operarem as máquinas, levando à universalização do ensino, também surgiu a necessidade de um saber mais técnico para a manutenção das máquinas, fazendo surgir o chamado ensino profissionalizante, ao qual se diferenciava em suas funções e objetivos do ensino propedêutico, este necessário para a continuidade dos estudos de formação acadêmica superior. É a dualidade do ensino, existindo escolas para classes sociais distintas, em oposição, com projetos que preconizam futuros diferentes, no qual as escolas propedêuticas formarão as classes dirigentes e as escolas profissionalizantes irão formar trabalhadores.

No Brasil, historicamente o dualismo teve início com a escravidão, e nesta condição, os trabalhadores escravizados necessitavam apenas de instrução de trabalho, mas não da escola (CIAVATTA, 2005). No final do século XIX e início do século XX iniciam-se os processos de industrialização, levando a necessidade de suprir o mercado interno, demandando o ensino profissionalizante. Se de um lado a educação escolar estava ao alcance de todos, do outro existia uma educação para formar trabalhadores e outra para formar dirigentes, estando esta apenas ao alcance das elites. Embora tenham existido tentativas de romper com este dualismo ao longo da história brasileira, sobretudo com o processo de redemocratização nos anos 80, na prática este dualismo se manteve, uma vez que representantes das classes hegemônicas exigiam o fim da influência do Estado na educação, levando a elaboração das Leis de Diretrizes e Bases – LDB, de 1996, a separar, em capítulos diferentes, o Ensino Médio e o Ensino Profissionalizante, sendo necessário romper com tal separação (MOURA, 2007).

Se a história da humanidade é a história da luta de classes (MARX, 2010), mesmo no capitalismo existirão ideais que buscarão sua superação. Neste sentido, correntes do pensamento socialista irão pautar críticas ao modelo econômico burguês e o transporão para a educação, procurando um modelo de ensino que ultrapasse a dualidade na busca de uma formação integral. São termos para essa forma de ensino: omnilateral; unitária; politécnica; tecnológica, dependendo de autores, ideologias e traduções (NOSELLA, 2007). O que todas elas possuem em comum é a ideia de procurar resgatar o trabalho como princípio educativo, permitindo uma formação dos seres humanos enquanto seres sociais que produzem sua própria história, associando as múltiplas dimensões referentes ao trabalho, a ciência e a

cultura (RAMOS, 2008). Dessa forma, a luta por essa educação integral é a luta pela emancipação humana, que pode contribuir para a construção de um outro modelo de sociedade.

Diversos autores esboçaram caminhos para se chegar a este modelo de educação integral, devendo, para isso, integrar ensino médio à educação profissionalizante, não apenas como forma de adestramento para uma profissão, mas resgatando a união entre teoria e prática (*práxis*), fazendo dos seres humanos enquanto seres que constroem sua própria história de maneira autônoma, não a favor do capital, mas a favor dos interesses e direitos da classe trabalhadora (ARAÚJO; RODRIGUES, 2010).

Assim, apesar de ser produto de uma sociedade de classes, que mantém desigualdades em benefício de uma classe dominante, a escola também trará em seu seio o papel transformador da educação, por ser local importante das relações sociais referentes a formação e produção. Discutir modelos de currículo para uma formação além dos interesses dominantes, buscando uma formação integral, é essencial para a transformação da sociedade.

Ao analisar as transformações existentes na educação a partir das transformações dialéticas da história, Gramsci (1982) aponta essas diferenças de uma escola voltada para a formação de uma classe dominante e outra para a classe dominada, salientando que, com os processos de industrialização, surge uma terceira escola, a técnica, de caráter profissional, mas sem aprofundar as bases científicas necessárias para a compreensão da realidade enquanto totalidade. Com isso, as contradições históricas da educação vinculada ao trabalho se mantêm em favor da classe dominante, não tendo a educação papel de transformação para além da sociedade capitalista, mas sim para sua reprodução.

Nesse ponto, Gramsci (1982), numa perspectiva do campo marxista, teoriza o que chama de “Escola Unitária”, na qual procuraria inserir os jovens nas atividades sociais depois de terem elevados a maturidade intelectual e prática a partir de certa autonomia. Tal escola deveria ser pública, para atingir a todos e sem divisões sociais, e transformar todas as práticas escolares, desde seus prédios, materiais científicos e ampliação de corpo docente. Para ele, após os primeiros anos, em que se teria a instrumentalização de conhecimentos gerais necessários,

(...) na escola unitária, a última fase deve ser concebida e organizada como a fase decisiva, na qual se tende a criar valores fundamentais do “humanismo”, a autodisciplina e a autonomia moral necessárias a uma posterior especialização, seja ela de caráter científico (estudos universitários), seja de caráter imediatamente prático-produtivo (indústria, burocracia, organização das trocas, etc.) (GRAMSCI, 1982, p. 124).

Ou seja, um modelo diferente das escolas profissionais especializadas, como a imposta pela classe dominante, que predeterminam o futuro dos alunos, não lhes dando condições de escolherem os caminhos que querem seguir. Com a escola unitária, pelo contrário, ter-se-ia uma formação integral e omnilateral, ou seja, considerando as diversas dimensões da formação humana, visando a politecnicidade.

O conceito de politecnicidade está embasado nos escritos marxianos²⁸ como parte da formação integral, na qual se associa a formação intelectual, física e tecnológica, e não como mera aplicação prática das técnicas. O termo foi se desenvolvendo como proposta contra hegemônica das pedagogias dominantes, sobretudo a chamada pedagogia das competências, que visa interesses do mercado, sendo pragmática e tecnicista. Saviani defende a politecnicidade como sendo uma “(...) especialização como domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas utilizadas na produção moderna” (SAVIANI, 2007, p. 161). Neste sentido,

²⁸ Cf. Saviani, 1989; Nosella, 2007; Moura et al., 2015.

“(…) o conceito de politecnicidade implica a união entre escola e trabalho ou, mais especificamente, entre instrução intelectual e trabalho produtivo” (SAVIANI, 2007, p.162).

Dessa forma, ao invés de se manter a chamada dualidade histórica da educação, ou seja, a separação entre os saberes por escolas que priorizam o ensino propedêutico para uma vida acadêmica com qualidade, formando dirigentes e à disposição de poucos, enquanto outras escolas, destinadas à maioria da população, se voltam para uma formação massificada que prioriza competências a favor dos interesses de uma classe dominante, ou de viés profissional, mas sem relação com as bases científicas,

(…) a politecnicidade supõe a articulação entre o trabalho manual e o intelectual. Isto será organizado de modo que se possibilite a assimilação não apenas teórica, mas também prática, dos princípios científicos que estão na base da organização moderna. A partir deste conceito, o aluno terá não apenas de compreender todos os princípios científicos que conhece e assimilou de maneira teórica desde o ensino fundamental – em suma, como a natureza e a sociedade estão constituídas –, mas também de ser capaz de aplicar o conhecimento de que dispõe (SAVIANI, 2003, p.141).

Apontamos, inicialmente, que pelo currículo são organizados e selecionados os conteúdos a serem ensinados e apreendidos. Destarte, a mudança curricular visando a politecnicidade configura-se como fundamental para a consecução da formação integral. Nesse sentido, diversos autores²⁹ passaram a propor um currículo integrado, buscando articular trabalho, ciência, tecnologia e cultura, de modo a não fragmentar os conhecimentos acerca da realidade social, propondo um projeto pedagógico contra hegemônico. No entanto, apesar do modelo de escola unitária de Gramsci defender que primeiramente se deva elevar a maturidade intelectual e prática dos alunos para posteriormente estes escolherem suas especializações (a partir das necessidades observadas na própria realidade), tal cenário denota que a integração já considera também a formação técnica, desde o ensino médio, concretizando-se após históricas lutas da sociedade civil e organizada no Brasil, na Rede Federal de Educação profissional, o Ensino Médio Integrado ao Ensino Técnico³⁰. Neste caso,

O conceito de integração, entretanto, vai além da forma. Não se trata de somar os currículos e/ou cargas horárias referentes ao ensino médio e às habilidades profissionais, mas sim de relacionar, internamente à organização curricular e do desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, conhecimentos gerais e específicos; cultura e trabalho; humanismo e tecnologia. A construção dessas relações tem como mediações o trabalho, a produção do conhecimento científico e da cultura. O currículo integrado do ensino médio técnico visa à formação dos trabalhadores como dirigentes, tendo como horizonte a superação da dominação dos trabalhadores e perspectivas de emancipação (RAMOS, 2010, p.51-52).

Os sentidos para a integração passam pela concepção filosófica e ético-política, uma vez que deve considerar os seres humanos como produtos das relações histórico-sociais, reproduzindo suas realidades na medida que os permitem apreendê-las, criticá-las e transformá-las, numa relação de *práxis*, opondo-se à simples formação para o mercado de trabalho. E passam pela concepção epistemológica e pedagógica, uma vez que a realidade deve ser encarada como um todo estruturado e dialético, mediado pelo trabalho social, produzindo conhecimentos que são históricos e sociais. Tais conhecimentos são divididos em

²⁹ Cf. Marise Ramos, 2008; Gaudêncio Frigotto, 2015; Maria Ciavatta, 2005; Dante Moura, 2007; Dermeval Saviani, 2008; Lucília Machado, 2010 entre outros.

³⁰ Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

campos de conhecimento pela ciência, transformando-os em disciplinas no ensino, de modo a facilitar o aprendizado, mas não podendo perder a relação com a totalidade, devendo ser aprendido no campo específico (disciplinaridade) e em relação com outros campos (interdisciplinaridade). Isso se torna necessário para dar o sentido histórico-social ao conhecimento científico, relacionando-o à totalidade. Pedagogicamente, se deve problematizar os processos produtivos em suas múltiplas dimensões (tecnológica, econômica, histórica, ambiental, social, cultural etc.) fazendo com que se integrem os conhecimentos, tanto gerais quanto específicos (RAMOS, 2017).

Ciavatta (2014) aponta ainda que ensino integrado, politecnicidade e educação omnilateral não são sinônimos, mas pertencentes ao mesmo universo de ações educativas que buscam elevar os trabalhadores ao nível de conhecimento e capacidade das elites, tendo condições para mudar o mundo. Isso não quer dizer que se deva adaptar os trabalhadores para o que existe, mas transformar o que existe, num outro modelo de sociedade, sendo a formação integrada, a politecnicidade e a educação omnilateral caminhos possíveis, desde que as políticas educacionais estejam alinhadas à um projeto político contra hegemônico, crítico aos pressupostos neoliberais da sociedade de classes vigente e em defesa da escola pública.

3. Robótica: pressupostos de um projeto de ensino na educação profissional e tecnológica e sua realização

Em busca dessa confluência de elementos teóricos e empíricos, a pesquisa foi desenvolvida num projeto de ensino do IFSP – São Carlos articulado à robótica educacional denominado “Explorando a Robótica como Ferramenta Educacional”, composto por alunos dos cursos do Ensino Médio Integrado de informática para internet e de manutenção de aeronaves. Tendo como justificativa a busca pela multidisciplinaridade, o projeto previa o uso da robótica como ferramenta educacional no sentido de que o aluno construa conhecimento por meio da experimentação, envolvendo a aplicação de várias áreas do conhecimento, como a matemática, física, mecânica e eletrônica, além de exercitar questões como liderança, trabalho em equipe, criatividade, entre outros, por meio da participação em competições e olimpíadas práticas e teóricas de robótica. A metodologia utilizada consistia na investigação livre pelos participantes do projeto, onde eles deveriam buscar a experimentação por meio da criatividade na construção e programação dos robôs, adquirindo conhecimento por iniciativa própria, tornando a aprendizagem significativa e multidisciplinar, uma vez que a robótica reúne diversas áreas do conhecimento.



Figura 1. Kit utilizado para robótica educacional.

Uma vez que a proposta da pesquisa era a busca pela integração curricular entre conhecimentos gerais e específicos, e este projeto de ensino já trazia em sua justificativa a multidisciplinaridade, apesar de ser desenvolvido por professores da área técnica em anos anteriores, entendeu-se ser um ambiente propício para desenvolver a pesquisa ao inserir em sua prática questões próprias do campo da filosofia e da sociologia no sentido de provocar reflexões sobre o mundo do trabalho mediado pela tecnologia da robótica.

Com isso, a fim de atingir os objetivos propostos, procurou-se observar e registrar as práticas do projeto de ensino em robótica educacional, desenvolvido no campus onde a pesquisa foi realizada. Pensou-se em ações didáticas e pedagógicas para desenvolver, ao longo do processo, HQs elaboradas pelo pesquisador, com participação dos professores da área técnica, que apresentariam problemas envolvendo as atividades da robótica, porém contendo elementos conceituais e problematizadores que deveriam ser solucionados pelos alunos. Assim, na HQ da Missão Introdutória foram trabalhados conteúdos como: Mundo do Trabalho e Trabalho Escolar; Trabalho Individual X Trabalho Social; Produção de Mercadorias e Produção de Conhecimento; Relação Homem X Tecnologia. Na HQ da Missão 01 os conteúdos trabalhados foram: Trabalho e Cultura; Relações Sociais e Conflito de Classes; Igualdade e Diversidade; Tecnologia e Meio Ambiente.

