

CONFLUÊNCIAS DE UM PROJETO HORTA ESCOLAR E O CURRÍCULO AFROINDÍGENA

CONFLUENCES OF A SCHOOL GARDEN PROJECT AND THE AFRO-INDIGENOUS CURRICULUM

CONFLUENCIAS DE UN PROYECTO DE HUERTO ESCOLAR Y EL CURRÍCULO AFROINDÍGENA

Núbia Ferreira Machado de Amorim

(Universidade de São Paulo, Brasil)

nubiaamorim@usp.br

Michela Tuchapesk da Silva

(Universidade de São Paulo, Brasil)

michela@icmc.usp.br

Recibido: 07/10/2024

Aprobado: 20/11/2024

RESUMO

Este texto relata experimentações de uma prática de Educação Matemática decolonial em uma escola pública municipal da cidade de São Paulo, Brasil, que resultaram na elaboração desse projeto de mestrado em andamento. Mais especificamente, discute as tensões entre um currículo oficial e as práticas escolares. As experiências ocorreram com a produção de hortas escolares, executadas a partir dos conhecimentos da agroecologia e da agrofloresta. Dentre os objetivos deste trabalho, buscamos evidenciar a construção coletiva de um projeto, realizada com as famílias, a comunidade, grupos de pesquisas, alunos(as) e funcionários(as) da escola, que ocorreram a partir de reuniões e discussões a respeito das teorias, das práticas e das políticas públicas necessárias para a construção da horta. Assim, destacamos alguns conhecimentos matemáticos do currículo decolonial afroindígena, a partir das práticas de cultivo do calendário Guarani M'bya. Com isso, discutimos as possibilidades de práticas pedagógicas escolares, em que a cosmologia indígena se insere no currículo da Educação Básica.

Palavras-chave: currículo decolonial. educação matemática. hortas escolares.

ABSTRACT

This text reports experiences of a decolonial Mathematics Education practice in a municipal public school in the city of São Paulo, Brazil, that resulted in the elaboration of this ongoing master's project. More specifically, it discusses the tensions between an official curriculum and school practices. The experiences occurred with the production of school gardens, executed from the knowledge of agroecology and agroforestry. Among the objectives of this work, we seek to highlight the collective construction of a project, carried out with families, the community, research groups, students, and school staff, which occurred from meetings and discussions about the theories, practices, and public policies necessary for the

construction of the garden. Thus, we highlighted some mathematical knowledge of the decolonial Afroindigenous curriculum, based on the cultivation practices of the Guaraní M'bya calendar. With this, we discuss the possibilities of school pedagogical practices, in which the indigenous cosmology is inserted into the Basic Education curriculum.

Keywords: decolonial curriculum. mathematics education. school gardens.

RESUMEN

Este texto relata experiencias de una práctica decolonial de Educación Matemática en una escuela pública municipal de la ciudad de São Paulo, Brasil, que resultó en la elaboración de este proyecto de maestría en curso. Más específicamente, se discuten las tensiones entre un currículo oficial y las prácticas escolares. Los experimentos se llevaron a cabo con la producción de huertos escolares, realizados a partir de los conocimientos de agroecología y agroforestería. Entre los objetivos de este trabajo, se busca evidenciar la construcción colectiva de un proyecto, realizado con las familias, la comunidad, los grupos de investigación, los estudiantes y el personal de la escuela, que se dio a partir de reuniones y discusiones sobre las teorías, prácticas y políticas públicas necesarias para la construcción del huerto. Así, destacamos algunos conocimientos matemáticos del currículo decolonial afro-indígena, basado en las prácticas de cultivo del calendario guaraní M'bya. Con eso, discutimos las posibilidades de prácticas pedagógicas escolares, en las que la cosmología indígena se inserta en el currículo de la Educación Básica.

Palabras clave: currículo decolonial. educación matemática. huertos escolares.

Introdução

“É preciso contracolonizar a estrutura organizativa”. (Santos, 2023, p. 74)

Esta escrita tem como objetivo apresentar um projeto de mestrado em andamento que traz o uso das hortas escolares como possibilidade de desenvolver um currículo decolonial. Trata-se de uma experiência já vivida, onde a linha do tempo da professora-pesquisadora se cruza com as experimentações dessa currículo na escola, num processo síncrono da prática e da teoria acerca da decolonização do currículo, na perspectiva de “contracolonizar a estrutura organizativa” (Santos, 2023, p. 74).

A pesquisadora deste projeto é professora há 19 anos da Educação Básica em escolas públicas do município de São Paulo, Brasil, que atendem majoritariamente a população negra e pobre. Neste contexto, entendemos que pensar em ações escolares baseadas em práticas democráticas são fundamentais, visto que contribuem para ampliar importantes discussões e experimentações que buscam evitar práticas escolares excludentes.

A pesquisa busca registrar o período de 2015-2019, através da análise do currículo da escola, dos documentos orientadores e das demandas práticas, da EMEI Chácara Sonho Azul, uma escola de Educação Infantil, localizada no extremo sul do município de São Paulo, distrito do Jardim Ângela, com IDH 0,750, o quarto pior índice da cidade.

