

INVENTÁRIO DA REALIDADE E CARTOGRAFIA SOCIAL

POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS NAS ESCOLAS DO CAMPO

Guia metodológico Escola da Terra - Volume 3

Maria Isabel Farias
Roberto Antônio Finatto
Valter de Jesus Leite
Organizadores



apprehendere
editora

Organizadores
Maria Isabel Farias
Roberto Antônio Finatto
Valter de Jesus Leite

**INVENTÁRIO DA REALIDADE E CARTOGRAFIA SOCIAL: POSSIBILIDADES
METODOLÓGICAS NAS ESCOLAS DO CAMPO**

Guarapuava
Apprehendere
2022

Organizadores
Maria Isabel Farias
Roberto Antônio Finatto
Valter de Jesus Leite

Conselho Editorial

Marcos Gehrke

Marcelo Costa

Marlene Lúcia Siebert Sapelli

Valdirene Manduca de Moraes

Dados Internacionais da Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecária responsável: Vânia Jacó da Silva CRB 1544-9

I62 Inventário da realidade e cartografia social: possibilidades metodológicas nas escolas do campo / organizado por Maria Isabel Farias, Roberto Antônio Finatto, Valter de Jesus Leite.– Guarapuava: Apprehendere, 2022.
133 p.; pdf 1,38 mb: ebook.

Bibliografia

ISBN 978-65-88217-46-7

DOI: doi.org/10.55820/978.65.88217.46.7

1. Educação do Campo. 2. Inventário - Realidade. 3. Cartografia Social. 4. Práticas Pedagógicas. 5. Geografia Humana. I. Farias, Maria Isabel. II. Finatto, Roberto Antônio. III. Leite, Valter de Jesus. V. Título.

CDD 20. ed. 370.19346

Capa: Luciano Ortiz

Diagramação: Luciano Ortiz

Editores: Isis Lenoah Ortiz

Imagens da capa: Concurso de Desenho do Programa de Educação Tutorial - PET Políticas Públicas e Agroecologia da UFFS (2017 e 2019).

2022

APPREHENDERE

(42) 3304-0263

Av. Manoel Ribas, 2028

Sala 01 - Centro - Guarapuava - PR

www.apprehendereeditora.com

Todos os direitos reservados

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	07
1 - PARTE 1: INVENTÁRIO DA REALIDADE: ORIENTAÇÕES E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS.....	11
INTRODUÇÃO.....	11
INVENTARIAR A REALIDADE DO ENTORNO DA ESCOLA.....	13
Objetivos do Inventário.....	15
Entorno da escola.....	16
Construindo um roteiro-guia para fazer o Inventário.....	17
Como fazer o levantamento das informações.....	18
Quando se faz o inventário.....	19
Como sistematizar/organizar os dados.....	20
Questão do método de análise da realidade.....	37
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS REALIZADAS A PARTIR DA CONSTRUÇÃO DO INVENTÁRIO DA REALIDADE..	43
Escola Municipal do Campo Zumbi dos Palmares, localizada no assentamento Valmir Motta, em Cascavel/PR.....	47
Escola Itinerante Caminhos do Saber, localizada no acampamento Maila Sabrina em Ortigueira/PR.....	59
Escola Itinerante Herdeiros da Luta de Porecatu, localizada em Porecatu/PR.....	71
REFERÊNCIAS.....	82
2 - PARTE 2: A CARTOGRAFIA SOCIAL ESCOLAR E O ESTUDO DA REALIDADE A PARTIR DO INVENTÁRIO.....	85
INTRODUÇÃO.....	85
O ESPAÇO GEOGRÁFICO: ALGUNS ASPECTOS DE DEFINIÇÃO.....	86
A CARTOGRAFIA E A REPRESENTAÇÃO DO ESPAÇO GEOGRÁFICO.....	91
A CARTOGRAFIA SOCIAL NA ESCOLA A PARTIR DO INVENTÁRIO DA REALIDADE: UM RECURSO PARA O ESTUDO DO LUGAR.....	95
O MAPA COMO REPRESENTAÇÃO DO ESPAÇO GEOGRÁFICO.....	97
A GEOGRAFIA E O DESENVOLVIMENTO DA CARTOGRAFIA SOCIAL NA ESCOLA.....	107
Coordenada 01: O planejamento e as definições acerca da representação.....	108
Coordenada 02: Como representar?.....	111
Coordenada 03: Entendendo a escala do mapa.....	114
Coordenada 04: A construção dos limites do mapa.....	118
Coordenada 05: O preenchimento do mapa.....	119
O USO DA CARTOGRAFIA NO PROCESSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES/AS DO CAMPO, DAS ÁGUAS E DAS FLORESTAS: RELATOS DE EXPERIÊNCIAS NA LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO.....	121
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	127
REFERÊNCIAS.....	129
AUTORES E AUTORAS DESTES MATERIAIS.....	131

Apresentação

Esta publicação integra as ações desenvolvidas pelo Programa Escola da Terra no estado do Paraná. Esse programa tem por objetivo “promover a melhoria das condições de acesso, permanência e aprendizagem dos estudantes do campo e quilombolas em suas comunidades, por meio do apoio à formação de professores que atuam nas turmas dos anos iniciais do Ensino Fundamental compostas por estudantes de variadas idades, e em escolas de comunidades quilombolas, fortalecendo a escola como espaço de vivência social e cultural” (MEC, 2021, s/p).

No Paraná, o programa foi ofertado em quatro edições (2015-2016; 2017; 2018-2019; 2020-2021) como resultado de uma parceria entre o Ministério da Educação (MEC), a Secretaria de Estado da Educação e do Esporte (SEED/PR), a Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) – *Campus Laranjeiras do Sul* – e da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO) de Guarapuava. O programa, ao longo de suas edições, também contou com a participação de professores de diferentes universidades federais.

O público-alvo são os/as educadores/as que atuam nas escolas do campo, das águas e das florestas. São diferentes territórios marcados pela identidade dos sujeitos que ali vivem e produzem a sua existência. Nesse sentido, é fundamental que a escola, enquanto parte desses territórios, incorpore no trabalho pedagógico um conjunto de recursos e materiais didáticos que reconheçam as diferentes dimensões da vida desses sujeitos, possibilitando a valorização das suas manifestações culturais, bem como apontando a necessidade de transformações na realidade a partir dos problemas e contradições presentes no cotidiano da comunidade escolar.

Com base neste entendimento, o programa Escola da Terra, em suas diferentes edições, tem buscado articular as questões da realidade concreta das escolas do campo, das águas e das florestas ao conhecimento científico por meio de metodologias que reforçam o caráter e o comprometimento coletivo com a educação. O programa já atendeu mais de mil educadores/as de cerca de 80 municípios paranaenses de escolas organizadas em Multissérie, Multianos e Ciclos de Formação Humana.

Deste modo, o Programa Escola da Terra no Paraná, ao incorporar os desafios formativos apresentados pelas escolas do campo, das águas e das florestas, tomou por referência o uso do Inventário da Realidade e da Cartografia Social como instrumentos na formação continuada de educadores/as. Nesta perspectiva, é importante lembrarmos que as bases da Educação do Campo têm sua origem no trabalho com a educação desenvolvido pelo MST no final da década de 1980, em que o reconhecimento do vínculo entre a realidade social e o ensino já se apresentava como um desafio metodológico nas escolas do Movimento, dado o caráter formativo do conteúdo político-pedagógico-curricular atrelado às finalidades de construção de um projeto popular para a sociedade.

Inicialmente, a Educação Popular subsidiou com a opção metodológica dos temas geradores enquanto forma de materializar o vínculo entre realidade, trabalho e ensino. Assumindo desde as primeiras orientações¹ do trabalho pedagógico nas escolas do MST

a concepção dialética do conhecimento e da educação, concebendo que o ensino deve partir da realidade local e progressivamente ampliar o horizonte de compreensão, de modo que os/as estudantes sejam capazes de realizar uma intervenção crítica. Se considerarmos, por exemplo, as áreas de reforma agrária, “os conteúdos selecionados devem levar em conta ao mesmo tempo a história concreta do assentamento [e acampamento] e a história do saber científico acumulado socialmente [...]” (MST, 1991, p. 7).

O percurso construído no trabalho das escolas do MST com os temas geradores e a própria compreensão do trabalho como princípio educativo, na relação com o conhecimento sistematizado e a auto-organização dos estudantes, proporcionaram progressivamente que o MST preparasse o terreno para avançar, do ponto de vista do trabalho didático-pedagógico com as escolas. Entretanto, isso não significa abandonar os fundamentos da Educação Popular, mas sim incorporar por superação, recriando a Pedagogia do Movimento no âmbito do trabalho educativo com a devida atenção ao conhecimento científico e ao próprio ordenamento e intercâmbio entre o conjunto dos ambientes educativos que integram a escola (SAPELLI, LEITE & BAHNIUK, 2019).

A ampliação da relação do MST com a Pedagogia Socialista Soviética, a partir do final dos anos 2000, permitiu forjar processos coletivos de estudo, inicialmente com a formação de educadores nas Licenciaturas em Educação do Campo em que os primeiros procedimentos orientadores do trabalho pedagógico com o Inventário da Realidade passaram a ser exercitados e submetidos à análise coletiva. Estes primeiros ensaios permitiram compreender que a noção de Complexos de Estudo apresentava-se enquanto uma alternativa fecunda para construir o trabalho educativo em conexão com a realidade social. Com isso, o Setor de Educação do MST identificou a possibilidade de desenvolver um experimento pedagógico com as Escolas Itinerantes do Paraná e o Colégio Estadual do Campo Iraci Salete Strozak, em Rio Bonito do Iguçu.

Assim, foi possível adentrar os processos didático-pedagógico com base nos fundamentos do materialismo histórico dialético, perpassando três níveis de trabalho: o primeiro seria concernente ao planejamento geral; o segundo, a compreensão da lógica de organização do Plano de Estudos; e o terceiro, a formação dos educadores envolvidos. Sendo que a construção do Inventário da Realidade, a construção do levantamento do meio social pela pesquisa etnográfica e a construção da coluna da vida integravam a primeira fase do nível 1 (SAPELLI; LEITE; BAHNIUK, 2019).

Fruto desse processo, as escolas de acampamento e assentamentos do Paraná, envolvidas no experimento pedagógico dos complexos, elaboraram seus primeiros Inventários estabelecendo um roteiro com questões sobre os diversos componentes

¹ O documento Proposta Pedagógica do MST para as Escolas de Assentamento é fruto de debate realizado em outubro de 1990, por membros do MST vinculados ao trabalho da educação nos Assentamentos que elaboraram as Linhas Básicas da proposta de educação do MST, posteriormente debatido pelo setor de formação e educação no dia 11 de dezembro de 1990 em Caçador – SC. Chegando até as escolas em janeiro de 1991 (MST, 1991). Disponível em: <https://bit.ly/3Iij9GT>. Acesso em: 13 de abril de 2021.

que faziam parte da vida da comunidade e de questões no âmbito das próprias escolas. A partir deste acúmulo, no ano de 2016, como resultado dos debates desenvolvidos no Seminário de Educação em Agroecologia nas Escolas do Campo realizado no mês de junho, foi elaborado um guia metodológico para a construção do Inventário da Realidade pelas escolas do campo (CALDART et al., 2016).

Com a elaboração do guia, seu uso metodológico no planejamento a partir da realidade foi impulsionado para além das escolas do campo das áreas de reforma agrária, adquirindo centralidade nos cursos de graduação de formação de educadores e educadoras do campo, nos cursos de formação continuada e, no estado do Paraná, nas diferentes edições do Programa Escola da Terra. Diante desse contexto, o Inventário da Realidade foi fundamental desde a primeira versão do programa Escola da Terra, pois permitiu trabalhar a interdisciplinaridade, que é central na construção, já que conexões são feitas com a realidade e com os conteúdos escolares; além de desvelar elementos que compõem a realidade e que, na maioria das vezes, são desconhecidos pela escola.

O trabalho com a Cartografia Social Escolar, no programa Escola da Terra, surgiu com o mesmo propósito de criar alternativas pedagógicas para fortalecer o vínculo entre a realidade das escolas e os conteúdos escolares. Entretanto, na primeira versão do programa (2015-2016), o trabalho de formação continuada na disciplina de Geografia tinha por objetivo revisar conteúdos solicitados pelos educadores/as cursistas. Nesse caso, chegavam listas com muitos conteúdos curriculares, que, em grande parte, eram difíceis para aqueles professores que não tinham formação na área. Por sua vez, a avaliação do processo demonstrou que esse trabalho não foi produtivo, porque precisávamos escolher alguns conteúdos dentro do pouco tempo (16 horas) para o trabalho.

No segundo ano do programa, sugerimos a cartografia como elemento síntese do Inventário da Realidade, compreendendo o potencial que a cartografia representa. Além de explanar as conexões da realidade, os conteúdos da Geografia poderiam ser trabalhados de forma interdisciplinar, entre eles os conceitos de espaço, território e lugar, os meios de orientação, o histórico da cartografia e o estudo dos mapas. Assim, como a cartografia potencializou o Inventário da Realidade, por outro lado, o Inventário trouxe muitas possibilidades metodológicas para a Geografia.

Contudo, ainda não havíamos sistematizado um roteiro do trabalho desenvolvido. E, para além disso, buscávamos elaborar e apresentar um material autoexplicativo, para servir de guia aos/às educadores interessados/as em promover um trabalho pedagógico interdisciplinar amparado na cartografia. Diante disso, este material tem por objetivo apresentar uma proposta teórico-metodológica para o estudo, análise e entendimento da realidade em que as escolas estão inseridas a partir da Geografia, mais especificamente da Cartografia. Nesse viés, apresentamos um conjunto de procedimentos pedagógicos para estruturar aquilo que definimos como “Cartografia Social Escolar”.

O que apresentamos neste guia metodológico são possibilidades e o potencial

desse trabalho quando aliamos Inventário da Realidade e cartografia. Esperamos que as possibilidades metodológicas disponibilizadas por esse guia contribuam no fortalecimento, na vivacidade e nos caminhos de construção da escola dos povos do campo, das águas e das florestas. Portanto, o Inventário da Realidade e a Cartografia Social constituem-se como instrumentos para avançarmos na materialização da participação ativa da escola na vida da comunidade.

Isso posto, este guia metodológico está organizado em duas partes. A primeira parte apresenta os fundamentos e as orientações para a construção do Inventário da Realidade, bem como são relatadas três experiências práticas que expressam desafios, limites e potencialidades do trabalho com o Inventário nas escolas do campo. É importante que as experiências sejam consideradas nas suas condições objetivas, assim como que sejam compreendidas como parte do processo de entendimento do Inventário da Realidade. A segunda parte apresenta os fundamentos da Cartografia Social Escolar como possibilidade metodológica para o trabalho interdisciplinar. Também são apresentados os procedimentos e passos necessários para a produção e análise dos mapas. Novamente, são relatadas duas experiências de produção da Cartografia Social como forma de exemplificar e fortalecer o entendimento dos procedimentos descritos.

Desejamos a todos/as uma excelente leitura e esperamos que este material possibilite a elaboração do planejamento pedagógico vinculado ao conhecimento científico e da realidade, ao trabalho e à organização coletiva na escola, avançando na ressignificação da sua função social em conexão com a agroecologia e a construção do projeto histórico da classe trabalhadora.

Maria Isabel Farias
Roberto Antônio Finatto
Valter de Jesus Leite

INVENTÁRIO DA REALIDADE: ORIENTAÇÕES E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Alessandra Ribeiro
Ângela Gonçalves Lisboa
Erika Elias do Nascimento
Joélia Cordeiro de Godói
Jones Fernando Jeremias de Lima
Maristela Soldá
Marlene Lucia Siebert Sapelli
Roberto Soares de Melo Silva
Rosane Aparecida da Silva
Roseli Salete Caldart
Valter de Jesus Leite

INTRODUÇÃO

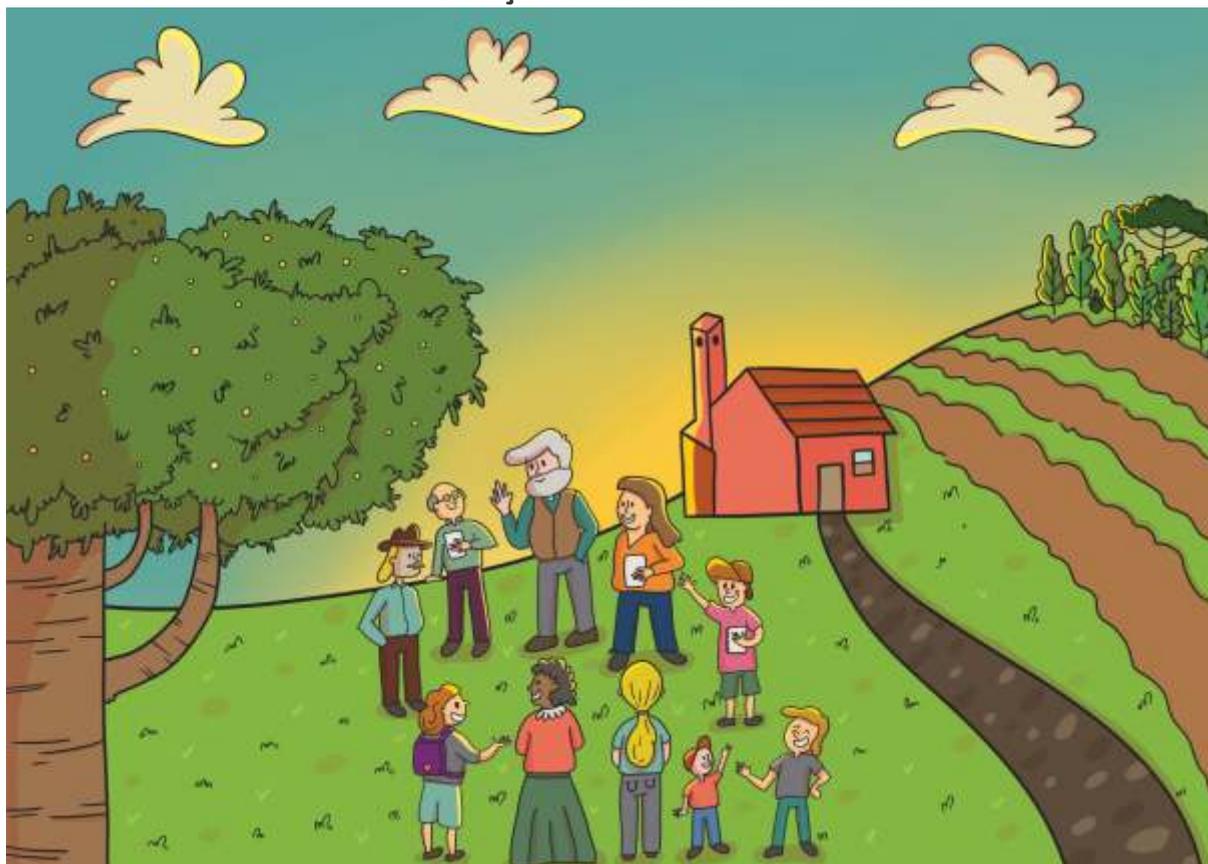
Durante muito tempo, muitas escolas do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) fizeram o diagnóstico da realidade, especialmente motivados pelo trabalho com temas geradores a partir da influência de Paulo Freire. Mais tarde, a partir de novas necessidades, de novos debates e de novos estudos, integrantes do Movimento ampliaram a discussão sobre os elementos necessários para organizar o trabalho pedagógico, a partir da vida, motivados pelo trabalho com os Complexos de Estudo², pela influência da pedagogia socialista russa (com autores como Shulgin, Pistrak, Krupskaya, dentre outros), identificando esse processo como Inventário da Realidade.

O Inventário é uma ferramenta para levantamento e registro organizado de aspectos materiais ou imateriais de uma determinada realidade. Levantamentos quantitativos e qualitativos. Num primeiro momento, quando foi definido o termo “inventariar”, houve questionamentos por, aparentemente, se referir apenas ao levantamento de bens materiais, remetendo à perspectiva capitalista. Aqui, o termo foi ressignificado, pois referimo-nos ao conjunto de bens imateriais, também. Pode-se fazer um inventário de bens, de valores, de produções econômicas, culturais, sociais, de recursos naturais, de pessoas, de formas de trabalho, de lutas, de hábitos e costumes, de conhecimentos, de atividades agrícolas, de indústrias, de conteúdos de ensino, de livros lidos pelos estudantes e seus/suas educadores/as e de mais uma grande porção de

² No presente texto, não se tem a pretensão de explicar a proposta dos Ciclos de Formação Humana com Complexos de Estudo, adotada por várias escolas de acampamento/assentamento vinculadas ao MST/PR, mas como fazemos várias referências a elementos da mesma, sugerimos para aprofundamento a consultada à obra: SAPELLI, M. L. S.; LEITE, V. J.; BAHNIUK, C. Ensaios da Escola do Trabalho na luta pela terra: 15 anos da Escola itinerante no Paraná. São Paulo: Expressão Popular, 2019.

elementos. A sua construção exige um trabalho coletivo, permanente, portanto, acaba se transformando em um processo de formação dos sujeitos que nele se envolvem e de fortalecimento do vínculo entre escola e comunidade. Não se trata de um trabalho pontual, que se encerra em um momento e pode ser arquivado por anos, servindo de referência sempre. Se a materialidade move-se, transforma-se, o Inventário deve ser atualizado constantemente.

Entrevistas com a comunidade durante construção do Inventário da Realidade



Fonte: Joana Tiscoski, 2021

O objetivo desta parte deste Guia³ é apresentar orientações para conhecer a vida das comunidades atendidas pelas escolas, para a construção de práticas pedagógicas que têm como ponto de partida a realidade; bem como apresentar experiências destas práticas que já foram construídas em algumas escolas do campo, no Paraná.

³ O texto expressa resultados do trabalho coletivo realizado junto ao Programa Escola da Terra 2020/2021; da elaboração coletiva do Guia Metodológico para a construção do Inventário; da construção de Inventários, sistematização dos dados coletados e de práticas realizadas pelas escolas vinculadas ao Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra - MST/PR; e da vinculação do Movimento com sujeitos presentes nas Universidades que se propõem a ocupá-las para contribuir à consolidação da sua proposta educacional.

O trabalho que aqui apresentamos contribui e possibilita que a construção do Inventário seja feita em outras escolas e/ou universidades que atendam os sujeitos do campo, das águas, das florestas e até da cidade (sempre considerando ajustes necessários para cada realidade). A parte do texto que se refere ao que é o Inventário, sua importância, seus objetivos e a relação de aspectos a serem pesquisados é fruto do debate e da elaboração coletiva, desenvolvida a partir do Seminário *Educação em Agroecologia nas Escolas do Campo*, em Veranópolis/RS (IEJC), nos dias 16 a 18 de junho de 2016, e vem sendo usada, desde então, por várias escolas e cursos de licenciatura, especialmente da Educação do Campo.

O texto está organizado em duas partes: na primeira, apresentamos discussões e orientações acerca do processo de construção do Inventário, bem como seus fundamentos; na segunda, experiências realizadas em escolas do campo, vinculadas ao MST, a saber: do Colégio Estadual do Campo Aprendendo com a Terra e com a Vida (localizado no Assentamento Valmir Motta, em Cascavel/PR), da Escola Itinerante Caminhos do Saber (localizada no Acampamento Maila Sabrina, em Ortigueira/PR) e da Escola Itinerante Herdeiros da Luta de Porecatu (localizada em Porecatu/PR).

INVENTARIAR A REALIDADE DO ENTORNO DA ESCOLA

Estamos propondo este roteiro para uso das escolas do campo e o Inventário aqui tratado é basicamente sobre o que existe no entorno delas. No trabalho de educação e particularmente na escola de Educação Básica, buscar conhecer o lugar em que se insere e suas relações sociais e ecológicas com as questões da realidade mais ampla integra uma determinada concepção de educação e de escola.

Na concepção que nos orienta, é preciso pensar a escola como parte de processos formativos que constituem a vida social e as relações entre ser humano e a outra parte da natureza, intencionalizados em direção à uma educação emancipatória. Por isso, a escola não pode desenvolver sua tarefa educativa apartada da vida, suas questões e contradições, seu movimento. Mas essa ligação entre escola e vida (trabalho, luta, cultura, organização social, história) precisa de uma formulação pedagógica séria, para que os momentos de estudo não se reduzam a conversas sobre aspectos ou problemas da realidade, mas possam garantir efetiva apropriação de conhecimentos necessários à construção de novas relações sociais e de relações equilibradas entre o ser humano e a outra parte da natureza.

Assim, buscamos um modo de estudo que articule trabalho, conhecimento,



ensino e participação dos estudantes na condução da vida escolar, para que seja possível construir a escola como um lugar de formação humana multidimensional e um centro cultural de referência para a comunidade. Caminhar nesta direção exige que o conjunto dos sujeitos da escola parta de uma base comum, objetiva e detalhada de informações sobre a realidade a ser trabalhada pelo plano de estudos.

Precisamos enfatizar que o processo de construção do Inventário é altamente educativo, pois as experiências que promove levam à ampliação da relações entre escola e comunidade; à tomada de consciência sobre a vida; à identificação de novas fontes educativas; ao desenvolvimento das capacidades de observação, de análise, de síntese, de empatia e de trabalhar coletivamente; à mudança na gestão da escola, ampliando o diálogo, a auto-organização e o planejamento coletivo; a novos estudos de aprofundamento, dentre outros. Sendo assim, a sugestão de roteiro de Inventário que apresentamos a seguir é uma forma de organizar o trabalho de levantamento das informações sobre o entorno da escola (e também sobre seu interior). No entanto, é importante compreender o Inventário como um processo dinâmico, em movimento. Elementos da observação e do diálogo cotidiano podem/devem contribuir para compor este roteiro.

Os levantamentos propostos consideram questões da realidade atual e visam prioritariamente ao uso pedagógico dos dados pela escola, em suas diferentes atividades educativas. O Inventário é uma ferramenta de trabalho para materializar sua ligação com a vida e as relações sociais de que é parte. Mas, à medida que a escola organiza e disponibiliza as informações levantadas, ela passa a ser uma fonte de dados e de materiais de pesquisa para o conjunto da comunidade e para variados usos⁴. Trata-se de um trabalho dinâmico e cumulativo: se a escola conseguir estabelecer esta relação viva com a comunidade, ela própria (famílias, grupos, organizações e outros) poderá tomar a iniciativa de fornecer novos dados ou atualizar as informações do Inventário, em um fluxo contínuo e educativo.

⁴ Um exemplo de uso no Paraná ocorre nas negociações com o Governo do Estado e do Judiciário nos processos de reintegração de posse e de desapropriação de áreas ocupadas. Alguns acampamentos com Escolas Itinerantes, por exemplo o Acampamento Maila Sabrina (Ortigueira/PR), utilizaram como ponto de partida o documento do Inventário da Realidade na construção do dossiê/diagnóstico da área acerca dos elementos culturais, sociais, ambientais e produtivos que integram a comunidade, tornando-se um importante instrumento na defesa do território e na luta contra os despejos.

OBJETIVOS DO INVENTÁRIO

Nas escolas do campo, visamos alguns usos prioritários das informações a serem levantadas pelo Inventário, com os seguintes objetivos:

- Identificar possibilidades de relação da escola com o trabalho socialmente produtivo, para discussão com a comunidade e possível inclusão no planejamento pedagógico;
- Potencializar a construção de processos de auto-organização dos estudantes, para a própria realização do Inventário e para trabalhos sociais e pedagógicos que sejam desencadeados a partir dele;
- Levantar informações para estudos sobre agroecologia e agricultura na relação com o trabalho, considerando a possibilidade real de ligação das escolas do campo com atividades de produção agrícola de base agroecológica e a necessidade de refletir sobre a realidade da agricultura hoje e suas mudanças no tempo e no espaço;
- Verificar porções da realidade inventariada que possam ser ligadas ao estudo dos conteúdos de ensino das diferentes áreas;
- Identificar conteúdos a serem incluídos no plano de estudos em vista da compreensão de questões relevantes da realidade atual;
- Levantar possibilidades de pesquisas ou visitas de campo com os estudantes para aprofundar o estudo científico de determinadas questões da realidade, na relação com os conteúdos de ensino;
- Construir processos de formação, auto-organização e multiplicação;
- Valorizar a trajetória histórica dos sujeitos e dos coletivos;
- Retomar, ressignificar o sujeito social acampamento/assentamento e o próprio Movimento;
- Fortalecer a escola como sujeito social;
- Promover o diálogo de saberes;
- Construir processos de autocritica e tomada de decisões;
- Organizar os elementos situacionais do Projeto Político-Pedagógico;
- Subsidiar o planejamento a partir da realidade, ampliando as fontes educativas;
- Contribuir para fortalecer o sentimento de pertença;
- Ampliar a participação dos sujeitos na gestão das escolas, dentre outros.
- Identificar a necessidade de organização e lutas sociais com as quais a escola pode se envolver, com a devida intencionalidade formativa, para reivindicar junto ao poder público melhorias estruturais à escola e à comunidade.