O uso de HQs na educação aparece no campo da legislação desde a elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de 1997, que, após a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996 determinar a inserção de formas contemporâneas de linguagem e manifestações artísticas, incluiu a necessidade de o aluno ser competente na leitura dessa forma de arte (VERGUEIRO; RAMOS, 2009). Antes disso, desde o surgimento das HQs como meio de comunicação, na segunda metade do século XIX, já trouxeram os debates sobre seus usos e prejuízos educacionais (GONÇALO JUNIOR, 2004), até que nos anos 1960 diversos intelectuais europeus a elevaram como categoria artística, permitindo um outro patamar de discussões (MOYA; OLIVEIRA, 1972).

As HQs elaboradas para a pesquisa foram introdutórias, com duração de três meses, e foram continuadas pelos alunos de maneira a usar as dificuldades e soluções da prática de robótica para criar a continuidade do roteiro de maneira criativa, coletiva e crítica. Como, de maneira geral, não existem HQs sem desenho, a forma de sanar possíveis dificuldades das técnicas de desenho foi a partir de uma ferramenta online disponível no *site* pixton.com/br, a partir do qual foram produzidas as HQs introdutórias feitas pelo professor pesquisador, bem

como suas continuidades feitas pelos alunos. Dessa forma, as etapas do projeto de ensino foram aplicadas da seguinte forma:

Etapa 1 – HQ Introdutória: No início das atividades da Robótica Educacional no 2º semestre, foi apresentado aos alunos a proposta didática, explicando o funcionamento do uso de HQs para propor missões a serem aplicadas com o uso dos robôs e que seriam continuadas pelos alunos. Para isso, foi elaborada uma história em quadrinhos introdutória, apresentando um tema fantasioso e os convidando a participar. Nesta etapa, foi possível analisar as habilidades de leitura de HQs dos alunos, assim como foi solicitado o cadastro no site da ferramenta educacional Pixton. A duração desta etapa foi de um encontro (2 horas), sendo realizado na sala da robótica.

Etapa 2 – Missões: Momento em que os alunos entraram em contato, por meio das HQs elaboradas pelo pesquisador, com as missões que os robôs deveriam desempenhar na prática. As missões se basearam em pistas utilizadas em competições de robótica educacional, mas sendo acrescentadas uma história fantasiosa em que continha temas que permitiam uma reflexão crítica sobre as contradições do mundo do trabalho e da realidade social. A duração desta etapa de apresentação das missões por meio das HQs foi de um encontro (2 horas), sendo realizada na sala da robótica para que os alunos pudessem, ao receber a missão, começarem a pensar as ideias práticas tendo seus robôs em mãos.

Etapa 3 – Prática Robótica: Sabendo qual a missão, foi o momento de programar os robôs para cumpri-las. Nesta etapa, os alunos testavam diversas vezes as programações até chegarem a uma que pudessem realizar a missão proposta. Ao chegar a essa programação, foram utilizadas regras similares as das competições de robótica educacional para checar o sucesso ou não da programação. A proposta inicial era realizar uma missão por mês, com duração desta etapa de dois a três encontros (2 horas cada). No entanto, das quatro missões pensadas, além da introdutória, apenas uma se realizou, levando mais tempo que o necessário (3 meses) sobretudo por conta dos kits robóticos não serem novos e seus dispositivos já não funcionarem com a mesma precisão devida. Essa fase teve início logo após a apresentação da missão por meio das HQs, na sala da robótica e com a pista de treino devidamente montada pelos professores de acordo com a missão.

Etapa 4 – Elaboração das HQs: Após a etapa da prática robótica, os alunos deveriam dar continuidade às HQs a partir das experiências que tiveram em sua aplicação, procurando fantasiar de acordo com a HQ inicial, expondo suas reflexões, dificuldades e realizações. Esta seria uma etapa fundamental do projeto de ensino, pois seria a partir do que os alunos produziram que se possibilitaria a análise da realização ou não da integração curricular e do uso da robótica educacional numa perspectiva crítica respaldada pelo pensamento filosófico e sociológico. A duração desta etapa seria de um encontro (2 horas), podendo ser continuada em horários externos ao do encontro com o auxílio dos monitores, e devendo os professores se manterem a disposição dos alunos e monitores para eventuais dúvidas e dificuldades. No entanto, tal etapa levou mais tempo que o esperado (1 mês) e os resultados não foram os esperados, como apresentaremos mais à frente.

Etapa 5 – Socialização: Momento final do projeto de ensino, onde os alunos apresentariam suas produções para as demais equipes e professores, sendo realizada uma troca de experiências e aprendizados. Neste momento, a mediação das discussões por parte dos professores seria fundamental, uma vez que a proposta era a construção social do conhecimento, e não apenas a discussão de saberes comuns pautados no senso comum. Tendo professores e alunos como sujeitos da pesquisa e da produção das HQs, a intenção era que estes apontassem os sentidos e significados que a experiência pedagógica teve em suas formações e aprendizagens. A duração desta etapa seria de um encontro (2 horas), e serviria de base para que os professores analisassem criticamente suas práticas tendo em vista o projeto político e pedagógico do Ensino Médio Integrado.

4. Histórias em quadrinhos e currículo integrado: instrumento para a formação crítica

O projeto de ensino teve início em agosto de 2018, com alunos dos cursos de Ensino Médio Integrado em informática para internet e de Ensino Médio Integrado em manutenção de aeronaves, totalizando 11 alunos divididos em 3 turmas. Por um lado, as HQs tiveram boa aceitação dos alunos, que se interessaram pela ideia e se mostraram instigados pelo recurso. Por outro lado, o que se percebeu é que o interesse estava apenas na HQ em si, e não em toda explicação que compõe o projeto de ensino integrador sobre seu uso e possibilidades, uma vez que tal material possuía uma introdução geral, que procurava explicar os propósitos da pesquisa; a atividade para as equipes de robótica, contendo a pista que os robôs teriam que seguir de acordo com a HQ; dicas conceituais, estando a problematização sobre as contradições do mundo do trabalho e questões reflexivas para ajudar a elaborar o roteiro da HQ feita pelos alunos; e explicações sobre o uso da ferramenta Pixton, auxiliando na elaboração de cenários e personagens.

Uma primeira análise desta experiência, que consistiu na observação sistemática do projeto de ensino integrador, nos levou a consideração de que, para o uso deste instrumento na robótica educacional, não foi útil entregar as HQs para os alunos e aguardar que eles tomassem a iniciativa para associar conceitos aprendidos em aulas das diferentes áreas, adquirindo conhecimento por iniciativa própria e levando a integração de conteúdos e temas. A dinâmica presente no projeto de ensino, como observado desde o início do ano, em que os alunos são os agentes e os professores apenas mediadores, se mostrou contrária a proposta de integração curricular e formação integral, sendo necessário, para tal, que as HQs incentivem os alunos, mas priorizando a função diretiva do professor; que seja considerado o conhecimento específico e a cultura acumulada historicamente, de forma lógica e sistematizada, transmitindo e assimilando os conteúdos necessários (SAVIANI, 2008), no caso, da filosofia, sociologia e os relacionados a área técnica desenvolvidos na robótica. Fragilizando o papel central do professor, o uso das HQs como instrumento de mediação em si, como se constituiu no material elaborado, não contribuiu para o processo de integração de conhecimentos científicos e técnicos. Ao não se apropriar dos conhecimentos científicos que os professores de diferentes áreas possuem, o aluno permanecerá na mesma condição que se encontra, não possibilitando a formação integral e, muito menos, a autonomia e emancipação, condições que a proposta de um ensino médio politécnico busca alcançar.



Figura 2. Material didático elaborado para robótica educacional.

Tais constatações apenas comprovam os argumentos trazidos por pesquisadores brasileiros que discutem a politecnicidade, no campo da educação, como Marise Ramos (2008) (2010) (2017), Gaudêncio Frigotto (2015), Maria Ciavatta (2014), Dante Moura (2007) (2015), Dermeval Saviani (2003) (2007), Lucília Machado (2010) entre outros. Afinal, se a proposta é fugir do tecnicismo e da pedagogia das competências, a função isolada de um material didático tende a secundarizar o papel do professor, pois qualquer agente, sendo docente ou não e não importando que ideologias pedagógicas trouxesse, poderia aplicá-lo, minimizando o compromisso com a proposta política e pedagógica da formação integral, apesar de poder se realizar a integração curricular, uma vez que tal integração interessa também aos setores dominantes, com interesses bem distintos.

São os riscos das chamadas “pedagogias ativas”, sobre o qual Araújo e Frigotto (2015) apontam: “O conceito Pedagogia Ativa é hoje polissêmico já que ele ajuda a caracterizar tanto projetos que visam à transformação quanto projetos que visam à conformação social” (p.73).

Santomé (1998) e Antunes (1999) demonstram isso ao analisar as transformações existentes na educação a partir das transformações capitalistas, apontando como a passagem do Taylorismo ao Toyotismo gerou um modelo de escola que, ao invés de descolar os conhecimentos da realidade com os conhecimentos escolares, em nome da obediência e submissão à autoridade, como era próprio no Taylorismo, passou a valorizar o conhecimento científico, a importância do professor e a autonomia dos alunos, mas de maneira acrítica, de forma a garantir maior produtividade pela constante especialização, polivalência e plurifuncionalidade de seus trabalhadores, flexibilizando funções e estimulando a competitividade entre eles.

Apesar da pesquisa sobre a integração curricular pelas HQs ter se realizado em uma instituição de ensino que tem a formação integral como fundamento político e pedagógico e a politecnicidade como horizonte, tem-se como hipótese que os desafios e resistências encontrados apareceram pois, o projeto de robótica educacional, se aproxima muito mais de uma perspectiva de educação polivalente do que politécnica. Assim:

A robótica é considerada hoje a mola mestra de uma nova mutação dos meios de produção, isto devido a sua versatilidade, em oposição à automação fixa ou “hard”, atualmente dominante na indústria. Os robôs, graças ao seu sistema lógico ou informado, podem ser reprogramados e utilizados em uma grande variedade de

tarefas. Mas, não é reprogramação o fator mais importante na versatilidade desejada e sim a adaptação às variações no seu ambiente de trabalho, mediante um sistema adequado de percepção e tratamento de informação (SILVA, 2009, p.10).

A partir disso, o autor defende seu uso na educação, pontuando as habilidades que a prática permite desenvolver:

Desenvolver a autonomia, isto é, a capacidade de se posicionar, elaborar projetos pessoais, participar na tomada de decisões coletivas; Desenvolver a capacidade de trabalhar em grupo: respeito a opiniões dos outros; Proporcionar o desenvolvimento de projetos utilizando conhecimento de diversas áreas; Desenvolver a capacidade de pensar múltiplas alternativas para a solução de um problema; Desenvolver habilidades e competências ligadas à lógica, noção espacial, pensamento matemático, trabalho em grupo, organização e planejamento de projetos envolvendo robôs; Promover a interdisciplinaridade, favorecendo a integração de conceitos de diversas áreas, tais como: linguagem, matemática, física, ciências, história, geografia, artes, etc. (SILVA, 2009, p. 45).

As contribuições da robótica para a educação são muitas, mas, se ao iniciar este texto trazíamos o caráter da educação como agente transformador, cabe, então, perguntar: um projeto de robótica, num contexto capitalista sob a lógica neoliberal, transforma para quê? Com quais interesses? Para quem? Por mais que a robótica promova a integração de conceitos e diversos outros elementos, ao ser utilizada dentro da lógica dominante, sua contribuição escapa à formação de uma consciência crítica, integral e omnilateral, estando voltada mais para sua aplicação prática diretamente ligada aos interesses pragmáticos da indústria e do mercado.

Young (2007), ao questionar para que serve a escola, também tratará dos diferentes interesses para a elaboração do currículo, afirmando que a escola é local de aquisição de conhecimento, mas sendo necessário que, para isso não haja contradição com ideias democráticas e de justiça social. Para o autor, com o passar do tempo, o currículo passou a ser visto como necessário para diversos fins, tanto para colocar certos grupos em seus lugares como para controlar e disciplinar a sociedade com interesses de mercado e poder. Com isso, a escola servirá tanto para a emancipação como para a dominação, e isso será determinado tanto a partir de *quem* tem direito a escolarização quanto ao *o que* se recebe por ela, ou seja, pelo currículo. Se o *quem* levou a luta pela universalização do acesso à educação, *o que* levou a diferenciação do conhecimento escolar e o não escolar, sendo o primeiro aquele que não se tem em nenhum outro lugar se não na escola.

Assim, para Young (2007), a escola para a dominação se valerá de um currículo associado ao “conhecimento dos poderosos”, pois é definido por estes a partir de seus interesses. Já a escola para a emancipação trará em seu currículo o “conhecimento poderoso”, que é o conhecimento que pode transformar o mundo, sendo mais especializado e se encontrando além de meras escolhas individuais de alunos, por serem mais teóricos, generalizados e universais, mas que, estando em posse dos alunos, tem esse poder de transformar.

Esse conceito não se refere a quem tem mais acesso ao conhecimento ou quem o legitima, embora ambas sejam questões importantes, mas refere-se ao que o conhecimento pode fazer, como, por exemplo, fornecer explicações confiáveis ou novas formas de se pensar a respeito do mundo (YOUNG, 2007, p.1294).

Dessa forma, ao levar em conta apenas o contexto e interesse dos alunos para elaborar o currículo, traz consigo o risco de não fornecer a eles o “conhecimento poderoso” e, com isso,

ao invés de emancipá-los, contribuir para a apropriação de “competências e habilidades” que tendem a reprodução das práticas neoliberais.

Retomando a discussão sobre a possibilidade de integração curricular pelas HQs na robótica educacional, num contexto carente de discussões coletivas e críticas sobre o potencial do projeto da robótica e a incorporação de instrumentos mediadores, como as HQs, configurou-se uma situação pedagógica que fragilizou a apropriação de conceitos que são fundamentais para estruturar o pensamento científico e a compreensão objetiva da realidade.