A prática do trabalho nomeado “horta escolar” ocorreu por meio de projetos, que foram pensados e articulados com toda a comunidade escolar (professoras, coordenadoras, cozinheiras, equipe de limpeza, auxiliares da educação, gestores e rede parceira), bem como com os estudantes, as famílias e moradores do bairro.

Deste modo, a partir de encontros e diálogos com essa comunidade, foram identificadas várias necessidades sociais e econômicas do entorno da escola, ocorridas principalmente pela falta ou ausência

de políticas públicas. Como, por exemplo, a dificuldade da comunidade descartar o lixo produzido, dado que este era depositado no terreno baldio ao lado da escola, contribuindo com um constante mau cheiro e proliferação de animais peçonhentos.

O Projeto Político-Pedagógico da escola, relacionado ao currículo escolar, segue as orientações oficiais de estar em constante revisão e reelaboração, um processo vivido anualmente entre os participantes da escola. Este trabalho foi realizado a partir de encontros periódicos onde observou-se que tanto a escola como a comunidade enfrentavam problemas com a questão do lixo, principalmente em relação ao seu descarte no terreno baldio ao lado da escola.

Por terem um problema em comum, buscaram soluções conjuntas, uma delas passa pela aquisição desse terreno público baldio localizado ao lado da escola que, na época, trazia ratos para o prédio escolar, colocando em perigo a saúde das crianças. Assim, a comunidade entende que o terreno deve pertencer a escola, pois assim ele seria cuidado com verba pública. E, nesse momento, se realizou um longo processo burocrático até a concretização dessa ação.

Contudo, a escola já desenvolvia um trabalho pedagógico com hortas em garrafas *pets*, potes e canteiros. Com isso, foi proposto ampliar esse projeto, levando a horta para o terreno baldio, que passou por várias modificações, como a retirada de entulhos, o recebimento de terra, a construção de cerca e do muro, até chegar de fato ao plantio na horta.

A partir das ideias de Paro (1987), pensamos a escola enquanto instituição que pode contribuir com mudanças sociais. Para isto, o autor reforça que a escola deve conquistar sua autonomia, praticando resistências, bem como ações com medidas que envolvam todos os participantes da escola. O autor explicita a importância do trabalho coletivo, em suas palavras:

Na medida em que se conseguir a participação de todos os setores da escola - educadores, alunos, funcionários e pais - nas decisões a respeito de seus objetivos e de seu funcionamento, ter-se-ão melhores condições para pressionar os escalões superiores no sentido de dotar a escola de autonomia e de recursos. A esse respeito, vejo no conselho de Escola, que já existe em São Paulo e que parece ter possibilidade de se implantar em outros estados também, uma potencialidade a ser explorada. É bem verdade que, mesmo em São Paulo, ele ainda é um instrumento imperfeito, na medida em que existem problemas institucionais para sua instalação de modo satisfatório nas escolas. Mas, de qualquer forma, é um instrumento que existe e que precisa ser aperfeiçoado com vistas a que ele se torne o embrião de uma verdadeira gestão colegiada que esteja articulada com os interesses populares na escola. Hoje, quando o diretor reivindica, é fácil dizer-lhe "não". Tornar-se-á muito mais difícil dizer "não", entretanto, quando a reivindicação não for de uma pessoa, mas de um grupo, que represente outros grupos e que esteja instrumentalizado pela conscientização que sua própria organização propicia. (Paro, 1987, p. 53, grifos do autor).

Portanto, a escola, por acreditar na potência do trabalho coletivo, assumiu o compromisso de cuidar desse espaço a partir da construção da horta. Vale destacar que a elaboração (o percurso histórico) da produção desta horta está dentro de uma linha de tempo (e desenvolvimento de trabalho e ações) bem maior. Contudo, trazemos um recorte dessa prática, evidenciando esse processo com a Educação Matemática dentro de uma perspectiva de currículo decolonial, que busca abranger conhecimentos afroindígenas.

A terra: função social e política

“O afeto vai e vem. O compartilhamento é uma coisa que rende”. (Santos, 2023, p. 36)

Como já mencionado, a escola passou por um longo processo burocrático para ter o terreno anexado ao prédio escolar. O terreno em questão é público, inclusive, consta nos documentos da prefeitura que o espaço seria uma praça com uma área verde para o bairro, porém nunca houve uma movimentação ou obra para que o espaço cumprisse esse papel social. Assim, foram treze anos de conversas, idas e vindas em departamentos públicos até que fosse oficializado a anexação do terreno à escola.

Milton Santos (2004), geógrafo, e Antônio Bispo dos Santos (2023), pensador quilombola, apresentam a terra como território, como um espaço que ocupamos para além de linhas em um mapa e, sim, um local onde o modo como escolhemos viver e a forma como morremos interferem nele, a ponto de uma região ser totalmente diferente da outra, mesmo que estejam próximas ou tenham o mesmo bioma. Milton Santos diz que a terra é a função social do espaço.

