

ESCOLAS ITINERANTES DO PARANÁ: PAISAGEM, LATIFÚNDIO E COMPLEXOS DE ESTUDO*

ITINERANT SCHOOLS OF PARANÁ: LANDSCAPE, LATIFUNDIO AND THE COMPLEX METHOD

Línlya Sachs**
Larissa Gehrinh Borges***

RESUMO: Este texto tem como objetivo apresentar uma discussão acerca da proposta curricular das escolas itinerantes do Paraná e como ela se efetiva (ou não) no Colégio Estadual Maria Aparecida Rosignol Franciosi (localizado no distrito de Lerroville, município de Londrina), mais especificamente, em aulas de matemática. Para isso, contextualizamos historicamente a disputa pela terra no estado e a criação dessas escolas em acampamentos do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST). A proposta curricular dessas escolas baseia-se na obra de Pistrak a respeito da Escola-Comuna da União Soviética e está organizada a partir de complexos de estudo, desenvolvidos com porções da realidade, que articulam diversas disciplinas. Com base na realidade vivenciada na escola – registrada em um diário de pesquisa e em gravações de áudio de aulas de matemática – e no complexo de estudo referente à porção da realidade “Produção de Alimentos”, descrito no documento que norteia as práticas pedagógicas dessas escolas, apresentamos algumas ideias para o trabalho em aulas de matemática, abordando as produções dos familiares e discutindo a produção agroecológica e o uso de agrotóxicos.

Palavras-chave: Educação Matemática; Educação do Campo; Complexos de estudo; Escolas itinerantes.

ABSTRACT: This paper aims to present a discussion about the curricular proposal of the itinerant schools of Paraná and how it is effective (or not) in the State College *Maria Aparecida Rosignol Franciosi* (it is in Lerroville district in the city of Londrina), more specifically, in mathematics classes. For this, we contextualize historically the dispute for the land in the state of Paraná and the creation of these schools. The curriculum proposal for these schools is based on Pistrak's work on the Soviet Union School-Commune. Based on the reality experienced at school – recorded in a research diary and audio recordings of math classes – and on the complex theme related to the portion of reality "Food Production" described in the document that guides the pedagogical practices of

* Este artigo contém alguns resultados apresentados nos eventos III Seminário Internacional de Educação do Campo e XIV Encontro Paranaense de Educação Matemática.

** Doutorado em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp). Docente da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Contato: linlyasachs@yahoo.com.br.

*** Mestrado em Ensino de Matemática pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Contato: larissageborges@hotmail.com.

these schools, we present some ideas for the work in mathematics classes, approaching the family members' productions and discussing the agroecological production and the use of pesticides.

Keywords: Mathematics Education; Rural Education; Complex method; Itinerant schools.

A PAISAGEM

O que mais há na terra, é paisagem. Por muito que do resto lhe falte, a paisagem sempre sobrou, abundância que só por milagre infatigável se explica, porquanto a paisagem é sem dúvida anterior ao homem e, apesar disso, de tanto existir, não se acabou ainda. [...]

Não faltam cores a esta paisagem. [...] E não faltam ao mundo cheiros, nem sequer a esta terra, parte que dele é e servida de paisagem. [...]

Madre de tetas grossas, para grandes e ávidas bocas, matriz, terra dividida do maior para o grande, ou mais de gosto ajuntada do grande para o maior, por compra dizemos ou aliança, ou de roubo esperto, ou crime estreme, herança dos avós e meu bom pai, em glória estejam. Levou séculos para chegar a isto, quem duvidará de que assim vai ficar até à consumação dos séculos?

E esta outra gente quem é, solta e miúda, que veio com a terra, embora não registrada na escritura, almas mortas ou ainda vivas? A sabedoria de Deus, amados filhos, é infinita: aí está a terra e quem a há-de trabalhar, cresci e multiplicai-vos. Cresci e multiplicai-me, diz o latifúndio. Mas tudo isso pode ser contado doutra maneira (SARAMAGO, 2007, p.11-14)¹.

É dessa outra forma de olhar para o latifúndio que tratamos neste texto. Além da paisagem, da abundância, das cores, dos cheiros, estão a pobreza, a fome, a luta, o sangue, a chuva que destrói, o suor que reconstrói, a bandeira.

Falamos aqui de um movimento social, o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), que vive na luta pela reforma agrária e não só; junto a ela, outras estão, como pela educação. Mas não se trata de uma educação qualquer, como afirma Caldart (2012).

No contexto das ocupações de terras, com a criação de acampamentos, surgem as escolas itinerantes. São escolas que andam. Escolas que andam e lutam.

¹ Este trecho é parte do livro *Levantado do Chão*, de José Saramago. Essa obra aborda as relações que se fazem no latifúndio – no caso, em Alentejo, Portugal. Em suas palavras: “Acho que do chão se levanta tudo, até nós nos levantamos. E sendo o livro como é – um livro sobre o Alentejo – e querendo eu contar a situação de uma parte da nossa população, num tempo relativamente dilatado, o que vi foi que todo o esforço dessa gente de cuja vida eu ia tentar falar é no fundo o de alguém que pretende levantar-se. Quer dizer: toda a opressão econômica e social que tem caracterizado a vida do Alentejo, a relação entre o latifúndio e quem para ele trabalha, sempre foi – pelo menos do meu ponto de vista – uma relação de opressão. A opressão é, por definição, esmagadora, tende a baixar, a calçar. O movimento que reage a isto é o movimento de levantar: levantar o peso que nos esmaga, que nos domina... Portanto, o livro chama-se *Levantado do chão* porque, no fundo, levantam-se os homens do chão, levantam-se as searas, é no chão que semeamos, é no chão que nascem as árvores e até do chão se pode levantar um livro” (SARAMAGO, 1982 apud SARAMAGO, 2010).

Andam em luta.

Antes do estabelecimento de escolas nos acampamentos, a situação era a seguinte:

Algumas famílias, descontentes ao ver seus filhos perderem o ano letivo, os matriculavam nas escolas das cidades próximas, fazendo uso de um transporte escolar (muitas vezes de qualidade duvidosa) como meio para chegar à escola. Neste período, essa era a única oportunidade de inclusão social oferecida pelo Estado que negava o reconhecimento da existência de um Movimento social que lutava pela terra e que agregava em seu meio milhares de famílias. Matricular seus filhos na escola da cidade significou deixá-los sofrer, muitas vezes, discriminação pela comunidade urbana, com professores e alunos que não compreendiam o processo organizativo e as causas que levam os Sem Terra a se organizar e lutar pela terra. Por isso, muitas crianças ficavam sem escola em tempo de acampamento, e as que conseguiam, quando o acampamento mudava de lugar passavam novamente pelo transtorno de “conseguir/ disputar vagas”, sendo que muitas delas perdiam o ano letivo, o que as desestimulavam a gostar da escola e de estudar (MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA, 2008, p. 12).

No ano de 2003, após um turbulento processo de lutas, o MST conquistou o direito de implantar escolas em seus acampamentos do Paraná, com a aprovação do Conselho Estadual de Educação. Essas escolas são “fruto da luta dos trabalhadores forçados a buscar uma escola alternativa que possa acompanhar a caminhada dos indivíduos itinerantes” (CAMINI, 2009, p. 50) e foram inspiradas nas escolas itinerantes do Rio Grande do Sul.