Consideramos (...) que o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras não depende, apenas, de soluções didáticas, elas requerem, principalmente, soluções ético-políticas. Ou seja, a definição clara de finalidades políticas e educacionais emancipadoras e o compromisso com elas próprias é condição para a concretização do projeto de ensino integrado, sem o que essa proposta pode ser reduzida a um modismo pedagógico vazio de significado político de transformação (ARAÚJO; FRIGOTTO, 2015, p.64).

Ao buscar a integração curricular neste contexto, o que se realizou foram práticas pedagógicas integradoras, que vislumbraram possibilidades da robótica educacional como uma experiência pedagógica tendo as HQs como instrumentos mediadores para problematização do desenvolvimento das novas tecnologias e do mundo do trabalho, num contexto de educação profissional e tecnológica. A ausência de processos formativos no tempo e espaço do projeto da robótica entre os docentes que compunham o grupo não permitiu apropriações claras das finalidades políticas e educacionais emancipadoras, que fundamentam a gênese do Ensino Médio Integrado nos Institutos Federais, assim dificultando o compromisso com elas.

Logo no início do desenvolvimento do projeto, que visava integrar a área técnica com a propedêutica, os docentes da área técnica deixaram de comparecer ao projeto de ensino, já que o professor pesquisador havia se comprometido a acompanhar e, portanto, fazer a mediação do projeto de ensino.

A atitude docente integradora (...) parece ser também fator decisivo à construção de práticas pedagógicas de integração, já que supõe um compromisso com a transformação social e a recusa à lógica pragmática, que hegemoniza as políticas e os projetos educacionais hegemônicos no Brasil (ARAÚJO; FRIGOTTO, 2015, p.76).

Com isso, os diferentes conhecimentos não foram transmitidos sistematicamente aos alunos do projeto, ficando vagos e sem fundamentação teórica, fatores estes que se refletiram na produção das HQs, também com histórias vagas e sem fundamentação. As etapas mais importantes do projeto, a saber a construção e integração dos conhecimentos entre alunos e professores, refletindo na forma de HQs críticas e reflexivas, levando a socialização desse saber de maneira que alunos e professores repensassem suas práticas na reelaboração da realidade do mundo do trabalho e das novas tecnologias, não se realizaram, dificultando a busca por caminhos que viabilizem uma formação crítica.

Apesar das fragilidades identificadas, evidenciam-se problematizações e análises significativas, tanto para os alunos quanto para os professores. Estes se mostravam encantados com um material didático que possibilitava articular diferentes disciplinas com suas áreas de atuação. Aqueles se sentiram realizados por cumprirem a rigor as orientações da proposta, tendo cumprido todas as etapas e encontrando a integração curricular durante o processo, como demonstra a fala de um aluno do curso de Ensino Médio Integrado em informática para internet, em entrevista com as equipes ao fim do processo:

Eu gostei de participar da pesquisa. Gostei das HQs, do modo como a história foi contada, (como) foi apresentada as ideias, os questionamentos. Na parte da programação eu achei que foi uma parte fácil também, por conta da gente ter uma lógica de programação, uma matéria voltada para isso que é algoritmos, que propôs a integração curricular e eu acho que na parte do robô a única coisa que faltou foi os sensores que estavam com problemas, mas a gente conseguiu realizar a missão. Só alguns obstáculos que a gente não conseguiu passar, mas eu acho que, de modo geral, a gente foi bem para a missão (...).

O outro aluno, agora do curso de Ensino Médio Integrado em manutenção de aeronaves, também aponta para um ponto positivo do projeto ao ser pedido que explicasse do que se tratava o material utilizado na pesquisa:

Esse material se trata da integração (...) dos quadrinhos com algumas questões do mundo que a gente vive. Então a partir da cultura, do trabalho, mundo do trabalho, mercado de trabalho, algumas questões que a gente não sabia como que era e isso nos ajudou a entender e nos ajudou entender de uma forma mais legal, porque a gente teve que fazer quadrinhos em cima disso. Então acho que foi uma experiência boa.

A partir dos relatos também foi possível perceber a construção de uma perspectiva crítica, de ressignificação das suas práticas e suas vidas como estudantes, jovens, e futuros trabalhadores, como demonstra o trecho da entrevista com alunos do curso de Ensino Médio Integrado em informática para internet:

Aluno 1: Eu gostei das questões sociais que são abordadas nas histórias em quadrinhos (...)

Aluno 2: Eu acho que a história mostrou uma outra realidade, [em] que o intuito das pessoas é usar o robô pra ajudar outros seres ou outras pessoas, que é bem diferente do que acontece na nossa realidade, que as pessoas sempre têm um interesse por trás.

Pesquisador: Poderiam dar uma ideia do interesse por trás do uso das tecnologias, só para ficar mais claro?

Aluno 2: Eu anotei algum exemplo da indústria farmacêutica, por exemplo, que elas desenvolvem com muita tecnologia os remédios, que no caso, as pessoas que utilizam esses remédios, elas tem que pagar pra ter o direito à vida sendo que essas indústrias poderiam disponibilizar de forma gratuita os seus estudos para as outras pessoas também terem o direito à vida.

(...)

Pesquisador: Como vocês acham que o material propõe essa reflexão na realidade dos alunos com a sociedade como um todo?

Aluno 3: Eu acho que é um trabalho que a gente está sendo preparado para entrar no mercado de trabalho, por causa do curso técnico, e também a gente já está chegando na idade de começar a trabalhar.

Aluno 2: E que no começo do quadrinho mostra uma questão social dos alunos, que tem muitos alunos que tem essa questão social, que eles produzem uma coisa que não vai ficar para eles. O quadrinho trabalha com essa questão.

Aluno 3: E tem também essa relação de que [essa produção] não é individual, mas sim um trabalho social.

O mesmo pôde ser percebido em relação aos alunos do curso de Ensino Médio Integrado em manutenção de aeronaves, como demonstra o trecho abaixo:

Aluno 1: acho que a parte que me chama mais atenção é esse diferencial de conseguir integrar essas questões sociais que existem, (...) as coisas que a gente não consegue enxergar tão bem (...) e além de tudo isso usar a robótica junto. Então acho que isso é um diferencial muito legal desse projeto.

(...)

Pesquisador: o material propõe reflexão sobre a realidade social dos alunos em relação a sociedade como um todo?

Aluno 1: Bastante. No primeiro momento que você apresentou esse projeto a gente começou a discutir sobre a diferença de poder econômico de pessoas que, por exemplo, tem a oportunidade de estudar numa escola boa, uma escola como o IFSP, por exemplo, que tem professores, que tem uma aula muito boa e, comparando com pessoas que não tiveram tanta oportunidade, então a gente consegue comparar bastante com a nossa realidade, e com a realidade dos outros, como tá lá fora, de como, talvez, vai ser quando a gente estiver mais pra frente.

Pesquisador: O material leva os alunos a questionar o modelo de sociedade vigente?

Aluno 1: Muito, porque nós vemos muitas falhas nisso, e esse projeto nos ajudou a enxergar bastante disso, colocando essas questões (...) do que que está errado nessa sociedade, da gente só visar o lucro quando a gente vai trabalhar. É lucro, lucro, dinheiro... não pensa em outra coisa. Então a gente acaba achando vários erros nisso, por exemplo, destruindo a natureza, (...) usando a tecnologia pra coisas erradas, então a gente vê vários pontos negativos que a gente achou nesse projeto.

Neste último trecho o aluno apontou para as diferenças de oportunidades de quem estuda em “uma escola boa, como o IFSP” e aqueles que não tiveram essa oportunidade. Considerando as reflexões trazidas ao longo do texto, pode-se considerar que a “boa escola” é aquela que possui uma boa formação propedêutica que possibilitará aos alunos terem autonomia em suas escolhas formativas, seja em nível superior ou profissionalizante, enquanto a “má escola” seria aquela que prende o aluno a sua condição social, conduzindo-o a uma profissão que não foi escolhida por ele, embora necessária para sua sobrevivência. Nesse ponto torna-se necessário trazer à discussão a importância das escolas públicas, sendo o IFSP uma delas, embora destoante do que se estigmatizou ser escola pública. Enquanto “boa escola”, não se está aqui considerando apenas um professor dedicado e comprometido com a educação e seus alunos, embora certamente isso seja fundamental, mas, sobretudo, que tais professores tenham as condições materiais e intelectuais para realizar tal trabalho, tanto em estruturas físicas de ensino, a apoio de colegas, coordenadores e diretores, a salários dignos, a projetos políticos-pedagógicos bem estruturados, a financiamento público, enfim, entre tantas outras coisas para garantir uma educação pública, gratuita e de qualidade socialmente referenciada. Embora ainda longe do ideal, certamente os Institutos Federais estão mais próximos dessas condições do que os modelos de escola pública estaduais brasileiros. Seria ingênuo esperar que, massacrados com acúmulo de cargos, divididos em várias escolas, com cargas horárias abusivas e salários defasados, os professores terão condições de realizar tais tarefas em todas as suas turmas.

Vale ainda ressaltar que a formação integral não ocorre se estiver fragmentado o conhecimento construído e acumulado historicamente, sendo necessária a integração desses conhecimentos. Com isso, um único professor pode garantir uma formação crítica relacionada à sua disciplina, mas, para que tal formação seja integral, é necessário que todo um corpo docente se integre, numa proposta pedagógica integradora. Esse tipo de ação deveria ser própria do Ensino Médio Integrado presente nos Institutos Federais, já que possui como princípio norteador a articulação entre educação básica e profissional na perspectiva da integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social³¹, visando à formação dos trabalhadores como dirigentes, tendo como horizonte a superação da dominação dos trabalhadores.

³¹ Capítulo IV, Art.6º, Item IV da Resolução CNE/CEB 6/2012 – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica.

Os IF podem ter papel estratégico em um novo modelo de desenvolvimento para o país – se souberem desenvolver também seu perfil, sua peculiaridade, seu papel muito próprio, sem tentar imitar as formas de funcionamento de sua irmã maior, a universidade. Não porque esta última seja inútil ou menos importante, longe disso. Mas o IF tem outra realidade e outro perfil. Vai ser um desafio combinar essas formas, sem produzir empastelamento e homogeneidade artificial. (MORAIS, 2018, p. 41).

O desafio apresentado no trecho passa por todo processo de compreensão do papel dos Institutos Federais e seus compromissos com a formação da classe trabalhadora, e, mais do que isso, a realização desses compromissos. Para tal realização é fundamental que os Institutos Federais invistam em processos formativos que centralizem a discussão do Ensino Médio Integrado, dos fundamentos da educação e do compromisso coletivo de docentes e gestores com práticas emancipatórias e críticas na e para a educação básica pública.

Por fim, a escola unitária preconizada por Gramsci ou a politécnica defendida por Saviani e outros pensadores socialistas só é possível de fato com a superação da lógica do capital e da sociedade de classes, sendo sua busca, numa sociedade capitalista que tem as pedagogias neoliberais hegemônicas, uma forma de luta enquanto projeto contra hegemônico. Com isso, se o caminho para a ruptura com os paradigmas dominantes na educação para intencional uma formação politécnica e integral se mostraram cheios de desafios, ao menos se pode defender, com a pesquisa apresentada, que as HQs são instrumentos de mediação do sujeito com a realidade, no sentido de viabilizar uma compreensão objetiva, crítica e menos fragmentada perante ela.

5. Considerações finais

De maneira geral, três condições sinalizam limites do projeto de integração curricular que articulava HQs e Robótica. O primeiro é o fato da Robótica ser um projeto educacional afinado com uma área ligada quase que exclusivamente ao mercado, ou seja, afinada com a formação do “profissional polivalente” comprometido de forma pouco crítica com a “indústria 4.0”. A segunda condição foi o modo escolhido para se buscar tal integração, elaborando um material didático que buscava orientar a prática pedagógica, fazendo com que a centralidade dos professores tenha sido colocada em segundo plano. A terceira condição foi que, uma vez que o Ensino Médio Integrado existe como necessidade imediata concreta de jovens terem que iniciar a vida no mundo do trabalho mais cedo, mas que isso não é o ideal para a formação integral/politécnica, uma sensível contradição ao desenvolver a pesquisa na robótica foi considerar que, ao tentar integrar os conhecimentos gerais aos da área técnica ter-se-ia uma aproximação com a politécnica, quando, objetivamente, acabou por deixar de lado caminhos para a formação integral (articulando trabalho, ciência, tecnologia e cultura) para se aproximar da formação tecnicista/polivalente.

Com isso, as limitações da pesquisa estão postas, o que não quer dizer que não tenham sido construídas possibilidades de integração de diferentes dimensões do conhecimento e formação crítica, como evidencia a fala dos alunos envolvidos na pesquisa. Apontamos que, de acordo com Araújo e Frigotto (2015), as práticas pedagógicas integradoras dependem, além de soluções didáticas, de soluções ético-políticas e de atitudes docentes integradoras, necessitando do compromisso com a transformação social para além da lógica hegemônica. Se o projeto de robótica educacional que utilizava as HQs para promover a integração das diferentes áreas fosse realizado dentro destes parâmetros, de forma coletiva comprometido com a formação politécnica, as aprendizagens e processos formativos teriam os sentidos e significados mais alinhados com esta proposta política e pedagógica.