Nesse sentido, a escola juntamente com sua comunidade buscou modos de ocupar esse espaço e entender sobre a necessidade de modificar o local degradado, transformando-o em um local de criação. Santos (2023) aponta como esse processo ocorre no quilombo.

Chegamos como habitantes, em qualquer ambiente, e vamos nos transformando em compartilhantes. No quilombo, somos compartilhantes, desde que tenhamos nascido aqui ou que tenhamos uma relação de pertencimento. E quando falo de uma relação de pertencimento com o quilombo falo de uma relação com o ambiente como um todo, com os animais e as plantas. Somos apenas moradores quando não temos uma relação de pertencimento, quando estamos aqui, mas partimos na primeira possibilidade que tivermos. (Santos, 2023, p. 38).

Partindo da ideia de Santos (2023) sobre sermos compartilhantes, acreditamos que nossas singularidades sociais irão transformar o espaço para que ele torne-se um território, nesse caso, a terra deixa de ser o chão que pisamos, que sustenta estruturas físicas, e passa a ser território, espaço em que a população, a administração pública e os interesses econômicos, irão moldar e definir novas características ao local, o tempo cronológico vai acrescentar outro efeito, que são as mudanças ocorridas com o tempo.

As mudanças ocorridas com o passar do tempo são somadas com as mudanças sociais e aos marcos migratórios forçados/necessários, e de acordo com esses elementos, entende-se o território como um espaço em constantes transformações. Em relação às alterações causadas pelo uso social e a passagem do tempo, para o quilombola Antônio Bispo dos Santos (2023) a arquitetura da cidade é um território exclusivo para os humanos. “Os humanos excluíram todas as possibilidades de outras vidas na cidade. Qualquer outra vida que tenta existir na cidade é destruída. Se existe, é graças à força do orgânico, não porque os humanos queiram” (2023, p. 8)

Diante disso, e buscando resistir e enfrentar essa exclusão de vidas na cidade, entendemos que os encontros para compartilhar essas questões foram parte importante que vivemos nos projetos políticos-pedagógicos da escola. Uma vez que, cada participante apresentava suas necessidades e suas contribuições. E, no processo de ouvirmos uns aos outros novos saberes foram surgindo.

Não tenho dúvida de que a confluência é a energia que está nos movendo para o compartilhamento, para o reconhecimento, para o respeito. Um rio não deixa de ser um rio porque conflui com outro rio, ao contrário, ele passa a ser ele mesmo e outros rios, ele se fortalece. Quando a gente confluencia, a gente não deixa de ser a gente, a gente passa a ser a gente e a outra gente - a gente rende. A confluência é uma força que rende, que aumenta, que amplia. Essa é a medida. (Santos, 2023, p. 15).

A terra será sempre terra, mesmo com todas as confluências. Naquele momento, na escola, o território foi/teve várias estruturações e, ainda assim, será terra. Pensando sobre o chão que pisamos e sobre as marcas que deixamos, a escola encarou os processos burocráticos e lutou pelo espaço que antes estava abandonado, e com a sua comunidade elaborou modos de estar no território, ocupando produtivamente o espaço.

Foi preciso a escola, a comunidade, os departamentos públicos e as parcerias para transformar o espaço. O bairro que hoje a escola se encontra era ocupado por povos indígenas que foram obrigados a buscar outros locais de moradia devido às migrações forçadas. Diante desse processo histórico com os indígenas, a escola, inclusive respaldada pela Lei Federal n.º 11.645/08 (2008), buscou implantar na construção do seu currículo ensino sobre cultura e história afro-brasileira e indígena.

Assim, entendemos que a aquisição de um terreno e a construção de uma horta são ações que se apresentam com potencial de decolonizar o currículo, isso se pensadas e discutidas a partir dessa questão. Trazer para o currículo a cultura e história afro-brasileira e indígena é elaborar cotidianos que repensem

o racismo como prática fundadora de uma sociedade. O autor caribenho Malcom Ferdinand (2019), discute a partir do seu território como a colonização estrutura uma sociedade, e passado o período colonial, como os resquícios da história fazem parte da atualidade.

Ao reconhecer que as colonizações, racismos e discriminações de gênero são também maneiras de habitar a terra, são relações paisagísticas, são forças geológicas no coração da crise ecológica, o questionamento da fratura colonial torna-se a questão fundamental da luta ecologista. Cuidando dessa dupla fatura, a ecologia decolonial faz das degradações da vida social, do extrativismo das peles negras e do racismo ambiental o alvo principal da ação ecológica. Sim, o antirracismo e a crítica decolonial são as chaves das lutas ecologistas. (Ferdinand, 2022, p. 201- 202)

Com isso, a escola se coloca para refletir como o currículo, enquanto uma construção pós colonial, afeta a vida das crianças, e que pensar em práticas decoloniais é uma urgência diante de uma sociedade que busca eliminar práticas excludentes e etnocidas. Para isso, é preciso ter ações que pensem no agora das crianças e não apenas na construção de um futuro. O projeto horta foi se constituindo com o tempo, enquanto as crianças já estavam na escola. E essa questão foi um grande desafio no desenvolvimento do projeto, não só projetar ações, mas também realizá-las naquele momento.