As escolas itinerantes do Paraná não apenas caminham com o acampamento; elas apresentam propostas curriculares que se diferenciam daquelas implementadas nas demais escolas – do campo, urbanas, públicas e privadas. A especificidade curricular nos interessa nesta pesquisa, visto que não compartilhamos da possibilidade de neutralidade do currículo. A seleção de conteúdos, conhecimentos, saberes está pautada em um objetivo anterior, que é o de formar pessoas, transformá-las. Silva (2010, p. 15) afirma: “[...] a pergunta ‘o quê?’ nunca está separada de uma outra importante pergunta: ‘o que eles devem ser?’ ou, melhor, ‘o que eles ou elas devem se tornar?’. Afinal, um currículo busca precisamente modificar as pessoas que vão ‘seguir’ aquele currículo”.

Neste texto, trazemos uma discussão acerca do documento que orienta as opções curriculares das escolas itinerantes do Paraná e como ele se efetiva (ou não) em uma escola, mais especificamente, em aulas de matemática.

O LATIFÚNDIO

É importante, antes de avançarmos, trazer à cena o contexto do latifúndio e dos conflitos paranaenses por acesso à terra.

Como aponta Serra (2010), o Paraná tem, em sua história, alguns mecanismos de acesso à terra, como as sesmarias, até o início do século XIX – sendo, na maior parte das vezes, terras improdutivas –, seguidas de posses da população livre – que, comumente, construía suas casas nas terras que pareciam sem dono e iniciava o plantio. Daí surgem os primeiros conflitos, resultando, muitas vezes, nas primeiras pequenas propriedades. Porém, mantêm-se, à época, as terras improdutivas, na maior parte do que viria a ser o estado do Paraná.

Emancipado da Província de São Paulo, em 1853, o estado incorpora outras formas de acesso à terra, como a colonização oficial e empresarial privada. Contudo, algumas dessas terras já haviam sido apropriadas por posseiros, desencadeando sangrentos conflitos. Serra (2010) destaca, por exemplo, a chamada “Guerra de Porecatu”, que ocorreu no final dos anos 1940, no Norte Velho do estado, envolvendo posseiros e fazendeiros, e o “Levante dos Posseiros”, no final dos anos 1950, no Sudoeste do estado, envolvendo posseiros e colonizadores.

Ainda, as décadas de 1950 e 1960 são marcadas pelas plantações de café – em especial, na área norte do estado –, como produto de mercado, combinadas com lavouras de subsistência, mantendo a sobrevivência das famílias nas áreas rurais. Com a crise do café, nas décadas de 1960 e 1970, a paisagem é alterada e os conflitos são acirrados. Entram em cena lavouras mecanizadas de soja, trigo e milho, com a dispensa de uma grande massa de trabalhadores rurais e com o aumento da concentração fundiária. É aí que os pequenos proprietários perdem suas terras e se juntam aos trabalhadores rurais, que não tiveram acesso à terra no período de colonização, agora desempregados, “formando uma massa humana que, a partir dos anos 1980, vai engrossar os movimentos sociais na luta pela Reforma Agrária” (SERRA, 2010, p. 76).

Diante de discussões sobre reforma agrária que se intensificam, à época, no Paraná, os fazendeiros se unem e criam a União Democrática Ruralista (UDR), como um movimento de antirreforma.

Como afirma Serra (2010), o MST se estrutura e se organiza para fazer frente

à UDR. Oficialmente, ele se institui em 1984, na cidade de Cascavel, Paraná, como um movimento de caráter nacional.

De acordo com Sapelli (2013), no ano de 1984, cerca de 1700 famílias participaram de ocupações por todo o estado, principalmente nas regiões Sudoeste e Oeste do Paraná. Nos anos seguintes, essas ocupações se intensificaram e o Paraná passou a ser um dos estados com maior número delas em todo o país.

Nas décadas de 1980 e 1990, foram registrados inúmeros conflitos decorrentes das ocupações. Foram muitas famílias despejadas dos acampamentos, violência policial, prisões e mortes. Após intensas lutas nos anos de 1999 e 2000, as políticas do estado do Paraná desmobilizaram os trabalhadores rurais, de modo que, de 125 ocupações ocorridas em 1999, elas diminuíram para 23 no ano de 2000, 7 em 2001 e 7 em 2002 (MARQUES, 2008).

As ocupações são retomadas em 2003, após as mudanças nos governos federal e estadual², com expectativas de que a nova conjuntura política efetivasse a reforma agrária. Sapelli (2013, p. 75) pontua, porém, que “os avanços foram pequenos, considerando a grande mobilização feita pelo Movimento naquele período”.

É nessa época e nesse contexto que surgem as escolas itinerantes do estado do Paraná.

A ESCOLA QUE ANDA

Os acampamentos do MST têm como objetivo a efetivação da reforma agrária; é o que se almeja. Mas, nem sempre, é o que se alcança. Ou, quando isso acontece, nem sempre se dá de forma rápida e pacífica. Na melhor das hipóteses, a terra ocupada é destinada à reforma agrária e o acampamento se torna um assentamento; há ainda a possibilidade de haver despejo na ocupação, com intervenção judicial e/ou policial, e o acampamento ter que ser desfeito e refeito em outro espaço, em outra terra, em outro latifúndio. Assim, uma escola de acampamento não se fixa à terra, pois a terra é, ainda, o item de disputa. A escola anda.

² Foram eleitos, em 2002, Lula, do Partido dos Trabalhadores (PT), para a Presidência da República, e Roberto Requião, do Partido do Movimento Democrático Brasileiro (PMDB), para o governo do Paraná.

A legalização da escola nesse contexto de acampamento, porém, foi fruto da intensa mobilização dos coletivos. Como afirma Sapelli (2013), em 2003, houve uma audiência com o governador do estado para expor a situação e mais 11 reuniões com diferentes departamentos da Secretaria de Estado da Educação, para, então, após encaminhamento da questão para o Conselho Estadual de Educação, serem criadas legalmente as escolas itinerantes.

Inicialmente, essas escolas foram consideradas “experiências pedagógicas” e aprovadas pelo Parecer 1012, de 8 de dezembro de 2003, do Conselho Estadual de Educação, e pela Resolução 614, de 17 de fevereiro de 2004, da Secretaria de Estado da Educação.

Para fins de organização, foi definida uma escola base, que deve “[...] garantir a organização das Escolas Itinerantes, responsabilizando-se perante a Secretaria Estadual de Educação do Paraná, no que diz respeito às matrículas, transferências, certificação, merenda escolar, fundo rotativo, além da vida funcional dos educadores” (MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA, 2008, p. 15). Atualmente, essa escola base é o Colégio Estadual Iraci Salete Strozak, localizado no assentamento Marcos Freire, no município de Rio Bonito do Iguçu.

Devido às transformações de acampamentos em assentamentos rurais, com a efetivação da reforma agrária, muitas escolas deixam de ser itinerantes e passam a ser escolas regulares – vinculadas aos municípios e ao estado. Também, com a implantação de novas ocupações, com a criação de novos acampamentos, novas escolas itinerantes surgem. A dinâmica é uma constante. Apresentamos, no Quadro 1, as atuais escolas itinerantes do estado do Paraná³:

³ Consideramos o mês de abril de 2017.