A educação politécnica constitui-se projeto contra hegemônico, que indica uma travessia para outro modelo de sociedade. Porém, a rede federal que agrega a maior oferta do Ensino Médio Integrado no Brasil, representa apenas 2,4% das matrículas de acordo com o Censo da Educação Básica 2018³², o que sinaliza a necessidade não apenas de sua implementação, mas também sua universalização, preservando garantias de financiamento e políticas públicas de acesso e permanência de estudantes, além da necessidade de se desenvolver experiências que de fato levem a essa integração e suas possibilidades de superação das políticas educacionais e curriculares alinhadas ao vigente projeto neoliberal de sociedade no Brasil.

No entanto, a implementação do Ensino Médio Integrado no recente histórico de consolidação da rede federal de educação profissional enfrenta uma conjuntura atual de fortalecimento das políticas neoliberais evidenciadas, especialmente, pela Emenda Constitucional 95/2016, conhecida como PEC do teto de gastos públicos, e pela Reforma do Ensino Médio (Lei 13.415/2017) que colocam em risco a sobrevivência deste projeto de educação mediante um projeto de desmonte do Estado e da escola pública.

Referências

ANTUNES, Ricardo. Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a qualificação e a negação do trabalho. São Paulo: Boitempo, 1999.

ARAÚJO, Ronaldo Marcos de Lima; FRIGOTTO, Gaudêncio. Práticas pedagógicas e ensino integrado. **Revista Educação em Questão**, v. 52, n. 38, p. 61–80, 2015. Disponível em: <<http://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/viewFile/7956/5723>>. Acesso em: 19 out. 2018.

ARAÚJO, Ronaldo Marcos de Lima; RODRIGUES, Doriedson do Socorro. Referências sobre práticas formativas em educação profissional: o velho travestido de novo ante o efetivamente novo. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 2, mai./ago. 2018. Disponível em: <<http://www.bts.senac.br/index.php/bts/article/download/218/201>>. Acesso em: 13 fev. 2017.

BRASIL, Lei nº 13.145, de 16 de fevereiro de 2017. Altera a Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm. Acesso em: 15 abr. 2020.

_____. Medida Provisória MPV 746/2016. Brasília, 22 set. 2016a. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/medpro/2016/medidaprovisoria-746-22-setembro-016-783654-exposicaodemotivos-151127-pe.html>. Acesso em: 15 abr. 2020.

_____. Presidência da República. Emenda Constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016b. Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências. Diário Oficial [da] União, Brasília, DF, 15 dez. 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc95.htm>. Acesso em: 15 abr. 2020.

CIAVATTA, Maria. A formação integrada: A escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. **Trabalho Necessário**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 3, p. 1-20, jan./dez. 2005. Disponível em: <http://www.uff.br/trabalhonecessario/images/TN_03/TN3_CIAVATTA.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2017.

_____, Maria. O ensino integrado, a politécnica e a educação omnilateral. Por que lutamos?

³²Disponível

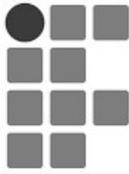
em: <http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/resumos_tecnicos/resumo_tecnico_censo_educacao_basica_2018.pdf> Acesso em: 06 mar. 2020.

- Trabalho e Educação**, Belo Horizonte, v.23, n.1, p.187-205, jan.-abr., 2014.
- GONÇALO JUNIOR. **A guerra dos gibis**. São Paulo: Ópera Gráfica, 2004.
- GRAMSCI, Antonio. **Os intelectuais e a organização da cultura**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1982.
- MACHADO, Lucília. Ensino médio e técnico com currículos integrados: propostas de ação didática para uma relação não fantasiosa. In: MOLL, Jaqueline (Org.) **Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades**. São Paulo: Artmed, 2010.
- MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **O manifesto do partido comunista**. Porto Alegre: L&PM, 2010.
- MORAIS, Reginaldo. Educação Superior no Brasil: passado torto, presente difícil, futuro incerto. In: **Escola pública: tempos difíceis, mas não impossíveis**. Uberlândia: Navegando, 2018.
- MOURA, Dante Henrique. Educação básica e Educação Profissional e Tecnológica: dualidade histórica e perspectiva de integração. **Holos**, Natal, v. 2, n. 23, p. 1-27, jan./dez. 2007. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/viewFile/11/110>>. Acesso em: 13 fev. 2017.
- MOURA, Dante Henrique et ali. Politécnica e formação integrada: confrontos conceituais, projetos políticos e contradições históricas da educação brasileira. **Revista Brasileira de Educação**, v.20, n.63, out.-dez. 2015.
- MOYA, Alvaro de; OLIVEIRA, Reinaldo de. História (dos quadrinhos) no Brasil. In: **Shazam!** São Paulo: Perspectiva, 1972.
- NOSELLA, Paolo. Trabalho e perspectivas de formação dos trabalhadores: para além da formação politécnica. **Revista Brasileira de Educação**, Ceará, v. 12, n. 34, p. 137-181, jan./abr. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v12n34/a11v1234.pdf>>. Acesso em: 13 fev. 2017.
- RAMOS, Marise Nogueira. Concepção do ensino médio integrado. **Seminário sobre ensino médio**, Pará, p. 1-26, mai. 2008. Disponível em: <http://www.iiiep.org.br/curriculo_integrado.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2017.
- _____, Marise Nogueira. Ensino médio integrado: ciência, trabalho e cultura na relação entre educação profissional e educação básica. In: MOLL, Jaqueline (Org.) **Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades**. São Paulo: Artmed, 2010.
- _____, Marise Nogueira. Ensino médio integrado: lutas histórias e resistências em tempos de regressão. In: ARAÚJO, Adilson Cezar; SILVA, Claudio Nascimento. **Ensino médio integrado no Brasil: fundamentos, práticas e desafios**. Brasília: Editora IFB, 2017.
- SACRISTAN, José Gimeno. **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Porto Alegre: Penso, 2010.
- SANTOMÉ, Jurjo Torres. **Globalização e Interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**. Campinas: Editores Associados, 2008.
- _____, Dermeval. O choque teórico da politécnica. **Trabalho, Educação e Saúde**, [online], v. 1, n. 1, p. 131-152, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tes/v1n1/10.pdf>>. Acesso em: 17 ago. 2017.
- _____, Dermeval. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira de Educação**, [S.L], v. 12, n. 32, p. 152-180, jan./abr. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v12n34/a12v1234.pdf>>. Acesso em: 13 fev. 2017.
- SILVA, Alzira Ferreira da. **Roboeduc: Uma metodologia de aprendizado em robótica educacional**. Tese (Doutorado) - UFRN, Rio Grande do Norte, 2009.

VERGUEIRO, Waldomiro. Uso das HQs no ensino. In: RAMA, Ângela; VERGUEIRO, Waldomiro (Orgs.) **Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 2014.

VERGUEIRO, Waldomiro; RAMOS, Paulo. Os quadrinhos (oficialmente) na escola: dos PCN ao PNBE. In: VERGUEIRO, Waldomiro; RAMOS, Paulo (Orgs.) **Quadrinhos na educação: da rejeição à prática**. São Paulo: Contexto, 2009.

YOUNG, Michael. Pra que servem as escolas? **Educação e Sociedade**, Campinas, vol. 28, n. 101, p. 1287-1302, set./dez. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v28n101/a0228101.pdf>>. Acesso em: 04 set. 2018.



A arte como um convite para outras urbanidades*

Camila Nolasco¹

¹ Universidade Federal de São João del Rei

RESUMO

O presente trabalho apresenta discussões que embasaram a criação de uma instalação coletiva abordando questões ligadas à arte, urbanidade, sustentabilidade e algumas discussões teóricas sobre o método, o processo de criação em arte, a transdisciplinaridade e suas relações com ArteCiência. Como estes debates moldaram o processo de criação da obra num primeiro momento e as discussões promovidas posteriormente. O observador como parte ativa da própria obra e a relação entre projetos artísticos e urbanos contextualizam a discussão. Assim, tem-se como pergunta guia a questão da possibilidade de corpos diferentes habitarem o mesmo espaço em harmonia, sendo esses corpos pessoas, coisas, e até mesmo lugares, tanto na escala do evento artístico, da efemeridade, quanto na escala da cidade. A experiência de desenvolver esta obra abre novas possibilidades de pensar, de ver e, consequentemente, de fazer, tanto no campo das artes como no campo do planejamento urbano.

Palavras chave: transdisciplinaridade, método, arte, urbanidade, planejamento urbano.

ABSTRACT

This paper presents discussions that supported the creation of a collective installation addressing issues related to art, urbanity, sustainability and some theoretical discussions about the method, the process of creation in art, transdisciplinarity and its relations with ArtScience. How these debates shaped the creative process of the work at first and the discussion promoted later. The observer as an active part of the work itself and the relation between artistic and urban projects contextualize the discussion. Thereby, the guiding question is about the possibility of different bodies inhabiting the same space in harmony, these bodies being people, things, and even places, both in the scale of the artistic event, the ephemerality, and the scale of the city. The experience of developing this work opens up new possibilities for thinking, seeing and, consequently, doing both in the arts and urban planning.

Keywords: transdisciplinarity, method, art, urbanity, urban planning.

*Trabalho realizado como parte da disciplina “Teoria Crítica da Ação Interdisciplinar”, parte do Programa Interdisciplinar de Pós-graduação em Artes, Urbanidades e Sustentabilidade (PIPAUS) – Universidade Federal de São João del Rei (UFSJ) – e vinculado ao Grupo de Pesquisa “Intervenções Efêmeras em Contextos Urbanos”, coordenado pela Prof^ª Dr^ª Adriana Gomes do Nascimento.

1. Introdução

A obra e todo seu processo de criação a serem descritos a seguir aconteceram dentro da IV Mostra Vestígios, um evento anual que reúne obras coletivas resultantes de processos antropofágicos e retro antropofágicos de ideias e articulações para pensar e agir. Em sua quarta edição, a mostra foi palco de anseios coletivos de cunho denunciante ligados a questões ambientais, feministas e sociais que moldam nosso cotidiano. A inspiração partiu do conceito de arteciência (NICOLESCU, 1999), algo

que não é arte e nem é ciência, mas sim um terceiro fator nessa equação, encorajando a transdisciplinaridade e a prática contra métodos pré-estabelecidos, muitas vezes rígidos e com pouco espaço para experimentações artísticas processuais.

As obras exibidas eram independentes, mas transpassavam alguns temas comuns, frutos de discussões coletivas promovidas durante o processo de articulação do evento, como a violência contra a mulher e novos modos de olhar, assim ocupavam o mesmo espaço de forma harmônica, mas sem se confundirem umas com as outras, estando claro onde começa e onde termina cada uma na sua individualidade. Uma primeira pista de que coisas diferentes podem co-ocupar em equilíbrio. Mas como essa experiência pode se refletir na escala urbana?

2. A Obra: APARTE e suas implicações

A obra produzida pela autora com mais duas pessoas será guia para as discussões que serão traçadas neste trabalho, portanto, é importante revelar as especificidades de seu processo de criação, que resulta numa instalação interativa.

Na própria etiqueta de identificação da obra, lê-se “eu chego, caminho, atravesso, faço parte” (NOLASCO; SILVA; SANTOS, 2019). A escolha de se começar a descrição em primeira pessoa não é por acaso. Pretende-se instigar o espectador a se colocar na história que a obra conta e, além disso, mostrar que ele próprio é coautor do que acontece na própria instalação.

O nome APARTE foi escolhido pensando nos trocadilhos que podem gerar, podendo significar algo que está “à parte” da própria mostra, pelo posicionamento escolhido para a instalação no local do evento. Também se pode ler “a parte” como um componente da exposição, ou ainda pressupor a ideia de “à partir”, pois é uma instalação que permite ao espectador observar a mostra à partir da própria obra.

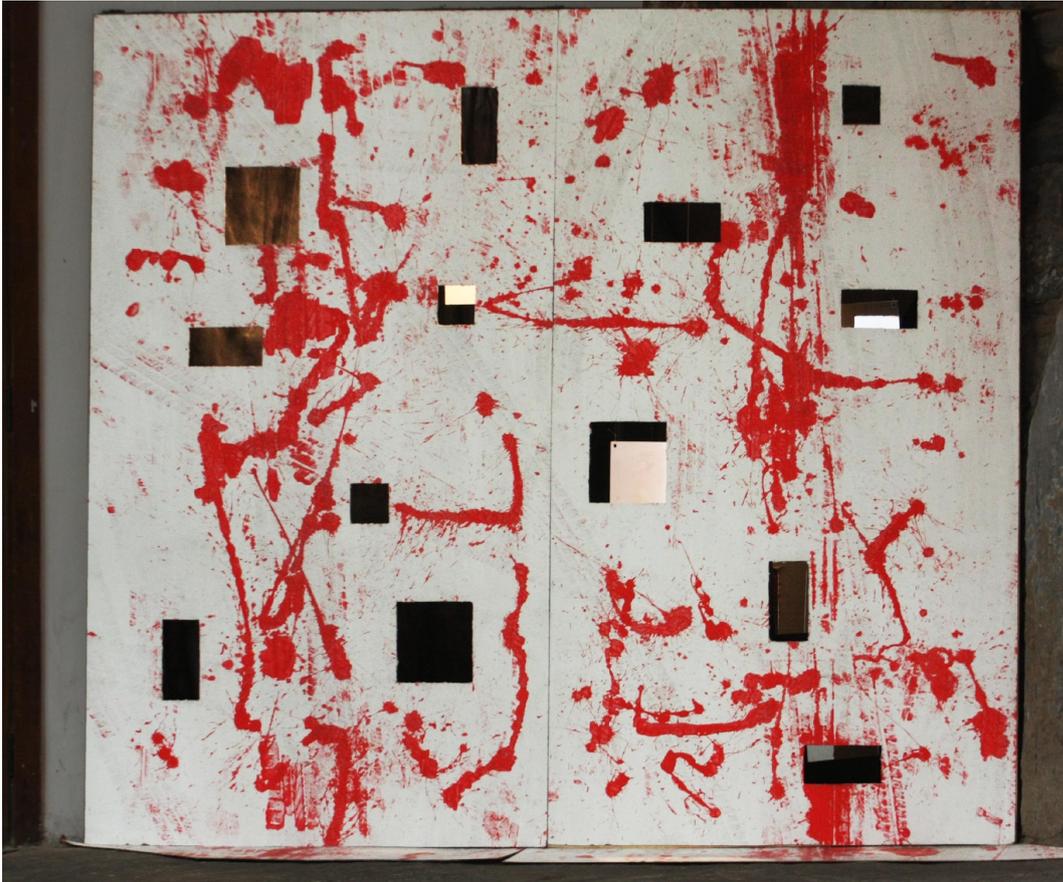


Figura 1. APARTE, 2019 – IV Mostra Vestígios.