Assim, as crianças fizeram uso social daquele espaço sendo agentes da construção do território. Os processos ocorriam durante as atividades do cronograma escolar, orientadas pelas ações dos educadores. Neste território as crianças interagiram com outras crianças, com os adultos, com os espaços. As crianças confluíram. Enquanto instituição avaliamos o projeto pedagógico de acordo com algumas técnicas como, por exemplo: as crianças sabem plantar, sabem regar, conhecem o ciclo das plantas, etc. Assim, a avaliação processual era atingida, tínhamos respostas a alguns desenvolvimentos práticos das crianças com as hortas. E os afetos horta-criança-escola? Os afetos vão e vêm.

Currículo escolar: produção de confluências

O currículo escolar deve ser entendido como um produto de uma sociedade que utiliza a escola como meio de alcançar determinados objetivos políticos, econômicos, sociais e educacionais. Silva (2018), pontua a respeito dos currículos descritivos que visam apresentar o que (e como) o professor deve ou não fazer seu trabalho. Assim, uma vez que as aulas devem ser pensadas a partir dos documentos oficiais, entendemos que seja importante encontrarmos meios para alcançar o que diz Paraíso (2009), “um currículo pode ser um lugar privilegiado de contágio de desejo” (p. 286).

As questões relacionadas ao currículo evidenciaram-se quando, nas reuniões e encontros realizados para a prática da horta, eram frequentes as queixas quanto às dificuldades da comunidade em participar de ações da escola. Os alunos também destacaram que não conseguiam fazer relações das aulas com questões práticas da vida, reforçando a ideia de que aquilo que se ensina na escola é muito diferente dos conhecimentos praticados no dia a dia.

Também ocorreram alguns relatos a respeito das famílias que desistiram dos estudos, visto que não conseguiam conciliar as atividades da escola com o trabalho e, ainda, não conseguiam fazer relações do conteúdo com o cotidiano, tornando esses conhecimentos mais difíceis e desinteressantes. Essa questão contribui para o aumento do índice de evasão escolar e, buscando evitar tal desestímulo para seus filhos, a comunidade se empenhou em participar desse projeto que visava pela construção de uma prática e espaço democrático na escola.

Com Santos (2004), concordamos que a escola é um espaço social e, portanto, devemos fazer uso dele. Para o autor, este espaço “deve ser considerado um conjunto de relações realizadas através de funções e de formas que se apresentam como testemunho de uma história.” (Idem p. 75). Assim, entendemos que a construção da horta enquanto demanda que partiu do resultado das relações entre a escola e a comunidade tornou-se um espaço de prática democrática, com possibilidade de aproximação da teoria e prática, a partir de decisões que buscavam pela equidade.

“Partimos do princípio de que todos os estudantes são sujeitos íntegros, potentes, autônomos e, portanto, capazes de aprender e desenvolver-se, contanto que os processos educativos a eles destinados considerem suas características e seu contexto e tenham significado para suas vidas. Assim sendo, buscamos fortalecer políticas de equidade, explicitando os direitos de aprendizagem, garantindo as condições necessárias para que eles sejam assegurados a cada criança e adolescente da Rede Municipal de Ensino, independente da sua realidade socioeconômica, cultural, étnico-racial ou geográfica” (São Paulo -Currículo da Cidade, 2019, p. 12).

As orientações curriculares têm como base os conceitos de Educação Integral, Equidade e Educação Inclusiva. Compreendem que os currículos são plurais, não lineares, orientadores, processos permanentes e inacabados, em que os professores são protagonistas e a centralidade é o aluno. Entretanto, na maioria das vezes, a teoria e a prática não caminham juntas nas escolas, e essas orientações permanecem apenas no papel e pouco são praticadas pelos sujeitos do contexto escolar. Mas, neste projeto, o documento foi apropriado pelos interessados que reivindicaram a aplicabilidade do princípio da equidade.

Compreendemos que a dimensão social da escola e, ainda, da matemática, devem ir além das paredes da sala de aula, dos muros escolares, do currículo matemático eurocêntrico hegemônico (Veiga-Neto, 2002; Silva & Tamayo, 2021), visto que faz parte do contexto da comunidade, da cidade, do campo, das florestas. Uma vez que onde houver agrupamentos humanos há produção de conhecimentos e há produção de matemáticas. Assim, pensamos a escola e, mais especificamente, a aula de matemática, enquanto espaço que contribuem para compreender o mundo e, ainda, intervir nele criando modos de praticar os conhecimentos matemáticos discutidos.

A palavra difícil, não traduz o quanto é difícil construir um currículo coletivamente, buscando escutar os pares e criando ações que estejam de acordo com as reivindicações apresentadas. Esse processo exige bastante tempo. Na busca de realizar esse trabalho foi inserido no documento curricular da escola a Lei Federal nº 10.639/03 (2003) e a Lei Federal nº 11.645/08 (2008), visto que elas trazem perspectivas mais amplas sobre a temporalidade dessas ações. Entretanto, as leis não resolviam os problemas de imediato, pois o ano letivo acabava, as crianças se formavam e ainda não tínhamos o terreno, nem mesmo plantamos e colhemos.