Escola itinerante	Acampamento/Assentamento	Município
Iraci Salete Strozak	Marcos Freire	Rio Bonito do Iguaçu / PR
Herdeiros da Luta de Porecatu	Herdeiros da Luta de Porecatu	Porecatu/PR
Paulo Freire	1º de maio	Paula Freitas/PR
Caminhos do Saber	Maila Sabrina	Ortigueira/PR
Valmir Mota de Oliveira	Valmir Mota de Oliveira	Jacarezinho/PR
Carlos Marighella	Elias Gonçalves de Meura	Planaltina/PR
Semeando o Saber	Zilda Arns	Florestópolis/PR
Herdeiros do Saber I, II, III e IV	Herdeiros da Terra	Rio Bonito do Iguaçu/PR
Vagner Lopes	Dom Tomás Balduino	Quedas do Iguaçu/PR

Quadro 1 – Escolas itinerantes do estado do Paraná
 Fonte: produzido pelas autoras

Essas escolas, assim como outras, antes itinerantes e que agora se fixaram em assentamentos, seguem as orientações curriculares presentes no Plano de Estudos das Escolas Itinerantes (MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA, 2013). Esse documento, desenvolvido por pesquisadores, educadores e pelo coletivo de educação do MST, tem como intuito nortear a comunidade escolar no que diz respeito a orientações metodológicas, filosofias e ideais nos quais a escola se baseia, apresentando possibilidades de práticas.

É importante pontuar que o plano de estudos é parte de uma proposta pedagógica muito maior, envolvendo: ciclos de formação humana, ao invés de seriação; avaliações realizadas com pareceres descritivos, e não notas; sem reprovações, mas com classes intermediárias; organização do trabalho por áreas, e não por disciplinas (SAPELLI, 2013).

A dinâmica da criação desse documento, apresentada por Sapelli (2013), explicita o processo vivo e de escolhas que envolve uma proposta curricular. A proposta curricular para as escolas do MST, inicialmente, era pensada a partir das ideias de Paulo Freire, especialmente os temas geradores. Porém, a utilização dos temas geradores foi abandonada em meados de 2010, principalmente, devido a não garantia de que todos os conteúdos das diversas disciplinas fossem abordados (SAPELLI, 2013). Havia uma preocupação por parte do Setor de Educação do MST com relação a essa questão, como elucida Sapelli (2013, p. 240):

Como nos trabalhos de planejamento feito nas EI [Escolas Itinerantes], já no período anterior a 2010, percebeu-se que faltava referência em relação aos conteúdos que deveriam ser garantidos em cada ano, iniciou-se um processo de construção de listas de

conteúdos [...]. Isso serviu de matéria-prima inicial para a construção da nova proposta e potencializou o trabalho dos conteúdos nas escolas. Houve dificuldade para se construir essas listas, pois os próprios educadores que atuavam nas escolas tinham dificuldade para definir os conteúdos por ano. Assim, foram envolvidos vários especialistas de diferentes disciplinas e vários currículos foram consultados, provocando várias modificações em relação às Diretrizes da SEED/PR (SAPELLI, 2013, p. 240).

Os estudos de Roseli Caldart e de Luiz Carlos de Freitas sobre a obra de Moisey Mikhaylovich Pistrak a respeito da Escola-Comuna da União Soviética foram essenciais para a elaboração do plano de estudos para as escolas itinerantes do Paraná. Esse foi um longo processo, relatado por Sapelli (2013, p. 242-244):

No início foram definidos, então, os conteúdos e foram feitos os inventários de algumas escolas itinerantes que traziam dados sobre a escola e seu entorno, para construir o que foi chamado de “coluna da vida”, ou seja, havia necessidade de explicitar a materialidade presente no contexto onde as escolas estavam inseridas. [...] Também foi iniciada a elaboração do que se chamou de “objetivos formativos” e “objetivos de ensino”. [...] Quando o grupo já tinha os conteúdos, os inventários, a “coluna da vida” e os objetivos formativos e de ensino foi feito um ensaio para articulá-los e explicitar a partir daí categorias da realidade, que seriam indicativos de possíveis complexos de estudo. A princípio foram feitas relações com três grupos de questões, referentes a trabalho, lutas/contradições e formas de organização.

Muitas dificuldades se colocaram na elaboração dessa proposta, como: o financiamento de parte das despesas para a realização dos trabalhos necessários para a construção da proposta por parte da Secretaria de Estado da Educação em 2010 que, com o novo governo a partir de 2011⁴, foi estancado; mudanças na equipe de especialistas durante o processo; a centralidade de Luiz Carlos de Freitas, como um dos poucos conhecedores da experiência soviética; poucos materiais disponíveis sobre a Escola-Comuna, especialmente em língua portuguesa; a dificuldade de articulação de alguns conteúdos; a demora no processo de elaboração da proposta; e a não participação de muitos professores das escolas itinerantes na elaboração, que seriam os que colocariam em prática o que estava sendo proposto (SAPELLI, 2013).

⁴ No ano de 2010, foi eleito Beto Richa, do Partido da Social Democracia Brasileira (PSDB), para o governo do Paraná.

Hammel, Farias e Sapelli (2015, p. 86) afirmam, ainda, a esse respeito, que os conteúdos de matemática foram inseridos posteriormente às outras disciplinas, pois não havia especialistas da área para estabelecer conexões entre os objetivos de ensino e as questões da vida.

Apesar disso tudo, a proposta para os anos finais do Ensino Fundamental foi finalizada, publicada e tem sido norteadora das práticas pedagógicas das escolas itinerantes do Paraná.

Algumas ideias lá presentes são inspiradas nas Escolas-Comuna. Plano de estudos, por exemplo, como apresenta Freitas (2009), era o nome dado à proposta curricular dessas escolas – que são “instituições de ensino de tipo internato que, entre 1918 e 1925, voltaram-se para a tarefa de resolver a questão prática de elaborar a nova pedagogia e a escola do trabalho” (p. 12), após a revolução soviética de 1917.

Ainda sobre as Escolas-Comuna, afirma Freitas (2009, p. 13):

A finalidade destas escolas era criar coletivamente, na prática e junto às próprias dificuldades que a realidade educacional da época impunha, a nova escola, guiada pelos princípios básicos da escola única do trabalho postos na *Deliberação da escola única do trabalho* de 1918 e no documento do NarKomPros – *Princípios básicos da escola única do trabalho* – também de 1918. As Escolas-Comuna, portanto, eram tidas como local de agregação de grandes e experientes educadores que se dedicavam a criar as novas formas e conteúdos escolares sob o socialismo nascente com a finalidade de transferir tais conhecimentos para as escolas regulares, de massa.

No plano de estudos dessas escolas, o complexo é um conceito articulador de papel central, mas que aparece junto a outras duas categorias muito importantes na proposta: a atualidade e a autogestão (FREITAS, 2009). Em poucas palavras, com relação à atualidade, Shulgin (1924 apud FREITAS, 2009, p. 23) enfatiza a necessidade de que os estudantes conheçam e vivenciem a atualidade, de lutas e de construção. Com relação à autogestão, está a importância de trabalhar, viver e construir coletivamente, que dependem do desenvolvimento de hábitos e habilidades de organização (SHULGIN, 1924, p. 63-64 apud FREITAS, 2009, p. 29).