No planejamento para a realização do Inventário, é importante que cada escola discuta também seus objetivos específicos com esta ferramenta, considerando o processo educativo que ali se desenvolve e as necessidades reais de conhecimento da realidade. Para que, dessa forma, desenvolva-se a preparação, considerando o Inventário como uma forma de diálogo de saberes entre as famílias, entre a escola e a comunidade, entre educadores, educadoras e estudantes, e com a natureza, da qual somos parte.

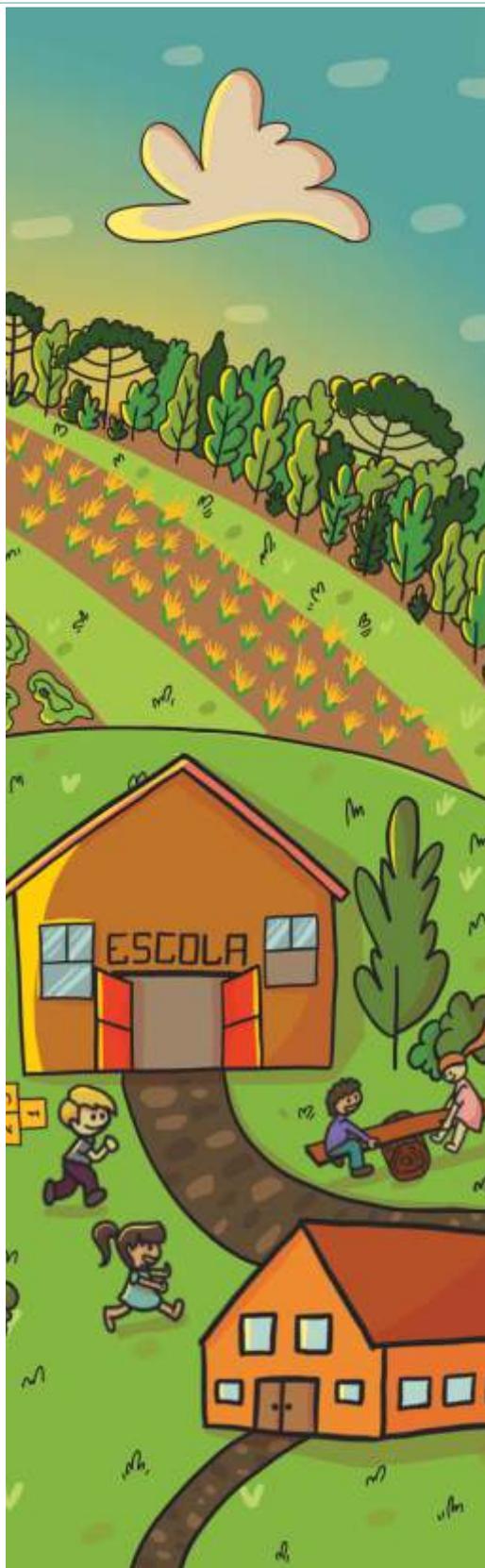


ENTORNO DA ESCOLA

Estamos entendendo por entorno da escola o espaço geográfico no qual ela se situa, mas combinado com as relações sociais e comunitárias que ela estabelece por meio dos seus sujeitos, especialmente os estudantes e suas famílias. Isto quer dizer que uma mesma escola pode ter relação com diferentes comunidades, cujos núcleos de moradias e unidades de produção têm proximidade física maior ou menor. Uma escola que recebe grupos de estudantes de comunidades vizinhas precisa fazer o Inventário dos diferentes locais, à medida que atividades de trabalho e de estudo possam ali acontecer.

Também é importante identificar aspectos de um entorno, um pouco mais distante, mas que influenciam significativamente a vida das famílias, das comunidades que integram a escola. Por exemplo, a existência de uma fábrica ou de uma agroindústria próxima que recebe trabalhadores da comunidade ou com a qual as famílias relacionam-se comprando ou vendendo produtos, ou que afeta o ambiente da região.

Cada escola precisa decidir, em função dos objetivos específicos do seu Inventário, qual o recorte do entorno a ser investigado, considerando estas totalidades que se entrelaçam: as redondezas do prédio/local da escola, a área de vizinhança da escola, a(s) comunidade(s) envolvida(s) com a escola e suas atividades, entre outras. Em alguns casos, todas essas possibilidades de entorno são fisicamente próximas; em outros, elas significam que fazer o Inventário implicará em deslocamentos das pessoas para conseguir as informações. Tudo isso precisará ser considerado no plano de realização do Inventário.



CONSTRUINDO UM ROTEIRO-GUIA PARA FAZER O INVENTÁRIO

Organizamos esta proposta de guia para realização do Inventário em duas fases. Na prática, são dois roteiros necessariamente articulados entre si, mas com objetivos específicos e com focos, tempos e procedimentos diferentes. Trata-se apenas de um guia que poderá ser recriado ou ajustado conforme as circunstâncias locais e os objetivos do uso desta ferramenta em cada escola ou entre escolas que se articulem para processos coletivos de planejamento.

A primeira fase refere-se aos levantamentos gerais básicos para usos diversos na escola e pela comunidade. As informações a serem levantadas estão indicadas por blocos. A depender dos objetivos discutidos em cada escola, um bloco poderá ser mais detalhado do que outro, mas é muito importante ter dados básicos em todos os blocos, porque eles se referem a diferentes dimensões da vida com a qual o trabalho pedagógico da escola precisa ser conectado. A ordem dos levantamentos, ou se eles serão feitos todos de uma vez, é uma decisão do planejamento de cada escola.

A segunda fase do Inventário supõe a realização da primeira e a sistematização dos dados nela levantados para que esses sirvam de base para o novo passo do trabalho. Desenhamos o roteiro da segunda fase a partir de um objetivo específico: que a escola possa contribuir de alguma forma com as famílias de determinada comunidade, que decidam pelo caminho de uma reconstrução ecológica e social da agricultura. Mas os levantamentos propostos indicam possibilidades de continuar o trabalho como pesquisa em outros estudos coordenados por algumas disciplinas ou feitos entre disciplinas de uma determinada etapa da Educação Básica.

O roteiro principal permite chegar a um estudo introdutório sobre os agroecossistemas presentes no entorno da escola. Partimos de formulações já existentes no âmbito da agroecologia, ajustadas à realização pelos estudantes ou com sua participação, caso integre uma ação mais ampla do conjunto da comunidade.



COMO FAZER O LEVANTAMENTO DAS INFORMAÇÕES

O levantamento precisa ser planejado para cada fase. A primeira fase pode ser organizada por bloco. Para cada bloco, é preciso verificar primeiro que informações atualizadas a escola já tem; o que já está em registros ou documentos que podem ser consultados (não há razão para ocupar as pessoas com perguntas cujos dados já foram computados ou se há como ter a resposta de outra forma, a menos que seja para confrontar informações); as entrevistas e rodas de conversa devem priorizar aspectos que sejam de memória ou de conhecimento oral, ou dos quais não se tenha registros confiáveis. A partir desse ponto, é necessário distinguir entre os dados que podem ser obtidos pela observação e anotação do que for observado – o que implicará em entrevistas ou conversas – e quais precisam ser feitas com cada família ou podem ser feitas apenas com algumas lideranças comunitárias ou representantes de organizações coletivas locais.

Na segunda fase, prevê-se um trabalho de campo mais demorado, possivelmente com mais de uma ida a campo para pesquisa na comunidade com as famílias, os grupos coletivos e os locais de produção envolvendo mais atividades de entrevistas, rodas de diálogo e dias de campo. Entendemos, pela experiência de roteiros desse tipo, que o questionário não é o instrumento mais recomendado porque formaliza demais os levantamentos e, dada a diversidade de situações que podem ser encontradas, o instrumento teria de ser construído caso a caso ou com muitas variáveis que dificultariam a aplicação e a sistematização das respostas.

Com isso em vista, é melhor trabalhar com entrevistas, observações e conversas individuais, em família ou em diferentes grupos, garantindo o rigor dos registros. Na seleção de famílias para entrevistas, podemos considerar seu envolvimento mais expressivo com diferentes sistemas produtivos presentes no lugar. Seria interessante gravar as entrevistas, incluí-las na memória da história da comunidade, por meio da preservação do registro “da voz dos sujeitos”.

Em ambas as fases, o Inventário deve ser uma atividade realizada em conjunto por estudantes e educadores/as da escola, envolvendo outros membros da comunidade na realização ou na discussão dos objetivos e usos das informações levantadas. É muito importante que o Inventário seja assumido como tarefa da comunidade e não apenas da escola.

Especialmente para a segunda fase, é fundamental contar com a



participação de pessoas da área da produção e ou com profissionais das ciências agrárias (da escola ou de equipes técnicas com atuação no local). É necessário ter uma equipe de coordenação e não ser uma atividade de educadores(as) ou turmas isoladas, exatamente porque precisa se tornar um material de apoio ao planejamento pedagógico do conjunto da escola. Serão várias pessoas trabalhando ao mesmo tempo, de forma organizada e planejada. A divisão de tarefas pode ser feita pela quantidade de famílias a serem entrevistadas, pela natureza da tarefa (organizar os registros, ler documentos e extrair os dados) ou pela familiaridade dos(as) educadores(as) que irão compor cada equipe com determinados assuntos ou blocos.

Por sua vez, os docentes das diferentes disciplinas ou áreas, à medida que são envolvidos no planejamento, podem indicar novos aspectos a serem levantados, visando ao seu uso pedagógico específico. O próprio encaminhamento metodológico das disciplinas pode ser usado para a coleta de informações. Por exemplo, a disciplina de matemática está trabalhando com medidas agrárias e quer buscar exemplos na comunidade: o registro do tamanho de cada lote, a soma dos lotes que compõem a comunidade, o espaço reservado para produção coletiva e outros dados são utilizados para ensinar a matemática e seu registro pode compor o Inventário da Realidade. Isso pode ocorrer em todas as disciplinas, a partir do estudo de determinados conteúdos.

O processo de realização do Inventário deve ser tão educativo como o uso posterior de seus resultados. Isso implica planejamento e organização coletiva, participação efetiva dos estudantes e que todos entendam o processo em andamento e seus objetivos, tendo apropriação sobre o conteúdo das perguntas e observações que fazem. Logo, certos estudos prévios em sala de aula serão necessários na preparação para realização do Inventário, já implicando em conteúdos de ensino a incluir no plano de estudos da escola.

QUANDO SE FAZ O INVENTÁRIO

Um Inventário como este proposto não é uma atividade que possa ser feita de uma vez e de uma vez para sempre. É um processo cumulativo, que deverá ser feito passo a passo. Por isso, é necessário que a escola inclua a realização do Inventário em seu planejamento, estabelecendo as tarefas e definindo quem faz o quê e em que tempo. Lembramos que o melhor é realizar uma fase depois da outra e que a segunda fase supõe a primeira, mas a primeira não supõe necessariamente a realização da segunda; dependerá do planejamento mais amplo da escola.

Quando o Inventário for feito pela primeira vez por uma escola, será preciso decidir qual o melhor período para que o maior número de educadores/as e de estudantes possa ser envolvido, considerando que essa atividade terá vários passos e ocupará um bom tempo. Possivelmente isso aconteça ao longo do ano, sendo as informações aproveitadas aos poucos. Já, no ano letivo seguinte à realização do

Inventário, poder-se-á considerar o conjunto das informações no planejamento pedagógico da escola. A princípio, os levantamentos de campo não poderão ser feitos todos no horário escolar regular (pelo tempo exigido), a menos que se trate de uma escola em tempo integral. Já a sistematização dos dados, de ambas as fases e alguns dos procedimentos de campo, previstos em ambas as fases, poderão integrar o planejamento de atividades pedagógicas de alguma disciplina ou entre disciplinas no próprio tempo aula.

A realidade que estamos inventariando é dinâmica, tende a mudar. Mas nem tudo muda de um ano para outro. Recomenda-se que, depois de feito o primeiro, a escola passe a colocar em sua agenda anual a atividade de atualização do Inventário. O que não significa fazer todos os levantamentos novamente, mas buscar identificar alterações e novos aspectos que precisam ser revistos ou acrescentados. O importante é que a busca de conhecimento da realidade torne-se cultura da escola. A periodicidade da atualização vai depender de cada realidade e das novas exigências dos processos formativos, e talvez se possa pensar na realização da primeira fase em um ano e da segunda fase no ano seguinte, já incluindo alguma atualização necessária das informações dos levantamentos básicos.

COMO SISTEMATIZAR/ORGANIZAR OS DADOS

A forma de organizar e disponibilizar as informações levantadas vai depender dos objetivos de cada escola com esta ferramenta, do contexto específico de sua realização e da decisão de realizar ou não as duas fases. Pensando na primeira fase, se o Inventário integra um planejamento pedagógico comum entre escolas próximas ou de uma determinada região, por exemplo, há necessidade de sistematizar o que há de comum entre elas, sempre tomando o cuidado de não descartar/perder a memória dos registros feitos no momento de cada levantamento (que devem ficar arquivados na escola).

Se o Inventário é feito para uso da própria escola, mas com mais de uma comunidade pesquisada, também há necessidade de sistematizar aspectos comuns. Caso se trate de uma mesma comunidade, a necessidade será de organizar os registros em uma forma de síntese que permita o acesso pelo conjunto da escola, incluindo estudantes e educadores/as que vão chegando a cada período. Essa síntese pode ser apresentada parcialmente, num primeiro momento, em forma de um quadro, para dar visibilidade mais direta a potenciais porções da realidade/categorias da prática que possam movimentar/orientar o planejamento.

Quadro 1 - Síntese parcial de dados coletados para construção do Inventário da Escola Itinerante Caminhos do Saber – (Acampamento Maila Sabrina/Ortigueira/PR) – ano 2021

Organizações presentes na comunidade	
MST	<ul style="list-style-type: none"> - Assembleia - Núcleo de base - Brigadas de 50 famílias - Setores - Coordenação - Direção - Grupo de mulheres - Grupo de jovens - Associação
ESCOLA	<ul style="list-style-type: none"> - Comissão executiva da Assembleia - Coordenação Político Pedagógica - Coletivo pedagógico - Coletivo de educadores/as - Coletivo de agentes - Núcleos Setoriais - Coordenação dos Núcleos setoriais (estudantes) - Reunião de pais - Reunião das/os formandas/os - Conselho de Classe Participativo
INSTITUIÇÕES RELIGIOSAS	<p>Igreja Católica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grupo de jovens - Grupo de cantos -Catequese - Pastoral da Criança <p>Assembleia de Deus</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grupo de jovens - Varão (grupo de homens) - Grupo de senhoras (grupo de mulheres) <p>Deus é amor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grupo de jovens - Grupo das irmãs <p>Congregação Cristã</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caravana - Grupo de jovens
Trabalho e renda	
ASSALARIADO	<ul style="list-style-type: none"> - Profissionais da Educação (Agentes I e II, educadores(as)) Profissionais da saúde (motorista, secretário, agente de saúde comunitário) - Aposentadas/os e pensionistas

INVENTÁRIO DA REALIDADE E CARTOGRAFIA SOCIAL

POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS NAS ESCOLAS DO CAMPO

ASSISTÊNCIA	<ul style="list-style-type: none"> - Bolsa Família - Auxílio Emergencial
AJUDA DE CUSTO	<p>Balconistas do:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mercado - Lanchonete - Bar; - Eletricista - Motorista do ônibus - Coordenadoras da saúde
TRABALHOS EXTERNOS	<ul style="list-style-type: none"> · Diárias · Empreita - Pintor - Colheita de café - Motorista de caminhão - Serviços gerais em fazendas - Construção civil - Roçadas
VENDA DA FORÇA DE TRABALHO INTERNAMENTE	<ul style="list-style-type: none"> - diárias - empreita <p>Arranca de feijão, arranca de mandioca, quebrar milho, capinar, roçar, tratorista, tirar guarita;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Por produção <p>Plantio, colheita, mecânica;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diarista doméstica <p>Troca de diárias Troca de guarita</p>
AUTÔNOMOS	<ul style="list-style-type: none"> - Mecânica - Borracheira - Cabelereira - Manicure/ pedicure - Processamento de produtos artesanais (pão, bolo, bolacha, pamonha, bombom, queijo, doce, geladinho, sorvete, etc.) - Consultora e representante (produtos cosméticos e utensílios domésticos) - Comércio de roupas, calçados, eletrônicos, etc.
PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS	<p>(arroz, feijão, milho, soja, mandioca, hortaliças, frutas) (mel, leite, ovos, carne)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Criação de animais (bovino, equino, suíno, aves, caprino, ovino e bufalino) <p>Compra e venda de gado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arrendamento - PNAE
TRABALHOS NÃO REMUNERADOS	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalho doméstico - Cuidado das crianças - Jardinagem e embelezamento - Trabalho Voluntário - Mutirão - Proteção de fontes - Plantio de árvores - Guarda no acampamento

Cultura e Lazer	
JOGOS	<ul style="list-style-type: none"> - Torneios e campeonatos de Futebol - Torneios de baralho - Sinuca - Pista de laço - Brincadeiras infantis
FESTAS TRADICIONAIS	<ul style="list-style-type: none"> - Cavalgada - Baile - Festas Juninas/Julinas - Festas das igrejas - Noite Cultural - Festa da Colheita
ALIMENTAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> - Chimarrão - Café - Churrasco - Mística - Troca de sementes - Cinema da Terra - Zumba - Pesca
Propriedade (tipos, tensões)	
<ul style="list-style-type: none"> - Monocultura de eucaliptos Empresa Klabin - Fazendas de gado - Pequenas propriedades rurais <p>Acampamento do MST</p> <p>No acampamento há 3 formas de propriedades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De 1,5 alqueires a 6 alqueires para produção. - Um espaço denominado "quarentinha" 40mx40m (1600 m²) para produção de autossustento (especialmente para quem chega recente ao acampamento) - E um espaço agroecológico próximo ao acampamento, exclusivo para produção de autossustento denominado "Litrinho" aproximadamente 600 m² de terra. 	
Lutas (que a comunidade faz)	
<ul style="list-style-type: none"> - Luta pela terra/ Reforma Agrária Popular; pela educação; pela saúde; acesso e permanência na terra. - Ocupações de terras, pedágios e repartição pública - Marchas e mobilizações - Luta pela Agroecologia (Jornada) - Luta: Gênero (participação de poder). - Luta pela cidadania (título de eleitor, bloco de produtor, endereço, RG). - Luta contra o machismo e a homofobia. - Luta contra as privatizações - Luta contra a exploração e violência às mulheres - Doação de alimentos - Luta pela vacina 	
Problemas (sociais, estruturais, ambientais e outros)	
<ul style="list-style-type: none"> - Machismo - Violência Doméstica - Vícios (alcooolismo e tabagismo) - Furtos 	

- Uso intensivo de agrotóxicos
- Uso de sementes geneticamente modificadas (transgênicos)
- Arrendamento
- Uso de fertilizantes sintéticos
- Queimadas
- Erosão e assoreamento
- Lixo
- Estradas ruins
- Energia elétrica “fraca”
- Aglomeração na pandemia
- Não uso de máscara em espaços coletivos na comunidade
- Não confiança plena na vacina
- Gravidez na adolescência
- Ausência de paridade de gênero na direção do acampamento
- Falta de água no período de seca
- Baixo nível de escolaridade, inclusive com algumas pessoas analfabetas
- Inadimplência
- Ausência de materiais pedagógicos

Fontes educativas (naturais e outras)

- Agrofloresta
- Horta comunitária
- Viveiro de mudas
- Rios/ riachos/ represas/ nascentes
- Área de preservação permanente
- Roças
- Pasto
- Mercadinho
- Horta medicinal
- Famílias do acampamento
- Biblioteca
- Secretaria da escola e da comunidade
- Acampamento
- Moradores/as antigos/as

População (como se compõe)

- 350 famílias
- Cerca de mil habitantes
- 215 estudantes da escola
- * Idosas/os – 7%
- * Entre 18 e 59 anos - 65%
- * Menores de 18 anos – 28%

- Origem das famílias:
- Faxinal e Ortigueira
- Norte do Paraná
- Demais municípios do Paraná
- Santa Catarina
- Rio Grande do Sul
- São Paulo
- Alguns estados do Nordeste
- Paraguai

Fonte: arquivo da escola, 2021.

Pensando na segunda fase, possivelmente se tenha que fazer um tipo de sistematização de dados, de texto escrito e de cartografia social para cada bloco, a depender da natureza das questões envolvidas e de modo a facilitar o uso posterior, tanto nas atividades de ensino como de trabalho. Sendo assim, é importante conceber o Inventário como uma ferramenta de trabalho. Os levantamentos podem ser usados à medida que são feitos. Sínteses parciais de alguns blocos podem ir diretamente para trabalho de sala de aula em determinadas disciplinas ou áreas. Mas isso não retira o compromisso da elaboração de um documento-síntese que poderá incluir quadros, tabelas e desenhos ou mapas que organizem ou permitam visualizar mais facilmente as informações levantadas em cada fase.

É preciso que se discuta essa questão no momento do planejamento do Inventário, para que se chegue a um formato de documento que seja prático e para uso frequente. É fundamental envolver os estudantes também nesse momento, conforme as condições de trabalho de cada idade e orientados pelos/as educadores/as. Um passo posterior necessário é fazer uma análise crítica das informações coletadas, a partir de questões formuladas desde os objetivos formativos definidos pelas escolas para o Inventário.

Há inúmeras formas de coleta de dados e de registro dos dados, das gravações e das imagens, além do texto geral sugerido. Algumas dessas formas podem ser buscadas na obra de Miguel Expósito Verdejo, intitulada Diagnóstico Rural Participativo. Na obra, o autor sugere o uso de entrevistas semi-estruturadas; mapas; maquetes; calendários; diagramas (entre eles, a árvore dos problemas e o Diagrama de Venn⁵), matrizes e outros.

Outras formas podem ser: organização de fotografias das diferentes fases da história da comunidade e da própria escola, bem como fotos do trabalho realizado para construir o Inventário, da organização das moradias, dentre outras; construção de linhas do tempo (considerando aspectos sociais, econômicos, ambientais) utilizando desenhos, símbolos, etc.; produção de pequenos vídeos; produção de textos pequenos com análise crítica das informações coletadas; criação de arquivos de materiais escritos, gravados e de imagens (inclusive das entrevistas feitas); produção de maquetes, amostras e banco de sementes; bem como de objetos-símbolos da história das comunidades/arquivos de documentos coletados. Tudo isso poderia ser organizado ainda em um livro da vida ou em uma casa da memória. Essa última, por exemplo, poderia receber, além de fotos, filmagens, gravações e outros registros, móveis e objetos das famílias utilizados na produção e nas atividades domésticas; bandeiras históricas, cartazes de eventos e das lutas, dentre outros objetos. Para cada ano, poderia

⁵ Os diagramas permitem analisar de maneira acessível todos os aspectos complexos e inter-relacionados. Podem ser visualizadas tanto as relações causa-efeito (com a árvore de problemas) como a intensidade e importância das relações institucionais (diagrama de Venn), comerciais ou de produção (fluxogramas de comércio e produção) (VERDEJO, 2010, p.41).

se estabelecer uma data histórica para atualizar a casa da memória e promover visitas especiais.

Na segunda parte desta cartilha, indicamos o uso da cartografia social de forma bastante detalhada como um importante instrumento metodológico de registro da vida comunitária, levando à produção de mapas econômicos, sociais, políticos e outros materiais. A seguir, apresentamos o roteiro proposto, que é uma sugestão a ser adaptada à realidade de cada escola e aos objetivos propostos pelo coletivo ao optar pela construção do Inventário, como indicado anteriormente. A versão aqui proposta é extensa e detalhada para provocar reflexões sobre muitos elementos presentes na realidade do campo e para subsidiar a construção de roteiros específicos para cada escola/comunidade. De certa forma, os blocos também trazem elementos que podem subsidiar o trabalho de pesquisa nas diferentes áreas do conhecimento. Ainda, outros poderão ser criados.

Levantamentos básicos

Bloco 1: Recursos Naturais: (re)conhecendo a biodiversidade

- Como é a vegetação natural da área? Que plantas nativas/espontâneas estão presentes: arbóreas e herbáceas.
- Há reservas na área? De que tipo?
- Que animais existem no lugar: nativos e domésticos.
- Quais os tipos de relevo, que acidentes geográficos existem? Há erosão, voçorocas, ravinas?
- Quais os tipos e as características (físicas, químicas e biológicas) do solo: cor, estrutura (arenosa, argilosa...), terra solta ou compactada, presença de matéria orgânica? Quais os tipos de rocha existentes e que uso é feito delas?
- Quais são os indicadores considerados

significativos pelos agricultores para definir que o solo é de boa qualidade? E quais as condições atuais de qualidade do solo deste local? Observa-se, por exemplo, a presença de plantas indicadoras de qualidade do solo? Quais?

- Como é o clima na região: qual a regularidade das chuvas, qual a média de temperaturas ao longo do ano, qual a média de dias do sol por ano, etc.

- Há fontes de água no entorno? Quais? Existe algum riacho, rio, lagoa, açude ou vertente de água no local ou próximo? Há alguma barragem em área próxima? Como é a qualidade da água?

Bloco 2: Pessoas/famílias que compõem a comunidade da escola: características de constituição, aspectos sociais, econômicos e culturais

(Considerar a opção de fazer os levantamentos das diferentes comunidades de origem dos estudantes, se for o caso, ou apenas daquela onde fica localizada a escola).

- Quantas são as famílias da comunidade (local e/ou de cada comunidade envolvida na escola)? De onde vieram? A que etnias pertencem? Quais os tipos de composição das famílias que existem nesta comunidade?
- Há pessoas portadoras de deficiências físicas ou mentais na comunidade? Quais as deficiências presentes e como são tratadas?

- Quais as principais características econômicas, sociais, culturais das famílias? Como se dão as relações de gênero e entre gerações? Como se trata a questão da orientação sexual e da identidade de gênero em cada família na comunidade? Que relações existem entre as famílias?

- Como são as moradias (condições básicas, características estéticas, proximidade entre elas...). O que existe no entorno próximo das moradias?

- Que móveis e eletrodomésticos existem na maioria das moradias (mesa, cadeiras, cama, fogão, geladeira,

aparelho de TV e de som, computadores, celulares...)

- Como é o acesso a luz elétrica, saneamento, água?

- Quais os meios de comunicação e de acesso às informações que são utilizados pelas famílias?

- Há uso de internet, quem usa, para que finalidade e com que regularidade?

- Quais os meios de transporte mais usados pelas famílias e como são as estradas?

- Que atividades de lazer são realizadas coletivamente ou por determinados grupos e quando acontecem?

- Há festas tradicionais que se realizam na comunidade, que datas costumam ser celebradas mais fortemente pelas famílias?

- Que igrejas/religiões atuam no local e que práticas desenvolvem com as famílias?

- Há grupos artísticos no local? Existe acesso próximo a atividades/produções artísticas, música, pintura, teatro, etc.?

- Há museus ou outros centros de memória no local ou que não estejam muito distantes da escola? Há bibliotecas próximas?

- Quais são os principais hábitos alimentares das famílias e características da cultura alimentar da comunidade? Quais os alimentos consumidos regularmente, todos os dias ou todas as semanas?

- A maioria dos alimentos é produzida no local ou comprada na cidade? Que alimentos são adquiridos no mercado e em que quantidades?

- A maioria dos alimentos ingeridos contém agrotóxicos? Há muito consumo de alimentos processados ou ultraprocessados? Observar formas de preparo dos alimentos nas famílias, em refeitórios coletivos (quando houver); coletar receitas culinárias típicas do local ou da região. Identificar a percepção das famílias sobre a qualidade dos alimentos.