A obra – Fig. (1) - é composta por uma caixa triangular de dois metros de altura que ocupa um dos cantos do Centro Cultural da Universidade Federal de São João del Rei, espaço que abrigou a IV Mostra Vestígios. Assim como a obra “Seção diagonal” (Marcius Galan, 2008 - Inhotim) – Fig. (2) -, a ocupação diagonal foi escolhida, não havendo assim quebras, curvas ou variação de volume em sua parte frontal. Ambas sugerem uma relação ativa com o observador e um deslocamento de percepção que faz o espectador reavaliar sua presença naquele espaço.



Figura 2. Seção diagonal, 2008 (Marcius Galan) - Inhotim. Foto: Edouard Fraipont.

A parede frontal dispõe de aberturas de diferentes tamanhos, quadradas e retangulares, que permite ao espectador se aproximar e olhar para a parte de dentro,

forrada com pano preto em suas laterais, chão e teto, na qual estão espalhados alguns espelhos também quadrados e retangulares que fazem par com cada abertura. Os espelhos são dependurados na parte superior e a posição de cada um foi calculada para que ao olhar por cada abertura o observador se deparasse com as imagens refletidas. Algumas aberturas dão para espelhos que refletem a própria pessoa que o observa, outros refletem imagens através das próprias aberturas, permitindo que o espectador veja outras obras do evento por dentro da própria obra APARTE.



Figura 3. APARTE, 2019 – IV Mostra Vestígios.

A parte frontal conta ainda com outro elemento, marcas de pneu na cor vermelha, fruto de uma intervenção realizada previamente dentro do processo de criação da obra final – Fig. (4) -. A estrutura foi pintada de branco e posicionada sobre a rua, em um local de passagem de carros e bicicletas. A cor vermelha foi escolhida por remeter ao sangue, e as marcas de pneu se relacionam à denúncia dos inúmeros acidentes rodoviários que acontecem diariamente. A tinta vermelha foi jogada sobre as placas, que estavam ali como uma tela em branco pronta para ser preenchida. Quando os veículos passavam, deixavam suas marcas sobre a tela. Vestígios que, ao final, fizeram parte da instalação. Outro indício de que a obra era também feita por aqueles que passaram e passam por ela em algum momento, tanto de seu processo quanto de sua exibição.



Figura 4. Intervenção como parte da obra APARTE, 2019 – IV Mostra Vestígios.

(...) APARTE é um convite para olhar diferente. Através das marcas que deixamos, vemos o que somos. Um convite para olhar através do que acontece em outras perspectivas. Ver a si abre caminhos para outros olhares. Olhar o outro. Vejo e sou visto, deixo minha marca, fragmentos do cotidiano transformados em reflexos. A luz percorre um caminho auto reflexivo, emoldurada por uma diagonal marcada por rastros. O movimento da roda é o verdadeiro pincel, mas aqui a interatividade é estática e deixa uma pergunta: quais marcas te trouxeram até aqui? (NOLASCO; SILVA; SANTOS, 2019).

Além da denúncia dos acidentes, representados pelas marcas de “sangue” nas placas, a obra convida para uma autorreflexão. Ao se observar nos espelhos, que ali estão quase como molduras, o espectador é instigado a pensar no que ele vê além daquelas marcas que ali estão, ou ainda além das próprias marcas que cada um deixa nos caminhos que percorre. Para então pensar em quais marcas as pessoas gostariam de deixar por onde passam, seja no sentido físico e concreto ou num sentido mais poético e abstrato.



Figura 5. APARTE, 2019 – IV Mostra Vestígios.

Tem-se assim uma mensagem de estímulo para novos olhares sobre o que temos à nossa volta e um convite para além de olhar diferente, ou seja, para ver o - e ser visto no - lugar do outro. Conduzindo a um pensamento acolhedor das diferenças, mostrando possibilidades de co-ocupação harmoniosa dentro do próprio evento da mostra.

Há ainda uma tentativa clara de praticar o educador como aprendiz (FREIRE, 1996), não como aquele que detém o conhecimento e uma verdade, mas também como ator ativo no processo de produção de saberes. O pesquisador como parte da sua própria pesquisa, na qual se encaixa de maneira íntima e, ao mesmo tempo, também está encaixado nela mesma. Ou seja, como o observador influencia e está influenciado pelo objeto (FEYRABEND, 1977), como temos o exemplo do experimento do “Gato de Schrödinger” (1935), no qual o resultado depende diretamente do ato de observar ou não.

Quando o espectador se vê como parte da instalação temos a relação do espectador com o resultado final, assim como a influência também reversa do resultado final influenciando o próprio observador, que muitas vezes se encontra mudando sua posição para enxergar outros reflexos dentro da obra. Têm-se ainda as diferentes formas de se observar uma mesma coisa. Na obra algumas aberturas estão mais baixas, assim, pessoas mais baixas, como crianças, podem enxergar coisas que pessoas mais altas, como os adultos não enxergariam sem um esforço prévio, no caso, eles precisam reposicionar seus corpos para enxergar além do que podem ver normalmente em seu conforto. Assim, APARTE concretiza seu convite para novas perspectivas e abre espaço para a discussão na escala do espaço urbano.

Como e de onde vemos nossas cidades, nossos bairros e nossas ruas? Olhar de uma nova perspectiva potencializa e enriquece os projetos urbanos, dando-lhes mais chance de sucesso, desde sua execução aos seus usos individuais e coletivos no futuro.

Este sucesso está ligado à qualidade de vida de seus usuários, ao seu bem estar no meio urbano.

Sabemos que hoje enfrentamos muitas questões problemáticas ligadas às cidades no mundo capitalista, como aumento do estresse e do alto índice de doenças psicológicas em geral. Fazendo um recorte em escala social, podemos perceber que os primeiros e os mais afetados são os que estão nas classes de renda mais baixa. A classe trabalhadora, por exemplo, gasta tanto tempo para se deslocar entre casa-trabalho-casa que não lhes sobra tempo para lazer, para estar com suas famílias e muitas vezes para ter seu descanso ao final do dia. Este é um problema que está intrinsecamente ligado à mobilidade urbana.

Esse problema complexo e multifacetado não é novo nas áreas de planejamento urbano, arquitetura e urbanismo ou gestão pública, mas ainda não se tem uma solução concreta e efetiva para a maioria das cidades do país.

Assim como a obra APARTE, este trabalho também é um convite para olhar e pensar diferente. Buscar novas perspectivas de análise urbana, por exemplo, criando, assim, novas camadas de investigação que podem ajudar a encontrar soluções para os problemas urbanos contemporâneos.

3. Conclusão

Assim como as discussões coletivas se refletiram na composição da IV Mostra Vestígios, o espaço urbano também é um reflexo da sociedade e seus pensamentos. Para o evento, houve um forte incentivo para o pensar de modo coletivo, o que foi chamado de antropofagia e retro antropofagia, no qual a ideia individual era colocada em voga para ser debatida e enriquecida pela visão do outro, depois voltava para a escala individual e assim ia se construindo até chegar ao resultado final da mostra.

O incentivo à diversidade estava presente e foi um dos grandes responsáveis pela harmonia da composição final, o respeito foi sendo construído em conjunto com todo o processo participativo de elaboração do evento. Assim, temos uma forte evidência de que processos participativos, que envolvam os agentes que usam o espaço de alguma forma, têm grandes chances de sucesso no que se refere à uma co-ocupação harmoniosa.

Na escala da Mostra Vestígios isso resultou em obras que, apesar de terem suas características individuais bem marcadas, ainda tinham um equilíbrio coletivo que dava sentido para o todo.

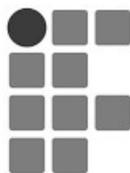
Assim como a cidade é a grande causadora de questões problemáticas levantadas anteriormente, ela também pode ser a solução. Como um palco no qual os debates aconteçam, tanto literalmente, como a *Ágora* na Grécia antiga, como de forma mais poética, ou seja, espaços que sejam convidativos para uma vida coletiva, que incluam metodologias participativas em seu processo de planejamento e integrem outras perspectivas e a perspectiva do outro.

Na obra APARTE foi possível perceber que algumas pessoas que passavam por ela acabavam interagindo de forma não prevista pelas autoras, no fim foram esses imprevistos que tornaram a experiência da mostra mais rica e complexa. Assim também é no espaço urbano, no qual a “arquitetura não é apenas um edifício: ela é a relação entre um objeto e seus ocupantes” (HILL in SILKE, BALTAZAR, 2006), e por isso também está submetida às reações humanas individuais daqueles que usufruem do espaço.

Não é possível controlar o que as pessoas vão - ou devem - fazer com e no espaço urbano, assim como foi na obra APARTE, mas é possível fazer projetos que sejam convidativos. No caso em epígrafe, a obra na IV Mostra Vestígios, convidava para novos olhares, novas formas de pensar, mas um projeto urbano pode potencializar o convite para o respeito à diversidade dos seus agentes, assim, concretizando o convite também para um cotidiano melhor.

Referências

- NICOLESCU, Basarab, **O Manifesto da Transdisciplinaridade**. Triom: São Paulo, 1999.
- NOLASCO, Camila; SILVA, Deborah; SANTOS, Annakelly. **APARTE**. 2019. Ficha técnica - IV Mostra Vestígios, 2019.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (coleção Leitura)
- FEYERABEND, Paul. **Contra o Método**. 3ªed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1977.
- SILKE, Kapp; BALTAZAR, Ana Paula. Por uma arquitetura não planejada: o arquiteto como designer de interfaces e o usuário como produtor de espaços. **Impulso**, v. 17, p. 93-104, 2006.



A educação ambiental na formação de professores de Química: uma análise documental da inserção da temática

Environmental education in the training of Chemistry teachers: A documental analysis
of theme insert

Hygor de Almeida Rodrigues, Fernanda Welter Adams, Simara Maria Tavares Nunes¹

¹ Universidade Federal de Catalão

RESUMO

Este trabalho buscou avaliar como é trabalhada a Educação Ambiental nos Cursos de Licenciatura em Química de Instituições de Ensino Superior Públicas do Estado de Goiás. Foram mapeados 15 Cursos nesta região que ofertam a Modalidade Licenciatura em Química. Para a coleta de dados, foram analisados os Projetos Pedagógicos dos Cursos em busca de se encontrar indícios de como a Educação Ambiental é trabalhada nos Currículos. Após a análise documental, os dados obtidos foram tratados a partir da metodologia da Análise Textual Discursiva, sendo criadas quatro categorias. Neste trabalho é discutida uma delas, “Problemas e possíveis soluções de Questões Ambientais”. Pôde-se observar que, além de não aparecerem discussões ambientais em outras disciplinas que não seja a Química Ambiental, alguns destes Cursos só se limitavam à discussão/citação dos problemas ambientais, mas não problematizavam/ofereciam/discutiam enfrentamentos para tais problemas, configurando-se como uma abordagem tradicional da Educação Ambiental. Então, fica a dúvida: será que estes alunos, futuros professores, terão uma boa formação para trabalharem a Educação Ambiental de uma forma crítica e emancipatória? As práticas pedagógicas que os professores desenvolvem são ligadas às suas concepções. Assim, percebe-se que ainda há muito a ser modificado em relação à Educação Ambiental nos currículos de formação inicial de professores de Química das Instituições de Ensino Superior Públicas do Estado de Goiás.

Palavras chave: Educação Ambiental; formação inicial docente; análise documental; Química.

ABSTRACT

This work sought to evaluate how the Environmental Education is worked in the Chemistry Degree Courses of Public Higher Education Institutions in the State of Goiás. It were mapped 15 courses in this region that offer the Chemistry Degree modality. For data collection, Pedagogical Projects of Courses were analyzed in search of finding evidence of how the Environmental Education has been addressed in the curriculum. After this documentary analysis, the data obtained were treated by Textual Discursive Analysis methodology, creating four categories. In this paper we will discuss one of these, “Problems and possible solutions for Environmental Issues”. It was observed that in addition to the lack of environmental discussions in other disciplines other than Environmental Chemistry, some of these Courses are only limited to the discussion/citation of environmental problems, but do not problematized / offered / discussed confrontations to such problems, thus being a traditional approach of Environmental Education. So, the question remains, will these students, future teachers, come out well prepared to work on the Environmental Education critically and emancipatory? The pedagogical practices that teachers develops are linked to their conceptions. Thus, it is clear that there is still much to be changed in relation to the Environmental Education in Chemistry teacher initial training curricula of Public Higher Education Institutions in the State of Goiás.