De acordo com a proposta do plano de estudos, no contexto da revolução soviética, “por complexo deve-se entender a complexidade concreta dos fenômenos,

tomada da realidade e unificados ao redor de um determinado tema ou ideia central” (NARKOMPROS, 1924, p. 5 apud FREITAS, 2009, p. 35). Assim, cada tema reúne as dimensões da natureza, da sociedade, em conexão com o trabalho, de modo que, em conjunto, elas tratem da complexidade daquela parte da realidade (FREITAS, 2009).

O objetivo dessa proposta, como explica Freitas (2009, p. 36), é superar o “conteúdo verbalista da escola clássica” e a dicotomia entre teoria e prática, por meio do trabalho socialmente útil. Importante lembrar que, naquele contexto, o trabalho já não era mais assalariado.

Com base nessa proposta das Escolas-Comuna e com os mesmos nomes – “plano de estudos” e “complexo de estudos” –, as escolas itinerantes do Paraná propõem o seu plano de estudos (MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA, 2013). Nele, está colocado como propósito principal da educação:

ajudar a formar seres humanos mais plenos e que sejam capazes e queiram assumir-se como *lutadores*, continuando as lutas sociais de que são herdeiros, e construtores de novas relações sociais, a começar pelos acampamentos e assentamentos onde vivem e que são desafiados a tornar espaços de *vida humana criadora* (MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA, 2013, p.11, grifos dos autores).

Como consta no documento, “a metodologia adotada propõe focos a serem observados por todas as disciplinas conectadas a estes. Deu-se o nome de ‘complexos’ a cada um destes focos que representam ‘porções da realidade’ a serem explicadas por diversas disciplinas” (MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA, 2013, p. 31).

Os complexos, que devem ser trabalhados de forma interdisciplinar, buscam unir teoria e prática em situações que fazem parte da realidade daquela comunidade. Os professores são responsáveis por propor abordagens de conteúdos, das diversas disciplinas, de modo conjunto, para que os conteúdos sejam explorados em uma situação real, específica da comunidade.

Durante a realização dos complexos, professor, estudantes e o meio devem trabalhar de forma horizontal, ou seja, todos devem participar e contribuir com o processo, pois a ideia é de que todos os atores já passaram por experiências e

possuem conhecimentos a serem compartilhados, sejam eles alinhados ou não aos conhecimentos comumente presentes nos currículos escolares.

O complexo é uma unidade curricular do plano de estudos, multifacetada, que eleva a compreensão do estudante a partir de sua exercitação em uma porção da realidade plena de significações para ele. [...] É uma exercitação teórico-prática que acontece na realidade existente no mundo do estudante, vivenciada regularmente por ele em sua materialidade cotidiana e que agora precisa ter sua compreensão teórica elevada (MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA, 2013, p. 31).

A partir de “porções da realidade”, constantemente vivenciadas nos acampamentos e assentamentos, o material apresenta algumas possibilidades de complexos que podem ser trabalhados por todas as escolas, porém, devem ser adaptadas de acordo com o contexto e especificidades em que cada escola se encontra. Esses complexos são direcionados a estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental – do 6º ao 9º ano. No Quadro 2, segue a distribuição das porções da realidade apresentada pelo material:

Ano	Semestre	Porções da realidade
6º	1º	<ul style="list-style-type: none"> ● A luta pela Reforma Agrária; ● Produção de alimentos; ● As formas de organização coletiva dentro e fora da escola; e ● A cultura camponesa.
	2º	<ul style="list-style-type: none"> ● A luta pela Reforma Agrária; ● Manejo dos ecossistemas; ● Autosserviço; e ● As formas de organização coletiva dentro e fora da escola.
7º	1º	<ul style="list-style-type: none"> ● Luta pela Reforma Agrária; ● Criação de animais; ● Agroindústria; e ● Organização do acampamento/assentamento e na escola.
	2º	<ul style="list-style-type: none"> ● Luta pela Reforma Agrária; ● Produção de alimentos; e ● Organização no acampamento e assentamento e na escola.
8º	1º	<ul style="list-style-type: none"> ● Luta pela Reforma Agrária; ● Manejo do agroecossistema; e ● Formas de organização do acampamento e da escola.
	2º	<ul style="list-style-type: none"> ● Luta pela Reforma Agrária; ● Agroindústria; e ● Formas de organização do acampamento e da escola.
9º	1º	<ul style="list-style-type: none"> ● Luta pela Reforma Agrária; ● Beneficiamento e processamento da produção; ● Agronegócio (monocultura e empresas cooperativas ou outras); e ● Organização coletiva dentro e fora da escola (acampamento ou assentamento).

	2º	<ul style="list-style-type: none">• Luta pela Reforma Agrária;• Vendas/comercialização de produtos; e• Organização coletiva dentro e fora da escola (acampamento ou assentamento).
--	----	--

Quadro 2 – Distribuição das porções da realidade

Fonte: Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (2013)

Em cada complexo, há indicações metodológicas, com justificativa da presença das disciplinas. Por exemplo, no 2º semestre do 8º ano, na porção da realidade “Luta pela Reforma Agrária”, a justificativa para a presença da matemática é:

Compreender a realidade da questão agrária brasileira ao fazer a leitura histórica das terras ocupadas pelo agronegócio e pelas transnacionais e parceiros brasileiros e latifundiários fazendeiros. Estudar e mensurar dados da reforma agrária no Brasil. Fazer planejamentos futuros e pensar equipamentos tecnológicos possíveis de serem construídos pelas pequenas propriedades como: cisternas, agroflorestas, açudes, hortas de ervas medicinais de olerícolas, pomares, lavouras coletivas, cooperativas, dentre outras (MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA, 2013, p. 215-216).

São listados, também, os objetivos, os conteúdos, os pré-requisitos e os êxitos esperados. Com relação à metodologia e aos instrumentos e critérios de avaliação, o material deixa-os em branco, para que o professor os defina.

Assim, os conteúdos matemáticos – assim como de outras disciplinas – estão sempre conectados com as porções da realidade. Nesse exemplo, os conteúdos são: grandezas e medidas; medidas de comprimento; cálculo da medida de uma circunferência; medidas de área; cálculo de área do círculo; medidas de volume; resolução de situações-problema envolvendo volumes e capacidades; geometria analítica; sistema de coordenadas cartesianas (MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA, 2013, p. 215-216). Dessa forma, a ideia é que sejam abordados os diversos conteúdos das muitas disciplinas que fazem parte do currículo escolar, sempre articulados com porções da realidade.

Precisamos aqui ressaltar nosso entendimento sobre currículo como, “definitivamente, um espaço de poder” (SILVA, 2010, p. 147). E essa discussão e esse espaço de poder passam, obviamente, pela presença da matemática enquanto disciplina presente no plano de estudos. A listagem de conteúdos que é feita, a partir das porções da realidade, por exemplo, é o resultado de forças que atuam sobre o

currículo. São escolhas que foram feitas. Mesmo sem conhecermos – não encontramos nada a respeito – como se deu o processo de determinação de quais conteúdos matemáticos fariam parte de cada porção da realidade, sabemos que isso é resultado de relações de poder que se instauram. Dizer que conteúdos matemáticos devem fazer parte das porções da realidade – mesmo que, por vezes, isso possa parecer um pouco artificial – já mostra que à matemática (enquanto disciplina presente nos currículos escolares) é atribuído um valor de destaque; também, dizer quais conteúdos são esses que compõem as porções da realidade indica a que conhecimentos é dada maior importância.