- Quais os problemas de saúde mais comuns entre as famílias e como costumam ser tratados? Como é o atendimento de saúde? Há iniciativas de tratamentos alternativos, quais e como é sua receptividade pelas famílias? Existe posto de saúde na comunidade ou próximo?

- O que se faz com o lixo (restos de alimentos, embalagens, latas, garrafas...) nas casas e no conjunto da comunidade?

- Qual a média de anos de escolarização entre as famílias? Há pessoas (em que faixa etária) que não são alfabetizadas? Existe algum trabalho de alfabetização de jovens e adultos na comunidade ou na região? Há espaços educativos coletivos para crianças de 0 a 6 anos? Qual a distância entre a moradia e a escola mais próxima (de Educação Infantil, Ensino Fundamental, Médio e Superior)?

- Quais são as fontes de renda da família? Listar as rendas, indicando o que e quanto: * monetária (que pode ser medida, salário, cheque do leite, venda de produtos...) e não monetária (que não é transformada em dinheiro, indo direto para o autoconsumo); * agrícola:

cultivos, criação de animais e processamento simples de produtos da agricultura; não agrícola: salário, diárias, prestação de serviços, aposentadoria, pensão, auxílios previdenciários, bolsa família, etc.; identificar o total mensal e anual e o beneficiário. No caso de salário, diárias ou prestação de serviços, identificar o tipo de atividade e quanto tempo a pessoa dedica a esse trabalho na semana.

- As famílias têm acesso a que políticas

públicas ou programas? Acessam financiamentos, assistência técnica, habitação rural, saúde, educação, PAA (Programa de Aquisição de Alimentos) e PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar)?

- As famílias têm dívidas financeiras? De que tipo? Há alguma inadimplência junto a bancos ou outras instituições de crédito? Há algum planejamento para quitar as dívidas?

Bloco 3: Produção: sistemas produtivos e uso de tecnologias

- Quais as formas de acesso à terra: terra própria de cada família ou pessoa, posse, arrendamento, comodato, uso comunitário; área total ocupada (para produção, moradia e outros usos comunitários).

- Quais os cultivos existentes: que plantas são cultivadas (espécies e variedades) e para que finalidades? Há consórcios de plantas e rotação de culturas? Qual a origem das sementes utilizadas? Quais as formas de cultivo e que tecnologias são utilizadas? São usados fertilizantes sintéticos e agrotóxicos? São usados adubos ou outros produtos orgânicos?

- Que animais são criados (de que raças) e para quais finalidades? Quais as formas de criação e qual o uso de tecnologias?

- Existe processamento de produtos? Quais? Por iniciativa de cada família para seu próprio uso ou há atividades comunitárias simples para consumo das famílias ou para venda em feiras etc.

- Há agroindústrias formalmente constituídas no local ou no entorno, em que forma de propriedade, quem trabalha nelas e qual sua forma de gestão?

- Existem atividades extrativistas, quais, quem trabalha nelas?

- Existem práticas de artesanato, quais, quem trabalha nelas?

- Há outras indústrias no local ou no entorno ou na região? Quais as principais e quem são seus proprietários? De onde são seus trabalhadores? Há membros desta comunidade trabalhando nelas? Em que regime de trabalho?

- É feito uso de maquinários e ferramentas nas atividades produtivas? Quais, em que atividades são utilizadas, quem os têm e quem os opera? Há fabricação local de instrumentos de produção, quais, como são feitos? Como são as instalações das diferentes atividades produtivas?

- Quais os resultados da produção? O que é produzido para consumo doméstico (de cada família ou de um

grupo coletivo/comunitário)? Há excedentes de produção que são comercializados e onde/para quem? Há produção feita exclusivamente para comercialização? Quais produtos?

Como e onde é feita a comercialização de cada produto, quando acontece?

- Há alguma forma de “assistência técnica” no local? Quem faz e de que forma?

Bloco 4: Formas de trabalho e sua organização

- Qual a divisão social do trabalho entre as diferentes atividades produtivas existentes na comunidade: quem faz o que?

- Qual a forma predominante de organização do trabalho: familiar, trabalho coletivo (grupos, associações, cooperativas...), outras formas? Existe trabalho assalariado para atividades produtivas internas à comunidade? Existem trabalhadores assalariados de

empresas externas próximas? Como se dá a participação das mulheres, dos jovens e das crianças no conjunto do trabalho, nos processos de decisão e de execução?

- Como é feito o trabalho doméstico: o que é feito em cada família? Há serviços comunitários, como, por exemplo, cuidado de crianças, preparo de alimentação em refeitórios coletivos, etc.?

Bloco 5: Lutas sociais e formas de inserção e organização política das famílias

- As famílias desta comunidade participam de movimentos sociais, organizações de trabalhadores, ou outras entidades (locais e mais amplas)? Indicar quais e se a participação é de toda família ou só dos homens, das mulheres, dos adultos, dos jovens.

- Quais as questões que têm mobilizado a organização ou participação nas lutas?

- Que formas de organização coletiva

existem na comunidade e/ou entre as comunidades?

- Que organizações ou entidades ou instituições estão presentes e/ou têm influência significativa sobre as relações e práticas da comunidade (movimentos sociais, sindicatos, igrejas, grupos culturais, órgãos públicos, cooperativas, entidades do agronegócio...)? E como essas influências ocorrem?

Bloco 6: Escola: estrutura física, formas de organização do trabalho e aspectos curriculares

- Quais são as condições de infraestrutura da escola: salas de aula, biblioteca, equipamentos de laboratório de ciências, acesso à luz elétrica, à água, a

saneamento, à internet, a local para prática de esportes, e outros.

- Quem são os educadores/as: de onde vêm, qual a formação, qual o regime de

trabalho, se há rotatividade e outros.

- Quem são os estudantes? Suas características de faixa etária, origem, etnia, gênero, vínculos familiares e sociais e outros.

- Como é a organização do trabalho na escola: entre os/as educadores/as, com os/as estudantes?

- Como se dá a gestão da escola: há processos em que os estudantes estão ou poderiam estar envolvidos? Há alguma experiência de auto-organização dos estudantes? Como funciona?

- Há formas de interação com a comunidade? Quais?

- Qual a referência seguida pela escola na seleção de conteúdos de ensino? Quem decide sobre o que ensinar? Em

que forma os conteúdos são trabalhados: por disciplina, por área, com alguma forma de integração entre as disciplinas ou áreas? Há uso de livros didáticos pelos/as educadores/as e estudantes? Fazer uma lista dos principais para cada disciplina ou área.

- Há planejamento pedagógico na escola? Quem faz? Quais os níveis de planejamento que existem? Que tipo de atividades são planejadas?

- Costumam acontecer atividades realizadas pelos/as estudantes fora da escola? Quais e em que tempo?

- Quais são os alimentos utilizados na merenda escolar e qual sua origem? Observar formas de preparo dos alimentos na escola.

Bloco 7: O que fazem as crianças e jovens no tempo em que não estão na escola

Levantamento detalhado por idade (sugestão de faixas: 6 a 8, 9 a 11, 12 a 15, 16 a 18 anos, conforme realidade de cada local) e distinguindo meninos e meninas e estudantes da escola e de fora, mas que morem na comunidade, sobre:

- Participação nas atividades produtivas familiares ou comunitárias (quais atividades e em quanto tempo diário médio);

- Participação em trabalhos domésticos (quais atividades em quanto tempo diário médio);

- Participação em jogos e brincadeiras

(quais atividades, individuais e coletivas, em que tempo diário ou semanal);

- Se assistem TV ou estão na internet, redes sociais, etc. (em que tempo diário ou semanal);

- Leituras (quais, em que tempo, se para tarefas da escola ou por outras indicações); literaturas acessadas pela comunidade.

- Participação em grupos ou organizações entre si ou com os adultos (quais, em que tempo);

- Participação em atividades culturais internas ou externas à comunidade (quais, em que tempo)...

Levantamentos visando ao aprofundamento de estudos

Este roteiro propõe um aprofundamento da pesquisa de campo (pensando especialmente no trabalho com os estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio) sobre agroecossistemas existentes no entorno da escola, em interface com informações sobre o sistema agroalimentar da região. A ideia é que esta ferramenta ajude a estudar relações fundamentais entre produção e consumo de alimentos, agricultura, estrutura agrária, funcionamento da lógica de exploração capitalista (sobre o trabalho e sobre a natureza) e construção de novas relações sociais de produção. Estudos que integrem abordagens ecológicas, econômicas, políticas e socioculturais, adequando-os para cada faixa etária.

Recomenda-se que a preparação desta segunda fase do Inventário inclua um estudo básico sobre os conceitos-chave envolvidos neste foco. É importante que os estudantes saibam qual a análise que se está pretendendo fazer com os dados de campo que vão ajudar a levantar. As chaves de análise estabelecidas pela relação entre estes conceitos podem orientar a forma de exposição dos resultados desta pesquisa. Mas a escola precisa compreender que cada bloco de dados e descrições poderá ter diferentes usos nas atividades pedagógicas ao longo do ano letivo em curso e no planejamento do próximo.

Bloco 1: Levantamentos de percurso histórico

É fundamental conhecer a história (transformações) do território no qual a escola está inserida: o percurso da comunidade, das famílias, do lugar em que estamos hoje vivendo, trabalhando. A seguir, apresentamos alguns levantamentos que estamos propondo:

- Sobre a comunidade: buscar documentos e registros da história da comunidade, do lugar, da região e registrar histórias ou depoimentos de vida de pessoas mais antigas da comunidade, história da escola, etc.; identificar eventos marcantes que mudaram a trajetória de desenvolvimento do lugar, como a implantação de um determinado sistema de produção, a vinda de alguma indústria para a região, ou um evento climático

forte, o início de uma organização coletiva, etc.; perguntar para as pessoas mais antigas quais as mudanças principais que ocorreram desde sua chegada ou desde a constituição desta comunidade; identificar e descrever experiências de agricultura alternativa já desenvolvidas no local e o que aconteceu com elas, etc.

- Famílias: entrevistar as famílias (ou uma amostra delas) sobre sua origem, quando chegaram neste lugar e por que, os ciclos principais de casamentos, nascimento de filhos e filhas, migrações, chegada de outras pessoas, mudanças de familiares, questão da sucessão, etc.; fazer um Inventário da evolução patrimonial de cada família ou grupo coletivo: benfeitorias (infraestrutura)

casa, paiol, estrebaria, chiqueiros, galinheiros, cercas, tanques/açudes, etc.; móveis e equipamentos de uso doméstico; ferramentas de trabalho; máquinas e equipamentos (incluindo veículos); rebanho – todos os animais; descrever alterações que percebem nos costumes e modos de vida, por exemplo, na forma de alimentação e nos produtos produzidos para consumo doméstico e/ou comprados no mercado, no uso do tempo para diferentes atividades, na participação em lutas sociais e em organizações ou instituições, entre outros aspectos.

- Agroecossistemas: buscar o histórico das transformações já ocorridas nos ecossistemas (ao menos as recentes, desde que as famílias ali moram): o clima tem mudado? O solo ficou mais pobre ou mais fértil? A variedade de plantas

aumentou ou diminuiu? Havia mais fontes de água? Havia rio e não há mais? Já existiram tipos diferentes de sistemas produtivos neste local? O que mudou em relação ao uso de insumos na produção agrícola e na forma de trabalhar? Verificar se as pessoas identificam as razões das mudanças e registrar as razões indicadas.

Para sistematização dos levantamentos deste bloco, uma sugestão é recompor o percurso da ocupação deste território e as transformações ocorridas na paisagem, mostrando as relações entre as potencialidades e as restrições sociais, ambientais e agrônômicas particulares de cada local e a história do lugar e das famílias que adotam determinados sistemas produtivos.

Bloco 2: Biodiversidade, sistemas de produção, trabalho e uso de tecnologias

- A partir das informações levantadas na fase 1 (tendo maior aproveitamento se estiverem sistematizadas em tabelas), desenhar o mapa da biodiversidade dos agroecossistemas pesquisados com os estudantes (plantas nativas e cultivadas, criação de animais), mostrando depois para a(s) comunidade(s) envolvida(s) e propondo a discussão sobre a situação atual da biodiversidade em nossa área/região: estamos conservando ou degradando a biodiversidade? Por quê? Quais os aspectos que mais ameaçam a sustentabilidade da agricultura neste lugar, nesta região? Verificar no diálogo se há informações que precisam ser atualizadas e acrescentadas no mapa, que pode conter, também, um texto descritivo correspondente, incluindo

problemas identificados em relação à água, ao solo, aos aspectos estéticos da paisagem, entre outros. Pode-se fazer, ainda, a construção de mapas pelos agricultores para levantar especificamente as características do solo.

- Pesquisar sobre a qual bioma a área pertence e o que identifica/caracteriza esse bioma.

- Como é feito o manejo do solo? Há práticas de conservação ou recuperação do solo? Quais e em que locais?

- Pode-se estudar, com a contribuição específica das ciências da natureza, como acontece em cada ecossistema o fluxo de energia e a ciclagem de nutrientes, considerados processos fundamentais na análise ecológica dos

agroecossistemas.

- Identificar os subsistemas produtivos que compõem o sistema de produção dos agroecossistemas pesquisados: cultivo agrícola, criação dos animais, processamento de alimentos e outras produções, caso houver. Descrever cada um deles: estrutura, ocupação do solo, nível de investimento, quantificação do trabalho (por pessoa e por gênero, em cada subsistema); práticas de conservação do solo, da vegetação; como as famílias/os grupos fazem as atividades envolvidas em cada subsistema e como é a ocupação do tempo de trabalho da família: o que é feito por adultos, jovens, crianças ou misturando faixas e gênero; quantas pessoas trabalham em cada atividade, considerando o calendário agrícola; levantar informações sobre perdas que podem ser observadas: erosão do solo, perda de biodiversidade, morte de animais, perdas da produção no campo e na armazenagem, desperdício de materiais orgânicos, etc.; também observar limites em relação a pessoas para o trabalho, ferramentas, equipamentos, máquinas, recursos, etc.
- Realizar os custos de produção e o total da produção obtida em cada subsiste-

ma; comparar tempo empregado e valores obtidos da renda monetária e não monetária e da renda agrícola e não agrícola.

- Descrever o trabalho feito em cada moradia, quem faz e o tempo utilizado em cada atividade (calcular no dia, na semana, no mês, no ano): preparo de alimentos (café, almoço, janta, lanches), limpeza de louças e da casa, lavar e passar e arrumar roupas, limpeza do ambiente (quintal, jardim...), cuidado das crianças; descrever que tipo de trabalho é feito (se existe) fora do local ou do agroecossistema (diárias, mutirões...).
- Levantar dados sobre a estrutura agrária da região, identificando tendências de concentração ou desconcentração de terras.
- Identificar e descrever processos de depredação da natureza.
- Comparar diferentes agroecossistemas nos aspectos levantados neste bloco.
- Identificar limites e potencialidades percebidos pelas famílias em relação ao conjunto da produção e às alternativas que estão sendo discutidas para solução dos problemas.

Bloco 3: Levantamentos/estudos socioculturais

- Um levantamento que é relacionado à produção, mas é abordado neste bloco na dimensão da cultura e das relações sociais, refere-se aos conhecimentos tradicionais de agricultura que subsistem nas práticas ou na memória das famílias camponesas: identificar, listar e descrever o que sabem as famílias em

relação aos cuidados com a terra, com a água, como produzir sementes, como processar e conservar alimentos, entre outros saberes. Perceber/perguntar como as pessoas entendem a relação com a natureza.

- Alimentação: a partir das informações levantadas na primeira fase podemos

avançar para um estudo mais aprofundado sobre o caminho dos alimentos utilizados na base alimentar cotidiana das famílias e na merenda escolar: de onde vem cada alimento, onde foi produzido, como e por quem os alimentos foram produzidos, se foram beneficiados ou industrializados, por quem, onde, de onde vêm as embalagens em que são acondicionados, quais os preços de cada alimento, quem compra, quem vende; quem cozinha/prepara os alimentos, etc. Este estudo pode ser entrelaçado com questões de nutrição e saúde, sobre fome, desnutrição, obesidade, além de elementos da história da agricultura: qual a origem das plantas e dos animais que utilizamos em nossa alimentação, a razão pela qual diminui em vez de aumentar a variedade de alimentos consumidos pelas pessoas, entre outras questões. Quem mais produz alimentos em nosso país, em outros lugares do mundo, como funciona o processo de comercialização e de distribuição dos alimentos, etc. E se

é possível verificar a relação com os meios de comunicação, da propaganda: há alimentos consumidos pelas famílias pela influência da propaganda da televisão ou de outros meios?

- Relações sociais e costumes: identificar com as famílias (conversando com membros de diferentes idades) quais as mudanças que vêm ocorrendo nos costumes e hábitos das famílias nas diferentes dimensões da vida e as razões disso; descrever o uso que é feito dos meios de comunicação, das redes sociais, dos livros; identificar como as pessoas entendem e fazem o cuidado da saúde; perceber e registrar como acontecem as relações de gênero e entre gerações nas famílias; como se trata a questão da sexualidade, das orientações sexuais, das etnias, das religiões, etc. Fazer um levantamento sobre o uso atual do tempo nas famílias: quanto tempo no dia ou na semana para cada atividade, seja de trabalho, estudo, lazer ou outras dimensões.

Bloco 4: Levantamentos sobre conflitos, lutas sociais e organização política

- Descrever as formas e pautas de luta social em que a comunidade está envolvida neste período. Quais são os principais problemas/interesses comuns que movem ou poderiam mover a organização coletiva das famílias de trabalhadores deste território?

- Identificar presença de diferentes etnias e povos tradicionais na ocupação deste território e descrever processos de interação, expropriação, conflitos e resistências presentes no lugar e como

são trabalhados.

- Verificar se há reações sociais (coletivas) a questões sociais e ambientais existentes.

- Identificar organizações coletivas de trabalhadores presentes na comunidade e descrever tipos de atuação (econômica, política, cultural...), sua estrutura e seu funcionamento, especialmente em relação à participação das pessoas (quem participa e como participa). Identificar e descrever

especificamente atuação e funcionamento de grupos de crianças e de jovens, organização de estudantes, de mulheres.

- Identificar entidades/instituições de origem externa com influência na comunidade; descrever tipos e formas de atuação.

- Registrar depoimentos de pessoas mais antigas e sua participação nas lutas, em movimentos sociais, etc. Levantar as percepções das famílias sobre a participação política e sobre envolver as novas gerações nas lutas e em alguma forma de organização coletiva.

Uma sugestão geral de aprofundamento de estudos a partir desta segunda fase do Inventário

1- Identificar os diferentes agroecossistemas existentes no entorno da escola.

2- Fazer uma linha de tempo dos agroecossistemas identificados, indicando as principais mudanças ocorridas ao longo de determinado período, considerando especialmente os seguintes aspectos:

- nível de integridade ou de degradação dos ecossistemas;
- evolução dos cultivos e da criação de animais;
- uso de tecnologias;
- processos de trabalho;
- produção para consumo doméstico e para comercialização;
- acesso a políticas públicas.

3- Avaliar os agroecossistemas identificados em suas dimensões ecológica, econômica, social e cultural: limites e potencialidades, avanços e retrocessos, perspectivas de futuro.

Este grande roteiro aqui apresentado pode contribuir para definir a metodologia de trabalho para a construção do Inventário em cada escola, bem como do conteúdo a ser pesquisado nas comunidades.



QUESTÃO DO MÉTODO DE ANÁLISE DA REALIDADE

Ao realizarmos a construção do Inventário para apreender a realidade, entendemos a importância de definir um método de análise, por isso apresentamos neste item alguns apontamentos sobre isso. Quando buscamos capturar a realidade, produzir conhecimento a partir da sua análise, podemos seguir vários caminhos, várias teorias epistemológicas – racionalismo, empirismo, positivismo, existencialismo, fenomenologia, materialismo histórico dialético –, mas precisamos considerar que a escolha de uma ou de outra tem implicações teórico-práticas. Fazer o Inventário tendo por base uma ou outra conduz nosso olhar à realidade, às análises sobre ela e sínteses diferenciadas.

Em algumas, atribuímos a produção do conhecimento à razão; em outras, à experiência, por meio dos sentidos; em outras, tanto à razão como à sensação/à experiência. Em algumas, focamos nosso olhar no sujeito; em outras, na coletividade; em outras, na sociedade e suas relações de trabalho. Em algumas, atribuímos a Deus os motivos e as esperanças; em outras, ao modo de produção logo, às relações construídas para se produzir a existência.

Definimos para sustentar a construção do Inventário uma base epistemológica harmônica com a proposta educacional do MST/PR, o materialismo histórico dialético e por considerá-lo, como Freitas (2014, p. 46), “uma das melhores formas que conseguimos construir historicamente de estudar a realidade, penetrar nesta realidade e construir categorias de entendimento sobre elas”. O autor também considera que nesse método uma categoria central é a contradição e, portanto, é adequado, pois nosso objetivo, ao estudar a realidade é, justamente, explicitar as contradições presentes nela. Ao indicar Marx, Freitas (2014) afirma que é necessário aprofundar nosso conhecimento abstrato (visão sincrética de mundo) em direção ao concreto como “síntese de múltiplas determinações”.

A compreensão do materialismo histórico dialético implica, segundo Freitas (idem, p. 53-55), em admitir que “o mundo existe objetiva e independentemente do sujeito que o conhece” (materialismo); compreender que “uma descrição do real investigado, suas características e contradições, por mais completa que seja, não estará acabada sem um exame de como este real se desenvolveu historicamente” (histórico); considerar que a materialidade movimenta-se, justamente, porque é contraditória (dialético).

A partir disso, ao investigarmos a realidade para a construção do Inventário, podemos estabelecer relação entre o singular, o particular e o universal, que não podem ser considerados níveis de abrangência, mas categorias de análise, movimentos do



pensamento no processo de compreensão da realidade. Isso implica em olhar para os fenômenos, entendendo-os como um conjunto de complexos interligados.

Lukács (1970, p. 103) afirma que Marx falava “de dois caminhos que o conhecimento humano deve percorrer: da realidade concreta dos fenômenos singulares às mais altas abstrações e destas à realidade concreta”, ou seja, do singular ao universal e do universal ao singular. O universal, o particular e o singular são categorias de análise, mas existem na realidade, sendo assim, antes de serem categorias de análise, são categorias da realidade. Segundo Moraes (2000, p. 24):

A dialética apresenta o real como totalidade e indica que as categorias não são categorias do pensamento puro, mas da realidade. São postas pelo movimento contraditório do real. As categorias, segundo Marx, são formas de ser, são determinações da existência e reproduzem um movimento que se dá, primeiramente, no próprio objeto, em suas relações e vinculações, sem cujo conhecimento os homens não poderiam se orientar em seu mundo circundante. Mais ainda, a própria conexão entre as categorias é um processo fundamentalmente determinado pela objetividade.

Segundo Lukács (1970, p. 95), a relação de singular, particular e universal tem “uma função não negligenciável também na estrutura metodológica das obras econômicas de Marx”. Tumolo (2005) confirma esse entendimento ao analisar as bases analíticas do estudo de Marx sobre o significado do trabalho no capitalismo, afirmando que o mesmo iniciou os estudos a partir da análise da mercadoria e a considera “a particularidade central na totalidade do capital” (p. 243). E é a partir da “mercadoria” que Marx constrói elementos para compreender as suas contradições, que expressam, segundo Tumolo, embrionariamente as contradições do movimento do capital.

Ao utilizar esse caminho, Marx avançou “em relação aos métodos mecanicista, racionalista, analítico-sintético, próprios dos séculos XVII e XVIII” (MORAES, 2000, p. 32). No caminho percorrido por Marx não se parte do singular para ficar nele. Há um duplo movimento. Segundo Moraes (2000, p. 36):

A metodologia dialética é um duplo caminho, sempre tomando em consideração a particularidade. Quando se dirige do universal ao singular percorre o caminho da concreção, constitui-se na reprodução de um objeto concreto por uma teoria concreta. O outro caminho, do singular para o universal, é o caminho da generalização de modo que uma singularidade é reencontrada em sua rica determinação pelos atributos da universalidade. Há o retorno à singularidade que não é mais empírica, mas cuja empiricidade é recolhida e assimilada a um conjunto de determinações por onde se faz presente a totalidade de determinações possíveis e reais [...].

A autora, na colocação anterior, contribui no sentido de compreender que não há singularidade sem universalidade e nem universalidade sem singularidades, e que se pode ir de um a outro e retornar àquele do qual se partiu, sempre mediados pela particularidade. Moraes diria ainda, nesse sentido, que “cada fato na sua essência ontológica reflete toda realidade” (MORAES, 2000, p. 45), que “cada fenômeno pode ser compreendido como momento do todo” (Idem, p. 40) e que “o particular recorta, é campo, é especificidade da universalidade e, nesse sentido, ele é uma universalidade limitada [...]” (Idem, p. 35).

Medeiros (2005) ajuda-nos a entender essa relação do todo com a parte, do singular com o universal e vice-versa de outra maneira, explicando que a sociedade fica melhor representada como totalidade e que deve ser entendida como um complexo de complexos no qual cada parte é um todo, um complexo. Além disso, que esse complexo de complexos é melhor compreendido se entendidas as relações entre os complexos que, segundo o autor, não podem ser separados. Isso significa dizer que a realidade é uma totalidade e que há uma relação entre os fenômenos, portanto, não podemos analisar cada fenômeno (que é um complexo) separadamente, mas na relação com outros fenômenos, buscando desvelar os determinantes sociais, políticos, econômicos, religiosos, culturais, do conjunto dos fenômenos. Esse entendimento ratifica a necessidade de estabelecer relação entre o universal, o particular e o singular.

A partir desse entendimento, o duplo caminho a que se referia Moraes (2000) é explicado por Kosik (1989, p. 41-42) como um movimento em espiral.

[...] o pensamento dialético parte do pressuposto de que o conhecimento humano se processa num movimento em espiral, do qual cada início é abstrato e relativo. Se a realidade é um todo dialético e estruturado, o conhecimento concreto da realidade não consiste em um acrescentamento sistemático de fatos a outros fatos, e de noções a outras noções. É um processo de concretização que procede do todo para as partes e das partes para o todo, dos fenômenos para a essência e da essência para os fenômenos, da totalidade para as contradições e das contradições para a totalidade; e justamente neste processo de correlações em espiral no qual todos os conceitos entram em movimento recíproco e se elucidam mutuamente, atinge a concreticidade. O conhecimento dialético da realidade não deixa intactos os conceitos no ulterior caminho do conhecer; não é uma sistematização dos conceitos que procede por soma, sistematização essa fundada sobre uma base imutável e



encontrada uma vez por todas: é um processo em espiral de mútua compenetração e elucidação dos conceitos, no qual a abstratividade (unilateralidade e isolamento) dos aspectos é superada em uma correlação dialética, quantitativo-qualitativa, regressivo-progressiva. A compreensão dialética da totalidade significa não só que as partes se encontram em relação de interna interação mas também que o todo não pode ser petrificado na abstração situada por cima das partes, visto que o todo se cria a si mesmo na interação das partes.

Há uma relatividade posicional entre as três categorias. Lukács (1970, p. 92), apoiado em Marx, afirma que:

De uma similar análise concreta, surge sempre e por toda parte a relativização dialética do universal e do particular; em determinadas situações concretas eles se convertem um no outro, em determinadas situações concretas o universal se especifica, em uma determinada relação ele se torna particular, mas pode também ocorrer que o universal se dilate e anule a particularidade, ou que um anterior particular se desenvolva até a universalidade ou vice versa. Marx considera como importante tarefa da ciência estudar e descrever, de um modo, historicamente concreto, sem preconceitos esquemáticos e com exatidão, estas relações e suas transformações. Ao mesmo tempo, todavia, e na mesma correlação, ele descobre que as contradições concretas assim percebidas devem ser compreendidas, do ponto de vista lógico-metodológico, como casos concretos e expressões de uma dialética de universal e particular.