Keywords: Environmental Education; initial teacher training; document analysis; Chemistry

1. Introdução

Muito se tem discutido sobre a relação do ser humano com o meio ambiente e sobre como se amenizar ou até mesmo dirimir certos tipos de problemas ambientais através da conscientização, da mudança de hábitos, de modos de consumo e do modelo de desenvolvimento econômico vigente, ou seja, uma mudança de hábitos individuais e coletivos. Mas, por onde começar? Neste sentido, a escola se torna o local ideal para a discussão da realidade social, econômica e ambiental, de forma a se propiciar uma educação contextualizada com a realidade dos alunos. Essa é uma questão a ser discutida e pensada, pois, ao se analisar a situação, desponta uma primeira problemática: os alunos da Educação Básica estão sendo instruídos para essa formação cidadã, para pensarem sobre como evitar a poluição, a degradação do meio ambiente e o esgotamento do planeta? Nesse contexto, tem-se a segunda problemática: será que os educadores estão saindo das Universidades, Centros de Formação de Professores, com uma formação capaz de problematizar a temática ambiental de forma consistente com seus alunos? Ou seja, será que os licenciandos, futuros professores, adquirem o mínimo de conhecimento e realizam a problematização a respeito da Educação Ambiental em sua formação inicial docente? Terceira: será que as Universidades, Centros de formação de professores no Brasil, oferecem um suporte de conhecimentos, nas mais variadas disciplinas e aulas, para melhorar e ampliar o conhecimento da Educação Ambiental dos futuros professores, como previsto na Legislação Educacional? Ou, até mesmo, esses Centros de Formação docente estão proporcionando que esses licenciandos saiam com uma bagagem adequada sobre como agir e problematizar a respeito da Educação Ambiental?

A Educação Ambiental deve atuar no dia a dia escolar e não escolar, criando questões, situações de aprendizagem com desafios para a participação na resolução dos problemas encontrados no cotidiano, buscando unir a escola e os ambientes locais ou da região onde estão inseridos os educandos (CARVALHO, 2004), colocando o educador como um mediador das relações socioeducativas. E essas problematizações não devem ficar restritas apenas à sala de aula, devem fazer parte da vida estudantil dentro e fora da escola, construindo processos de aprendizagem significativa, conectando a experiência e os repertórios já existentes com questões e experiências que possam gerar novos conceitos e significados para compreender e se deixar surpreender pelo mundo (CARVALHO, 2004). Segundo Sorrentino, Trajber e Mendonça (2005), a Educação Ambiental deve ser direcionada para a cidadania ativa, considerando seu sentido de pertencimento e co-responsabilidade que, por meio da ação coletiva e organizada, busca a compreensão e a superação das causas estruturais e conjunturais dos problemas ambientais.

Assim, a Educação Ambiental tem o escopo de despertar em todos a consciência de que o ser humano é parte do meio ambiente e, com isso, superar a visão antropocêntrica, que fez com que o homem se sentisse sempre o centro de tudo, esquecendo a importância da natureza da qual é parte integrante (SILVA; TAVARES, 2009). Desde muito cedo na história humana, para sobreviverem em sociedade, todos os indivíduos precisavam conhecer seu ambiente e saber o que fazer para preservá-lo (ROQUE et al., 2014). Para Mousinho (2003), a Educação Ambiental é o processo em que se busca despertar a preocupação individual e coletiva para a questão ambiental, garantindo o acesso à informação em linguagem adequada, contribuindo para o desenvolvimento de uma consciência crítica e estimulando o enfrentamento das

questões ambientais e sociais. Segundo a Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999, p. 55), em seu Art 1º:

Entendem-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Assim, deve-se falar de Educação Ambiental no Brasil como um ato político voltado para a transformação social (JACOBI, 2003), carregado de mudanças de valores e hábitos cotidianos, com ação política e com uma reestruturação das relações econômicas, tudo isso com inspiração no fortalecimento do sujeito e no exercício da cidadania. Segundo Sato, Gauthier e Arigipe (2005), a Educação Ambiental deve se configurar como uma luta política, compreendida em seu nível mais poderoso de transformação, aquela que se revela em uma disputa de posições e proposições sobre o destino das sociedades, dos territórios e das desterritorializações.

A Conferência de Estocolmo, realizada em 1972, discutiu a preservação e a melhoria do ambiente humano e elaborou a recomendação de que se criasse o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), conhecida como “Recomendação 96”. A Recomendação 96 sugere que “Se promova a Educação Ambiental como uma base de estratégias para atacar a crise do meio ambiente”. A partir do documento gerado nessa conferência, esse tema foi incluído de forma oficial nas discussões dos organismos internacionais. Muitos países já possuem leis que regulamentam a Educação Ambiental. No Brasil, a mesma se tornou lei em 27 de Abril de 1999, com a Política Nacional da Educação Ambiental (PNEA) (BRASIL, 1999). Essa lei, em seu Art. 2º, afirma que a Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal.

De acordo com os fundamentos da PNEA (BRASIL, 1999), a Educação Ambiental deve ser abordada de forma interdisciplinar, abrangendo todas as áreas do conhecimento, não devendo se restringir a uma disciplina específica no currículo e nem ser ofertada como disciplina optativa, mas sim de forma a permear todo o currículo, em todas as disciplinas. Já os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (BRASIL, 1997) sugerem que o tema meio ambiente seja de cunho transversal, perpassando toda prática educacional, considerando em sua abordagem os aspectos físicos e biológicos e, principalmente, os modos de interação do ser humano com a natureza, por meio de suas relações sociais, do trabalho, da ciência, da arte e da tecnologia. Já a recente Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018) não contempla a transversalidade da Educação Ambiental em seu escopo, sendo considerada por pesquisadores da área de ensino um retrocesso (BEHREND; COUSIN; GALIAZZI, 2018).

Segundo Sato (1997), a Educação Ambiental deve ter uma característica transversal que sensibilize os indivíduos para os atuais problemas ambientais e que faça com que os mesmos se preocupem em encontrar maneiras de trabalhar individual e coletivamente em busca da prevenção de problemas ambientais futuros, deixando para as gerações vindouras um meio ambiente equilibrado, saudável e sustentável como legado. Deve ser ministrada como um processo pedagógico de participação permanente para desenvolver uma consciência crítica sobre a problemática ambiental, estendendo à

toda sociedade a capacidade de captar a gênese e a evolução de problemas ambientais, não se restringindo apenas a problemas isolados, datas comemorativas ou programas políticos (DIAS, 1992).

Conforme a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) (BRASIL, 1999), são princípios básicos da Educação Ambiental: o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo; a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade; o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade; a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais; a garantia de continuidade e permanência do processo educativo; a permanente avaliação crítica do processo educativo; a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais; e o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

São ainda listados como objetivos da Educação Ambiental, segundo essa mesma lei (BRASIL, 1999): o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos; o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social; o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania; dentre outros. Esses princípios e objetivos da Educação Ambiental coadunam com os princípios gerais da Educação contidos na Lei nº 9.394, de 20/12/1996 (LDBEN - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) (BRASIL, 1996), que assevera que os currículos do ensino fundamental e médio devem incluir a Educação Ambiental de forma integrada aos conteúdos obrigatórios. Assim, a Educação Ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal (Art. 10, Lei 9.795/99). Sobre a formação inicial de professores, a PNEA (BRASIL, 1999) preceitua, em seu artigo 11, que a Educação Ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas.

Percebe-se, portanto, a importância e a necessidade de que a temática ambiental seja inserida em todas as disciplinas do Currículo em Cursos de formação inicial de professores e não apenas em disciplinas específicas para a temática. Corroborando, Gunzel e Dorneles (2020, p.250) afirmam que “com a Educação Ambiental em pauta, temos a necessidade de investir na formação de professores, para que estes estejam aptos a lidar com as questões emergentes dessa temática”, principalmente nos cursos de formação de professores de Química.

Nesse aspecto, Junior e Fernandez (2016, 755) destacam que:

Para inserção da EA na formação dos futuros professores, deve ser considerada a criação de disciplinas específicas que contemplem uma discussão explícita em relação a meio ambiente, educação ambiental, química ambiental e química verde, pois a ideia de deixar essa discussão para todas as disciplinas de forma descentralizada não parece estar surtindo o efeito desejado. Apesar de apontarmos a necessidade de inclusão de disciplinas específicas para abordar o tema, apoiamos ainda que as discussões relacionadas à dimensão ambiental sejam incorporadas por todas as disciplinas do currículo, considerando conhecimentos da área da química e conhecimentos da prática de ensino de química.

A Lei ainda identifica a Educação Ambiental como um processo, ou seja, uma vez iniciado prossegue indefinidamente por toda a vida, aprimorando-se e incorporando novos significados sociais e científicos. Portanto, devido à importância da inserção da Educação Ambiental nos currículos da educação básica, neste trabalho buscou-se avaliar como está sendo desenvolvida/trabalhada a Educação Ambiental em Cursos de Licenciatura em Química de Instituições de Ensino Superior Públicas do Estado de Goiás. Para a coleta de dados foi realizada uma pesquisa documental utilizando-se os Projetos Pedagógicos de Cursos.

2. Metodologia

Devido à importância da discussão/inserção da Educação Ambiental na formação inicial do professor de Química, este trabalho buscou sondar como a mesma se apresenta nos Projetos Pedagógicos de Cursos de Licenciatura em Química de Instituições de Ensino Superior Públicas do Estado de Goiás. Para tanto, mapeou-se os Cursos existentes nessa região, denominando-os com letras e números, entre C1 e C14, para facilitar o tratamento dos dados e a divulgação dos resultados. Para o mapeamento dos Cursos realizou-se um estudo exploratório no *site* do Ministério da Educação (<http://emec.gov.br>).

Como o objeto desta pesquisa se encontra num campo abstrato, as metodologias fundamentadas na pesquisa qualitativa são as mais indicadas, porque tal abordagem procura buscar no campo dos significados das ações humanas o que não é perceptível e nem captável estatisticamente (BOGDAN; BILKEN, 1994). Assim, a preocupação não está em acumular dados quantitativos, mas em procurar responder a problemas de investigação por meio da construção de dados.

Para a coleta de dados foi utilizada a Análise Documental, sendo analisados os Projetos Pedagógicos de Curso (PPC). O Parecer CES/CNE 146/2002, de 13/05/2002, estabelece que:

As instituições de ensino superior deverão, na composição dos seus projetos pedagógicos, definir, com clareza, os elementos que lastreiam a própria concepção do curso, o seu currículo pleno e sua operacionalização, destacando-se os seguintes elementos, sem prejuízos de outros: objetivos gerais do curso; cargas horárias das atividades didáticas e da integralização do curso; formas de realização da interdisciplinaridade; modos de integração entre teoria e prática; formas de avaliação do ensino e da aprendizagem; incentivo à pesquisa como necessário prolongamento da atividade de ensino e como instrumento para a iniciação científica; concepção e composição das atividades de estágio, por curso, concepção e composição das atividades complementares; oferta de cursos sequenciais e de tecnologia, quando for caso (BRASIL, 2002, p. 08).

Além do citado pelo Parecer, o PPC deve contemplar o conjunto de diretrizes organizacionais e operacionais que expressam e orientam a prática pedagógica do curso, sua estrutura curricular, as ementas, a bibliografia, o perfil profissiográfico dos concluintes e tudo quanto se refira ao desenvolvimento do curso, obedecidas as Diretrizes Curriculares Nacionais estabelecidas pelo Ministério da Educação (BRASIL, 2002). Diante disso, o PPC do curso é um documento que permite ter uma visão histórica, social e cultural de como o Curso de Licenciatura se organiza (ADAMS, 2018).

Godoy (1995) afirma que os documentos normalmente são considerados importantes fontes de dados para estudos qualitativos, merecendo, portanto, atenção especial. A análise documental se caracteriza por ser uma fonte natural de dados e possuir uma série de vantagens, pois é de baixo custo, possui muitas informações e os documentos podem ser consultados e estudados várias vezes (LUDKE; ANDRÉ, 1986).

Destaca-se como um dos impasses para a realização da presente pesquisa a dificuldade de se encontrar/obter o Projeto Pedagógico de Curso (PPC) das Instituições pesquisadas. Na maioria dos casos, foram respeitadas as normas de livre acesso ao documento, estando esses disponíveis nos endereços eletrônicos dos Cursos para consulta de alunos e demais interessados. Em alguns casos, avaliou-se o PPC em andamento, que se obteve através de contato com os coordenadores do Curso.

Em um dos casos, a Instituição contactada não disponibilizou o documento antigo, que se acredita que esteja em andamento, nem o novo, que estaria em construção. Nesse caso específico, não se conseguiu obter o PPC, pois ele não se encontrava no endereço eletrônico do Curso, onde deveria estar disponível, e não foi disponibilizado pela Instituição. O documento deveria ser de fácil acesso aos atuais e futuros alunos, bem como ao público interessado, por ser a carta de apresentação do curso, em que o futuro aluno poderia analisar a proposta pedagógica e se o conteúdo oferecido é de seu interesse ou não, e o aluno atual poderia obter respostas para dúvidas.

Assim, em um segundo momento, procedeu-se ao mapeamento das ações e projetos de Educação Ambiental em desenvolvimento nas Instituições de interesse por meio da Análise Documental dos Projetos Pedagógicos dos Cursos para se sondar se ações de ensino, pesquisa e extensão em Educação Ambiental têm ocorrido na prática dos Cursos.