Seria ingênuo de nossa parte acreditar que os conteúdos surgem “naturalmente”, de acordo com as porções da realidade. Não se trata de um processo natural, mas de um resultado de relações de poder, entre seres humanos.

Knijnik (2000) salienta a importância de deixarmos às claras as escolhas que permeiam os currículos:

Nosso papel nestes processos de inclusão ou exclusão de conhecimentos no currículo escolar é, antes de tudo, e sobretudo, político. Tais processos, definindo quais grupos estarão representados e quais estarão ausentes na escola são, ao mesmo tempo, produto de relações de poder e produtores destas relações: produto de relações de poder, pois são os grupos dominantes que têm o capital cultural para definir quais os conhecimentos que são legítimos para integrar o currículo escolar; são também produtores de relações de poder, porque influem, por exemplo, no sucesso ou fracasso escolar, produzem subjetividades muito particulares, posicionando as pessoas em determinados lugares do social e não em outros. Estes lugares não estão, de uma vez por todas, definidos. O campo da Educação Matemática é também um campo possível de contestação. Por isto, político.

A ESCOLA QUE NÃO ANDA MAIS

Uma escola que anda. Uma escola diferente. Diferente das escolas urbanas. Diferente, também, de muitas escolas do campo. Como é que as coisas funcionam por lá? Quem são os sujeitos que a compõem? Fala-se tanto em especificidades ao tratar da educação do campo, quais são as especificidades daquela escola? E as aulas de matemáticas, como é que acontecem? Os professores trabalham com os complexos? Muitas interrogações. Poucas respostas nas pesquisas teóricas.

Tantos questionamentos nos levaram ao chão da escola. Era necessária uma

“observação. Não uma observação qualquer, mas uma que envolve (num movimento entre vivências, acontecimentos, marcas). Sentir. Movimentar-se junto aos acontecimentos da escola” (LOPES, 2016, p. 68).

O Colégio Estadual Maria Aparecida Rosignol Franciosi foi o destino. Mas não foi um destino simples de se chegar. Foi um longo processo de comunicação com a escola – que não possui telefone fixo e internet de baixa qualidade –, com o Núcleo Regional de Educação de Londrina e com a Diretoria de Ensino de Londrina. O colégio está localizado no assentamento Eli Vive, em Lerroville, distrito de Londrina, Paraná. Um colégio que deixou de ser itinerante no ano de 2012, quando as terras do, até então, acampamento foram conquistadas, passando a ser um assentamento, mas que, mesmo deixando de ser itinerante, ainda segue os ideais de ensino das escolas itinerantes do estado.

O assentamento Eli Vive é fruto de uma ocupação na Fazenda Guairacá, considerada uma das maiores fazendas de Londrina e que fez parte da Gleba Três Bocas, localizada na região sul do município.

A primeira ocupação da área ocorreu no ano de 1991 (da qual fez parte, como uma liderança, Iraci Salete Strozak – que, posteriormente, veio a ser o nome da escola base das escolas itinerantes do Paraná), quando houve um despejo violento; em 2009, ocorreu a segunda ocupação, que transformou-se no assentamento Eli Vive, em homenagem ao militante do MST Eli Dalle Molle, assassinado em 2008 (SAPELLI, 2013).

Para chegar à escola, saindo do centro do município de Londrina, percorremos cerca de 70 km, sendo que 10 km destes são de estrada de terra. Uma estrada nada fácil de se percorrer. Leva em torno de 30 minutos para percorrer 10 km. Um percurso ainda mais difícil quando percorrido pelos ônibus que transportam os alunos.

Nessa escola, desenvolvemos uma pesquisa de mestrado. A cada visita realizada – de um total de 12 –, alimentávamos um diário de pesquisa, que foi um importante material de análise. O diário era redigido após cada visita, porém, durante o decorrer do dia na escola, algumas pequenas anotações eram feitas para auxiliar nesse processo de elaboração, com palavras-chave que remetessem a alguma situação em especial, para, depois, registrar com calma. Além dessas anotações, foram realizadas gravações de áudio das aulas de matemática

acompanhadas. No total, foram 5 horas e 35 minutos de gravações.

Ao chegar à escola, logo nos surpreendemos com a estrutura física, as salas são todas feitas de madeira. Salas essas que acabam trazendo alguns problemas para o funcionamento das aulas. Entre as madeiras que as compõem há algumas frestas que, quando chove, fazem com que molhe dentro das salas. E esse não é o único problema quando a chuva vem. Pelo fato de a estrada de terra ser bastante precária e de difícil locomoção, quando começa a chover é uma correria só. Os alunos precisam correr para o ônibus que os transporta para suas casas, pois, caso a chuva piore, o ônibus não consegue atravessar a estrada. Alguns dos alunos utilizam também, motos para irem à escola, e a preocupação com a chuva é ainda maior, como podemos ver na fala da estudante Maria Adelaide⁵:

Mas tá garoando professora, vai vir uma chuva, um temporal... eu tenho que ir pra casa antes.
(Fala de uma estudante, 2016)

Ou então, na fala do estudante Manuel:

E esse chuvisqueiro... vou ter que ir embora de a pé se chover bastante. Como vou subir com a moto naquelas pedreiras lá?
(Fala de um estudante, 2016)

É comum as aulas não acontecerem por esse motivo. Apesar de a chuva ser de grande valia para aquele povo camponês, que cultiva alimentos para comercialização e também para o próprio sustento, quando se trata do acesso à escola, ela acaba se tornando um problema.

Savi e Antonio (2016, p. 370) relatam o mesmo problema, na Escola Base Iraci Salete Strozak:

Outro elemento que se constituiu desafiador foi a questão do tempo do educando na escola. No ano letivo de 2013, a escola teve perda real de em torno de 60 dias letivos, ou seja, aproximadamente dois meses sem aula. Isso ocorreu por conta dos intensos períodos chuvosos e, dessa forma, os ônibus não conseguiam trafegar devido às condições precárias das estradas.

⁵ Os nomes citados no texto são todos fictícios e foram inspirados nos personagens do livro *Levantado do Chão*.

Infraestrutura. Transporte. Professores: outro ponto importante que observamos naquela realidade. Os professores são, em grande maioria, professores PSS⁶, advindos do município de Londrina. Esses professores saem por volta das 6h30 de Londrina e chegam à escola por volta das 7h40. Permanecem na escola durante todo o dia, retornando a Londrina por volta das 19h. É cansativo e desgastante.

Para as concepções metodológicas de ensino do MST, é de suma importância que o professor esteja inserido nas práticas da escola e comunidade:

Seus educadores, educandos e administradores têm que conhecer adequadamente a realidade em que estão inseridas, suas possibilidades educativas, suas fontes educativas, suas lutas, sua organização social e suas formas de subsistência. Este conhecimento deve ser obtido, organizado e estar disponível na escola para os atuais e para os novos profissionais que cheguem a ela. Conhecer o meio no qual vive a juventude (local, nacional e internacional) é tarefa de base para aqueles que conduzem a formação da juventude em uma dada escola. *Mas conhecer não basta, tem que haver cumplicidade* (MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA, 2013, p. 23, grifos nossos).