A relatividade posicional é definida na totalidade concreta. Para compreender essa questão recorreremos também às discussões feitas por Kosik na obra *Dialética do Concreto*. O autor (1989) afirma que há muitos problemas no entendimento da categoria da totalidade. Em algumas perspectivas, ela é considerada unilateralmente, reduzindo-se à relação da parte com o todo. O autor entende que:

Na realidade, totalidade não significa *todos os fatos*. Totalidade significa: realidade como um todo estruturado, dialético, no qual ou do qual um fato *qualquer* (classes de fatos, conjuntos de fatos) pode vir a ser racionalmente compreendido. Acumular todos os fatos não significa ainda conhecer a realidade; e todos os fatos (reunidos em seu conjunto) não constituem, ainda, a totalidade. Os fatos são conhecimento da realidade se são compreendidos como fatos de um todo dialético – isto é, se não são átomos imutáveis, indivisíveis e indemonstráveis, de cuja reunião a realidade saía



constituída – se são entendidos como partes estruturais do todo. O concreto, a totalidade, não são, por conseguinte, todos os fatos, o conjunto dos fatos, o agrupamento de todos os aspectos, coisas e relações, visto que a tal agrupamento falta ainda o essencial: a totalidade e a concreticidade. Sem a compreensão de que a realidade é totalidade concreta – que se transforma em estrutura significativa para cada fato ou conjunto de fatos – o conhecimento da realidade concreta não passa de mística, ou a coisa incognoscível em si. (KOSIK, 1989, p. 35 e 36).

Buscar compreender a totalidade significa, então, entender “a realidade nas suas íntimas leis e revela, sob a superfície a casualidade dos fenômenos, as conexões internas, necessárias [...]” (KOSIK, 1989, p. 33). O autor tem uma preocupação com a forma como algumas correntes têm utilizado a categoria totalidade e entende que a desligaram da concepção materialista de realidade como totalidade concreta. Logo, levanta, para se contrapor a essas correntes, a “dialética da totalidade concreta” e afirma que ela não é um método que se propõe a conhecer todos os aspectos da realidade e construir um quadro total da mesma, mas que se propõe a compreender a realidade como concreticidade, que se desenvolve, que é inacabada e essa concepção serve de princípio epistemológico para estudo, descrição, investigação de certas questões da realidade. A partir disso, o autor apresenta que o princípio metodológico da investigação dialética é:

O ponto de vista da totalidade concreta [...]. Um fenômeno social é um fato histórico na medida em que é examinado como momento de um determinado todo; desempenha, portanto, uma função dupla, a única capaz de dele fazer efetivamente um fato histórico: de um lado, definir a si mesmo, e de outro, definir o todo; ser ao mesmo tempo produtor e produto; ser revelador e ao mesmo tempo determinado; ser revelador e ao mesmo tempo decifrar a si mesmo; conquistar o próprio significado autêntico e ao mesmo tempo conferir um sentido a algo mais. Esta recíproca conexão e mediação da parte e do todo significam a um só tempo: os fatos isolados são abstrações, são momentos artificialmente separados do todo, os quais só quando inseridos no todo correspondente adquirem verdade e concreticidade. Do mesmo modo, o todo de que não foram diferenciados e determinados os momentos é um todo abstrato e vazio. (KOSIK, 1989, p. 41).

Essas discussões contribuíram para entender que há uma relatividade posicional entre as categorias do universal, particular e singular e que essa é definida pela totalidade concreta. Mesmo entendendo que essas categorias não são estáticas, podemos apresentar alguns elementos que as caracterizam. Para Kosik (1989, p. 109), “o singular não existe senão em sua relação com o universal [...] todo singular faz parte do universal”. Se faz parte, tem elementos do universal, é marcado por ele. Se tem elementos do universal, também é possível conhecer o universal na análise do

singular. Assim, o singular “é conhecido tão mais seguramente e de um modo tão mais conforme a verdade [...] quanto mais rica e profundamente forem iluminadas as suas mediações com o universal e o particular” (Idem, p. 107).

O autor afirma ainda que “a singularidade, muito diversamente, é rica de determinações quando ela é o anel conclusivo de uma cadeia de conhecimentos que leva, das leis descobertas da universalidade concreta, à singularidade como fim do processo do pensamento” (p. 98) e alerta para o fato de que “se o singular é concebido isoladamente – dissolve-se a sua correlação dialética complexa com o particular e o universal”.

Por sua vez, o particular, segundo Lukács (1970, p. 113) é “o meio mediador” e “se confunde, em sua determinação e delimitação, ora com o universal ora com o singular” (Idem, p. 110). E o universal, segundo ele é “a síntese dos muitos finitos no infinito” (Idem, p. 102) e abarca, portanto, os singulares.

Compreendidas tais questões, concluímos que adotar o método do materialismo histórico dialético à construção do Inventário da Realidade possibilita conhecer a realidade para além da aparência e compreender as múltiplas determinações dos fenômenos, identificados na vida das comunidades. Saímos, assim, de um estado sincrético de conhecimento da realidade, passamos por um processo de análise da mesma (ancorados, inclusive, no que foi produzido em cada área do conhecimento) para chegarmos a sínteses que nos guiarão na organização do trabalho pedagógico, potencializando-o com vistas à formação de sujeitos mais críticos, mais conscientes, conhecedores da realidade e aptos a se tornarem lutadores e construtores de uma nova sociabilidade.



PRÁTICAS PEDAGÓGICAS REALIZADAS A PARTIR DA CONSTRUÇÃO DO INVENTÁRIO DA REALIDADE

A construção do Inventário, seguindo as orientações do MST, tem sido realizada em cursos de licenciatura em diversas universidades brasileiras, em escolas do campo vinculadas ou não ao Movimento e em escolas indígenas. Como vimos anteriormente, ao optarmos pela construção do Inventário – porque temos como matriz principal “a vida” e, decorrente dela, as matrizes história, cultura, organização coletiva, trabalho e luta social, como basilares da proposta educacional –, temos diferentes objetivos. Isso implica que essa construção provoca e impacta na tomada de várias decisões: de planejamento, de trabalho socialmente necessário, de relação com a comunidade, de processos formativos, de auto-organização, dentre outras. Partir da realidade, por exemplo, para construir os planejamentos da escola, seja o Plano de Ação geral, seja o Planejamento da Coordenação Político-Pedagógica ou da própria Proposta Pedagógica Curricular, tem implicações pedagógicas, sociais, políticas e psicológicas, conforme apresentamos no quadro que segue.

Quadro 2 - Planejamento a partir da realidade/atualidade e suas questões e implicações, Paraná, 2020

QUESTÕES	IMPLICAÇÕES
Pedagógicas – dizem respeito à forma de organização do trabalho pedagógico	A adoção do planejamento a partir da realidade exigiu uma reorganização do trabalho pedagógico realizado na escola. Num primeiro momento, houve a construção do Inventário da Realidade, o que ampliou as possibilidades de fontes educativas a serem utilizadas, pois elas ficaram explicitadas nesta construção. Consequentemente, a escolha dos caminhos para essa forma de planejamento também exigiu ações para além da sala de aula. Ao realizar o Inventário, os envolvidos foram compreendendo a possibilidade de utilizar outros recursos didáticos e metodológicos de ensino, muitos deles presentes na comunidade. Os conteúdos escolares também foram ressignificados, ganhando uma dimensão concreta, com possibilidades de vínculos com a realidade; isso teve implicações nas escolhas sobre a forma de organizar o trabalho com os estudantes, potencializando processos de auto-organização. As categorias explicativas de cada ciência ou da arte ou da filosofia foram elementos fundamentais para o entendimento da realidade/atualidade.
Sociais – dizem respeito à interação entre os sujeitos e a sua inserção no contexto no qual vivem	Considerar a realidade/atualidade como ponto de partida configura-se como instrumento importante para conhecê-la, desvelá-la e compreendê-la. Disso decorreu a potencialização da construção do sentimento de pertença dos(as) estudantes, educadores(as) e demais envolvidos(as) ao contexto no qual vivem, bem como a ampliação da interação entre eles(as) e a comunidade em geral. A própria construção do Inventário promoveu a movimentação e a interação entre os(as) estudantes, educadores(as) e demais envolvidos(as). Pudemos perceber, no contato com os(as) educadores(as), que vários deles(as) descobriram a realidade/atualidade das suas comunidades, mesmo aqueles que há anos trabalhavam nelas. Aos poucos, esses sujeitos foram percebendo elementos

INVENTÁRIO DA REALIDADE E CARTOGRAFIA SOCIAL

POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS NAS ESCOLAS DO CAMPO

	importantes da realidade das comunidades que precisavam ser compreendidos, portanto, estudados. A roça, o rio, as nascentes, a diversidade de cores e formas, a venda do leite, a cooperativa, enfim, elementos da economia, da saúde e de infraestrutura foram elencados como possibilidades de análises nas aulas da escola. Outro elemento central foi a vinculação das escolas do Movimento com a luta social concreta e atual, o que exige o envolvimento dos(as) trabalhadores(as) da escola para além do ensino restrito de conteúdos curriculares.
Políticas – dizem respeito à tomada de posição diante da realidade	Conhecer a realidade/atualidade e trazê-la para conectar-se aos conteúdos de cada disciplina possibilitou o confronto de questões que, muitas vezes, representavam conflitos ou lutas da própria comunidade, bem como a explicitação das relações de poder existentes nela e exigiu dos sujeitos posicionamento diante de tais questões, ou seja, decisão e atuação política. Esse foi também um ato de coragem e de rebeldia para muitos e, em alguns casos, a expressão da negação do novo, dos medos de tomar uma posição e perder espaços de poder dentro da escola, da comunidade e com os demais colegas. Isso foi revelador no sentido de entender como as escolhas que fazemos determinam o lado de quem queremos ficar na luta social. Não há, nesse sentido, possibilidade de neutralidade na educação.
Psicológicas – dizem respeito ao interesse, à aprendizagem e ao desenvolvimento dos estudantes	Partir do que se conhece, do que se compreende, mesmo que de forma sincrética, construindo processos de análise para se construir sínteses que levem a novas sínteses, estimulou a construção de estruturas mentais, a organização do pensamento, o desenvolvimento da linguagem, enfim, o desenvolvimento das capacidades humanas superiores e a aprendizagem. Partir da realidade/atualidade deu mais sentido à aprendizagem e potencializou práticas que contribuíram para impulsionar o desenvolvimento dos estudantes, exigindo a adoção da concepção de educação enquanto processo de formação humana em todas as dimensões.

Fonte: Elaborado por Hammel, Gehrke e Sapelli (2020), a partir dos trabalhos realizados em práticas de formação de educadores/as.

Ao apresentarmos tais questões, podemos abstrair motivos importantes para organizarmos o planejamento a partir da realidade, dentre outros processos que decorrem da construção do Inventário. Salientamos aqui o processo de planejamento geral e específico da escola, pois é a partir disso que impactaremos nos processos de gestão, de organização do trabalho pedagógico, de auto-organização, de relação com a comunidade, dentre outros, como podemos constatar nos relatos que seguem.

Especialmente, a partir de 2009, quando iniciamos o processo de estudo, sistematização e incorporação dos Complexos de Estudo na proposta do MST/PR, a construção dos Inventários, da forma aqui apresentada, passou a ser feita em várias escolas vinculadas ao Movimento. A seguir, apresentamos a experiência de três escolas, a saber: do Colégio Estadual do Campo Aprendendo com a Terra e com a Vida, localizado no Assentamento Valmir Motta em Cascavel/PR; da Escola Itinerante Caminhos do Saber, localizada no Acampamento Maila Sabrina em Ortigueira/PR; e da Escola Itinerante Herdeiros da Luta de Porecatu, localizada em Porecatu/PR.

Os relatos explicitam o processo de construção do Inventário em diferentes espaços, em diferentes escolas, e mostram mudanças importantes que ocorrem a partir da sua utilização, nos processos de auto-organização dos sujeitos envolvidos nas ações;

no planejamento geral da escola, bem como das disciplinas; na relação com a comunidade; na forma e no conteúdo escolar; no uso das fontes educativas; na relação entre Educação Básica e Ensino Superior; nos processos de formação dos estudantes, dos educadores e das educadoras; na construção da escola do trabalho; no processo de estudo, dentre outros.

1

ESCOLA MUNICIPAL DO CAMPO ZUMBI DOS PALMARES, LOCALIZADA NO ASSENTAMENTO VALMIR MOTTA, EM CASCAVEL/PR

A Escola Municipal do Campo Zumbi dos Palmares e o Colégio Estadual do Campo Aprendendo com a Terra e com a Vida, localizados no Assentamento Valmir Motta de Oliveira, no município de Cascavel/PR, são fruto do histórico de luta pela terra das famílias Sem Terra que conceberam a existência da escola em meio às ocupações de terra na região oeste do Paraná. Os embriões dessas duas escolas remontam ao final da década de 1990, quando, em maio de 1999, 800 famílias que se encontravam acampadas na margem da BR 277 ocuparam a primeira área do Complexo Cajati, no município de Cascavel, constituindo o Acampamento Cirlene Cesar. Entretanto, devido ao grande número de famílias e o insuficiente espaço para produção de alimentos, decidiu-se por ocupar outra parte do Complexo Cajati, próximo ao Distrito do Rio do Salto, no mesmo município que se efetivou no dia 27 de agosto de 1999, consolidando o Acampamento Dorcelina Folador, em meio a um clima de tensão entre as famílias Sem Terra e os jagunços da fazenda (CASCAVEL, 2020).

Com a consolidação do acampamento e mediante à necessidade de elevar o nível educacional das famílias acampadas, em 05 de junho de 2003, depois de um longo processo de mobilização e organização, iniciou-se a oferta da Educação de Jovens e Adultos – EJA. Com o problema de acesso à escola para as crianças e jovens do acampamento, uma vez que, mesmo havendo os colégios de Rio do Salto e São Salvador que atendiam às crianças do acampamento, ainda havia aproximadamente 80 crianças fora da escola. Com o intuito de superar esse problema do acesso, tomou-se a decisão de organizar e construir a escola dentro do acampamento, tendo o início das aulas no dia 10 de novembro de 2003, em estruturas improvisadas pela comunidade (CASCAVEL, 2020).

A Escola Itinerante foi nomeada de Zumbi dos Palmares e adotando como lema “Aprendendo com a Terra e com a Vida”, o ato político de inauguração ocorreu juntamente com a festa da colheita do feijão, no dia 07 de fevereiro de 2004. Ainda em 2004, com a ampliação das famílias acampadas, no dia 1º de agosto, foi realizada uma nova ocupação de terra no mesmo complexo de fazendas com famílias do Acampamento Dorcelina Folador e oriundas de outras regiões do estado, totalizando 1200 famílias. Com isso, parte dos educadores/as acompanharam o movimento territorial das famílias para assegurar a continuidade das aulas, as quais tiveram o início na nova ocupação no dia 2 de agosto, enraizando a escola no Acampamento 1º de Agosto (CASCAVEL, 2020).

No ano de 2011, com a conquista da desapropriação de uma das matrículas do Complexo Cajati, constitui-se os embriões do Assentamento Valmir Motta de Oliveira. Considerando que a localização do assentamento ficaria centralizada com relação a outras ocupações de terra existentes na região, em 2012, a Escola Itinerante Zumbi dos

Palmares realizou nova itinerância para funcionar no Pré-assentamento Valmir Motta de Oliveira. Dessa maneira, passou a atender, além do pré-assentamento, três comunidades acampadas, sendo a 1ª de agosto, a 7 de setembro e a Resistência Camponesa.

A partir de 2012, foram iniciados os processos para criação, autorização e funcionamento da instituição escolar com duas mantenedoras (Município e Estado), enquanto Escolas de Assentamento, sendo, em 2014, publicados os atos legais de formalização da Escola Municipal do Campo Zumbi dos Palmares e do Colégio Estadual do Campo Aprendendo com a Terra e com a Vida.

Aproximações com o Inventário da Realidade: organização, aplicação e avaliação do processo

Com a decisão da formulação e experimentação dos Complexos de Estudo nas Escolas Itinerantes do Paraná, no ano de 2009, o Coletivo de Educadores/as da EI Zumbi dos Palmares participava dos processos formativos e de elaboração do currículo. Realizando, em 2010, juntamente com outras escolas, o primeiro ensaio/exercício de construção do Inventário da Realidade que teve como objetivo subsidiar a elaboração do Plano de Estudos.

Até o ano de 2013, o Inventário da Realidade que sustentava o planejamento escolar foi a versão construída em 2010. Em 2013/2014, com o início da Formação dos Coletivos Pedagógicos das Escolas do MST/Paraná, desencadeou-se um novo movimento com as escolas participantes do experimento dos Complexos de Estudo de construção e de atualização dos Inventários da realidade. O Inventário produzido nesse período de Escola Itinerante seguiu sendo utilizado pela Escola Municipal do Campo Zumbi dos Palmares até o ano de 2016.

Em 2016, o coletivo da escola fez uma profunda reflexão sobre a necessidade de qualificar o Inventário e o planejamento a partir da realidade, pois os/as participantes compreendiam que havia lacunas na versão que utilizavam, tanto do ponto de vista de estar desatualizado quanto do detalhamento dos aspectos materiais e imateriais que integram a realidade. Ainda naquele período, o coletivo da escola atravessou o desafio da municipalização e da constituição do corpo docente da escola, o que acarretava em um volume significativo de articulações políticas e trabalho administrativo, além do desafio com a chegada das educadoras novas que ainda não possuíam relação com a proposta dos Ciclos de Formação Humana com Complexos de Estudo.

Caracterizou-se, em 2016, a primeira ida a campo enquanto EMC Zumbi dos Palmares, em conjunto com o CEC Aprendendo com a Terra e com a Vida, para atualização do Inventário da Realidade. Naquela ocasião, o coletivo de educadores/as das duas escolas conseguiram ir em duas das comunidades, sendo elas: o Acampamento 1ª de Agosto e o Acampamento 7 de setembro. Em razão de questões organizativas, não concluíram a ida a campo nas outras comunidades e o levantamento realizado gerou um

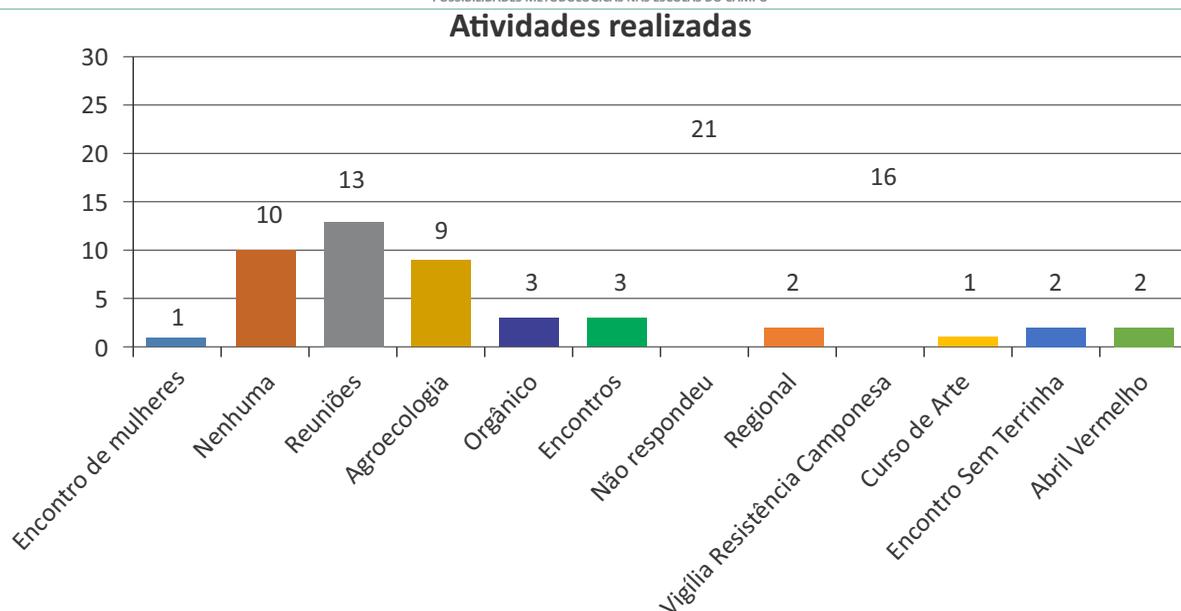
significativo volume de dados, que, devido à ausência de instrumentos e de melhor divisão de tarefas, acabaram não sendo rigorosamente sistematizados.

Esse momento de tomada de consciência coletiva dos/as educadores/as coincidiu e foi também impulsionado pela realização de práticas educativas vinculadas à Jornada Cultural Nacional Alimentação Saudável um direito de todas/as!. Pois, na medida em que realizavam o planejamento do ensino, constataram que havia limites na versão do Inventário acerca das culturas, dos costumes, das tradições de alimentação e da diversidade de produção de alimentos presentes nos acampamentos e assentamento que integram a comunidade escolar. O que determinou o coletivo da escola a atualizar o conjunto das dimensões do Inventário da Realidade, mas, principalmente, motivados pela ampliação do levantamento das práticas de produção agropecuária e das próprias formas de alimentação presentes nas comunidades.

Interessante observar que esse processo de tomada de decisão e construção do Inventário pelo novo coletivo de educadores/as da escola impulsionou a apropriação metodológica da forma de planejar o ensino em interface com a porções da realidade, assim como tornou contínua a presença do debate sobre a agroecologia e o planejamento do trabalho educativo vinculado à questão da alimentação saudável. Assim, consolidou-se uma espécie de identidade coletiva da escola do campo vinculada à agricultura camponesa agroecológica.

Em 2018, a partir das necessidades de qualificação do planejamento escolar em conexão com a realidade, exigiu-se pensar um novo instrumento para atualizar o Inventário da Realidade. Tendo por referência o Guia Metodológico para construção do Inventário da Realidade, foi discutida a aplicação de questionário, organizado por blocos e com perguntas abertas e de múltipla escolha, discutidas e definidas pelo coletivo de educadores e de educadoras. Quanto à sistematização, optou-se por gráficos, entendendo que seria mais comunicativo visualmente para o uso didático-pedagógico dos dados obtidos na coleta com as famílias. Um exemplo disso é o gráfico que apresenta as atividades que as famílias mais participam/realizam nos espaços do MST.





Fonte: arquivo da Escola Municipal do Campo Zumbi dos Palmares (2018).

Quanto à aplicação do questionário, devido à ausência de condições para realizar a pesquisa in loco, optou-se por informar as comunidades sobre a realização do Inventário, a finalidade e as formas de utilização, o que ocorreu via diálogo e bilhetes. Em seguida, foi realizado o envio do questionário por família dos/as estudantes da escola municipal. No total, foram realizadas 70 pesquisas com famílias de estudantes da Escola, sendo 26 famílias do Assentamento Valmir Mota de Oliveira, 17 famílias do Resistência Camponesa e 27 famílias do Acampamento 1º de Agosto. Também foram sistematizados os dados das 17 famílias do Acampamento Resistência Camponesa.

Essa sistematização ampliou a percepção do contexto sócio-produtivo e cultural das áreas que integram a comunidade escolar. Entretanto, a avaliação apontou para alguns limites do processo. A partir da análise dos dados sistematizados, identificou-se que muitas perguntas não estavam suficientemente claras para as famílias. Outra questão foram as perguntas abertas que, por vezes, recebiam respostas resumidas a “sim” ou “não”, sem uma explicação ou detalhamento, ou em branco. Nesta coleta, houve poucas abstenções por parte das famílias.

Observou-se, ainda, que as perguntas elencadas no questionário não extraíam dados de toda a realidade, uma vez que muitos elementos da realidade não apareceram no questionário, como, por exemplo, as formas de produção agrícola e agropecuária exclusiva para o consumo, entre outros elementos. Outro limite desse levantamento é que a fração de famílias pesquisadas não representa a totalidade das famílias que residem nos espaços. Esse fator deixa muito a desejar quando publicizamos os dados nos espaços das comunidades. Entre outros fatores que comprometeram os resultados, também está a nossa organização interna na divisão dos trabalhos.

No entanto, os resultados obtidos, mesmo que de forma parcial, promoveram a ampliação do entendimento da proposta pedagógica por parte da comunidade escolar, conectando de forma mais assertiva a realidade vivenciada pelos/as estudantes com os conteúdos escolares. O que tornou possível muitas atividades intraclasse e extraclasse, proporcionado aos estudantes uma aprendizagem significativa.

No ano de 2020, foi retomada a avaliação do processo de construção do Inventário de 2018, considerando a necessidade de atualizá-lo, mesmo com a pandemia, dada a dinâmica da vida nos espaços atendidos pela escola. Foi organizado coletivamente um novo questionário, ampliando as questões que se mostraram problemáticas na versão anterior. Também foi decidido organizar três etapas para coleta dos dados, sendo: 1) com as famílias; 2) com os/as educadores/as; 3) com as lideranças. Assim, a sistematização dos dados apresentou as mudanças sociais, históricas, políticas e ambientais da comunidade escolar que impactam de forma considerável no planejamento da escola, bem como o planejamento dos/as educadores/as. Avaliamos algumas problemáticas desse processo, como destacamos a seguir.

Nesse Inventário (de 2020), ampliou-se consideravelmente os blocos, trazendo muitos elementos da realidade que subsidiaram a prática pedagógica neste ano de 2021. No entanto, dada a dinâmica de divisão de trabalho, não se conseguiu sistematizar os resultados por turmas, tampouco por comunidades. Não houve também condições de realizar as duas etapas seguintes, com os educadores, com as educadoras e com os(as) dirigentes das comunidades. E, ainda, visto que estávamos em meio à pandemia (causada pela contaminação da população pelo coronavírus, que teve início em 2020), o Inventário não trouxe elementos acerca dos dados e das formas que a pandemia atingiu as famílias tanto de saúde como financeiramente.

Observou-se, na sistematização dos dados, que aumentou o número de questionários com questões em branco, principalmente nas questões abertas. Também houve uma abstenção significativa das famílias. Neste ano, foi enviado o questionário junto com o Colégio Estadual. Essa forma de trabalho afetou os resultados, visto que não foi organizado de forma unificada o retorno das famílias que têm filhos em ambas as escolas.

Os processos desencadeados com as diferentes iniciativas de construção do Inventário da Realidade evidenciam a necessidade de uma metodologia de coleta dos dados para qualificar a abordagem das questões. Assim como que seja metodologias mais participativa e na relação direta com as famílias, de modo que o próprio processo de construção do Inventário seja formativo aos/às educadores/as, às famílias acampadas e assentadas e aos estudantes, inclusive como instrumento de ampliar a aproximação e relação entre comunidade e escola. Por fim, outra questão avaliada é a necessidade de o Inventário da Realidade envolver e abranger o conjunto dos trabalhadores e trabalhadoras das escolas, as duas comunidades acampadas e o assentamento que integram a comunidade escolar.

O Inventário da Realidade no trabalho pedagógico

A seguir, destacamos algumas das atividades pedagógicas realizadas a partir dos dados extraídos do Inventário da Realidade, o que possibilitou introduzir e ampliar os debates e estudos acerca das formas agricultáveis alternativas (não convencionais), agricultura orgânica, agroecologia, técnicas e tecnologias para produção, cuidados com a alimentação saudável e formas de utilização sustentável da água e do solo e de todos os elementos da natureza, realizando uma agricultura com equilíbrio ambiental, produtividade e humanização.

Expressões de formas de agricultura



Fonte: Joana Tiscoski, 2021

A ampliação desse debate deu-se porque, nos diferentes exercícios de construção do Inventário, a diversidade de formas agricultáveis presentes nas comunidades foi evidenciada. Após analisar o Inventário da Realidade, a turma do 5º ano, de 2018, fez a tentativa da construção da cartografia social do Assentamento Valmir Motta de Oliveira, propondo-se a entender as formas de produção agrícola e agropecuária das suas famílias no assentamento, conforme apresentado na segunda parte deste material.

Para essa atividade, foram utilizados os dados de seis famílias, o que rendeu muitas discussões entre os/as estudantes e a comunidade escolar, visto que esses/as se

desafiaram a entender as diversas formas de produzir e como catalogá-las, pois, em determinadas unidades familiares, duas formas de produção ou mais se fazem presente, como, por exemplo: a produção convencional e a produção para consumo próprio, ou, então, produção agroecológica em parte e outra, com produção convencional. Assim, naquele momento, entendeu-se que usariam como legenda: produção convencional, agroecológica e agricultura familiar camponesa.