Ao se preocupar com as atividades e o tempo percorrido nelas, a escola incorporou em suas ações o calendário Guarani M'bya. Neste calendário, o ano se inicia no 'Ara Pyau', nos meses de agosto e setembro, dando à escola uma nova proposta de medida de tempo, no caso, uma medida indígena, de um dos povos que habitavam o território que hoje é a escola. A ideia era propor atividades que possibilitassem ações para decolonizar o currículo e, no nosso caso, decolonizar o ensino de matemática. Essa proposta não foi fácil, porque nos levava a desnaturalizar vários processos escolares, exigia abrir mão do que a escola tinha como certo, 'aquilo que está dado', gerando desconforto na maioria dos seus participantes, dado que nem todas as pessoas estavam dispostas a pensar e praticar com novas propostas.

Se entendemos por 'território' como parte do 'uso social do espaço', pensamos que só é possível decolonizar o currículo se houver mudança na forma como pensamos e interagimos com ele. Os impasses sobre o tempo regular escolar e o tempo de um projeto foram moldando as discussões, trazendo novas questões que sugeriram novos encaminhamentos. Afinal, ao pertencer a uma instituição escolar devemos seguir regras e normas, como também, de acordo com os documentos oficiais orientadores, devemos formar cidadãos críticos. Encontros e confluências que perpassam entre as (des)formas.

Em uma construção coletiva de currículo, com perspectiva decolonial, ouvir todos os participantes é uma ação que precisa ser considerada. Mas, nesse processo nem sempre o tempo é linear. No calendário Guarani M'bya o tempo é cíclico, assim como na construção de um currículo a partir de um coletivo. Nesta roda, alguns permanecem e outros saem, o projeto horta é pensado e repensado na confluências desses encontros.

Horta-sala-de-aula

O processo de construção da horta, no terreno baldio ao lado da escola, durou mais de treze anos. O projeto era revisto e discutido mensalmente nas reuniões de conselho de escola e bimestralmente nas reuniões de pais, pesquisadores e comunidade. A incorporação do terreno da horta à planta da escola passou por muitas etapas burocráticas, incluindo visitas à prefeitura e departamentos civis. Enquanto isso, as professoras participavam de formações continuadas para ampliarem suas formações teóricas e práticas, realizando os plantios em vasos e potes que ficavam dentro das salas de aulas, bem como buscavam ideias para conseguirem recursos para a construção da horta. O diálogo entre os envolvidos era uma prática constante nesse processo.

Nas reuniões pedagógicas surgiam questões do tipo: Como iríamos manter os cuidados diários de uma horta (poda, plantio, adubagem, regagem, colheita)? Como realizar um trabalho, em espaço aberto, com 35 crianças? Quais conteúdos do Currículo da prefeitura poderiam contribuir para a produção da horta? Surgiram várias preocupações relacionadas a garantir a segurança das crianças durante essa prática, além das dificuldades de organizar as práticas da horta com a comunidade.

Neste sentido, com Clareto e Nascimento (2012), ficamos atentos às relações de forças (saber-poder) que nos conduzem em sala de aula, identificando quais forças estão presentes e são construídas dentro das práticas educativas. Quando a escola propõe a horta como sala de aula, nos abrimos para novas linhas de forças que, na maioria das vezes, buscam desnaturalizar a educação que seguimos, para compor com outras formas de se relacionar com os conteúdos de matemática, por exemplo.

Ainda segundo as autoras, a sala de aula é um lugar privilegiado de ensino-aprendizagem, enquanto “poder oficial instituído” (Clareto e Nascimento, 2012, p. 309). Nessa perspectiva, “o conhecimento já está dado e o ensino-aprendizagem é um reconhecimento do que foi estabelecido previamente, por consenso universal dos saberes, tratadas como ‘verdades acabadas’, passadas do professor aos alunos em uma ‘infinita repetição do mesmo’.” (Clareto; Nascimento, 2012, p. 310).

Assim, a escola e a comunidade entendiam que, em confluência, poderiam rever ideias (ou ideais). Os vários anos empenhados neste diálogo foram o alicerce para elaborarem novas e velhas práticas que pudessem desestabilizar o que já estava dado, como o desenvolvimento do projeto horta escolar, mobilizado a partir da criação de espaços maiores e mais elaborados, até que a horta se tornasse local/território de ensino e aprendizagem, de criação da horta-sala-de-aula. Criações de ações e resistências às linhas de força impostas permanentemente pelo poder oficial instituído. São essas aberturas e tensionamentos do currículo, que construídos de forma coletiva e participativa, com a escola e a comunidade e a universidade, que pode-se inventar e criar uma dobra nas linhas de força instituídas na escola-currículo.