Após identificarmos quem eram os professores que lá lecionavam, surgiram algumas inquietações: Como funcionam os complexos, visto que os professores não pertencem ao contexto em que a escola se insere? Eles estão envolvidos nas práticas e na organização social da escola e comunidade? Reconhecem suas especificidades?

Para compreender melhor a realidade, o chão da escola, como fazem os professores em suas aulas, decidimos acompanhar algumas aulas de matemática. Ao questionar uma das professoras sobre os complexos de estudo, ela disse que já havia ouvido falar, mas que não tinha tempo sequer para preparar normalmente as aulas, visto que, ao chegar em sua casa, precisava cuidar de seu filho, quem dirá pesquisar uma nova realidade.

A rotatividade de professores na escola, por serem PSS em sua maioria, é um ponto que dificulta a eles que conheçam a realidade e, ainda mais, que haja

⁶ PSS significa “processo seletivo simplificado”. A referência é feita aos professores que não são concursados, mas contratados por um período determinado por meio desse processo. A distribuição de aulas da rede estadual de ensino ocorre, primeiramente, entre os professores concursados e, em caso de haver aulas remanescentes, são atribuídas aos professores habilitados e classificados pelo PSS.

cumplicidade. Não são sempre os mesmos professores que conseguem (e querem) aulas atribuídas lá; assim, quando eles estão se habituando às práticas escolares, o ano termina e, no ano seguinte, novos professores chegam.

Esse problema da rotatividade de professores é, também, relatado por Savi e Antonio (2016). Como eles afirmam, a precariedade do trabalho do professor é um fator complicador da efetivação da proposta das escolas itinerantes – o que pode ser melhor descrito nos seguintes pontos:

o educador ficar pouco tempo na escola; a hora-atividade ser insuficiente para planejar; educadores com aulas em várias escolas e, dessa forma, realizar formações na escola onde possui maior carga horária [...]; constituem-se em desafios que a escola e os educadores enfrentam no dia a dia (SAVI; ANTONIO, 2016, p. 370).

Se a parceria das escolas itinerantes com o estado, por um lado, significou possibilidade de prosseguimento com a proposta, com o pagamento de salários, algum investimento na infraestrutura e compra de alimentos para os estudantes; por outro lado, trouxe consigo problemas rotineiros das escolas estaduais – como a desvalorização do trabalho docente, com pouquíssimas condições para a dedicação dos professores ao preparo de suas aulas e para a permanência na escola.

Sapelli (2013, p. 255) indica essa contradição:

O mantenedor das escolas itinerantes é o Estado. Ao financiar, mesmo que insuficientemente, impõe às escolas seus regulamentos, seus processos. Isso fica claro nos critérios do processo de contratação dos educadores dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio (que é uma das causas da grande rotatividade dos educadores), por exemplo, ou quando cancela orçamentos, quase na data de realização de encontros de formação, desmobilizando o coletivo.

Também, ela conclui que – assim como nós percebemos – “a proposta produzida teoricamente não se materializa de fato, especialmente pelos limites impostos pela materialidade das escolas itinerantes” (SAPELLI, 2013, p. 254).

Esta foi a conclusão a que chegamos: os complexos não acontecem no Colégio Estadual Maria Aparecida Rosignol Franciosi. Como acontecer? Como superar essas condições que impedem que eles aconteçam?

Sabemos que a multiplicidade de fatores vai muito além do que propõe um professor de matemática em suas aulas; por melhor intencionado que esteja esse professor, ele encontrará barreiras na implementação dos complexos de estudo, como já mostramos aqui. Porém, mesmo cientes disso, apresentamos algumas ideias para aulas de matemática a partir da proposta curricular do plano de estudos.

UMAS IDEIAS

Durante as observações realizadas no contexto escolar e nas aulas de matemática, diversas foram as falas dos alunos que poderiam ser disparadoras de discussões que se aproximariam das abordagens sugeridas pelos complexos.

Estamos cientes, porém, de que, na proposta apresentada no Plano de Estudos (MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA, 2013), os complexos e as porções da realidade são construídos a partir do conjunto de inventários da realidade⁷ desenvolvidos nas escolas itinerantes.

Como, na escola em que estávamos, o inventário da realidade não havia sido concluído e, conseqüentemente, não era disponibilizado para os professores, utilizaremos diálogos que ocorriam com ou entre os estudantes. Apresentamos, assim, duas dessas falas.

Em uma das idas da escola para Lerroville, com o ônibus que transporta os estudantes, para tomarmos o micro-ônibus que leva os professores do distrito a Londrina, uma professora questionava, a um estudante, o porquê de ele não ter trazido mais alho para vender a ela. Ele disse, então, que eles não estavam prontos para colheita. Outra estudante sugere, diante disso, que a professora comece a plantar seu próprio alho. Ela diz não saber como se faz, e o menino começa a explicar a ela sobre todo o processo, dando-lhe uma verdadeira aula sobre como e quando produzir um alho de qualidade.

Em outro momento, durante uma aula, na fala da estudante Gracinda, também ficam evidentes aspectos relacionados à produção de alimentos:

Ah, não trabaio, não... só tenho que cuidar das galinhas lá no lote, só isso só. Isso

⁷ De acordo com Hammel, Farias e Sapelli (2015, p. 74), o inventário da realidade “consiste em [um] diagnóstico etnográfico preciso e detalhado da realidade na qual estão situadas as escolas e sua construção”.

quando não tem que ajudar meu pai na roça.
(Fala de uma estudante, 2016)

Durante a permanência na escola, percebemos que é comum a prática da venda de alimentos, produzidos pelos estudantes e seus familiares para os professores e demais funcionários.

Como afirma Dalmagro (2016), para a constituição do plano de estudos, foram feitos inventários das realidades das escolas itinerantes do Paraná e, a partir deles, surgiram os complexos, “tendo claro o projeto educacional e a matriz de formação, do cruzamento entre os inventários, os objetivos instrucionais e formativos” (p. 101).

O plano de estudos, ao abordar os complexos com a porção da realidade “Produção de Alimentos”, para os 6º e 7º anos do Ensino Fundamental, justifica-os da seguinte forma:

Essa questão é prioritária para se garantir a sobrevivência dos seres humanos e traz implícita a necessidade de se problematizar os processos de produção e distribuição dos alimentos, na perspectiva da igualdade de acesso a eles, bem como das consequências das diferentes formas de produzi-los e dos posicionamentos das instituições/organizações que os produzem (MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA, 2013, p. 44).

Nesses complexos, estão envolvidas as disciplinas de Arte, História, Ciências, Língua Portuguesa, Espanhol, Geografia e Matemática. O documento traz, para cada disciplina, as justificativas, os objetivos, os conteúdos e os pré-requisitos para que a disciplina seja parte do complexo.

No caso particular da Matemática, a justificativa para o 6º ano dada é a seguinte:

Do ponto de vista da disciplina de Matemática é possível ao trabalhar a produção de alimentos, utilizar os números naturais para quantificar, operar, resultados da produção, de planejamento para a produção. Também é possível identificar a aplicação de frações na utilização dos espaços do acampamento/assentamento, relacionar com a renda da terra. E, ao aprofundar a pesquisa sobre a origem das famílias, números de acampados/assentados, podemos quantificar, organizar os dados e analisá-los criticamente (MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA, 2013, p. 54).