A partir das atividades dos núcleos setoriais e do levantamento de Inventário da Realidade, foi dada evidência nos planejamentos escolares para a produção agroecológica. Logo, no período letivo de 2019, o Núcleo Setorial Agrícola realizou atividades vinculadas à horta como produção e manejo das plantas, disposição das mudas, quais tipos de hortaliças devem ser plantadas em cada época do ano, oficinas com técnicos da comunidade escolar para compreender a diferença entre os tipos de horta, manejo, cultivo e a importância das plantas do horto-medicinal. Além disso, foram desenvolvidos processos de estudo sobre a origem das feiras, a organização e como se dá o processo de construção de feiras livres, estudos sobre sistema monetário e “Dinheiro Social”. Resgatou-se o histórico das três edições anteriores da “Feira Sem Terrinha”.

Imagem 3: Feira Sem Terrinha durante a Festa Camponesa, realizada pelo Colégio Estadual e pela Escola Municipal (2016)



Fonte: Arquivo da EMC Zumbi dos Palmares.

Por sua vez, na quarta edição da feira, a partir do processo de pesquisa sobre o dinheiro social com os/as estudantes, decidiu-se por adotar e construir o dinheiro social da escola, que, após estudo e apreciação de toda a comunidade escolar, passou-se a chamar de “PIQUIRI”. Os/As estudantes também organizaram um roteiro para o próximo ano letivo, o qual teve por meta a construção das regras do uso e aquisição na unidade escolar do Piquiri. Assim, com esse acúmulo de conhecimentos, os/as estudantes do Núcleo Setorial, ao final do semestre, promoveram e vivenciaram o processo da 4ª Feira Sem Terrinha como atividade síntese, ocasião em que os/as mesmos/as organizaram-se para arrecadar e comercializar os alimentos agroecológicos na escola.

Imagem 4 – Feira Sem Terrinha (2019)



Fonte: Arquivo da EMC Zumbi dos Palmares.

Durante as feiras, os diferentes grupos de estudantes tinham barracas com legumes, frutas e verduras. No âmbito organizativo, os/as estudantes, além de terem arrecadado os alimentos na feira, faziam a troca, tinham o banco e dividiam o trabalho.

No ano de 2021, foi realizada a 5ª Feira Sem Terrinha, com os/as estudantes do Infantil IV, 1º e 2º anos. A atividade iniciou com uma mística e buscou-se resgatar a historicidade da feira, bem como sua organização; as famílias foram convidadas a partilhar um pouquinho de sua produção, foi organizado também um bolo, uma bacia com salada de fruta e pipoca.

Imagens 5 e 6 – 5ª Feira Sem Terrinha (2021)



Fonte: Arquivos da escola (2021).

O Inventário da Realidade desafia os/as educadores/as a planejar atividades para além da sala de aula. Apresentamos, de forma breve mais, algumas atividades. Na turma do 5º do ano, de 2019, entre as atividades de estudo desenvolvidas a partir do Inventário da Realidade, destacamos: a confecção do terrário, no qual foram cultivadas algumas espécies de plantas e animais, simulando um ambiente natural, o que possibilitou aproximar com aspectos da realidade ao explorar os elementos das ciências, como, por exemplo: observar os fenômenos, registrar as etapas, questionar os acontecimentos, experimentação e a conclusão das investigações.

A turma também passou pela experiência de ter em sala de aula um aquário com peixes “Beta”, sendo que os/as estudantes foram orientados para os cuidados com a alimentação, troca da água e limpeza do aquário. Essa atividade proporcionou um vínculo mais estreito com os animais e com o compromisso com os cuidados diários, remetendo aos afazeres cotidianos da vida no campo.

Outra atividade envolveu a disciplina de Matemática, no eixo da geometria: círculo, circunferência e raio. A educadora, após explorar os conteúdos, propôs à turma a construção da maquete de uma horta mandala. Assim, a turma explorou como cortar, colar em forma de círculos a utilização das medidas, bem como sua montagem final. Coube aos Núcleos Setoriais estudar a horta mandala, a qual é um espaço de integração

e harmonia, e listar o que poderia ser cultivado, bem como o tipo de solo e a ornamentação. Foi proposto o cultivo de hortaliças (alface, almeirão, salsinha e cebolinha), plantas medicinais (cidreira e hortelã), flores (begônia, cravinho) e, no centro, o cultivo de peixes.

A maquete foi utilizada em três exposições, representando atividades da escola, no II Seminário Municipal de Educação do Campo e na Mostra de Educação, eventos organizados pela Secretaria Municipal de Educação de Cascavel/PR. Também esteve presente no 1º Congresso Paranaense de Agricultura Urbana, organizado pela Prefeitura Municipal de Cascavel, por meio do Território Cidadão e do Programa Agricultura Urbana.

Imagem 7 - Exposição de trabalhos da EMC – (2019) – Seminário de Educação do Campo



Fonte: Arquivo da escola.

A partir dos planejamentos escolares dos Núcleos Setoriais dos últimos anos, observamos que os aspectos da vida que mais tiveram intervenções foram a saúde e bem-estar, embelezamento, agrícola, comunicação e cultura, com atividades vinculadas à construção de hortas com espaços de plantas medicinais, cuidados com os idosos, atividades físicas, maratonas de atletismo, ajardinamento e ornamentação da escola, dinheiro social, cadernos de receitas, feiras de produtos orgânicos produzidos pelas famílias, estudo da cultura musical brasileira, dos símbolos do MST, a história da escola, a mística e os elementos da organicidade do MST, os princípios educativos, ornamentação de espaços para reuniões, festas, seminários, entre outros.

É importante ressaltar que se observa que os conteúdos e atividades dos Núcleos

Setoriais perpassam as atividades das turmas, isso demonstra que as atividades e tarefas não são isoladas, materializando a interdisciplinaridade a partir da realidade enquanto instrumento metodológico. No ano de 2020, mesmo o ensino sendo ofertado de forma remota, o coletivo de educadores/as conseguiu realizar atividades vinculando o Inventário com os conteúdos envolvidos nos trabalhos desenvolvidos na semana Sem Terrinha e na Semana da Consciência Negra. Contando com o significativo apoio das famílias, foram realizadas atividades de plantio de mudas de árvores, de experimentação de comidas típicas, de participação em ações de doações de alimentos, entre outras.

No ano de 2021, o ensino remoto ocorreu até o mês de setembro. Nesse período, os/as educadores/as promoveram atividades, nas quais os estudantes realizaram plantio de verduras em sua horta familiar, cuidaram dos animais, cuidaram do embelezamento da sua moradia, entre outros. Com o retorno das aulas no formato presencial, a organização dos Núcleos Setoriais optou por desenvolvê-los em momentos específicos com questões relacionadas ao planejamento escolar. As atividades foram realizadas em quatro momentos: no dia da árvore (em setembro), na semana Sem Terrinha (em outubro), na Semana da Consciência Negra (em novembro) e encerrando o ano com uma atividade relacionada ao Centenário do Paulo Freire (em dezembro).

Portanto, o Inventário da Realidade proporcionou movimentar o trabalho pedagógico, estreitando o vínculo com a realidade vivenciada pelos estudantes, a partir de um processo de ensino aprendizagem fundado na ciência, na arte, na organização coletiva, no trabalho, na cultura, na história e no compromisso com a luta social. Entre os fatores que justificam a relevância de partir da realidade, por meio da construção do Inventário, está a possibilidade de qualificar a interface entre o ensino e a agroecologia, tendo a pesquisa de campo como instrumento. O processo de inventariar a realidade, mesmo com os limites apresentados, tem possibilitado compreender o desenvolvimento histórico de transformação do território no qual a escola se insere, constituindo conexões no trabalho pedagógico com as diferentes áreas do conhecimento, a partir de distintos elementos da realidade, principalmente no que diz respeito aos sistemas de produção, à biodiversidade dos agroecossistemas e ao trabalho.

Isso tem oferecido ao coletivo escolar ampliar a aproximação de um trabalho pedagógico com a perspectiva de totalidade pedagógica no que diz respeito à abordagem do conhecimento – recorrendo a metodologias interdisciplinares e à forma de conceber diferentes tempos e espaços educativos na escola e fora dela –, por meio do estudo, do trabalho e da organização coletiva, possibilitando condições de acesso ao conhecimento do novo, mantendo como ponto de partida a realidade vivida. A dúvida, a



troca, o diálogo, a pergunta e a pesquisa são instrumentos para se chegar ao/à conceito/categoria.

Outro aspecto positivo avaliado é que o processo de inventariar a realidade gerou debates e processos de estudo e trabalho entre o coletivo de educadoras que possibilitou ampliar a compreensão da proposta pedagógica e de demarcar a própria identidade enquanto uma escola do campo comprometida com o projeto agroecológico de vida. Uma das iniciativas mais recentes, fruto dessa trajetória, é a reorganização do trabalho das escolas com agroecologia na construção da Agrofloresta-Escolar Comunitária Paulo Freire.

Um desafio que se faz presente durante o processo de análise do Inventário é a forma como tornar acessíveis os dados de modo didático e comunicativo, tanto para educadores/as quanto para os/as estudantes e suas famílias. Alguns exercícios com gráficos, maquetes e cartografias foram desenvolvidos, mas ainda são elementos a serem qualificados.

Não temos dúvidas de que as atividades pedagógicas, brevemente abordadas, proporcionaram aos estudantes compreenderem-se como sujeitos históricos, que podem e devem agir e intervir na realidade, proporcionando melhoria na qualidade do bem-estar de todos/as. A perspectiva de construção de uma nova sociedade, mais justa, inclusiva e humanista, faz com que, com consciência de classe e da realidade, eles/as prossigam na luta pela transformação da escola convencional – arcaica e excludente – em uma escola que esteja sustentada pelo amplo acesso ao conhecimento, em conexão com a realidade, pela auto-organização e o trabalho, pilares fundamentais para a formação de lutadores e construtores do presente e do futuro.



2

ESCOLA ITINERANTE CAMINHOS DO SABER, LOCALIZADA NO ACAMPAMENTO MAILA SABRINA EM ORTIGUEIRA/PR

A Escola Itinerante Caminhos do Saber está localizada no Acampamento Maila Sabrina, antiga Fazenda Nossa Senhora do Carmo, no município de Ortigueira/PR. Essa área encontra-se ocupada pelo MST, desde o ano de 2003, por aproximadamente 600 famílias da denominada “Brasileirinha”. Assim, pertencentes à Fazenda Brasileira, que está localizada na divisa entre o Município de Faxinal e Ortigueira, iniciaram-se os germes da Escola Itinerante Caminhos do Saber, sendo que estas mesmas famílias, em 2005, avançaram para a ocupação da sede.

A Escola Itinerante Caminhos do Saber é uma escola pública, itinerante, inserida em uma área ainda em conflito e no contexto da Educação do Campo. Nasceu para assegurar o acesso à educação no acampamento, para superar as formas de preconceito e discriminação que os/as estudantes do Acampamento Maila Sabrina sofriam por pertencerem a um grupo social que, historicamente, é ligado à luta pela Reforma Agrária. Encontra-se, entre os motivadores de sua construção no acampamento, a negligência demasiada pela exposição das crianças nas largas distâncias percorridas diariamente entre o acampamento e a escola em transportes inadequados como caminhão baú, sem banco e sem segurança, percorrendo 40km diariamente.

Com esta referência de exposição de assegurar o direito à educação de crianças e adolescentes, as famílias do MST acampadas constituíram uma organização comunitária direcionada para a construção da escola, em 2005. Em março de 2006, deu-se início ao primeiro ano letivo da escola, atendendo às turmas dos anos iniciais do Ensino Fundamental (na época, 1ª a 4ª série). As aulas aconteciam nos períodos matutino e vespertino, em salas provisórias, no barracão e nas casas, estruturas do antigo latifúndio. Os/as educadores/as eram da própria comunidade, que tinham Ensino Médio completo ou que estavam cursando.

Em 2008, a escola ampliou o atendimento com turmas dos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. O coletivo de educadores(as) que atende esses níveis foi selecionado pelo Processo Seletivo Simplificado (PSS) promovido pela Secretaria de Estado da Educação (SEED). Nas primeiras seleções, a grande maioria deles eram de fora do acampamento. Nota-se, assim, que os/as educadores/as dos anos finais não tiveram participação no processo de implementação da escola na comunidade. De fato, sua contribuição iniciou a partir de 2008, quando começaram a ser atendidos os anos finais do Ensino Fundamental e o Ensino Médio.

O cenário atual é um pouco diferente. Há uma porcentagem muito grande em relação ao quadro geral de educadores/as da escola que residem na comunidade e,

além disso, muitos dos que não residem atuam na mesma há no mínimo quatro anos. Isso possibilita um vínculo maior com a proposta pedagógica estabelecida, sendo que se percebe uma boa compreensão do sentido de pertença que o fazer da escola em conjunto com a comunidade estabelece.

Atualmente, segundo a secretaria administrativa, há 213 estudantes matriculados, com turmas de Sala de Recursos Multifuncionais, Educação Infantil, Ensino Fundamental I e II e Ensino Médio. Todos os/as estudantes são moradores do acampamento e, dos 25 trabalhadores em educação que atuam na escola, em 2021, 17 residem na comunidade e os/as demais, em localidades vizinhas.

Imagem 8: Pátio da escola, 2007



Imagem 9: Pátio da escola, 2020



Fonte: arquivos da escola.

O INVENTÁRIO DA REALIDADE E A SUA RELAÇÃO COM A ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO PEDAGÓGICO

A Escola Itinerante Caminhos do Saber sempre buscou relacionar os conteúdos escolares com elementos da realidade, todavia, na maioria das vezes, a abordagem ocorria de forma genérica e imediata. Em 2009, após a tomada de decisão da implementação dos Complexos de Estudos nas escolas itinerantes do Paraná, que reuniu especialistas das disciplinas dos anos finais do Ensino Fundamental e a coordenação político-pedagógica das escolas em vários encontros, de 2009 a 2013, coube à cada escola inventariar a sua realidade. Isso posteriormente serviu como síntese na construção da coluna da vida das escolas itinerantes do Paraná para a elaboração do Plano de Estudos. Eis aqui a primeira elaboração do Inventário da Realidade do entorno da nossa escola, entretanto, realizada apenas pela coordenação político-pedagógica e com metodologia de pesquisa pouco aprofundada.

Em 2012, elaboramos uma nova versão da coluna da vida do nosso entorno e passamos a utilizá-la para realizar as conexões dos conteúdos com a realidade. Uma tentativa de dar sentido aos conteúdos escolares relacionando-os com a realidade dos/as estudantes, buscando conhecer a materialidade, suas especificidades e contradições. Já, em 2013, todas as escolas itinerantes do Paraná passaram a organizar o trabalho pedagógico por Complexos de Estudos, tendo como referência o Plano de Estudos, com o desafio de cada escola atualizar e/ou elaborar o seu Inventário da Realidade. Somente em 2014, a Escola Itinerante Caminhos elaborou uma nova versão de Inventário da Realidade, na qual participaram todos os/as educadores/as e um membro da comunidade.

Durante a semana pedagógica, dividimo-nos em pequenos grupos e cada dupla ou trio ficou responsável pela pesquisa e sistematização de um determinado aspecto. A seguir, lemos e reestruturamos, coletivamente, item por item, quando necessário. Em cada aspecto sistematizado, olhamos para além da descrição, fazendo reflexões sobre ele, inclusive elencando possibilidades de fontes educativas e trabalhos socialmente necessários, presentes.

Desde o início da implantação da escola no acampamento, uma das primeiras ações foi ter a horta escolar, tanto para atender a necessidade de produção de alimentos saudáveis, promover o trabalho real, quanto para ter esse momento como fonte educativa. Devido à falta de água no entorno da escola, a horta foi construída um pouco distante da edificação, a cerca de 800 metros dela.

Nas primeiras versões do Inventário da Realidade – ainda não com o roteiro novo –, o debate sobre a importância da produção de alimentos saudáveis, o cuidado com a biodiversidade, o plantio de árvores frutíferas ou para sombreamento, a recuperação de áreas degradadas, a recuperação e o zelo das nascentes que abastecem a comunidade e a construção de um espaço produtivo próximo da escola fizeram-se presentes. Logo,

buscamos construir alternativas por meio das disciplinas, dos diferentes tempos educativos e da integração comunidade e escola. Tais intervenções culminaram em trabalhos socialmente necessários e na busca por parcerias com outras instituições públicas. Percebam que o Inventário da Realidade possibilita dar maior significado aos conhecimentos escolares, articular a interdisciplinaridade a partir da vida e promover o trabalho socialmente necessário.

Ao sistematizarmos e discutirmos o Inventário da Realidade, em especial os espaços de produção e o debate da agroecologia, a horta escolar está presente em todos, tanto como potencial de fonte educativa quanto como uma necessidade concreta do trabalho e da alternativa contra-hegemônica de produção e matriz tecnológica. Mas como aproximar esse espaço que estava distante à escola? Como tornar um espaço de potencial produção nas proximidades levando em consideração a pobreza do solo? Como garantir recursos financeiros para sua construção e manutenção, sabendo que os recursos da escola são escassos? Foram várias interrogações durante a sua sistematização e, também, se levantou qual seria o papel da escola e quais tempos educativos ajudariam a potencializar e compreender esta porção da realidade.

Ainda em 2014, em um espaço próximo à escola, iniciamos o diálogo, a partir do Inventário da Realidade e assumido pelo Núcleo Setorial da Agropecuária, para a construção da horta escolar. Todavia, vários fatores não possibilitaram avanço na sua operacionalização, mas, em 2015, com a parceria com a Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), iniciamos um projeto de formação em agroecologia e potencializamos as ações da construção da horta escolar e de uma agrofloresta, indicada como necessária no Inventário feito.

Construção da Horta Mandala e da Agrofloresta

A luta pela agroecologia está presente em todos os espaços da Reforma Agrária, seja pela luta da sua implementação, seja pela sua resistência. E, em todos os Inventários da realidade das escolas itinerantes do Paraná, essa porção se fez presente. Dada a relevância da questão e da necessidade de intervenção em cada realidade, a equipe do Laboratório da Educação do Campo da UNICENTRO, em parceria com o Setor de Educação do MST/PR, discutiu um projeto que contribuísse à implementação de práticas agroecológicas, nas comunidades acampadas e assentadas. O projeto tinha como objetivo central:

[...] inserir a juventude de escolas vinculadas ao MST, nas comunidades de acampamentos, por meio de estudo, pesquisa e implementação de práticas que contribuíssem para a compreensão crítica da realidade do campo e para sua transformação em direção a um novo paradigma fundamentado no desenvolvimento agrário sustentável, a agroecologia [...]. (SAPELLI, 2017, p. 9).

A experiência da horta mandala e da agrofloresta, que foi desenvolvida no espaço da Escola Itinerante Caminhos do Saber, iniciou no ano de 2015. O trabalho realizado deu-se a partir das ações dos participantes do Projeto de Formação em Agroecologia dos Jovens no Ensino Médio das Escolas Itinerantes do Paraná: do Saber Popular ao Conhecimento Científico para o cuidado com a Terra e com a Vida⁶.

As ações iniciais em relação aos espaços produtivos da escola deram-se em torno da construção da horta mandala. Realizamos reuniões para organização inicial, leitura e apropriação sobre o projeto, organização dos sujeitos participantes e, dentre os encaminhamentos, decidimos qual seria o local mais adequado para pôr em prática o projeto. Tínhamos à disposição um terreno que já havia sido utilizado pela escola, em outros tempos, para a construção de uma horta, mas que era distante; e um outro, próximo da escola, com condições naturais menos favoráveis que, por sua vez, demandariam de trabalho inicial mais complexo, organizado e persistente de recuperação do solo e criação das condições essenciais necessárias ao desenvolvimento das plantas.

Estudamos e refletimos sobre as condições dos dois espaços, tomando a decisão de desenvolver o trabalho no terreno mais próximo da escola, pois isso facilitaria a participação dos estudantes, educadores, educadoras e demais sujeitos nos processos produtivos. Também em razão de que o processo de criação das condições necessárias para o desenvolvimento das plantas tem potencial educativo imenso nem sempre vai encontrar as melhores condições para produção. Saber lidar com essa situação poderia trazer avanços para os/as envolvidos. Sabemos da limitação que temos em relação ao tempo em nossas escolas, por isso insistir em desenvolver atividades distantes dela poderia acarretar sérios limites para o trabalho. Sabemos que há a necessidade de desenvolver as ações da melhor forma possível, mas considerar a materialidade presente foi essencial. Não devemos nos acomodar diante dos problemas, mas saber lidar com eles de forma que os objetivos gerais que temos sejam alcançados.

Conforme já mencionado, a primeira etapa do trabalho na Horta Mandala foi focada na recuperação da fertilidade do solo e na construção das condições essenciais ao desenvolvimento das plantas. Foram realizados estudos, partindo dos materiais disponibilizados, orientados no próprio projeto com a perspectiva de produção Agroecológica. Era um processo contínuo de estudo, apropriação da teoria e aplicação prática, uma vez que, ao ir fazendo, retornando à teoria, reprojetoando e, novamente, pondo ao teste da realidade. Um processo permanente de fazer e refazer. Concluídas as etapas iniciais, foi necessário certo tempo para amadurecimento dos processos

⁶ Além do trabalho realizado nos espaços produtivos, os membros do projeto tinham outras atribuições. Semanalmente, desenvolviam reuniões para avaliação e planejamento das atividades, estudo dos materiais orientados pela coordenação do projeto e a construção de relatórios mensais. Ocorreram, ainda, participações nos eventos de formação em Guarapuava. No final do projeto, houve ainda a construção de um relato de experiência que foi publicado no Caderno de Educação do Campo-Volume 2. Disponível em: <https://docplayer.com.br/209772970-Caderno-de-educacao-do-campo-volume-2-agroecologia-do-saber-popular-ao-conhecimento-cientifico-para-o-cuidado-com-a-terra-e-com-a-vida.html>. Acesso em: 13 de abril de 2021.

realizados e, posteriormente, realizado o plantio. Tais etapas podem ser percebidas na sequência de imagens a seguir:

Imagem 10 e 11 – Processo de estruturação da horta mandala, reposição e fertilização do solo (2017)



Fonte: arquivos da escola, 2017.

Estudamos também sobre a Horta Mandala: o que é, como plantar, o sentido das distribuições das plantas. Estudos entre os membros do projeto foram repassados aos/às educadores/as e estudantes em momentos específicos de formação ou na prática na horta. Houve orientações que partiram dos membros do projeto sobre como tratar os conhecimentos dessa prática produtiva nas aulas para aprofundar os conhecimentos científicos. Os estudantes desenvolviam a prática, eram orientados durante ela e saíam com o compromisso de aprofundamento dos conceitos nas aulas.

Do ponto de vista da atividade desenvolvida no núcleo setorial da agropecuária, havia uma relação íntima entre o trabalho e o conhecimento, além, é claro, da importância da auto-organização. Mas, nesse tempo educativo, a relação com o conhecimento não era organizada pelo conteúdo de uma determinada disciplina ou ano, mas de conhecimentos referentes ao preparo, cuidado, plantio e colheita de acordo com a faixa etária dos/as estudantes.

A horta da escola tornou-se um grande laboratório, uma fonte educativa que permitiu também a conexão de inúmeros conteúdos, além de promover autosserviço a partir do Núcleo Setorial da Agropecuária, preparando, plantando, cuidando e colhendo alimentos saudáveis para as refeições dos estudantes. Essa fonte educativa é uma situação prática da porção “Produção de alimentos” e “Luta pela Reforma Agrária”, porque fornece um conjunto de situações que são indicadas como poderosas articuladoras da aprendizagem das várias disciplinas e em todas as turmas da escola.

No 6º ano, por exemplo, na disciplina de matemática, foi feito o estudo do conteúdo números naturais ao utilizar para quantificar, operar, resultados da produção.

Em ciências, foi trabalhado o conteúdo de astronomia, que está muito relacionado às questões cotidianas da vida no campo, tais como implicações da astronomia na produção de alimentos e de sua relação com a luta pela Agroecologia. A disciplina de Geografia indicou o que são os movimentos de rotação e translação da terra que implicarão nos tempos de organização do trabalho durante o dia (a presença ou não do sol), assim como também implicará no tempo de plantação e colheita de determinada cultura. O entendimento das formas e composição do relevo e das rochas permite ao estudante compreender o tipo de cultivo de cada forma de produção familiar; assim, é o tipo de composição do solo que o leva a entender as diferenciações das produções de local para local.

Percebam que o elo de ligação entre as disciplinas, tanto do ponto de vista dos conteúdos escolares quanto dos objetivos de ensino, são as porções da realidade e que, ao mesmo tempo em que tais conteúdos dão sentido real ao conhecimento, promove-se a compreensão de elementos e também da sua intervenção na realidade. Ademais, outra prática que desenvolvemos a partir do projeto foi a construção da agrofloresta, quase ao lado da horta-mandala, aproveitando parte do terreno que era ocupado pela escola. Além da possibilidade da produção de frutas, verduras e legumes, com facilidade de acesso para a produção e colheita, contamos com espaço sombreado com múltiplas possibilidades de utilização e ainda potencial imenso de construção do conhecimento. É possível vislumbrar quantas relações permeiam essa prática, relações desde o solo, sua composição, o ar, a água, os animais, as plantas, a forma de produzir, havendo uma totalidade presente e que necessita ser explorada.

Para o desenvolvimento do trabalho, contamos com recursos do projeto: adquirir mudas, ferramentas e demais materiais necessários. Contamos também com a contribuição da comunidade acampada, arrecadações de mudas e outros materiais e ainda construímos um viveiro próprio, próximo, conectado à agrofloresta para produzir as nossas mudas. O espaço da horta mandala e da agrofloresta tornou-se um espaço de produção de alimentos saudáveis, de trabalho real, de reflexão sobre a importância da produção de alimentos saudáveis, de estudo em várias disciplinas e uma fonte educativa para o trabalho interdisciplinar.

Plantar Árvores, Produzir Alimentos Saudáveis

O Inventário da Realidade permite olhar e refletir sobre os mais diferentes aspectos da realidade, mas, somente isso não basta, é preciso promover ações e intervir nele. O MST sempre promoveu o debate sobre o cuidado com a natureza, e nosso Inventário (na “fase 1, bloco 1”, que trata sobre “Recursos Naturais”) traz reflexões sobre as contradições que o Setor de Produção do acampamento discute e o que realmente acontece sobre o cuidado com as nascentes e o plantio de árvores nos mais diferentes espaços do nosso entorno.

Nesse sentido, no início do ano de 2020, o MST lançou o Plano Nacional “Plantar

“Árvores, Produzir Alimentos Saudáveis”, com os objetivos de: produzir alimentos saudáveis; cuidar dos bens comuns (água, terra, biodiversidade, minérios); denunciar as ações e planos de destruição ambiental do agronegócio e da mineração; realizar o plantio de árvores e recuperação de áreas degradadas por meio da implementação de agroflorestas e quintais produtivos; e elevar o nível de consciência ambiental em nossa base e no conjunto da sociedade. Esse Plano prevê o plantio de 100 milhões de árvores em 10 anos em todas as áreas de Reforma Agrária do país. Assim, cada estado construiu suas metas de plantio e o Paraná assumiu o compromisso de plantar 10 milhões de mudas em todo o estado. Com a inserção do Plano, a Escola Itinerante Caminhos do Saber intensificou as ações de plantio.

Tal ação, promovida pelo MST, veio ao encontro de uma necessidade real da arborização, do embelezamento e do cuidado com a natureza, discutida a partir da construção do Inventário da Realidade. A imagem seguinte retrata o processo inicial do plantio de mudas no entorno da escola, sendo a ação desenvolvida em conjunto com os/as educadores/as e os/as estudantes da escola, com o intuito de desenvolver a conscientização dos envolvidos sobre a necessidade de cuidar do meio ambiente, ampliar a área de produção de frutas da escola e construir espaços de interação, vivência e embelezamento.

Imagem 12 - Ação de plantio de árvores no pátio da escola (2020)



Fonte: arquivo da escola.

Além do espaço de agrofloresta, a escola, juntamente com a comunidade, teve a iniciativa de buscar parcerias com a Prefeitura Municipal na aquisição de 2000 mudas, dentre elas: nativas, frutíferas e ornamentais. A ação contou com a participação da

comunidade, na qual os/as estudantes e um membro de cada família fizeram o plantio de uma muda de árvore. Os espaços definidos foram: pátio da escola, agrofloresta, áreas degradadas, espaços públicos da comunidade e áreas de nascentes.