Os conhecimentos do povo Guarani com o projeto horta na escola

Com o povo Guarani a escola aprendeu sobre o plantio agroecológico, onde a roça é construída com uma diversidade de espécies diferentes, nesse sistema de plantio, a especificidade de uma planta protege a outra. O solo é forrado com folhas das árvores, coberto com galhos e com partes das plantas que não são utilizadas para a alimentação, essa cobertura com material orgânico protege o solo da incidência solar e segura a água na superfície, mantendo a umidade.

As duas técnicas, proteger o solo do sol e segurar por mais tempo a água na superfície do solo, tornam os cuidados com a roça mais fáceis, acaba sendo necessário menos tempo de trabalho. Dessa maneira, ao construir uma horta seguindo as tecnologias da agroecologia, podemos facilitar a manutenção do espaço, pensando nas muitas demandas que a escola já tem, e otimizar o tempo dos cuidados básicos acabou sendo importante para o desenvolvimento do projeto.

Aprender sobre os cuidados básicos de uma horta agroecológica foi uma das trocas que conseguimos estabelecer com o povo Guarani. Dentro desse movimento de aprender com os povos originários recebemos do povo Guarani uma mostra dos milhos que eles plantavam. Essa mostra com algumas espigas de milho foram apresentados para as crianças e depois devolvidos para os Guarani, pois eram espigas de milhos que tinham passado pelos seus rituais de colheita, considerados sagrados e, portanto, retornaram ao território indígena.

As espigas eram coloridas e tinham tamanhos variados, diferente do milho vendido no mercado da cidade. Conversamos com as crianças sobre esse milho, que era alimento para os indígenas. Foi um momento de muita inquietação e perguntas, as crianças queriam saber o que mais os indígenas comiam, se usavam roupas, e até mesmo se eles existiam de verdade, ou se eram uma lenda como a Yara e o Curupira.

Com isso, mostramos alguns vídeos e livros para as crianças sobre o povo Guarani. Entendemos, que para a criança é complexo a ideia do outro, do diferente, porque na sociedade em que essa criança está inserida, só existe um jeito de viver, de comer, de trabalhar, de festejar.

Assim, apresentar cosmologias indígenas para as crianças na escola é a “troca” que o povo Guarani nos pede. Em nossas conversas, eles solicitam que ensinamos às crianças que os indígenas existem, e que outras culturas também existem e que, principalmente, devem ser respeitadas e visibilizadas. Isto porque, as crianças, assim como nós, são formadas pelos modelos e padrões instituídos pela escola que está organizada pela estrutura econômica, política e social de um sistema neoliberal capitalista.

As confluências com as espigas de milho permitiram uma (re)significação de uma atividade já desenvolvida pela escola: o descasque do milho. Anualmente a escola recebia uma grande quantidade de espigas, que eram descascadas pelas próprias crianças e levadas para a cozinha da escola para serem cozidas para a alimentação. Assim, a atividade com as espigas de milho Guarani, proporcionaram outras aprendizagens.

No caso, as professoras aproveitaram as cascas do milho e as espigas e realizaram atividades de confecção de bonecos e bonecas de milho e de peteca. Assim, as cascas e as espigas também foram usadas para construirmos brinquedos. O milho ganhou mais espaço no desenvolvimento das atividades escolares, inclusive foi (re)significado a partir de outras epistemes, já que para o povo Guarani as espigas de milho eram sagradas. Ou seja, pudemos ampliar e (re)significar o conhecimento a partir delas.

Esse (re)significado que a escola deu para a ação de descascar o milho, dando maior destaque aos rituais e ao tempo da escola engendrado nessas atividades, apontou que, mesmo estando relacionadas ao currículo instituído, essas experimentações consideram os afetos que são compostos a partir dele. O descasque do milho era feito em roda no pátio da escola. A prática de sentar em uma grande roda para descascar o milho, fazia com que alguns participantes da escola lembrassem de suas infâncias, das suas vivências nos pátios e terreiros, assim, o projeto horta possibilitou essas experimentações que, muitas vezes, confluíam em experiências.

Nas relações de trocas com o povo Guarani, a escola se organizou para realizar um canteiro baseado na roça indígena, que seria composto por milho, feijão e batata doce e outras espécies variadas. A aldeia Kalipety tinha alcançado uma quantidade de 56 tipos diferentes de batatas, esse movimento do povo Guarani de obter tamanha variedade de batatas, foi impulsionado pelas trocas de sementes entre os povos e pelo resgate do plantio indígena.

Essa variedade de espécies, assim como o modo de plantar também configuravam-se como práticas de resistência desse povo. Os Guaranis, assim como outros povos indígenas, lutam pelos seus direitos, como o direito à terra e o direito a terem sua própria cultura.

O plantio Guarani se opunha ao modo de plantar operado pelo movimento da agricultura tradicional, que usa da monocultura de espécies. A monocultura é responsável pelo uso irresponsável de agrotóxicos,

enquanto o modo tradicional do plantio indígena, dos povos originários e dos povos negros, que é nomeado hoje por plantio agroecológico, é baseado em uma metodologia que não utiliza venenos. Desse modo, quando a escola optou por um plantio agroecológico baseado nas técnicas do povo Guarani, também estava buscando não utilizar agrotóxicos.