Já no complexo “Produção de Alimentos”, direcionado aos alunos do 7º ano, o uso da matemática é justificado apontando que, “em relação à produção de alimentos, a matemática contribui com a mensuração dos dados e cálculos para avaliar o planejamento da produção planejada utilizando escalas, medidas dos ângulos e porcentagem” (MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA, 2013, p. 156).

Levantamos, então, possibilidades para o trabalho com esse complexo de estudos, a partir da porção da realidade que se relaciona com o que vivenciamos em nossas idas ao Colégio Estadual Maria Aparecida Rosignol Franciosi.

As indicações metodológicas para o complexo afirmam que:

[...] não se trata de preparar o educando para a produção de alimentos, mas de utilizar-se dessa atividade para dar significação às aprendizagens desejadas. Entretanto, é possível [...] pequenas ligações com o trabalho produtivo real na forma de visitas, pequenas tarefas relacionadas às possibilidades da idade do educando, entrevistas com os trabalhadores etc. (MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA, 2013, p. 57-58).

Uma sugestão para a abordagem do tema é iniciar com entrevistas, que podem ser realizadas pelos próprios estudantes, com seus familiares. As questões podem versar sobre os alimentos que produzem, por que escolheram esses – e não outros – alimentos, como é a rotina da plantação e colheita, os tempos necessários para a produção, as formas de comercialização, o uso de agrotóxicos etc. Após essas entrevistas, os estudantes podem trazer para a escola – seja nas aulas de matemática ou em momentos interdisciplinares – o que obtiveram como respostas.

Quais são os alimentos produzidos no assentamento, pelos familiares desses estudantes? Há produção coletiva entre famílias? Os alimentos são comercializados? Se sim, de que forma? Há cooperativas que revendem os alimentos? Quem são os compradores de alimentos? Diversas são as discussões que o professor pode propor. Neste texto, focaremos nossa proposta em abordar o (não) uso de agrotóxicos.

Em um projeto de sociedade, os movimentos sociais do campo, em especial o MST, propõem que a produção de alimentos se dê de modo agroecológico, primando por alimentos orgânicos.

Como destacado no texto-base “Por uma educação básica do campo” (KOLLING, NERY; MOLINA, 1999), em 1997, foi construído um documento chamado de “A opção brasileira”, com um projeto popular de desenvolvimento nacional. Nele, há cinco compromissos básicos, sendo um deles o compromisso pela sustentabilidade: “O Brasil precisa buscar um novo estilo de desenvolvimento que não se baseie na cópia de modelos socialmente injustos e ecologicamente inviáveis” (p. 32). Mas, para isso, é preciso “estimular pequenos e médios agricultores a recuperar a terra, a assimilar os princípios da agroecologia e a reorganizar a produção mediante tecnologias alternativas e novas relações de trabalho” (p. 34).

Fernandes (2008) também se preocupa em diferenciar os modos de produção de alimentos do agronegócio e o agroecológico:

A partir dessa tipologia, pode-se compreender as conflitualidades entre modelos de desenvolvimento que disputam territórios, condição essencial para sua expansão. Estamos nos referindo especialmente aos modelos de desenvolvimento do agronegócio – resumidamente a partir da produção de monoculturas em grande escala, com trabalho assalariado, intensamente mecanizado e com utilização de agrotóxicos e sementes transgênicas; e ao modelo de desenvolvimento do campesinato ou agricultura familiar, em síntese, a partir da produção de policulturas, em pequena escala, com predominância do trabalho familiar, com baixa mecanização, em sua maior parte, com base na biodiversidade sem a utilização de agrotóxicos (FERNANDES, 2008, p. 54).

Nesse complexo de estudos, da “Produção de Alimentos”, percebe-se, entre os êxitos esperados, que os estudantes saibam realizar cálculos para “comparar preços, para montagem de receituários de adubos orgânicos e agroecológicos” (MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA, 2013, p. 156), assim como para “compreender os avanços conjunturais da reforma agrária e do agronegócio no Brasil” (p. 157).

Como continuidade da atividade inicial proposta, de entrevista com os familiares, podem ser discutidas formas de se produzirem alimentos com base na agroecologia. Nesse caso, é possível que os próprios estudantes, por auxiliarem na produção familiar, estejam preparados para a discussão. Caso contrário, abre-se a possibilidade de convidar algum produtor do assentamento para participar do diálogo.

Como preparar adubos orgânicos? Como produzir alimentos sem usar agrotóxicos? Como realizar o controle agroecológico de pragas? Essas questões podem propiciar um rico debate. Os estudantes ou o produtor convidado podem contar como fazem, que estratégias utilizam, o que evitam, o que priorizam. A escolha dos alimentos a serem produzidos por eles pode ter muita relação com isso tudo. O tomate, por exemplo, costuma ser cultivado, em grandes escalas, com o uso de muito agrotóxico. Sousa (2010), em sua pesquisa, ao analisar como um grupo de ribeirinhos do estado do Pará relaciona seus saberes locais e saberes abordados em um curso de formação para empreendedores rurais, nota que, durante o curso, os instrutores do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) incentivam a plantação de tomate de modo associado ao uso de agrotóxico, por sua vulnerabilidade a pragas.

Assim, o diálogo com aqueles que produzem alimentos pode trazer à tona muitas discussões referentes à produção agroecológica e à disputa com o agronegócio. Com o registro das respostas, podem ser destacados cálculos realizados para o preparo do adubo, para a escolha de alimentos rentáveis ou necessários para subsistência, as proporções utilizadas, com o uso de frações e números decimais, e outros diversos conhecimentos mobilizados.

É importante que o professor esteja atento às falas, às dúvidas dos estudantes, às diferenças entre conhecimentos, a características próprias e não próprias da matemática escolar. Um exemplo de como isso pode acontecer é relatado por Knijnik (2013), ao tratar do “arredondamento” com camponeses do MST. Na matemática escolar, a regra para eliminar um algarismo de um número, “arredondando-o”, depende se ele for maior ou menor que cinco: se for maior, “arredondamos para cima”, ou seja, acrescentamos uma unidade no primeiro algarismo à sua esquerda e substituímos o algarismo analisado por zero; se for menor, “arredondamos para baixo”, ou seja, mantemos esse primeiro algarismo à sua esquerda inalterado e substituímos o algarismo analisado por zero. Já os camponeses relatam utilizar outra regra:

[...] ao estimar o valor total do que seria gasto por ele na compra de insumos para a produção, fazia arredondamentos “pra cima” nos valores inteiros, ignorando os centavos, uma vez que não desejava “passar vergonha e faltar dinheiro na hora de pagar”. No entanto, se a situação envolvesse a venda de algum produto, a estratégia

utilizada era precisamente a oposta. Neste caso, os arredondamentos realizados eram “pra baixo”, pois “não queria me iludir e pensar que ia ter mais do que tinha [de dinheiro]” (KNIJNIK, 2013, p. 3).

Nesse sentido, a etnomatemática pode abrir possibilidades, como afirma Barbosa (2014, p. 182):

Diferentemente dos que entendem que o conhecimento da vida cotidiana dos estudantes das escolas do campo pode servir como base para alcançar o conhecimento dito científico, aqui está presente uma equiparação de valor entre esses saberes que serão incorporados ao programa curricular e aqueles que lá já estão.

Por exemplo, como as frações são utilizadas na produção? “Metade” tem o mesmo significado para o produtor e para a matemática escolar? Um dos conteúdos previstos para esse complexo é “Números fracionários” e como um dos objetivos a ele relacionados está “compreender o conceito de frações” (MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA, 2013, p. 55).