Para a análise dos dados foi utilizada a Análise Textual Discursiva. Moraes e Galiuzzi (2007, p. 7) definem esta abordagem como “uma metodologia de análise de dados e informações de natureza qualitativa com a finalidade de produzir novas compreensões sobre os fenômenos e discursos”. Os autores apresentam a Análise Textual Discursiva como um processo auto-organizado constituído de três etapas: unitarização, categorização e comunicação. A Análise Textual Discursiva se inicia com a unitarização, que consiste na desmontagem dos textos em unidades de significado para perceber os sentidos dos textos - nesse caso, o corpo do texto e as ementas das disciplinas dos Projetos Pedagógicos de Curso. Dos fragmentos dos textos resultam as unidades de análise; essas unidades por si mesmas podem gerar outros conjuntos de unidades oriundas da interlocução empírica, da interlocução teórica e das interpretações feitas pelo pesquisador.

Após se proceder à unitarização, realizou-se o agrupamento dos elementos com significados semelhantes em um processo denominado categorização. O método utilizado para produzir as categorias foi o indutivo, tendo como base as informações contidas no *corpus* (MORAES; GALIAZZI, 2007). Nesse processo reúnem-se as unidades de significado semelhantes, podendo gerar vários níveis de categorias de análise. As categorias constituem os elementos de organização de metatextos analíticos que irão compor os textos descritivo-interpretativos para expressar os entendimentos atingidos. Foram criadas quatro categorias, a saber: 1) Problemas e Possíveis Soluções de Questões Ambientais; 2) A Educação Ambiental na formação inicial de professores de Química; 3) Legislação Ambiental para a formação de Educadores Ambientais; e 4) A conscientização ambiental através do Tratamento de Resíduos.

Este trabalho em específico aborda um recorte, no qual será discutida uma das categorias, “A Educação Ambiental na formação inicial de professores de Química”. No tópico a seguir será descrita a última etapa da Análise Textual Discursiva, que é a construção de metatextos constituídos de descrição e interpretação do fenômeno investigado, qual seja, a Educação Ambiental nos Projetos Pedagógicos de Cursos de formação de professores de Química do Estado de Goiás.

3. Resultados e Discussão

Ao ouvirmos falar de Problemas Ambientais, o que vem a nossa mente? Desastres Ambientais, queimadas, poluição dos rios, etc... Aí vem a pergunta: será que estamos mesmo preparados para enfrentar e lidar com tais problemas Ambientais? Será que estamos preparando de forma qualificada e correta a sociedade para que possamos enfrentar de modo pleno tais problemas? Quem está apto para orientar essa sociedade, os professores? Será que eles estão sendo realmente qualificados? Os futuros professores estão saindo realmente preparados das Universidades e Instituições de Ensino, com noções de Educação Ambiental? São as respostas para essas perguntas que serão abordadas neste trabalho.

Corroborando, Alves (2020, p. 54) afirma que:

Na atual crise ambiental em que vivemos, a problemática ambiental tem sido alvo de diversas discussões; no entanto, tais discussões não têm propiciado resultados efetivos. Com isso, os problemas ambientais que compreendemos também ser de cunho social e político se agravam dia após dia. Nesse contexto, almejamos uma Educação Ambiental para a transformação cidadã, que venha contribuir para a superação desta problemática ambiental. Mas, o que temos no Brasil é Educação Ambiental que ainda se encontra em processo de implementação, consolidação e efetivação.

Diversas propostas demonstram preocupação com a temática ambiental e algumas se mostram particularmente interessadas em uma formação diferenciada do ensino tradicional, que vigora tanto nas universidades quanto na Educação Básica. Essas preocupações, em geral, são manifestadas por meio da convicção de que uma formação mais crítica, reflexiva, ética e investigativa possa elevar o patamar da qualidade na formação de professores (MENEZES, 1996; NÓVOA, 1992), sendo que essa discussão se faz presente na legislação.

A Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) como ferramenta fundamental no processo de ensino e aprendizagem, define a Educação Ambiental como sendo um dos meios para o cidadão construir valores, concepções, habilidades e saberes em prol da conservação do meio ambiente, com o intuito de se alcançar uma melhor qualidade de vida e sustentabilidade (BRASIL, 1999). A PNEA (BRASIL, 1999), nos artigos 9 e 10, afirma que a Educação Ambiental é um constituinte indispensável e deve estar presente em todos os processos formativos de maneira contínua e articulada, ou seja, em todos os níveis e modalidades de ensino, desde a Educação Básica ao Ensino Superior.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA) (BRASIL, 2012) são também um marco legal da Educação Ambiental no Brasil, apresentando-se como referência para a promoção da temática ambiental em todos os níveis e modalidades do processo educativo. As DCNEA reforçam que a Educação Ambiental deve ser desenvolvida como uma prática educativa e interdisciplinar,

contínua e permanente, em todas as fases, etapas e modalidades do processo educativo formal.

Assim, visando identificar como vem ocorrendo a prática da Educação Ambiental nos cursos de formação de professores de Química do Estado de Goiás, desenvolveu-se o presente trabalho, no qual se buscou realizar um mapeamento/panorama da Educação Ambiental nas atividades de ensino, pesquisa e extensão dos cursos. Destaca-se que se optou por analisar a temática a partir desse tripé, pois, como Almeida (2015), acredita-se que um dos pilares fundamentais de formação nas Universidades é composto pelo ensino, a pesquisa e a extensão, que são indissociáveis. Nesse sentido, Assis (2006) afirma que a Universidade deve ser compreendida como uma instituição escolar que desenvolve um projeto articulado entre ensino, pesquisa e extensão. Segundo a autora, é essencial que esse tripé exista, uma vez que possibilita uma completa e boa formação para a atuação profissional, que só é considerada completa se for na perspectiva de ensino, pesquisa e extensão.

Inicialmente, foram mapeados os Cursos de Licenciatura em Química de Universidades públicas do Estado de Goiás, conforme apresentados no Quadro 1. Foram mapeados 15 (quinze) Cursos, sendo que foi possível obter o Projeto Pedagógico de Curso de 14 (quatorze) deles, pois apenas C14 não disponibilizou o documento. Como dois desses Cursos utilizam o mesmo PPC, eles foram designados com o mesmo código.

Quadro 1: Mapeamento dos Cursos de Licenciatura em Química de Instituições Públicas de Ensino Superior do Estado de Goiás.

Instituição	Codificação
Universidade Federal de Goiás - Regional Catalão	C1
Universidade Federal de Goiás - Regional Goiânia	C2
Universidade Federal de Goiás - Regional Jataí	C3
Instituto Federal Goiano - <i>Campus Ceres</i>	C4
Instituto Federal Goiano - <i>Campus Urutaí</i>	C5
Instituto Federal Goiano - <i>Campus Rio Verde</i>	C6
Universidade Estadual de Goiás - <i>Campus Formosa</i>	C7
Universidade Estadual de Goiás - <i>Campus Anápolis</i>	C7
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás - <i>Campus Anápolis</i>	C8
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás - <i>Campus Luziânia</i>	C9
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás - <i>Campus Uruaçu</i>	C10
Instituto Federal Goiano - <i>Campus Morrinhos</i>	C11
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás - <i>Campus Itumbiara</i>	C12
Instituto Federal Goiano - <i>Campus Iporá</i>	C13
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás - <i>Campus Inhumas</i>	C14

Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com os dados coletados por meio da Análise Documental, todas as Instituições estudadas apresentaram citações de Educação Ambiental. Porém, essas citações aparecem na maioria esmagadora dos Cursos apenas na disciplina denominada

Química Ambiental, sendo a mesma uma disciplina obrigatória em todos os cursos investigados. Pôde-se ainda observar que a carga horária da disciplina varia, dependendo da instituição, de 32 horas até 96 horas. Ou seja, os Cursos não respeitam a Legislação Educacional, que preconiza que “A Educação Ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas” (BRASIL, 1999). Portanto, a Educação Ambiental deve ser trabalhada de forma transversal ao currículo, não podendo ficar restrita a uma única disciplina, como ocorre na maioria das Instituições estudadas.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (BRASIL, 2012) reafirmam que a Educação Ambiental é um componente integrante, essencial e permanente da Educação Nacional, que deve ser desenvolvida por meio de uma prática educativa integrada e interdisciplinar, contínua e permanente, em todas as fases, etapas, níveis e modalidades, não devendo, como regra, ser implementada como disciplina ou componente curricular específico. A lei ainda define que a Educação Ambiental deve constar nos currículos de formação inicial e continuada dos profissionais da Educação, devendo os professores em atividade receber formação complementar em suas áreas de atuação (BRASIL, 1999).

Com relação à proposta de se trabalhar a Educação Ambiental como tema transversal, Alves (2020) afirma que é muito interessante e seria de grande valia se isso ocorresse de fato em todos os âmbitos, pois seguramente promoveria uma formação cidadã. Tommasiello e Guimarães (2013) discutem sobre as possibilidades de se trabalhar com temas transversais, pois esses viabilizam a discussão de questões de cunho social que precisam ser problematizadas, ou seja, transformam e modernizam a estrutura do currículo. A partir do exposto, fica evidente que se compreende que o professor não é o salvador da pátria e nem o responsável pela resolução dos problemas ambientais, mas, entende-se que ele é mediador/interlocutor de conhecimentos científicos, sociais, ambientais e políticos, e que pode contextualizar e problematizar os conteúdos, gerando reflexões e debates acerca dos problemas ambientais a fim de contribuir para uma formação cidadã que seja emancipatória e que busque alternativas em meio aos inúmeros problemas ambientais da atualidade. Assim, os cursos de licenciatura devem contemplar em seus respectivos currículos questões atuais e temáticas como os problemas ambientais, no intuito de dar condições aos futuros educadores de promoverem essa discussão na sala de aula (ALVES, 2020).

Ainda analisando o PPC dos cursos investigados, observou-se que: C5 apresenta em outras disciplinas o componente ambiental, dentre elas, oferece duas disciplinas optativas que discutem Educação Ambiental e Tratamento de Efluentes; C6 possui um projeto de extensão que busca tratar os resíduos gerados nas aulas práticas; e C7 oferece uma disciplina obrigatória de Educação Ambiental. Com relação à oferta das disciplinas optativas do curso C5, problematiza-se a frequência com que as mesmas são ofertadas aos licenciandos, de forma que muitos deles terminarão o curso sem terem a oportunidade de cursarem as referidas disciplinas.

Adams (2018) destaca que os cursos nas áreas de Ciências da Natureza apresentam grandes índices de reprovação nas disciplinas; sendo assim, os alunos estão sempre com a matriz curricular completa por disciplinas de outros períodos, o que os leva a cursarem a disciplina optativa que couber nessa grade, sem terem muita opção de escolha. O exposto pela autora também se apresenta como um problema, de forma que quando ofertada a disciplina optativa, o licenciando pode escolher cursar outra disciplina da grade regular obrigatória.

Dessa forma, ressalta-se a necessidade da temática ser discutida nos cursos de formação de professores de Química de forma transversal, ou mesmo através da criação de disciplinas específicas que abordem a temática, e que associem teoria e prática. Adams (2012), mesmo não sendo favorável à criação de disciplinas específicas, destaca que isso traz um leque de possibilidades e pode ser o início da resolução de problemas no quesito inserção da temática na formação inicial de professores.

Já Alves (2020) pondera que a existência de disciplinas específicas de Educação Ambiental pode propiciar a discussão sobre a temática na formação inicial dos professores, sensibilizando e oferecendo subsídios aos futuros profissionais para a discussão da questão ambiental em sua futura prática pedagógica. Mas, salienta-se que essas disciplinas devem ser de caráter obrigatório, de forma que todos os alunos possam cursá-las, e que possam ainda propiciar uma discussão baseada na relação teoria *versus* prática.

De maneira similar a estes resultados, ao se investigar como os recém formados no curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Uberlândia percebem a Educação Ambiental na graduação, Tavares Jr. e Cunha (2006) constataram a quase ausência dessa temática no curso, restringindo sua presença em estágios supervisionados, semanas científicas, núcleos de Educação Ambiental e Programas Especiais de Treinamento. Na visão de Tavares e França (2006, p. 176), a formação inicial deve ser considerada como eixo para a formação profissional docente, ou seja, “a formação inicial é o começo da socialização profissional, a assunção da internalização de princípios e regras práticas. Essa formação deve garantir a reflexão educativa, vinculando constantemente teoria e prática”. Diante disso, como assegurar uma atuação ambiental na educação básica que perpassasse todas as disciplinas se durante sua formação o professor não teve esse exemplo? Sitta (2019), após análise do Projeto Pedagógico de Curso e da aplicação de questionários com formandos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão, também avaliou que a Dimensão Ambiental não tem sido trabalhada conforme estabelece a Legislação Educacional: “Apesar do Projeto Pedagógico de Curso reconhecer a importância da Educação Ambiental, não se encontrou ações de Ensino, Pesquisa e Extensão no sentido de se propiciar uma adequada formação ambiental dos licenciandos.”

Sendo assim, a quase ausência da discussão/viabilização da Educação Ambiental nos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Licenciatura em Química de Insituições de Ensino Superior Públicas do estado de Goiás pode resultar em uma formação deficitária, que não propiciaria subsídios efetivos para a inserção da temática ambiental na futura prática pedagógica dos egressos de tais Cursos.