Conversando com o povo Guarani, eles relataram que ao plantar com inúmeras variedades de espécies, eles lutam contra a monocultura do roçado, contra a monocultura do pensamento e a monocultura dos diversos modos de viver. Resistir na maneira de plantar é também resistir às outras opressões. Ouvindo e observando esse povo, a escola se propõe a ter um plantio diverso, e ainda como a escola poderia ter ações que lutassem contra a “monocultura do currículo”.

Inicialmente, os motivos que levaram a escola a se aproximar dos conceitos indígenas era para atender a Lei Federal nº 11.645/08 (2008), que torna obrigatório o ensino de história e cultura afro-brasileira e indígena nas escolas”. A escola se colocava atenta a essas leis, acreditando que elas seriam o mais próximo que temos de um currículo decolonial, os gestores que conduziram essas escolas acreditavam que o currículo eurocêntrico instituído e naturalizado deveria ser questionado e problematizado, desnaturalizando muitas das ideias eurocêntricas contidas nele.

A escola tinha a percepção que o currículo eurocêntrico se mostrava excludente, então, era preciso propor um currículo decolonial, com o propósito de ter ações antirracistas, anticapitalistas, anticapacitistas, antissexistas, contra as opressões que classificam, nomeiam e excluem pessoas por suas especificidades, como a exclusão dos povos indígenas. Entendemos a manutenção dessa exclusão, considerando o alto número de crianças negras, pardas e indígenas que não concluem seus estudos e, conseqüentemente, na idade adulta não obtêm direitos trabalhistas. E ainda pelos dados estatísticos que mostram que no Brasil mata-se uma pessoa negra a cada 12 minutos.

Os conhecimentos indígenas compartilhados nessas escolas também buscam aproximar do currículo escolar outras referências, como é o caso do artista Denilson Baniwa, o historiador e doutor Casé Angatu, entre outras e outros intelectuais, artistas e influências indígenas, que nos permitem conhecer e pensar a partir de outras cosmologias, cosmogonias, etnias e línguas.

Ensinar e aprender com a horta

Uma horta começa pela prática da compostagem. No caso, desse projeto com a horta era fundamental discutir o problema gerado entre a comunidade e a escola: a produção e descarte do lixo no bairro. Daí a importância de conhecer a compostagem, enquanto processo de reciclagem do lixo orgânico. Com o processo da compostagem discutimos questões do tipo: Quanto de lixo produzimos por dia? Tudo o que descartamos é lixo? Como acontece o tratamento de lixo na cidade em que moramos? Compostar é um modo de diminuir o lixo que produzimos? Quanto de material orgânico precisamos para construir uma composteira? É possível compostar todo o resíduo orgânico que a escola produz?

Depois do processo da compostagem surgiram outras questões já relacionadas à manutenção e colheita da horta, como: Uma horta comunitária tem potencial de interferir na logística de produção e distribuição de alimentos de uma comunidade? Em quanto tempo cresce determinada semente? Como e quando colher? É possível consumir todas as sementes plantadas? Quais culinárias e receitas eu posso fazer com a colheita da horta? Medidas e quantidades são importantes para a realização de uma receita? Qual unidade de medida devo usar para realizar uma receita?

Grande parte da prática da horta está em registrar as observações realizadas pelos estudantes. A investigação também se torna um exercício de observar o crescimento das plantas, as características do solo, a necessidade do sol, da água, dentre outras situações problemas que produzem pesquisas, levantamento de hipóteses, estudos e situações que envolvem a matemática, bem como análises e investigações acerca das questões que envolvem a prática de uma horta.

Quase que naturalmente os alunos e as professoras produzem questões como: Qual matemática do currículo e outras matemáticas relacionamos na prática da horta? Qual formato de canteiro permite maior área para plantio das sementes? Qual a distância máxima e mínima entre as sementes? Quanto de terra será necessário para cada canteiro? Por que geralmente os canteiros de uma horta tem o formato retangular? É possível fazer canteiros circulares? Quantas mudas plantamos em determinado espaço do canteiro? Assim, conceitos matemáticos eram produzidos e praticados pelos alunos durante a prática da horta.

Quando discutimos questões relacionadas às unidades de medidas, abordamos com os alunos estudos e conhecimentos acerca dos calendários de outras culturas, com isso também pensamos nessa prática a partir de diferentes cosmologias, buscando com isso um caminho com potencial de decolonizar o currículo. Para isso, utilizamos as ideias do plantio indígena. “Ara pyau é o ano novo do povo Guarani, iniciando-se entre os meses de agosto e setembro” (Comissão Guarani Yvyrupa). Com essa breve definição de ano novo, foi possível pensar em desestabilizar a noção eurocêntrica de tempo e espaço escolar.

O ano novo do povo Guarani é tempo de iniciar o plantio, que segue também o tempo/fases das luas para plantar determinados alimentos. O plantio indígena é feito por consórcio, diferente da prática de monocultura, eles associam o plantio do milho, do feijão, do amendoim, da batata e da banana organizando-os no mesmo solo/espaço.