Nesse contexto, a Agroecologia ganhou força e as famílias camponesas conquistaram espaços de uma agricultura de subsistência e ganharam visibilidade perante à sociedade, concretizando aquilo que o próprio Inventário trazia como reflexão e possibilidade de intervenção. Além disso, despertou a curiosidade dos sujeitos a conhecerem a identidade do povo do campo, inclusive do MST. Independentemente do espaço, a produção de alimentos é a base para a garantia da vida.

Além disso, a escola atribuiu aos Núcleos Setoriais de embelezamento e de agropecuária a função de manter o manejo das áreas em construção e da agrofloresta da escola, exigindo, portanto, a elaboração de um plano de ação, organizando as atividades necessárias. Dessa forma, as atividades consistiam em plantio, irrigação, coroamento e limpeza geral em conjunto com a comunidade.

Em decorrência da pandemia do novo coronavírus, várias ações desestabilizaram-se, assim, somente os educadores, as educadoras e os setores de Educação e Formação assumiram a permanência das atividades. A pandemia tem dificultado os encontros presenciais com os/as estudantes, mas a escola/comunidade tem a missão de manter o compromisso social com a educação, a saúde pública, a vida, a prática do estudo permanente e a defesa da agroecologia.

O ano de 2021 está sendo marcado com grandes avanços na área produtiva da escola. Assim, a mesma tem buscado – por meio do calendário de plantio do Plano Nacional – desenvolver ações que intensifiquem a produção e plantio de mudas. Além disso, reinauguramos na escola o "Espaço Produtivo Paulo Freire". É uma homenagem ao educador, militante e exemplo de amor e luta em defesa dos oprimidos e que, neste ano, completa seu centenário.

Imagem 13 - reinauguração do espaço produtivo (2021)



Fonte: Arquivo do coletivo de comunicação do Acampamento Maila Sabrina.

Dentre as ações estabelecidas, no dia 27 de maio de 2021, comemoramos o “Dia do Bioma Mata Atlântica”. No âmbito do Plano Nacional "Plantar Árvores, Produzir Alimentos Saudáveis", essa é uma data muito especial para os camponeses e camponesas, pois é o momento de organizar a comunidade, convidar os sujeitos Sem Terra e construir ações de plantio de árvores, flores e alimentos. Nesse sentido, a Escola Itinerante Caminhos do Saber juntamente ao Acampamento Maila Sabrina produziram no espaço da escola 800 mudas, entre elas árvores nativas, frutíferas e ornamentais. Outro ponto importante é que contamos com a iniciativa de elaboração de um viveiro artesanal, espaço no qual os/as envolvidos/as acompanharão o processo de desenvolvimento do plantio.

A atividade foi constituída em três belos momentos em coletividade: seleção das sementes e mudas; coleta de substrato natural na mata; e plantio das sementes e mudas nos saquinhos. O ato foi muito rico, pois reforçou o compromisso das famílias Sem Terra com a terra, com meio ambiente e com a vida, também havendo troca de experiências e de sementes.

Imagem 14 - Preparação das sementes e mudas (2021)



Fonte: Arquivo do coletivo de comunicação do Acampamento Maila Sabrina.

As experiências apresentadas possibilitam a identificação real de conexão dos conteúdos escolares com a vida, dando sentido ao que é aprendido. Portanto, o Inventário da Realidade cria um novo movimento no interior da escola por meio de sua elaboração – quando o coletivo escolar e a comunidade, de maneira organizada, coletiva e cooperada constroem estratégias para inventariar a realidade e desenvolver possibilidade de ensino interdisciplinar. Sem dúvidas, uma ação formativa que permite ter o olhar da totalidade.

E, neste sentido, podemos afirmar que a Escola Itinerante Caminhos do Saber tem garantido avanços na implementação dos Complexos de Estudo, desde o Inventário da Realidade. Sem dúvida, ainda há questões a avançar, todavia o projeto vem dando passos firmes na busca pela mudança da forma escolar. Nesse cenário, promoveu-se a autonomia dos/as estudantes e a gestão democrática, a inserção dos/as estudantes nas diferentes formas de trabalho, desde o autosserviço até o trabalho socialmente necessário, a vivência da luta social junto à comunidade, a conexão dos conteúdos com as porções da realidade e com as fontes educativas do meio.



ESCOLA ITINERANTE HERDEIROS DA LUTA DE PORECATU, LOCALIZADA EM PORECATU/PR

A Escola Itinerante Herdeiros da Luta de Porecatu está situada no Acampamento Herdeiros da Luta de Porecatu, no município de Porecatu, norte do Paraná. O acampamento é fruto da ocupação de terras improdutivas da Fazenda Variante, pertencente ao complexo do Grupo Atalla, no município de Porecatu⁷, região norte do Paraná. A ocupação foi realizada por aproximadamente duas mil pessoas no dia 1º de novembro de 2008. A área da Fazenda Variante consiste em 1.362 hectares (dos 42.000 hectares de terra que possuem no Paraná), que eram voltados ao monocultivo da cana de açúcar para fabricação de etanol, responsável pelo abastecimento da Usina Central do Paraná - UCP, de domínio do Grupo Atalla.

Atualmente, a UCP encontra-se desativada em função de crimes contra a vida humana identificados durante uma vistoria realizada pelo Ministério Público do Trabalho, em agosto de 2008, pela existência de 17 trabalhadores em situação análoga ao trabalho escravo, de 228 funcionários da empresa encontrarem-se em situação degradante e de casos de exaustão física causada por uma jornada de trabalho excessiva (ENGELMAN, 2009; PORECATU, 2016).

Anterior à ocupação da primeira área do complexo da cana do Grupo Atalla, em março de 2008, a UCP foi ocupada pelo MST como forma de denunciar os crimes contra a vida, cometidos pelo Grupo Atalla, em reivindicação aos direitos humanos e pela destinação das terras à Reforma Agrária (PORECATU, 2016). Compreendemos que esse processo foi uma fase de gestação da ocupação da Fazenda Variante, em novembro de 2008.

O Acampamento Herdeiros da Luta de Porecatu é integrado por famílias provenientes de outros acampamentos do MST, de diferentes municípios do Paraná, como Terra Rica, Cascavel, Paiçandu, Arapongas, e também do estado de São Paulo. Inicialmente, as famílias enfrentaram uma série de dificuldades pela característica local marcada pela presença da cana; além da terra esgotada, que dificultou a produção de alimentos no primeiro ano, havia dificuldade com a distribuição de água, pois as nascentes sofriam com a contaminação dos agrotóxicos utilizados no monocultivo da cana. Sem contar que parte da área, antigamente, era utilizada como “lixão” da cidade (SAPELLI, 2013), assim como as constantes ameaças de despejos ao longo dos três primeiros anos (PORECATU, 2016; LEITE, 2017).

⁷ O município de Porecatu é habitado por 14 mil pessoas e tem sua economia fundamentalmente alicerçada no cultivo da cana de açúcar. Somente a UCP, em 2008, era responsável pelo contrato de 1,8 mil trabalhadores e trabalhadoras do corte de cana, que sofriam ao longo de dez anos sendo vítimas de constantes crimes trabalhistas, tanto por sucessivos atrasos nos salários desestabilizando o município quanto pelas degradantes formas de trabalho. A região contém mais duas Usinas: Cocal na cidade de Nandubá, em São Paulo, e a Usina Alto Alegre, localizada no município de Florestópolis, Paraná (LEITE, 2017).

Em 2009, as famílias acampadas passaram a superar a compactação do solo e recuperar a fertilidade da terra, o que permitiu iniciar a estruturação das lavouras e produzir uma diversidade de alimentos, como milho, mandioca, feijão, criação de porcos, vacas leiteiras, galinha, frutas, leguminosos e verduras para o autossustento e a comercialização (PORECATU, 2016).

A Escola Itinerante Herdeiros da Luta de Porecatu é obra dessas relações que envolvem a constituição da luta pela terra na região norte do Paraná, já que as famílias acampadas eram convictas da necessidade de construir a escola do acampamento; principalmente aquelas oriundas de acampamentos que já tinham Escola Itinerante, tanto por impedir que as crianças ficassem suscetíveis à discriminação quanto por saberem o quanto era crucial uma escola inspirada e que abordasse o conhecimento escolar em articulação com os anseios da luta pela terra (PORECATU, 2016; LEITE, 2017). Iniciaram-se, então, as discussões sobre a construção, desde os primeiros dias da ocupação, incipientemente com trabalho voluntário de militantes que se identificavam com processos de formação, e, posteriormente, com pedagogas e pedagogos de outros locais que passaram a contribuir no processo organizativo da escola (LEITE, 2017).

Imagem 15 – Escola itinerante Herdeiros da Luta (2021)



Fonte: Arquivo da escola.

Inventário da realidade: sucessivas aproximações na implementação da proposta

A Escola Itinerante Herdeiros da Luta de Porecatu, no ano de 2009, iniciou os primeiros trabalhos pedagógicos a partir de temas geradores, com base na formulação de Paulo Freire (1987), como parte da estratégia metodológica sustentada pelo MST para aproximar o ensino da realidade, por meio de um processo de problematização, investigação, estudo e atuação na realidade. Em 2012, a partir das mudanças curriculares realizadas no conjunto das Escolas Itinerantes, com intuito de avançar nessa relação entre ensino, trabalho e a realidade, passamos a experimentar elementos da proposta curricular dos Complexos de Estudo.

Nessa ocasião, o coletivo da escola iniciou a construção do primeiro Inventário da Realidade. Entretanto, naquele momento não foi concluído, revisado, atualizado e utilizado pelos/as educadores/as na construção do planejamento. Isso aconteceu em razão dos limites com a descontinuidade da equipe de coordenação da escola e de educadores/as, fator que impactou diretamente na construção do Inventário da Realidade para que ele fosse um instrumento de compreensão do entorno da escola, de forma sistematizada e sintética da realidade a qual a instituição está inserida.

Em 2013, com o início da experimentação dos Complexos de Estudos nas Escolas Itinerantes do Paraná, a partir das discussões e formações continuadas desenvolvidas pelo setor de educação do MST e as universidades públicas junto às escolas itinerantes e de assentamento sobre a proposta pedagógica Complexos de Estudos, ampliamos o processo de apropriação da proposta no coletivo de educadores/as e a lógica de construção do Inventário da Realidade vinculado ao planejamento escolar. Com isso, realizamos exercícios de retomada da construção do Inventário, mas novamente nos deparamos com uma série de desafios oriundos da grande rotatividade do nosso coletivo pedagógico. Devido a isso, muitos trabalhos foram interrompidos.

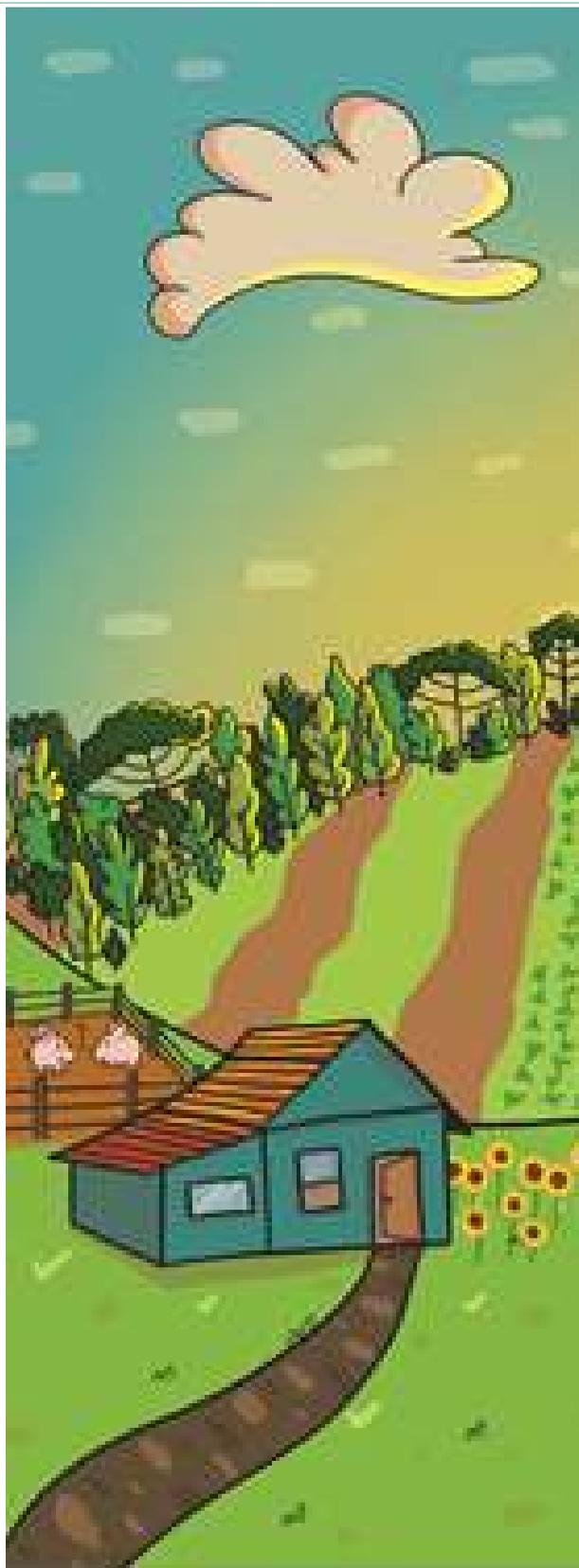
Em 2016, realizamos um novo planejamento para construção do Inventário da Realidade, com organização e divisão de tarefas entre o coletivo de educadores/as e estudantes que se responsabilizaram pelo trabalho de fazer o levantamento por meio de análise documental, entrevistas, rodas de conversas, entre outros instrumentos para coleta de dados. O resultado desse foi sistematizado em capítulos do Inventário. O primeiro capítulo apresenta o relato histórico, organização política e social da escola e os principais aspectos da comunidade. No segundo capítulo, apresentamos os dados qualitativos subdivididos pelos blocos que orientam o Inventário.



Entrevistas durante pesquisa de campo

Inicialmente, foram estruturados grupos de trabalho para realizar as tarefas dos blocos, ficando entre um e três educadores/as responsáveis por cada bloco. A divisão metodológica do trabalho buscou assegurar a responsabilidade de cada grupo com o desenvolvimento do levantamento de cada bloco. Cada grupo de educador/a elaborou um planejamento juntamente com os/as estudantes para que a atividade acontecesse com a necessária coesão e qualidade. Também foi utilizada a memória e os documentos que a escola já possuía sobre o acampamento para enriquecer o levantamento, os quais também passaram a ser utilizados nas atividades com os/as estudantes, tais como imagens, vídeos, entrevistas, etc.

Consideramos que 2017 foi um grande período para avançarmos na sistematização do Inventário da Realidade. Foi o ano em que, efetivamente, passamos a subsidiar todo trabalho pedagógico da escola pelos elementos apontados pelo Inventário. No início do ano letivo, na semana pedagógica, realizamos um processo de reconhecimento e observação da comunidade com os/as educadores/as, momento esse que foi fundamental para construirmos uma espécie de quadro síntese da realidade e potencializar o planejamento vinculado à realidade.



O Inventário da Realidade nas práticas pedagógicas

Nessa observação e construção, encontramos a problemática da mina de água da comunidade que abastecia todas as famílias, assim como percebemos a necessidade da construção da horta no espaço da escola enquanto ambiente pedagógico. Nesse sentido, buscamos subsídio juntamente à Universidade Estadual de Londrina (UEL) para elaborarmos processos de construção da horta com produção agroecológica.

Após a tomada de decisão da importância política e formativa de construir a Horta Mandala na escola, houve reuniões para decidir qual seria o local mais adequado para fazê-la, pensando em um local que possuísse água abundante e por gravidade. Os/as educadores/as, por meio do planejamento coletivo por área do conhecimento, foram a campo com os/as estudantes para investigação do espaço mais adequado. Porém, não foi possível encontrar essas características próximas à escola. Contudo, tendo em vista que o objetivo de construir a horta possuía fins pedagógicos no vínculo com os/as educadores/as e estudantes, necessitava-se imprescindivelmente que o local fosse próximo à escola, mesmo sem as devidas condições em termos de água e gravidade.

Deste modo, definiu-se em fazer uma horta Mandala Ornamental, com plantas medicinais e condimentares, devido à pouca água disponível no espaço. Num trabalho de mutirão junto à comunidade, a área foi roçada por um maquinário, levantamos a questão de área viva e área morta, pois o espaço, antes, era destinado para um galinheiro. Os/As educadores/as da área de Ciências da Natureza realizaram o trabalho científico do solo com os/as estudantes, a maioria deles/as relacionou o galinheiro com uma área morta e a área roçada foi relacionada com um espaço vivo, por estar limpa. Assim, os/as presentes fizeram a discussão e explicação sobre a relação que as plantas têm com o solo, na questão da proteção dos raios do sol, fauna e microfauna do solo, nutrição, retenção de água e biomassa.

Decidiu-se por utilizar o espaço do galinheiro que era mais propício para construção da horta, formamos os grupos e a divisão dos/as estudantes para o trabalho prático que foi a preparação do solo com esterco, limpeza e plantação de mudas de verduras colhidas na comunidade. A horta foi feita em um espaço pequeno que ajudou na complementação da merenda escolar, porém, após alguns meses, houve problema com a falta de água para manter a horta. Com isso em vista, foi preciso repensar outro espaço junto à comunidade, pois não havia recursos necessários de rega para manter a horta nesse espaço.

Ainda no ano de 2016, iniciamos a participação no projeto de Agroecologia, em parceria com a Unicentro, conforme mencionado na experiência da Escola Itinerante Caminhos do Saber, que veio para complementar e contribuiu significativamente no aporte teórico-prático para avançarmos na continuidade dos trabalhos com a horta. Quando os trabalhos práticos iniciaram, várias questões surpreenderam o coletivo. Uma delas foi, justamente, em relação ao espaço escolhido, que estava com solo descoberto,

com um enorme barranco de um lado e o outro estava sendo utilizado como espaço de queima de lixo, bem como a própria questão da escassez da água. Essa discussão teve envolvimento da comunidade, do setor de Saúde e dos Núcleos Setoriais, e, por meio do Inventário da Realidade, foram feitas pesquisas mediadas pelos(as) educadores(as) nas quais trabalhou-se a recuperação de fontes e dos recursos naturais existentes no acampamento, via questionário.

Imagem 17 - Construção da horta mandala (2017)



Fonte: foto de Natieli Celestino.

Chegamos à conclusão que deveria ser reestruturada a mina central do acampamento para aumentar a gravidade da água, assim, conseguiríamos enviar água para nossa horta. Iniciamos o trabalho junto aos/às participantes do projeto e com os núcleos setoriais agrícola. Realizamos trabalhos de limpeza e construção da cerca, que isolou a área, impedindo a circulação de pessoas e animais.

Foram plantadas mudas de árvores nativas no espaço, o que permitiu a regeneração vegetal e a melhor reestruturação da mata ciliar, melhorando a qualidade da água e a proteção da mesma. Também foram feitas drenagens em duas minas, que beneficiaram várias famílias. Todo esse processo partiu do planejamento por área de conhecimento, por meio de dados do Inventário da Realidade. Os processos desenvolvidos dessa experiência fortaleceram a relação entre a escola e a comunidade.



Imagem 18 – Recuperação da fonte da mina (2017)



Fonte: foto de Natieli Celestino, 2017.

Durante o processo de construção da horta e sua manutenção, foi possível desenvolver diferentes atividades, relacionando o trabalho na mesma com o ensino por meio das disciplinas de Língua Portuguesa, Língua Espanhola, Arte e Educação Física. Foi trabalhada a “Jornada Nacional Alimentação Saudável: um direito de todos e todas”. Os/As estudantes realizaram resgate e levantamento de receitas, com variedades que eram produzidas no Acampamento e fizeram experimento de preparação dos pratos.

Nas disciplinas Ciências, Geografia, História e Matemática, houve a relação com elementos da Agroecologia, com o foco de pesquisa sobre Agroecossistemas: os/as estudantes coletaram diferentes tipos de solos no espaço da comunidade, construíram e interpretam gráficos de medidas e de temperaturas, realizaram pesquisas sobre a história local e análises com confecções da arquitetura camponesa, construíram também uma maquete para ser possível uma melhor visualização dos tipos de solos.

Na finalização de todo o trabalho, realizamos uma grande ação com a retomada sobre a importância da reciclagem do lixo e a preservação das fontes naturais. Cada turma elaborou uma apresentação sobre o tema, como: música, teatro, dança e paródias, finalizando com uma bela refeição com produtos da nossa horta mandala.



Imagem 19 – Organização para o lanche (2017)



Fonte: Arquivo do Núcleo Setorial Memória da Escola.

No início dos anos letivos de 2018 e 2019, retomamos a atualização do Inventário, explicando aos/às novos/as educadores/as o papel que ocupa na formação humana enquanto instrumento no trabalho pedagógico. Sobre isso, o educador Adriano Ferreira Brandão salienta que:

[...] o planejamento escolar, a partir do inventário da realidade tem sido uma importante ferramenta metodológica para educadores, educadoras e estudantes compreenderem o desenvolvimento histórico do território do acampamento em conexão com a história geral. Isso tem contribuído na afirmação da identidade e memória coletiva. A ida a campo com os estudantes para realização de pesquisa, entrevistas, fotos, rodas de conversas, assim como os trabalhos com cine debate, seminários e relatos das vivências, têm permitido um trabalho interdisciplinar que propicia ampliar o conhecimento sobre as relações de trabalho; as condições de sobrevivência das famílias, aquilo que se produz, come e comercializa.

Esses processos permitiram os diferentes ensaios de construção do Inventário da Realidade, com iniciativas de auto-organização dos(as) educadores(as), estudantes e comunidade, tanto para o levantamento quanto para o estudo e a realização dos trabalhos na horta e recuperação das nascentes. Um aspecto metodológico que permitiu avançarmos no planejamento coletivo a partir do Inventário da Realidade nas diferentes ações foi a construção do girassol da realidade, em que, no miolo do girassol, colocamos a porção da realidade e, em cada pétala, caracterizamos com os elementos que adquirirão a ligação com os conteúdos a serem trabalhados no decorrer do ano.

O ano de 2020 foi momento de atualizar o Inventário, porém, no início do ano letivo, em março, com a pandemia, não conseguimos fazer atualização. Tivemos dificuldades em relacionar as ações desenvolvidas na comunidade, por meio do Inventário, por estarmos com atendimento remoto. Mesmo assim, a comunidade realizou a construção do bosque Ana Primavesi, com tema Plantio de Árvores, envolvendo a escola com relações do conteúdo. Desta forma, nos reunimos por via plataforma online do Google Meet para avaliar a melhor forma de avançar na sistematização do Inventário durante o momento de pandemia.

Neste ano de 2021, ainda no cenário pandêmico, não conseguimos realizar a atualização do Inventário no primeiro semestre, mesmo necessitando avançar no levantamento e na sistematização, porque estamos com um novo quadro de educadores/as na escola, encontrando bastante dificuldade devido à necessidade das aulas presenciais. Realizamos um cronograma de formação com os/as educadores/as por meio de plataformas digitais, reunindo-nos toda quarta-feira para discutir o Plano de Ação, Inventário da Realidade e Planejamento. A partir disso, iniciamos nosso planejamento por Complexos com a sistematização do Inventário. No decorrer das formações, avaliamos a necessidade de construir um organograma da escola partindo de um levantamento de dados organizativos em que nossos/as estudantes coordenadores de turmas e dos núcleos setoriais foram os/as responsáveis pela pesquisa.

No segundo semestre, realizamos uma nova sistematização do Inventário, quando surgiu a problemática partindo da porção da realidade Luta Social: “Na pandemia, o que estão fazendo sem aulas presenciais?” Realizamos essa pesquisa com as famílias por meio da atividade impressa que indicou que as crianças não têm área de lazer na comunidade como parquinho, campo de futebol e a questão da estrada. As educadoras dos anos iniciais do fundamental, iniciaram o trabalho com os/as estudantes, relacionando com o conteúdo gênero textual carta e direitos e deveres das crianças Sem Terrinha. Os resultados foram analisados para compor a atualização do Inventário. Por meio do planejamento coletivo, as educadoras trabalharam na construção de uma carta coletiva de reivindicação à comunidade e ao poder público local por melhorias no âmbito do lazer.

O trabalho pedagógico desenvolvido a partir do Inventário tem oferecido condições de conectar o ensino com a realidade tendo as matrizes pedagógicas (luta social, organização coletiva, cultura, trabalho e história) como orientadoras do ambiente educativo. Além de proporcionar processos educativos com a comunidade escolar, esse tem sido um impulsionador para a comunidade acampada no entendimento do trabalho da escola e apoio do político no desenvolvimento dos trabalhos entre escola e comunidade.



Na medida em que a escola se insere na vida comunitária de forma programada com atividades de pesquisa, estudo e resgate da história e memória coletiva, torna-se profundamente educativa para toda comunidade, oferecendo condições de conhecer coletivamente os aspectos econômicos, culturais, sociais e naturais que permeiam a vida comunitária. Por fim, fica evidente que as atividades e a divisão de tarefas dos trabalhos interdisciplinares contribuíram para qualificar o processo de ensino aprendizagem.

Logo, considerando a necessidade de reflexão e uma conscientização minuciosa da realidade territorial, faz-se necessário a pontuação dos recursos e requisitos ali conquistados. Assim, passamos a discutir as necessidades, as finalidades e os interesses dos/as integrantes da comunidade. Sabe-se que é fundamental essa retomada e o acréscimo de novas conquistas para essa localidade. Solidifica-se que a auto-organização para esse trabalho deverá ter continuidade, juntamente motivada por outros membros, o que tende frutificar, substanciando acrescentar novas conquistas local.

Algumas considerações sobre os processos

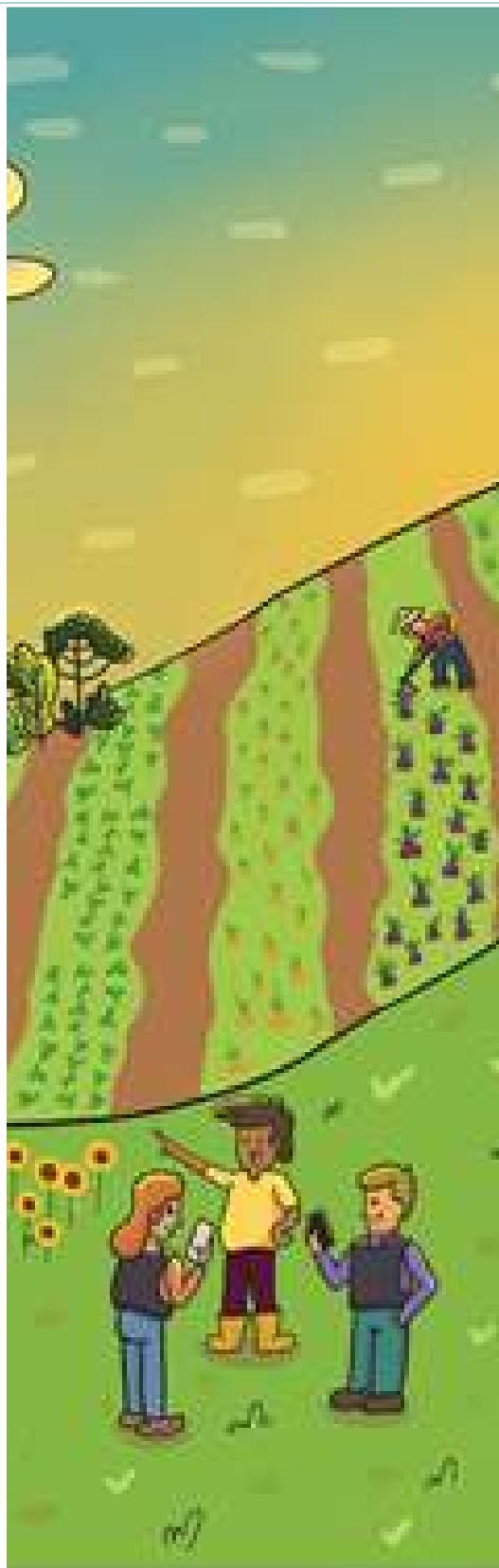
As páginas desta Cartilha, construídas até aqui, explicitam um importante trabalho de identificação e tomada de consciência da realidade para orientar a organização do trabalho pedagógico, com vistas ao engajamento à luta social, especialmente, a luta pela Reforma Agrária Popular, o que inclui, obrigatoriamente, a luta pela terra, pela educação, pela saúde, pela alimentação e pela cultura. Não se trata de discutirmos estratégias para o processo educativo apenas para a tomada de decisões metodológicas, mas como torná-lo instrumento de luta da classe trabalhadora e, portanto, planejar e forjar uma educação entendida como formação humana em todas as dimensões. Estando essa associada com perspectiva de futuro, de transformação social no caminho da emancipação humana, no contexto da sociedade como um todo, o que exige a mudança da forma e do conteúdo da escola, neste caso.