Essas discussões podem – e devem, de acordo com a proposta do Plano de Estudos – articular-se com outras disciplinas. Uma delas, nesse caso, é a História. Entre os êxitos esperados, para ela, estão:

Entender que existiam formas diferentes de produção, que algumas ainda permanecem, que o processo de desenvolvimento de técnicas é fruto do trabalho humano. Perceber que a agricultura foi responsável pela fixação do ser humano num determinado espaço e que deixou de ser nômade [...] (MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA, 2013, p. 50).

Abordar a diversidade de espécies cultivadas no assentamento pode articular os temas e, ainda, tratar da sustentabilidade do próprio assentamento. Produzimos aqui no assentamento todos os alimentos de que precisamos? Como esses alimentos estão distribuídos entre os produtores? Há excedente para comércio fora do assentamento? Com essas questões, é possível, também, atingir o objetivo de “tabular dados”, do item de Tratamento da Informação (MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA, 2013, p. 55).

Outras conexões são possíveis de serem estabelecidas: entre disciplinas e dentro da disciplina de Matemática. De todo modo, as porções da realidade, que fazem parte dos complexos de estudo, dão o tom ao conhecimento, vinculando-o às lutas, aos ideais, à realidade do campo e da reforma agrária.

UM (NÃO) FIM

Finalizamos este texto indicando um não fim para esta pesquisa. Aqui, apresentamos a paisagem e o latifúndio em que se inserem as escolas itinerantes do Paraná. A disputa pela terra, os conflitos e a organização de um movimento social são essenciais para a criação dessas escolas que, além de fazerem itinerância, andando junto com as ocupações, apresentam propostas pedagógicas diferentes – o que se materializa nas opções curriculares que fazem, com o plano de estudos e com os complexos, desenvolvidos a partir de porções da realidade.

Seguimos apresentando algumas ideias para o trabalho do complexo “Produção de Alimentos”, proposto no plano de estudos das escolas itinerantes do Paraná. Essa proposta, ainda inicial, é fruto de reflexões sobre o que estudamos e sobre o chão que pisamos na escola que frequentamos, o Colégio Estadual Maria Aparecida Rosignol Franciosi.

Apesar de não fazer mais itinerância, a escola ainda segue os ideais das escolas itinerantes. Ou não segue. Pelo que vimos, no dia a dia, esses ideais ficam um pouco de lado. As condições de trabalho dos professores, as horas dentro do ônibus para chegar lá, as chuvas que impedem que as aulas continuem ou até que aconteçam, a rotatividade de professores – e, também de coordenadores – que, por não serem concursados, não têm estabilidade com seus contratos de trabalho são algumas das razões que elencamos para os complexos não acontecerem. O relato da professora que, já ouviu falar dos complexos, mas que não tem tempo nem para preparar “normalmente” suas aulas e, muito menos, pesquisar a realidade dos estudantes dessa escola, ilustra o desafio que uma escola itinerante – ou não mais – enfrenta para implantar uma proposta outra de educação em um sistema tradicional de ensino, com seus vícios e problemas estruturais.

Colocar em prática nossas ideias é um próximo e importante passo para a pesquisa. Como isso se dará? Ainda não sabemos...

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, Línlya Natássia Sachs Camerlengo de. **Entendimentos a respeito da matemática na educação do campo**: questões sobre currículo. 2014. 234 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2014.
- CALDART, Roseli Salete. **Pedagogia do Movimento Sem Terra**. 4. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2012.
- CAMINI, Isabela. **Escola Itinerante**: na fronteira de uma nova escola. São Paulo: Expressão Popular, 2009.
- DALMAGRO, Sandra Luciana. Forma escolar e complexos de estudos: considerações a partir das escolas itinerantes do MST. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, Salvador, v. 8, n. 2, p. 100-109, dez. 2016.
- FERNANDES, Bernardo Mançano. Educação do Campo e Território Camponês no Brasil. In: SANTOS, Clarice Aparecida. (Org.). **Educação do Campo**: campo, políticas públicas, educação. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2008. p. 39-66.
- FREITAS, Luiz Carlos de. A luta por uma pedagogia do meio: revisitando o conceito. In: PISTRAK, Moisey Mikhaylovich. **A Escola-Comuna**. Tradução de Luiz Carlos de Freitas e Alexandra Marenich. São Paulo: Expressão Popular, 2009. p. 9-101.
- HAMMEL, Ana Cristina; FARIAS, Maria Isabel; SAPELLI, Marlene Lucia Siebert. Complexos de Estudo – do inventário ao Plano de Estudos. In: SAPELLI, Marlene Lucia Siebert; FREITAS, Luiz Carlos de; CALDART, Roseli Salete (Org.). **Caminhos para transformação da escola**: organização do trabalho pedagógico nas escolas do campo: ensaios sobre complexos de estudo. São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 67-96.
- KNIJNIK, Gelsa. Etnomatemática e politicidade da Educação Matemática. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ETNOMATEMÁTICA, 1., 2000, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2000.
- KNIJNIK, Gelsa. Etnomatemática em movimento. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 11., 2013, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 2013. p. 1-4.
- KOLLING, Edgar Jorge; NERY, Irmão Israel José; MOLINA, Mônica Castagna (Org.) **Por uma educação básica do campo (memória)**. Brasília: Articulação Nacional por uma Educação do Campo, 1999.
- LOPES, Ronilce Maira Garcia. **Histórias de uma pesquisa(dora) em uma escola do campo com professores que lecionam Matemática**. 2016. 143 p. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, 2016.

MARQUES, Erwin Becker. **A espacialização das ocupações de terra no estado do Paraná (1988-2006) e os limites da luta pela reforma agrária**. 2008. 110 p. Monografia (Graduação em Geografia) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2008.

MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA. Histórico da Escola Itinerante no estado do Paraná. **Cadernos da Escola Itinerante – MST**, Curitiba, ano 1, n. 1, abr. 2008, p. 11-20.

MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA. **Escola Itinerante: Plano de Estudos**. Cascavel: UNIOESTE, 2013.

SAPELLI, Marlene Lucia Siebert. **Escola do campo – espaço de disputa e de contradição**: análise da proposta pedagógica das escolas itinerantes do Paraná e do Colégio Imperatriz Dona Leopoldina. 2013. 448 p. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

SARAMAGO, José. **Levantado do Chão**. 13. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

SARAMAGO, José. **As palavras de Saramago**: catálogo de reflexões pessoais, literárias e políticas. Seleção e organização: Fernando Gómez Aguilera. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SAVI, Claudineia Lucion.; ANTONIO, Clésio Acilino. Complexos de estudo: investigando um experimento de currículo em uma escola de assentamento do MST no Paraná. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 11, n. 2, p. 357-373, maio/ago. 2016.

SERRA, Elpidio. Conflitos rurais no Paraná: como foi que tudo começou. **Boletim de Geografia**, Maringá, v. 28, n. 1, p. 75-89, 2010.

SILVA, Tomaz Tadeu. **Documentos de Identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

SOUSA, Magali Rocha de. **A cultura ribeirinha entre o saber local e o saber global numa visão etnomatemática**. 2010. 99 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2010.

Recebido em: 06/03/2018

Aprovado em: 10/07/2018