Trazer para a escola, para a sala de aula de matemática, práticas e conhecimentos de outras culturas (muitas vezes invisibilizadas), apresentar outras temporalidades e unidades de medidas, como conhecer medidas de tempo na perspectiva cosmológica de outros povos (ressaltando que temos 305 povos indígenas no território brasileiro), é um dos objetivos de uma construção de uma matemática decolonial. Neste sentido, entendemos a prática deste projeto com a horta escolar enquanto uma produção de pensamento decolonial.

Também ressaltamos a importância dos conhecimentos indígenas nos conteúdos do currículo, não só como inclusão desses conhecimentos, mas, sim, como reconhecimento de teorias de povos que sempre viveram na/da floresta e que a preservam territorialmente e espiritualmente. Pesquisas atuais, como Vasconcellos et al (2023), reconhecem que o território que hoje plantamos era habitado por povos indígenas, que preservam a mata atlântica original e cultivavam nesses lugares em conformidade com a floresta e seus recursos naturais.

Compreendendo que o espaço da horta era um local de vida do povo Guarani, e que eles foram expulsos do seu território devido à expansão da cidade, como destaca Faria (2014), a escola optou por resgatar a história de conhecimento sobre o calendário e o modo de plantio, na constante busca de decolonizar o currículo, possibilitando compartilhar conhecimentos outros, no caso, conhecimentos indígenas.

Destacamos que, atualmente, o projeto político pedagógico da escola prevê a continuidade do projeto horta, um trabalho que permanece em constante produção de aprendizagens e, principalmente, resistências às dificuldades que surgem diariamente no percurso dessa prática. Contudo, também ressaltamos algumas conquistas do projeto, como o terreno baldio ao lado da escola, que antes trazia mau cheiro e bichos peçonhentos e agora abriga a horta, fornece frutas, hortaliças e flores, que podem ser usados na alimentação escolar e nas aulas. O espaço também é usado para aulas de pesquisa e vivências, onde os estudantes aprendem e desenvolvem conhecimentos científicos e matemáticos com aulas práticas e de caráter investigativo.

Assim, a horta torna-se um local importante para as crianças conviverem com a natureza. Um terreno que antes era local de entulho e descarte de lixo, foi revigorado e agora possui uma variedade de árvores frutíferas da mata atlântica, flores, plantas, insetos e pássaros. Nesse processo, esse trabalho com a comunidade e a escola foi fortalecido e vem sendo referência para novas propostas e projetos que buscam praticar a democracia na escola, como é o caso deste projeto de mestrado que vem apropriando-se dessa

experimentação, visando ampliar suas discussões e discutir seus tensionamentos em confluência com a Educação Matemática.

Referências

Brasil (2004). Lei 10.639/03. Dispõe sobre a obrigatoriedade do ensino de história e cultura africana nas escolas públicas. Brasília, 2003. Brasília: MEC/Secretaria Especial de Políticas de Promoção de Igualdade Racial/Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade.

Brasil (2008). Lei nº 11.645. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília.

Clareto, S. M. & Nascimento, A. S. (2012). A sala de aula e a constituição de um currículo-invenção. *Currículo sem Fronteiras*, v.12, n. 3, p. 306-321, Set/Dez.

Faria, C. (2014). A luta guarani pela terra na metrópole de São Paulo. XIII Coloquio Internacional de Geocrítica. El control del espacio y los espacios de control. Barcelona, ES.

Ferdinand, M. (2019). *Uma ecologia decolonial-pensar a partir do mundo caribenho*. ubu editorial. São Paulo, SP.

Santos, A. B. (2023). *A terra dá, a terra quer*. ubu editorial. São Paulo, SP.

Santos, M. (2004). *Por uma Geografia Nova*. São Paulo, SP: Hucitec, Edusp.

São Paulo - Currículo da Cidade: (2019). Ensino Fundamental: Matemática. 2. ed. São Paulo, SP: SME/COPED.

Silva, M. A. (2018). Currículo e Educação Matemática: a política cultural como potencializadora de pesquisas. *Perspectivas da Educação Matemática*, v. 11, n. 26. p. 202–224. Campo Grande, MS.

Silva, M. T., & Tamayo, C. (2021). Quem realmente sabe que a África não é um país? Desprendimentos decoloniais em educação matemática. *Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática*, 11(2), 9-29.

Paraíso, M. A. (2009). Currículo, Desejo e Experiência. *Educação e Realidade*, v. 34, n. 2. Porto Alegre, RS.

Paro, V. (1987). A utopia da gestão escolar democrática. *Cad. Pesq.* p. 51-53. São Paulo, SP.

Vasconcellos, B. (2023). O conhecimento ameríndio no manejo dos ecossistemas florestais: uma breve revisão. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 18 n. 1. 47-59.

Veiga-Neto, A. (2002). De geometrias, currículo e diferença. *Educação & Sociedade*, 23(79), 163-186.