A escola não transforma a sociedade, mas pode contribuir para preparar os sujeitos à transformação social, processo complexo que exige a derrubada da forma capitalista de produção da vida. As dificuldades que se apresentam para construir o Inventário da Realidade dizem respeito ao restrito tempo para fazê-lo; à pouca adesão dos envolvidos em fazê-lo; ao convencimento sobre a importância de fazê-lo; à ação de ocultação por parte de vários sujeitos, de questões conflituosas e graves presentes na vida da comunidade; às estratégias escolhidas para fazê-lo, dentre outras questões.



O Inventário da Realidade é um processo altamente educativo. Ao apreendermos as formas de trabalho, de organização cultural, de luta, de organização coletiva, as famílias e seus jeitos de viver, a produção e comercialização, a relação com a outra parte da natureza, as questões da diversidade (religiosa, sexual, cultural, étnica e outras) e tantos outros aspectos da realidade, nós tomamos consciência dela e, portanto, da nossa situação individual e coletiva na vida. Além disso, construímos sentimento de pertença, identificamos as contradições que regem as relações entre as pessoas e podemos planejar nossa inserção, individual e coletiva nos processos de luta.

Construir o Inventário com essa perspectiva pode possibilitar realizarmos planejamento coletivo e interdisciplinar, ampliarmos as fontes educativas, tomar decisões para promover a auto-organização dos sujeitos envolvidos no processo educativo, redefinir os conteúdos escolares, ampliar a relação com a comunidade, rever a formação continuada dos/as educadores/as, construir sentimento de pertença, dentre outras.



REFERÊNCIAS

- CASCAVEL. **Projeto Político Pedagógico do Colégio Estadual do Campo Aprendendo com a Terra e com a Vida**. Cascavel, PR, 2020.
- ENGELMAN, S. **Jornal Sem Terra**. Violência em Porecatu. Maio de 2009. p.7.
- FREITAS, L. C. **Materialismo histórico dialético: pontos e contrapontos**. Disponível em <https://www.passeidireto.com/arquivo/56134361/materialismo-historico-dialetico-luiz-carlos-de-freitas> Acesso em 5 de agosto de 2021.
- HAMMEL, A. C.; GEHRKE, M.; SAPELLI, M. L. S. **Planejamento pedagógico: a realidade/atualidade como ponto de partida**. (mimeo)
- KOSIK, K. **Dialética do concreto**. Tradução de Célia Neves e Alderico Toríbio. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.
- LEITE, V. J. **Educação do Campo e Ensaio da Escola do Trabalho: a materialização do trabalho como princípio educativo na escola itinerante do MST Paraná**. Cascavel, PR: UNIOESTE, 2017 [Dissertação de mestrado]. Disponível em: <http://tede.unioeste.br/handle/tede/3396#preview-link0>
- LUKÁCS, G. **Introdução a uma estética marxista: sobre a categoria da particularidade**. Tradução de Carlos Nelson Coutinho e Leandro Konder. 2 ed. Rio de Janeiro? Civilização Brasileira, 1970.
- MEDEIROS, J. L. A crítica de pressupostos como pressuposto da crítica; em defesa da crítica ontológica. IN: _____. **A economia diante do horror econômico. Uma crítica ontológica dos surtos de altruísmo da ciência econômica**. Tese de Doutorado. Universidade Federal Fluminense, 2005, 384 p.
- MORAES, M. C. M. **Reformas de ensino, modernização administrativa. A experiência de Francisco Campos. Anos vinte e trinta**. Florianópolis: UFSC, Centro de Ciências da Educação, Núcleo de Publicações, 2000.
- ORTIGUEIRA. **Relatório anual da Escola Itinerante Caminhos do Saber**, 2015. (mimeo).
- PORECATU. **Escola Itinerante Herdeiros da Luta de Porecatu**. Relatório Anual da Escola Itinerante Herdeiros da Luta de Porecatu, 2016. Porecatu, Paraná, 2016. (mimeo)
- SAPELLI, M. L. S. S. **Escola do campo – espaço de disputa e de contradição: análise da proposta pedagógica das escolas itinerantes do Paraná e do Colégio Imperatriz Dona Leopoldina**. Florianópolis, SC: UFSC, 2013. [Tese doutorado]. Disponível em: <https://mst.org.br/download/doutorado-escola-do-campo-espaco-de-disputa-e-de-contradicao-analise-da-proposta-pedagogica-das-escolas-itinerantes-do-parana-e-do-colegio-imperatriz-dona-leopoldina/>
- _____. (org.). **Agroecologia: do saber popular ao conhecimento científico para o cuidado com a terra e com a vida**. Caderno de Educação do Campo, v. 2 – Guarapuava: Apprehendere, 2017.

SAPELLI, M. L. S.; LEITE, V. J.; BAHNIUK, C. **Ensaio da Escola do Trabalho na luta pela terra: 15 anos da Escola itinerante no Paraná**. São Paulo: Expressão Popular, 2019.

TUMOLO, P. S. **O trabalho na forma social do capital e o trabalho como princípio educativo: uma articulação possível?** Revista Educação e Sociedade, vol. 26. N. 90, p. 239-265. Jan/abril 2005. Disponível em <<http://www.cedes.unicamp.br>>

VERDEJO, M. E. **Diagnóstico Rural Participativo: guia prático DRP**. – Brasília: MDA, 2006. Acesso em: 14 de setembro de 2021. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4616813/mod_resource/intro/pageflip-2583697-3759191-DRP_-_Guia_prtico-2649689.pdf

A CARTOGRAFIA SOCIAL ESCOLAR E O ESTUDO DA REALIDADE A PARTIR DO INVENTÁRIO

Maria Isabel Farias
Roberto Antônio Finatto

INTRODUÇÃO

A Cartografia Social Escolar toma como base os fundamentos, os conhecimentos e as técnicas da cartografia convencional e da cartografia social – como será apresentado no próximo item do texto – para elaborar uma proposta pedagógica de representação do espaço geográfico na construção de uma educação emancipatória. Esse processo inclui o reconhecimento das conflitualidades⁸ produtoras dos diferentes territórios, dos aspectos históricos das lutas sociais envolvidas na sua produção e o reconhecimento dos elementos que são parte do espaço geográfico.

A Cartografia Social Escolar foi elaborada para ser desenvolvida em escolas, em especial, aquelas do campo, das águas e das florestas, com diferentes disponibilidades de recursos. Portanto, buscamos ajustar técnicas de coleta e de representação dos dados geográficos, com o intuito de viabilizar a execução das atividades propostas, sempre considerando a perspectiva do trabalho coletivo envolvendo a escola e a comunidade, como já apresentado na primeira parte referente ao Inventário da Realidade. Com esse objetivo, o texto a seguir fornece os fundamentos básicos para o entendimento da cartografia e apresenta o roteiro para a produção dos mapas com o intento de tornar o estudo da realidade parte do currículo escolar, sendo trabalhado articulado ao conhecimento científico.

O guia metodológico sobre a Cartografia Social está dividido em quatro partes centrais: (1) inicialmente, apresentamos o significado dos principais conceitos geográficos, incluindo a definição de espaço geográfico, pois esse entendimento é necessário para a identificação dos elementos e dos processos presentes no cotidiano da comunidade escolar que serão abordados nos mapas; (2) na sequência, tratamos da Cartografia e das formas de representação do espaço geográfico enfocando o histórico da cartografia, as principais convenções cartográficas, os fundamentos da cartografia social, os tipos e os elementos dos mapas e as bases para a elaboração da cartografia social escolar tendo como referência o Inventário da Realidade. Neste item, também é apresentado um quadro com atividades pedagógicas para o desenvolvimento do raciocínio espacial nas crianças; (3) posteriormente, detalhamos os procedimentos para a produção dos mapas na escola, em que são apresentadas cinco coordenadas, que

⁸ “A conflitualidade é um processo constante alimentado pelas contradições e desigualdades do capitalismo. O movimento da conflitualidade é paradoxal ao promover, concomitantemente, a territorialização – desterritorialização – reterritorialização de diferentes relações sociais. A realização desses processos geográficos gerados pelo conflito é mais bem compreendida quando analisada nas suas temporalidades e espacialidades. São processos de desenvolvimento territorial rural formadores de diferentes organizações sociais” (FERNANDES, 2004, p. 2).

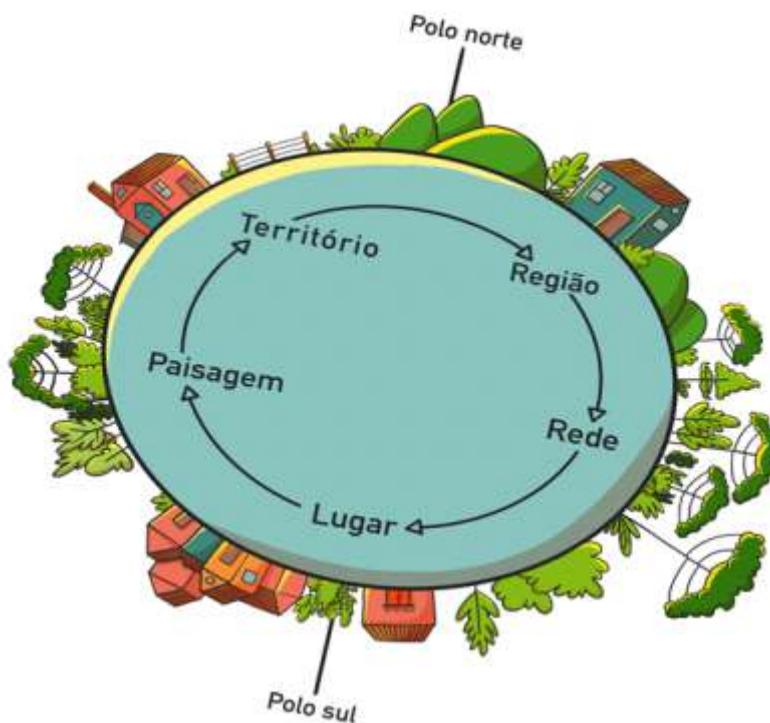
detalham um conjunto de procedimentos para a elaboração dos mapas na cartografia social escolar; (4) por fim, são relatadas duas experiências de produção da cartografia social no curso de formação de professores da Licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral.

As experiências exemplificam e reforçam o entendimento do processo de produção dos mapas. Neste sentido, este texto deve ser considerado no seu conjunto, uma vez que fornece os fundamentos e os procedimentos básicos para o entendimento e a execução da Cartografia Social Escolar.

O ESPAÇO GEOGRÁFICO: ALGUNS ASPECTOS DE DEFINIÇÃO

A Geografia é uma ciência que tem como objeto de estudo o espaço geográfico, logo, por esse motivo, é necessário um olhar mais amplo, porque compreender o espaço geográfico é entender desde as relações sociais até os aspectos físicos do planeta e toda transformação que decorre dele. O espaço geográfico tem uma carga social de relação com a natureza, pois é através do trabalho que o ser humano transforma a natureza e cria técnicas (SANTOS, 1997, p. 63). O espaço geográfico é, portanto, a totalidade e pode ser analisado por meio de diferentes conceitos, como ilustrado na figura a seguir.

Figura 1: Representação do espaço geográfico e dos principais conceitos geográficos⁹



Fonte: Joana Tiscoski, 2021

⁹ A figura, por ser ilustrativa, não tem o objetivo de manter as características e as proporções reais da superfície da Terra.

O espaço geográfico corresponde ao planeta Terra! Então, esse é tudo o que existe na superfície da Terra, criado pelas diferentes sociedades, seja por meio de consensos ou de conflitos, produzindo diferentes formas na paisagem e sistemas de organização social. Também podemos dizer que o espaço geográfico é a coexistência do passado e do presente ou de um passado reconstituído no presente (SUERTEGARAY, 2001). Santos (1982) coloca que tempo e espaço são indissociáveis e a ação humana reflete no espaço geográfico.

Quando observamos uma paisagem, por exemplo, nela estão presentes essas marcas, as heranças, ou, nos termos de Santos (1982), as rugosidades. A noção de que a superfície da Terra não é uniforme e muito menos “redonda”, pois ela tem morros, montanhas, vales, planície, depressões, entre outros, é importante para a construção dos conceitos. A Terra tem a forma de um Geoide, que é o nome dado a forma geométrica do Planeta.

O espaço geográfico é formado por um conjunto variado de elementos de ordem social e física, ou, como nos ensinou Santos (2009), por um conjunto indissociável de sistemas de objetos e sistemas de ações. “Assim, o espaço é, antes do mais, especificação do todo social, um aspecto particular da sociedade global” (SANTOS, 2009 p. 120). Se o espaço geográfico é o todo (planeta) e a Geografia trabalha com conceitos, podemos considerar como partes, para analisar o todo.

Essas “partes” ou determinados aspectos e processos desse todo são entendidos como território, paisagem, lugar, região e rede. São eles que dão condições para compreender a realidade, mas não são fragmentados, pelo contrário, eles são a síntese das múltiplas determinações que os refazem continuamente. Para Santos (1982), o espaço geográfico é a acumulação desigual dos tempos, concebido como uma herança.

1. Território – o conceito de território refere-se às relações de apropriação, por meio do poder, de frações do espaço geográfico. Para Souza (2019, p. 7), “o território só existe quando usado, praticado”. O exemplo mais comum atrelado ao sentido de território é em relação à representação política administrativa, ligada ao território dos países, estados e municípios. O processo de apropriação do espaço resulta em disputas e conflitos entre os sujeitos, instituições e nações, já que as intencionalidades subjacentes a cada projeto territorial podem ser incompatíveis. Esse é o caso do território do agronegócio (marcado pela monocultura, grandes propriedades, uso de mão de obra assalariada, fertilizantes químicos e agrotóxicos) e do território do campesinato (uso de mão de obra familiar, diversidade de produtos – para a comercialização e para o autoconsumo em pequenas propriedades rurais).

O território do agronegócio, por diferentes mecanismos políticos, jurídicos e midiáticos, avança em parcelas do campo e desterritorializa o campesinato. Processo similar acontece com o território indígena, onde, em muitas áreas do Brasil, os indígenas são expulsos de suas terras diante da pressão sofrida pelos sujeitos do agronegócio. Território implica, portanto, em poder e controle sobre o que acontece em determinada

determinada área. Assim, “o território são formas, mas o território usado são objetos e ações, sinônimo de espaço humano, espaço habitado” (SANTOS, 1998, p. 16).

2. Paisagem – é o conjunto de formas que em um dado momento, exprimem as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre homem e natureza. (SANTOS, 2009, p. 103). Para Santos (2009, p. 104), “a paisagem existe através de suas formas, criadas em momentos históricos diferentes, porém coexistindo agora”. É na paisagem produzida socialmente que a representação do Espaço Geográfico se dá. Quando olhamos ao nosso redor, o que vemos? As escolas estão inseridas em qual paisagem? Uma paisagem da agricultura camponesa ou uma paisagem em que predomina a organização da monocultura?

Compreender que a produção do espaço geográfico representa diferentes formas de organização e de pensar a sociedade é uma das tarefas da Geografia. Por esse motivo, a representação cartográfica proposta nesta cartilha pode potencializar essa compreensão do espaço vivido, porque “a paisagem é testemunha da sucessão dos meios de trabalho, um resultado histórico acumulado” (SANTOS, 2009, p. 107). A paisagem é “[...] apenas a porção da configuração territorial que é possível abarcar com a visão” (SANTOS, 2009, p. 103).

3. Lugar – é a porção do espaço geográfico onde se estabelecem as relações de identificação e de pertencimento: “o lugar é a base da reprodução da vida e pode ser analisado pela tríade habitante - identidade - lugar. [...]. As relações que os indivíduos mantêm com os espaços habitados se exprimem todos os dias nos modos do uso, nas condições mais banais, no secundário, no acidental. É o espaço passível de ser sentido, pensado, apropriado e vivido através do corpo” (CARLOS, 2007, p. 17).

Para as pessoas que vivem no campo e estão inseridas em processos de luta pela terra, por exemplo, o lugar pode se dar na identificação com a terra, com o modo de vida camponês e na afinidade com os princípios políticos dos movimentos sociais. Temos, assim, como lugar, o espaço cotidiano de vida e formação política, que pode ser a unidade de produção familiar, a comunidade, o acampamento e os assentamentos rurais. “Cada lugar, é à sua maneira, o mundo” (SANTOS, 2009, p.314). Logo, o lugar nos dá a ideia de pertencimento – casa, escola, comunidade. Podemos dizer que são escalas menores: Lugar de trabalho; Identidade de pertencimento; Lugar de residência, de relações estabelecidas e de trocas e de relações de poder.

4. Região – esse conceito é utilizado quando queremos nos referir à classificação de área, ou seja, quando identificamos que uma determinada área apresenta características geográficas que a diferenciam de outra área. Se observamos a figura a seguir, podemos notar que ela integra uma região marcada pela predominância da



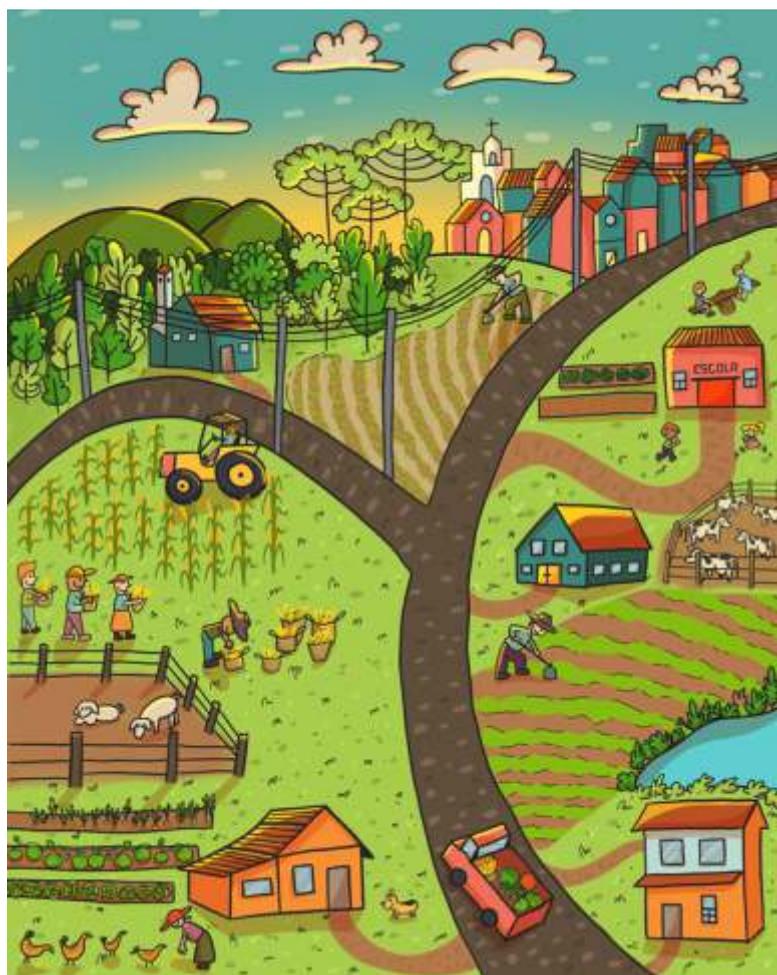
produção camponesa, baseada no uso da mão de obra familiar, em cultivos para o autoconsumo e em relações de proximidade entre as famílias. Isso a diferencia, por exemplo, de uma região onde ocorre a predominância do agronegócio (conforme caracterizado no parágrafo sobre o território). Portanto, devemos ter clareza de qual critério/elemento está sendo utilizado para identificar uma diferenciação no espaço, isso possibilita perceber com mais facilidade os limites de cada região.

5. Rede – o conceito de rede remete a movimento, conexão e circulação enquanto processos constituintes de produção do espaço geográfico. Hoje, mais do que em períodos anteriores, o conceito de rede é fundamental para compreendermos as desigualdades socioespeciais já que elas, em boa parte, podem ser explicadas pelo (não) acesso a produtos, bens, serviços e informação. Se tomarmos como exemplo a figura a seguir, podemos identificar um conjunto de redes técnicas, como a estrada (rodovias), a rede de energia elétricas ou a rede de abastecimento de água. Podemos usar o conceito de rede para entender o processo de produção e circulação de alimentos em que temos um conjunto de sujeitos, ações e objetos que agem de forma articulada: os agricultores produzem os alimentos que, após a colheita, são transportados por meio de rodovias até um mercado consumidor. Esse fluxo intenso de produtos, transformados em mercadoria na lógica do capitalismo, é uma marca das redes.

Os conceitos geográficos fazem parte da nossa vida desde o momento que acordamos, porque a nossa casa, nossa comunidade, são lugares da nossa vivência, mas, se olharmos para eles, formam uma paisagem, e essa paisagem faz parte de um determinado território que se relaciona com outros e assim por diante. Dessa maneira, o campo e a cidade formam paisagens distintas e são lugares, possuem relações políticas, econômicas, culturais, de tantas trocas. Eles mantêm relação por meio das estradas, dos produtos, das pessoas e dos objetos que circulam de entre esses diferentes espaços. Por isso, tanto o campo quanto a cidade são importantes, sem atribuir valores de mais ou menos importância, porque eles possuem atividades distantes, mas complementares.

Na ilustração a seguir, buscamos representar essas relações sociais, fruto do trabalho que produzem lugares e territórios, mas que formam uma paisagem. O que percebemos na imagem? Qual é a representação de campo? Há diversidade de produção? O que aproxima ou relaciona o campo e a cidade? É o lugar de muita gente! Quais os elementos culturais e econômicos que podemos perceber? Essas questões servem para orientar sobre o entendimento dos diferentes processos e elementos que marcam o espaço geográfico.

Figura 2: Representação de uma porção do Espaço Geográfico



Fonte: Joana Tiscoski, 2021

É fundamental compreender e perceber as relações contraditórias que se dão no lugar de vida da criança. Ao representar um determinado lugar, essas relações tendem a aparecer, assim, o/a professor/a tem a oportunidade de forma abstrata e concreta de explorar os conceitos e as relações que formam o cotidiano da vida das crianças e que resultam de uma totalidade que, para Santos (2009, p.120), “o todo somente pode ser conhecido através do conhecimento das partes e as partes somente podem ser conhecidas através do conhecimento do todo”. E é essa totalidade que buscamos compreender, “é a realidade do todo o que buscamos aprender”.

Desta forma, ao representar uma parte do espaço geográfico, uma comunidade, por exemplo, precisamos compreender, como nos lembra Santos (2009, p.115), que “as partes que formam a Totalidade não bastam para explicá-la. Ao contrário, é a Totalidade que explica as partes”. Isso implica em compreender que tudo o que acontece naquele lugar nos diz muito daquilo que acontece na sociedade de forma geral. A figura 2

representa essas relações que fazem parte do dia a dia e que refletem a totalidade. Podemos citar alguns: a produção de comida; o uso de tecnologia; a eletricidade; o trabalho; a distribuição; a relação campo e cidade; a religiosidade; o transporte de alimentos, etc. Percebemos, com isso, que não há separação, mas conexão entre os lugares. Esse campo cheio de vida, representado pela agricultura camponesa, é o que a Educação do Campo almeja.

A CARTOGRAFIA E A REPRESENTAÇÃO DO ESPAÇO GEOGRÁFICO

Consta no IBGE (2021) que a palavra cartografia tem origem na língua portuguesa, tendo sido registrada pela primeira vez em 1839 numa correspondência, indicando a ideia de um traçado de mapas e cartas. A cartografia é fundamental quando falamos da representação do espaço geográfico. Ela permite a representação gráfica de porções desse espaço, como, por exemplo, uma comunidade, um município, uma região, um país, entre outros recortes escolhidos por quem elabora a representação.

A cartografia tornou-se cada vez mais utilizada, pois auxilia a compreensão da realidade e permite análises bastante profundas. Existem várias definições do termo, dentre elas destacamos a da Associação Cartográfica Internacional de 2003, citada por Meneguette:

Para a Associação Cartográfica Internacional (ICA, 2003) a Cartografia é definida como sendo disciplina que envolve a arte, a ciência e a tecnologia de construção e uso de mapas, favorece a criação e manipulação de representações geoespaciais visuais ou virtuais, permite a exploração, análise, compreensão e comunicação de informações sobre aquele recorte espacial. (MENEGUETTE, 2012, p. 7)

Para Souza e Katuta (2001, p. 56), “a cartografia é arte, método e técnica de representar a superfície da terra e seus fenômenos”. O IBGE (2021) entende a cartografia “como a representação geométrica plana, simplificada e convencional de toda a superfície terrestre ou de partes desta, através de mapas, cartas ou plantas”. A cartografia tem uma história, em boa parte, relacionada com a Geografia. Esta, por sua vez, nasce dentro do Estado, como nos diz Porto-Gonçalves (2015), no século XVI: uma vez que os geógrafos eram funcionários do rei para fazer mapas, a cartografia tinha um fim específico e esse conhecimento era estratégico na disputa por território. Com o passar do tempo e com o avanço da cartografia, a Geografia foi ganhando outros significados até chegarmos no entendimento de que ela possibilita uma leitura e compreensão crítica do espaço geográfico.

Para Archela (2000), embora a história dos mapas seja antiga, o desenvolvimento da cartografia teórica é relativamente novo. Foi na segunda metade do século XIX que a cartografia teórica moderna começou a se desenvolver, ainda nos

domínios da Geografia, com objetivos voltados para a tecnologia de levantamento e topografia militar. Mas, até o final dos anos 1930, a cartografia ainda procurava se firmar como um campo de ciência independente, voltando seu foco principal para a cartografia temática.

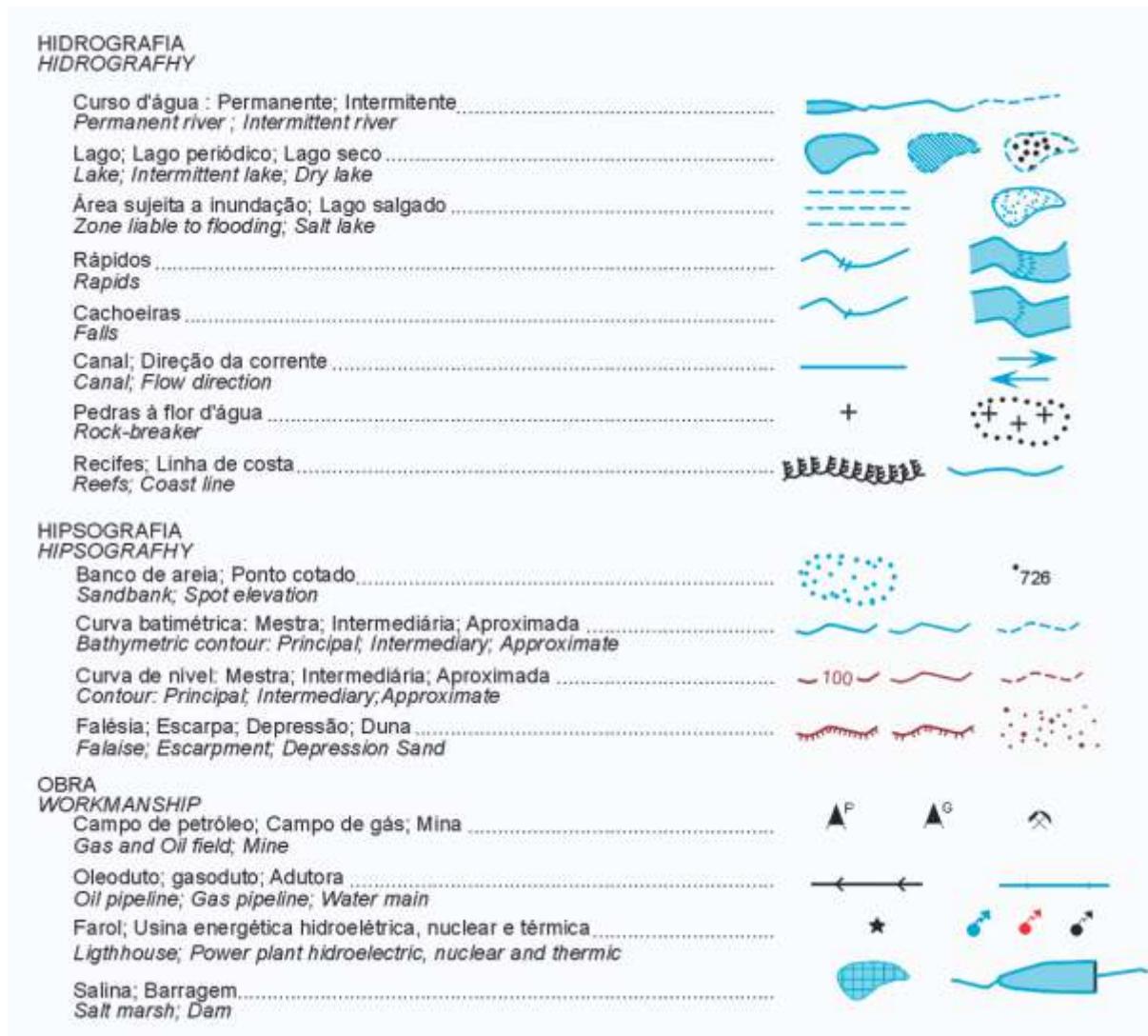
Após a Segunda Guerra Mundial, a cartografia prosperou muito e, no início da década de 1970, diversos cartógrafos construíram modelos de comunicação da informação cartográfica. Foi nessa época que a cartografia da comunicação cartográfica foi desenvolvida. A cartografia possui importância inquestionável na história quanto se trata de sua contribuição para o pensamento geográfico. Se consolidou como uma ferramenta para a leitura política, econômica e do espaço que auxilia na produção de uma visão mais abrangente da sociedade.