Além disso, nos Projetos Pedagógicos estudados não há a preocupação com uma Educação Ambiental crítica e emancipatória, voltada para a discussão sobre uma outra relação ser humano – natureza, nem sobre novos modelos de desenvolvimento econômico e possíveis enfrentamentos aos problemas ambientais do ponto de vista de comportamentos individuais, sem questionamentos à sociedade vigente e ao coletivo, descumprindo assim a Legislação Educacional Ambiental (BRASIL, 1999). Em todas as Instituições são discutidos os problemas ambientais, mas poucas delas abordam o problema em sua origem e complexidade e primam pelo enfrentamento de tais problemas. Apenas os Cursos C7 e C13 abordam a Química Verde em suas ementas de Química Ambiental, demonstrando assim uma preocupação com o desenvolvimento sustentável. Falam em desenvolvimento sustentável também os Cursos C8, C9 e C10.

Percebe-se então a necessidade da ampliação dessas reflexões nos currículos. Freitas (2004) discute em seu trabalho sobre a necessidade de formação de professores para um futuro sustentável, defendendo o ideal da reestruturação dos currículos de formação de professores para que tenhamos docentes capazes de trabalhar por uma educação voltada para o desenvolvimento sustentável.

Essas diferenças conceituais podem ser sintetizadas em alguns grandes grupos: - os que pensam que a educação ambiental tem como tarefa promover mudanças de comportamentos ambientalmente inadequados; a educação ambiental de fundo disciplinatório e moralista, como “adestramento ambiental”; - aqueles que pensam a educação ambiental como responsável pela transmissão de conhecimentos técnico-científicos sobre os processos ambientais que teriam como consequência o desenvolvimento de uma relação mais adequada com o ambiente; - a educação ambiental centrada na transmissão de conhecimentos; - e aqueles que pensam a educação ambiental como um processo político de apropriação crítica e reflexiva de conhecimentos, atitudes, valores e comportamentos que têm como objetivo a construção de uma sociedade sustentável do ponto de vista ambiental e social; - a educação ambiental transformadora e emancipatória (TOZONI-REIS, 2005, p. 269).

Silva et al. (2013) afirmam que é necessário situar os professores em relação à sustentabilidade, pois essa vem articulada com questões políticas e ideológicas, sendo necessário compreender seus pressupostos e limites. No entanto, para isso, é viável compreender o que é sustentabilidade, entender que há distorções em relação ao termo. Essa discussão deve começar pelo processo de formação inicial, situando a sustentabilidade a fim de melhor compreender seus limites e a quem de fato ela serve, ou seja, a sua manifestação ideológica em que a agricultura familiar e o desenvolvimento sustentável se entrelaçam (ALVES, 2020).

Guimarães (2004) classifica em duas as principais vertentes dentro da Educação Ambiental. Segundo este autor, a **Educação Ambiental tradicional** (por vezes chamada também de conservadora), define-se por ser hegemônica e possuidora de uma visão mecanicista da ciência, simplificadora dos fenômenos complexos da realidade, além de não poder ou não querer revelar as relações de poder que estruturam a sociedade atual (luta de classes, relações de gênero, identidade, minorias étnicas e culturais, relação norte-sul). Na concepção de Guimarães (2004), esta Educação Ambiental tradicional não tem potencial de alavancar as mudanças necessárias para a superação da atual crise socioambiental.

Já o objetivo da Educação Ambiental crítica seria analisar, a partir de uma visão socioambiental, política e econômica, que “o problema da ecologia é real já há algum tempo, ainda que evidentemente, por razões inerentes à necessidade do crescimento capitalista, poucos tenham dado alguma atenção a ele” (MÉSZÁROS, 2002, p. 988). Ou seja, evidenciar que é o “modus operandi” do próprio sistema do capital o causador dos pretéritos e atuais problemas socioambientais. Assim sendo, cabe à Educação Ambiental crítica o papel de ser uma educação ambiental politizada, problematizadora, questionadora, integrada aos interesses das populações e das classes sociais mais afetadas pelos problemas socioambientais. Guimarães (2004) define a **Educação Ambiental crítica** como contra-hegemônica, com a característica de ser interdisciplinar, relacionada com a teoria da complexidade e com o objetivo de desvelar as relações de dominação que constituem a atual sociedade, sendo ela uma proposta que

pode e deve fazer um contraponto em relação ao que vem sendo realizado e o que se identifica como sendo a Educação Ambiental conservadora.

Em relação à análise da única disciplina em que são discutidas as questões ambientais, ou seja, a Química Ambiental, os Cursos C2, C3, C5 e C12 apresentam uma visão tradicional da Educação Ambiental, distanciando-se das relações sociais, políticas e econômicas, não questionando a sociedade vigente e discutindo apenas os problemas, sem analisar a origem dos mesmos, suas consequências e os possíveis enfrentamentos para eles. Nove cursos apresentam a inserção de uma visão crítica em sua disciplina de Química Ambiental, sendo C1, C4, C6, C7, C8, C9, C10, C11 e C13. Desses, C7 apresenta duas disciplinas diferentes voltadas para a discussão da temática, sendo elas: Educação Ambiental e Química do Meio Ambiente. Ambas apresentam uma visão crítica em seu conteúdo disciplinar, pois problematizam a relação do ser humano com a natureza e buscam a reflexão e a transformação social.

Portanto, para que os professores possam trabalhar em sua prática pedagógica com a Educação Ambiental e a relação do ser humano com a natureza precisam de uma formação docente adequada, que permita/possibilite que vivenciem situações em que possam ser futuramente comprometidos com a discussão de problemas ambientais e possíveis enfrentamentos/ações para os mesmos. De forma geral, observou-se que os cursos investigados garantem a discussão da Educação Ambiental aos licenciandos em uma disciplina específica, mas se problematiza se essa única disciplina é considerada suficiente pelos cursos para garantir a transformação da sociedade de forma que essa passe a se preocupar mais com o meio ambiente e para que se construa uma sociedade mais sustentável, com novos modos de se viver na natureza.

4. Considerações Finais

Ao finalizar esta análise/discussão, pôde-se perceber o quão é preocupante a inserção da Educação Ambiental nos cursos de formação inicial docente em Química do Estado de Goiás, que delegam a tarefa de inserção da temática no currículo apenas à disciplina de Química Ambiental. Também é preocupante o fato desse ensino se orientar principalmente pelos problemas, esquecendo-se da discussão das origens e possíveis enfrentamentos dos mesmos. Como se pode notar, muitas instituições ainda praticam um ensino tradicional no qual se discute apenas mudanças culturais e individuais como suficientes para se resolver as questões ambientais. Isso é um enorme problema levando em consideração o tipo de profissional que está sendo preparado para o mercado de trabalho, tendo em vista que ele deveria estar capacitado para formar cidadãos críticos. Mas não é o que acontece; ao invés disso, forma-se profissionais que não suprem as necessidades para a constituição de uma atuação crítica.

Olhando para dentro dos muros da escola, observa-se o quão constante são os momentos e as situações em que os professores se encontram inseguros e até despreparados para lidarem com a discussão ambiental. Isso não tem nada a ver com a competência ou não do professor, mas com os subsídios oferecidos durante sua formação inicial e continuada. Para que a sociedade mude a forma como tem tratado a relação ser humano/natureza, aponta-se e se confia na potencialidade que a Educação Ambiental apresenta através da escola e, sobretudo, dos professores, principais agentes do processo de ensino e aprendizagem e também da formação crítica dos alunos e de suas visões de mundo. Embora se considere o potencial transformador do professor,

nota-se que ele não é um super herói que consegue resolver todos os problemas em sala de aula.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Programa de Iniciação à Pesquisa (Pibic) da Universidade Federal de Goiás pela bolsa concedida.

Referências

- ADAMS, B. G. A Importância da Lei nº 9.795/99 e das Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Ambiental Para Docentes. **Revista Monografias Ambientais**, v. 10, n. 10, p. 2148-2157, out./dez. 2012.
- ADAMS, F. W. **Docência, Formação de Professores e Educação Especial nos Cursos de Ciências da Natureza**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Unidade Acadêmica Especial e Educação - Programa de Pós-Graduação em Educação, Catalão, 2018.
- ALMEIDA, J. Da ideologia do progresso à ideia de desenvolvimento (rural) sustentável. In: ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. **Reconstruindo a agricultura: ideia e ideais nas perspectivas de um desenvolvimento rural sustentável**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015.
- ALVES, S. D. B. **A Educação Ambiental nas Licenciaturas em Educação do Campo - Habilitação Em Ciências Da Natureza**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Catalão, Unidade Acadêmica Especial e Educação - Programa de Pós-Graduação em Educação, Catalão, 2020.
- ASSIS, R. L. Desenvolvimento rural sustentável no Brasil: perspectivas a partir da integração de ações públicas e privadas com base na agroecologia. **Economia Aplicada**, volume 10, número 1, p. 75-89, 2006.
- BEHREND, D. M.; COUSIN, C. S.; GALIAZZI, M. C. Base Nacional Comum Curricular: o que se mostra de Referência à educação ambiental? **Ambiente & Educação - Revista de Educação Ambiental**, v. 23, n.2, p. 74-89, 2018.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto, Portugal: Editora Porto, 1994.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Base Nacional Comum Curricular. Ensino Médio**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 14, de 6 de junho de 2012**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 jun. 2012.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de graduação em Direito, Ciências Econômicas, Administração, Ciências Contábeis, Turismo, Hotelaria, Secretariado Executivo, Música, Dança, Teatro e Design. **Diário Oficial da União nº 90, de 13/5/2002**, 2002.
- BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Lei No 9.795, de 27 de abril de 1999.
- BRASIL. MEC. SEF. **Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente: saúde**. 3. ed. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei número 9394, de 20 de dezembro de 1996.

- CARVALHO, I. C. M. Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier (coord.) **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.
- DIAS, G. F. **Educação ambiental**: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 1992.
- GODOY, A. S. Introdução à Pesquisa Qualitativa e suas possibilidades. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n.2, p. 57-63, 1995.
- GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas: Papirus, 2004.
- GUZEL, R. E.; DORNELES, A. M. Educação Ambiental Na Formação Inicial De Professores De Ciências: Um Olhar nas atas do ENPEC. **ReBECCEM**, v. 4, n.2, p. 249-276, ago. 2020
- JACOB, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 189-205, março/ 2003.
- JUNIOR, L. P. C.; FERNANDEZ, C. A Educação Ambiental Na Formação De Professores De Química: Estudo Diagnóstico E Representações Sociais. **Quim. Nova**, Vol. 39, No. 6, 748-756, 2016.
- LUDKE, H. A. ANDRE, M. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPV. 1986.
- MENEZES, L. C. (Org.). **Formação continuada de professores no contexto ibero-americano**. Campinas/São Paulo: Autores Associados/NUPES, 1996.
- MÉSZÁROS, I. **Para além do capital**. Campinas/SP: Boitempo, 2002.
- MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Unijui, 2007.
- MOUSINHO, P. Glossário. In: TRIGUEIRO, A. (Coord.) **Meio ambiente no século 21**. Rio de Janeiro: Sextante. 2003.
- NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.
- ROQUE, R. G.; SILVA, M. F.; OLIVEIRA, A. A.; AZEVEDO, G. V.; MAMUD, L. O.; TAVARES, M. A. S.; SILVA, N. C. L. Educação Ambiental: preservando o ambiente em uma escola pública no Amazonas. **Anais do Programa Ciência na Escola (PCE)**, vol. 2, p. 157-164, 2014.
- SATO, M.; GAUTHIER, J. Z.; PARIGIPE, L. Insurgência do grupo-pesquisador na Educação Ambiental Sociopoiética. In: SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. (orgs). **Educação Ambiental**. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- SATO, M. **Educação para o ambiente amazônico**. 1997. Tese (Doutorado).PPG-ERN/UFSCar, São Carlos, 1997.
- SILVA, C. C. M. B.; TAVARES, H. M. Educação ambiental e cidadania. **Revista da Católica**, Uberlândia, v. 1, n. 2, p. 149-158, 2009.
- SITTA, N. C. P. **Educação Ambiental na formação de professores em Ciências Biológicas na Universidade Federal de Goiás - Regional Catalão – GO**. Monografia apresentado ao Programa de Pós-Graduação (Lato Sensu) em Ensino de Ciências e Matemática do Instituto Federal Goiano - Campus Avançado Catalão, 2020.
- SORRENTINO, M.; TRAJBER R.; MENDONÇA, P. Educação ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, maio-ago. 2005.
- TAVARES. A. M. B. N.; FRANÇA, M. Política de formação de professores: o PROBÁSICA – UFRN e a formação profissional. **Revista Educação em Questão**. Natal: [s.n.], v. 26, n.12, p. 106-134, maio/ago. 2006.
- TAVARES JÚNIOR, M. J.; CUNHA, A. M. O. **A Educação Ambiental no currículo do curso de Ciências Biológicas**. In: ENCONTRO “PERSPECTIVA DO ENSINO DE

BIOLOGIA”, 10 ed. São Paulo: Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. p.178-9, 2006.

TOMMASIELLO, M. G. C.; GUIMARÃES, S. S. M. Sustentabilidade e o papel da universidade: desenvolvimento sustentável ou sustentabilidade democrática. **Revista de Educação do COGEIME**, v. 22, n. 43, p. 11-26, 2013.

TOZONI-REIS, M. F. de C. **Pesquisa-Ação**: Compartilhando Saberes; Pesquisa e Ação Educativa Ambiental. In: ENCONTROS E CAMINHOS: FORMAÇÃO DE EDUCADORAS (ES) AMBIENTAIS E COLETIVOS EDUCADORES. Brasília: Ministério de Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental, 2005.