Buscamos, neste material, mostrar a importância do uso da cartografia no dia a dia da escola, desta forma, quando definimos um recorte espacial do Inventário da Realidade e trabalhamos com as porções da realidade, pode-se definir uma representação com significado e objetivo pedagógico, indicando os elementos que serão abordados na representação. A Cartografia é uma ferramenta importante para os estudos geográficos e, neste caso, na utilização com o Inventário da Realidade é construída de maneira a contemplar a interdisciplinaridade.

Podemos dizer que existe uma cartografia que chamamos de convencional, que é aquela com que temos mais contato, que está nos livros, nos mapas construídos. Convencional, porque tem um conjunto ou sistema de símbolos definidos para a representação, que são chamados de convenções cartográficas. Por que são convenções? Porque são utilizadas no mundo todo e isso permite a compreensão de um mapa por qualquer pessoa em qualquer parte do mundo. Independentemente da língua falada, uma vez usada a convenção, todos saberão onde existe um rio, por exemplo. Nesse conjunto de convenções, existem maneiras preestabelecidas para a representação, que estabelecem formas de representar a hidrografia, sistemas de transporte, limites, entre outros, como segue as figuras.

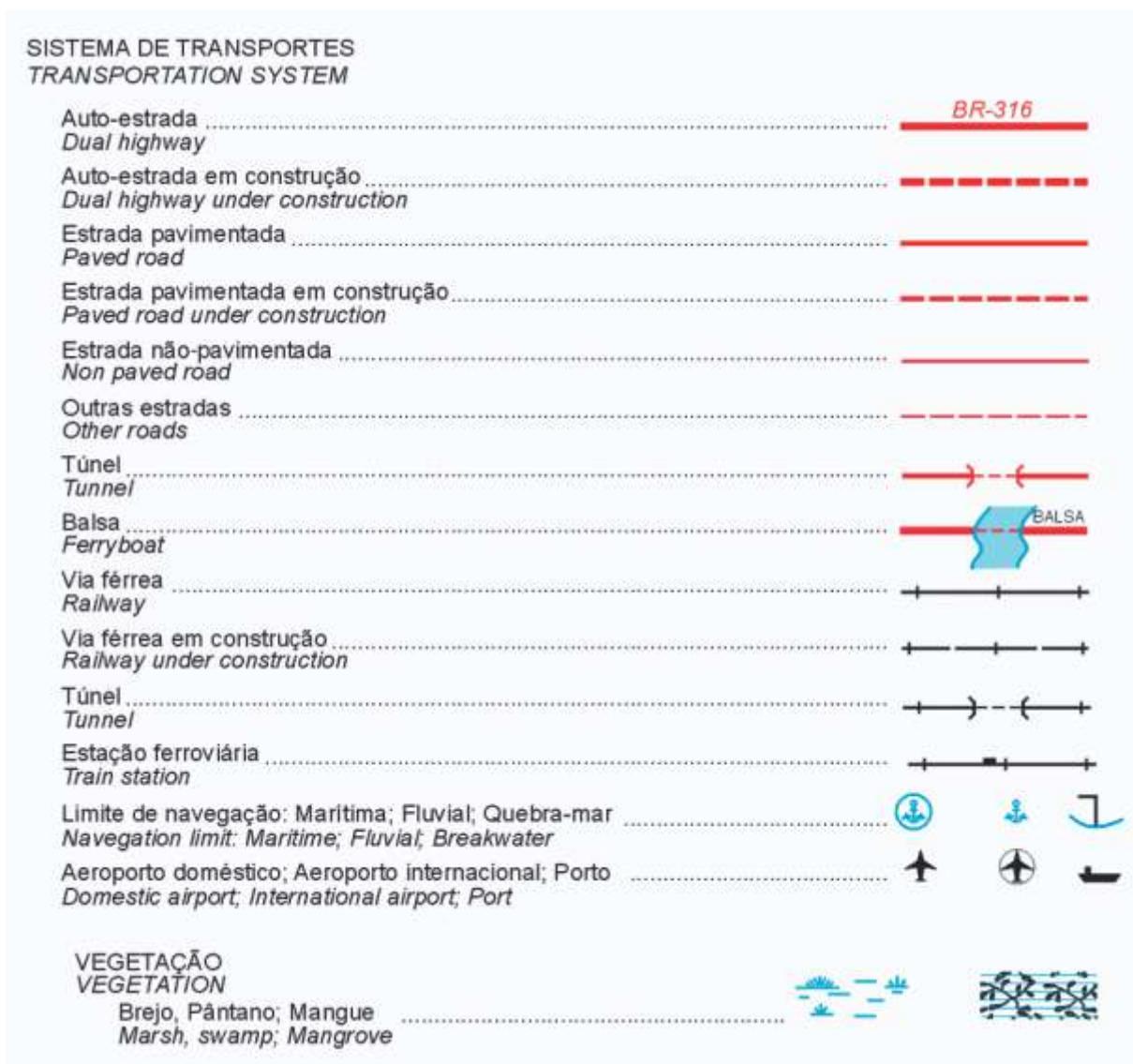


Figura 3: Principais convenções cartográficas utilizadas na representação do espaço geográfico



Fonte: <https://www.ibge.gov.br/> (2021).





Fonte: <https://www.ibge.gov.br/> (2021).

Já a cartografia social tem outro objetivo. Embora também possa utilizar as informações que compõem um mapa convencional, tem a intenção de representar os territórios e as relações de poder nele estabelecidas. Essa iniciou com a auto cartografia das populações tradicionais, tendo o objetivo de realizar um trabalho de mapeamento social dos Povos e Comunidades Tradicionais na Amazônia¹⁰.

¹⁰ AMAZONIA, Projeto Nova Cartografia Social da. Apresentação do Projeto Nova Cartografia Social em português do Brasil. Editora: Manaus, ano. Disponível em: <http://novacartografiasocial.com.br/apresentacao>. Acesso em: 28 jul. 2021.

A produção da cartografia social é um dos momentos possíveis para a autoafirmação social. Uma das características é que ela é construída com a participação das comunidades, que podem definir se utilizam os símbolos convencionais ou outros construídos a partir da realidade. Às vezes a opção é mesclar: usa-se o símbolo convencional para representar um rio ou uma estrada e cria-se outro para representar um determinado conflito, por exemplo.

Outra contribuição da Cartografia social é que ela apresenta as contradições do dia a dia em diferentes escalas, porque é fundamental compreender aquele determinado território com todas as suas nuances, que podem auxiliar para a construção de Políticas Públicas. Dessarte, a cartografia social pode e deve ser utilizada na escola, afinal, pode ser um recurso importantíssimo na construção dos conceitos e na compreensão crítica da realidade.

A CARTOGRAFIA SOCIAL NA ESCOLA A PARTIR DO INVENTÁRIO DA REALIDADE: UM RECURSO PARA O ESTUDO DO LUGAR

Quando olhamos para a história recente da cartografia e a finalidade do seu uso, nos deparamos com uma dimensão trabalhada na escola, meramente representativa de limites, fronteiras e de localização. Nessa geografia tradicional, identificar a localização do traçado é mais importante do que entender o porquê de ele possuir determinada forma, assim como é comum decorar os nomes dos municípios, estados, países e suas capitais.

Avaliamos, assim, que a cartografia sempre esteve subutilizada na escola. Mas a cartografia é bem maior que isso, como já vimos! Ela pode trazer beleza e reflexão para a escola, já que ela trabalha com a dimensão da arte como afirmam Souza e Katuta (2001, p. 56) “pela qualidade estética da representação, da utilização das cores, as tramas, os traços, a precisão de seus traçados e de suas informações”, para o trabalho em todos os anos da Educação Básica.

Quando pensamos a cartografia na escola e sua importância para a formação e ampliação da visão crítica de mundo, acreditamos que ela deve ocupar um lugar maior na organização pedagógica e que não é somente a Geografia que pode trabalhar com ela. Os Inventários da Realidade apresentam possibilidades variadas de trabalho com a cartografia. Uma dessas possibilidades apresenta-se pelo uso do conceito de lugar – tema essencialmente necessário e parte dos conteúdos curriculares, que aparece em vários anos escolares –, podendo ser trabalhado nas diferentes disciplinas. Citamos como exemplo o conteúdo “história da comunidade”, da disciplina de História, que possibilita o trabalho com conceito de “lugar” e o diálogo interdisciplinar.

Para Santos (2009, p.322), o lugar “constitui a dimensão da existência que se manifesta através de um cotidiano compartilhado entre as mais diversas pessoas, instituições – cooperação e conflito são a base da vida comum”. O lugar nos dá a ideia de

pertencimento – casa, escola, comunidade, município. Como a escola está nesses nesses lugares e o Inventário é realizado principalmente na escala do lugar, temos a oportunidade de potencializar a visão crítica de mundo, unindo o Inventário da Realidade e a cartografia. Assim, a comunidade pode ser o lugar do trabalho, da identidade, da resistência, de relações estabelecidas e de trocas. E por que não produzir a sua representação com a elaboração de mapas?

A Geografia, enquanto ciência-disciplina, cumpre uma função fundamental na Educação Básica ao possibilitar à criança e ao(à) adolescente um entendimento mais amplo da realidade. Esse entendimento só ocorre por meio de um raciocínio multiescalar, que se inicia com uma compreensão do espaço geográfico do cotidiano mais imediato – a partir de uma perspectiva do lugar –, mas que reconhece as suas conexões com os processos em outras escalas espaciais, incluindo a global. Essas escalas não são estanques e esse raciocínio pode ampliar o entendimento das relações entre processos que não se restringem à escala local.

O entendimento do lugar é um importante ponto de partida, porém deve revelar as conexões multiescalares e complexas que o produzem. Callai (2005, p. 230) pontua que “na realidade, esse procedimento constitui mais um problema do que uma solução, pois o mundo é extremamente complexo e, em sua dinamicidade, não acolhe os sujeitos em círculos que se ampliam sucessivamente do mais próximo para o mais distante”. Aqui temos uma questão importante que é justamente não limitar a análise ao lugar sem considerar que ele materializa o que está em outras escalas, desde as relações de produção até as relações pessoais. Por esse motivo, a construção do Inventário da Realidade é tão necessária e cria diferentes possibilidades ao trabalho pedagógico.

O desenvolvimento da noção espacial se processa ao longo da vida, mas se projeta a partir das observações e vivências do lugar (no espaço da casa, na unidade de produção da família, na escola, na comunidade). As noções de distâncias vão adquirindo maior significado na medida em que os deslocamentos da criança passam a acontecer e a se diversificar (para a escola, para a cidade, na visita a um parente mais distante, etc.). Desde os anos iniciais do Ensino Fundamental, essas vivências e observações podem ser utilizadas para produzir abstrações necessárias ao entendimento da realidade. Portanto, “[...] a noção de espaço que a criança desenvolve não é um processo natural e aleatório. A noção de espaço é construída socialmente e a criança vai ampliando e complexificando o seu espaço vivido concretamente” (CALLAI, 2005, p. 233).

São muitas as metodologias e técnicas que possibilitam trabalhar com a organização e a diferenciação socioespacial. A realização de um percurso orientado no entorno da escola, a observação e a elaboração de um desenho sobre a paisagem vista de um determinado ponto, a elaboração de mapas mentais, o desenho do percurso



percurso dos(as) estudantes até a escola, entre outras, são algumas atividades pedagógicas que permitem trabalhar conteúdos escolares associados à espacialidade, como escala, extensão, orientação, área e distâncias. Essas atividades também permitem a identificação dos elementos de localização no espaço, não apenas aqueles que demarcam os pontos cardeais (como a posição solar), mas também os elementos que permitem à criança situar-se e locomover-se no espaço cotidiano.

Essas atividades possibilitam ao(à) professor(a) questionar os(as) estudantes e produzir reflexões sobre as causas que explicam dada forma ou disposição dos objetos no espaço, rastreando (dependendo do nível de ensino) as intencionalidades subjacentes às formas espaciais: a posição da igreja na comunidade; o tamanho e a diversidade das áreas de produção agrícola; o relevo; a distância entre as casas, entre outros. Essa leitura do espaço, antes mesmo de sua representação, favorece o desenvolvimento da observação, podendo ocorrer inclusive por meio de atividades lúdicas, e contribuirá para qualificar os signos utilizados pela criança na representação do observado.

Para Castellar (2017, p. 217) “ao entendermos que o desenvolvimento da inteligência começa desde o nascimento, não podemos deixar de criar estratégias nos anos iniciais, quando o conhecimento geográfico institucionaliza no currículo escolar, começando pela orientação espacial e pela localização, utilizando o corpo como referencial, a lateralidade, as dimensões esquerda-direita, acima-abaxo, frente-trás, são habilidades de pensamento fundamentais para estimular a criança a desenvolver senso de direção e sentido”. A partir disso, a criança terá melhores condições de representar o espaço observado.

O MAPA COMO REPRESENTAÇÃO DO ESPAÇO GEOGRÁFICO

Existem diferentes maneiras de representar o espaço geográfico. Isso pode ser feito por meio de em um desenho livre, em que diferentes elementos do espaço sejam apresentados, ou até por um material com maior rigor técnico, como as cartas topográficas. Qualquer dessas representações pode ser utilizada como recurso didático em sala de aula para ampliar o conhecimento sobre a realidade. O que deve ser observado é a capacidade de abstração da criança, o nível de ensino e o domínio dos conhecimentos básicos para o entendimento dos elementos representados, principalmente quando são utilizados símbolos para representar os aspectos do real. Nesse último caso, conhecer o significado do símbolo é básico para o entendimento da representação.



O mapa, entretanto, possivelmente seja o material de representação do espaço mais difundido. Ele está presente nos livros didáticos, em encartes turísticos, no noticiário, nos aplicativos de celular, entre outros lugares. Geralmente, o mapa cumpre a função básica de localizar algum ponto, processo ou fenômeno no espaço geográfico. Assim, são utilizados mapas com diferentes recortes territoriais: município, região, país, mundo. Mas, afinal, o que é um mapa? O mapa pode ser definido como uma:

representação no plano, normalmente em escala pequena, dos aspectos geográficos, naturais, culturais e artificiais de toda a superfície (Planisfério ou Mapa Mundi), de uma parte (Mapas dos Continentes) ou de uma superfície definida por uma dada divisão político-administrativa (Mapa do Brasil, dos Estados, dos Municípios) ou por uma dada divisão operacional ou setorial (bacias hidrográficas, áreas de proteção ambiental, setores censitários (IBGE, 2021).

Os mapas, na maioria das vezes, são instrumentos de poder, eles têm a capacidade de apresentar uma dada realidade social e econômica, por exemplo. Além da contribuição importante na afirmação e constatação, podem ser instrumentos de denúncia. Desta maneira, os mapas são construções sociais carregadas de relações de poder, são territórios e não apenas simples representações. Ao representar uma realidade no mapa, fica evidenciada uma intencionalidade de mostrar uma determinada porção ou aspecto desta realidade, uma determinada situação social. Para Girardi (2008, p. 43), “o mapa transmite a visão de mundo de seu autor e é, por excelência, parte do discurso geográfico e instrumento da análise geográfica”.

Hoje, não podemos mais compreender o mapa somente como uma representação do espaço geográfico, mas sim como uma forma de mostrar a realidade (que vai muito além da representação geográfica), pois os mapas estão carregados de significados e de intenções que precisam ser compreendidas. Os “mapas são ativos; eles constroem ativamente o conhecimento, exercem poder e podem ser poderosos meios para promover a transformação social” (CRAMPTON; KRYGIER, 2008, p. 89). Além disso, são instrumentos de análise e de transformação da realidade.

Assim, na perspectiva que estamos propondo nesta cartilha, o mapa cumpre outras funções além de localizar elementos no espaço geográfico. Souza e Katuta (2001) chamam a atenção para o fato de que, ao analisarmos um mapa, devemos nos perguntar “por quê”, ou seja, qual o motivo para aquela configuração do real ser representada? Por que os limites dos territórios possuem determinado contorno? Por que uma determinada área agrícola possui uma dimensão menor do que as demais a sua volta? Por que as terras indígenas estão situadas nos pontos apresentados no mapa? Essas questões exemplificam possibilidades, que, a partir do mapa, abrem-se para o entendimento das contradições que produzem o espaço geográfico.

Nesse viés, o **Inventário da Realidade** é uma ferramenta fundamental já que a

capacidade de respostas às questões apresentadas depende do conhecimento de quem produz e faz a leitura do mapa (em nosso caso, os/as estudantes e os/as professores/as). As informações coletadas e sistematizadas no Inventário são basilares para a produção, entendimento e a problematização do mapa enquanto instrumento didático pedagógico de representação, compreensão e transformação da realidade.

Considerando o propósito aqui apresentado podemos definir o mapa, no contexto da cartografia social crítica, como uma representação de porções da realidade, em um plano, elaborada pelos sujeitos (estudantes, professores(as), comunidade escolar) que são parte da realidade representada. Há, assim, uma intencionalidade desses sujeitos em relação ao que está sendo representado e à problematização (finalidade) do mapa posteriormente. O mapa, neste caso, não é um simples retrato de uma dada área, mas revela os processos e as lutas sociais dos sujeitos que produzem os seus territórios. Então, a partir do Inventário da Realidade, o que é possível construir?

Assim, podemos agrupar os mapas em diferentes tipos, dependendo da informação que eles apresentam (rios, estradas, limites políticos, áreas de lavoura, terras indígenas, entre outros). No quadro a seguir, apresentamos os tipos mais usuais de mapas:

Quadro 1 – Tipos e aspectos de mapas

Tipo de mapa	Aspectos representados
Físico	Elementos físicos, como hidrografia, relevo, vegetação, altitude, entre outros.
Político	Fronteiras e limites político-administrativos dos municípios, países, estados e outros territórios.
Econômico	Atividades industriais, produção agropecuária, instituições financeiras e outras atividades relacionadas com a economia.
Demográfico	Distribuição da população ou temas relacionados com a população em geral (taxa de natalidade, expectativa de vida, etc.).
Histórico	Processos, eventos ou atividades históricas ocorridas em determinado lugar; também abrange os mapas produzidos em períodos pretéritos.
Rodoviário	Rodovias e principais vias de circulação.

Fonte: elaborado pelo autor e pela autora, 2021.

A cartografia se caracteriza por ter uma linguagem específica e, neste sentido, o mapa precisa de alguns itens básicos que garantem a ele a capacidade de apresentar um conjunto de informações possíveis de serem compreendidas pelo leitor. Os elementos essenciais dos mapas são os seguintes:

1. **Título:** identifica a área representada e apresenta aquilo que é central no mapa, podendo conter ainda o ano de elaboração ou o ano em que os dados representados foram coletados;

2. **Escala:** a escala cartográfica tem a função de apresentar a relação de proporção entre o tamanho ou as distâncias dos elementos reais e aqueles presentes no mapa. Podemos afirmar que ela é uma medida matemática que permite identificar quanto a realidade precisou ser “diminuída” para caber no mapa. A escala pode ser numérica ou gráfica.

A escala numérica é representada em forma de fração, por um numerador e um denominador, sendo que o numerador representa a medida no mapa e o denominador a medida da superfície real. Por exemplo, na escala 1:1.000.000 (lê-se: um para um milhão de centímetros), 1 centímetro no mapa equivale a 1.000.000 de centímetros (ou 10 quilômetros) no espaço real. Como fazer a fração da escala numérica:

$$\text{Escala} = \frac{\text{Distância medida no mapa}}{\text{Distância medida no terreno}}$$

Já a escala gráfica, atualmente muito utilizada nos mapas presentes nos livros didáticos, é apresentada por meio de uma linha horizontal, separada em partes indicando a correspondência da distância indicada no mapa com aquela da superfície real. Nos exemplos a seguir, no primeiro caso, cada um centímetro do mapa equivale a três quilômetros na realidade; no segundo caso, cada dois centímetros e meio no mapa correspondem a trezentos e cinquenta quilômetros na superfície real.

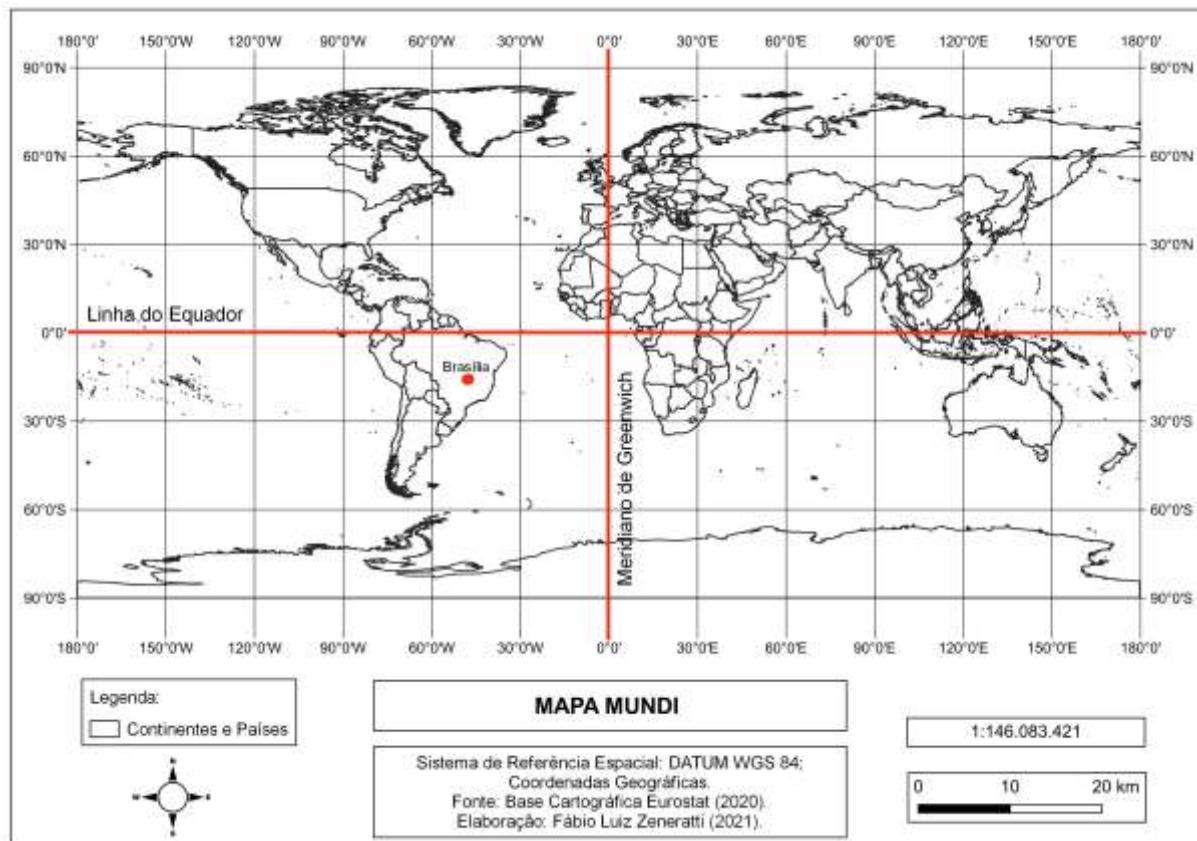


Fonte: organizado pelo autor e pela autora, 2021.

3. **Coordenadas geográficas:** conjunto de paralelos (linhas horizontais) e meridianos (linhas verticais) que possibilitam situar os pontos representados no espaço global, definindo a sua latitude e longitude. A latitude é definida em relação à linha do Equador e pode ser norte ou sul, já a longitude tem como referência o meridiano de Greenwich e pode ser leste ou oeste. Por exemplo, a cidade de Brasília, capital do país, está localizada a 15°47' de latitude sul e a 47°56' de longitude oeste, já que se localiza ao sul da linha do Equador e a oeste do meridiano de Greenwich.



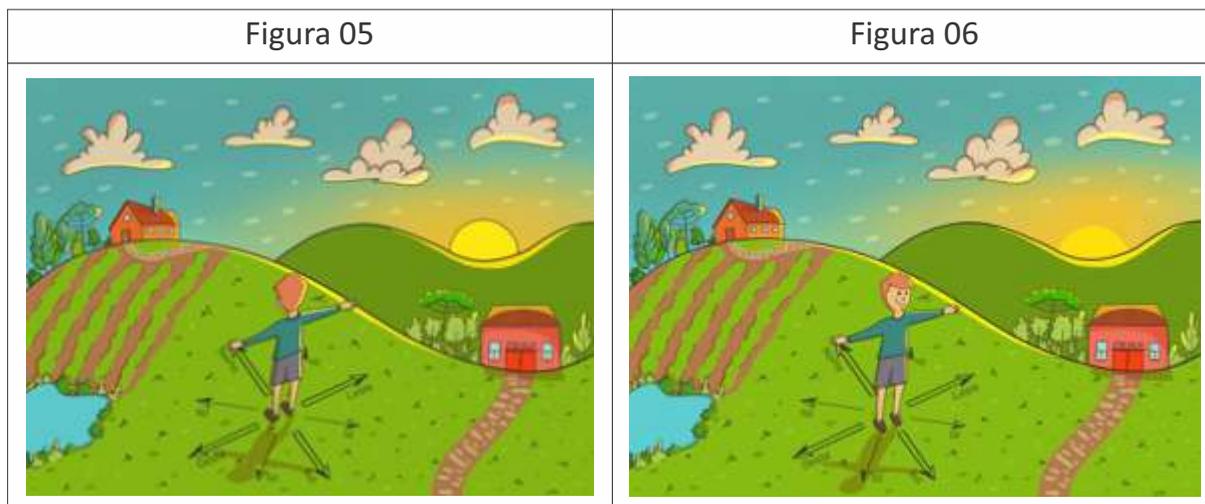
Figura 4: Latitude e longitude



4. Orientação: indica o Norte geográfico e costuma ser representado pela rosa dos ventos. A orientação pode ser trabalhada por meio de exercícios simples. Na escola, aprendemos que, se esticarmos a mão direita para onde surge o sol, teremos a direção leste; na direção da mão esquerda, termos o Oeste; à frente o Norte; e, nas costas, o Sul. Pois bem, isso está certo? Sim, está. Mas nós queremos apresentar uma questão que é de fundamental importância para a compreensão da localização. Você consegue se localizar em qualquer lugar em que estiver? Às vezes, quando estamos em um lugar que não estamos acostumados, não temos a impressão que o sol surge em uma direção (tendo como base a nossa casa) diferente? Mas o movimento aparente do sol não muda!

Primeiro, é preciso deixar claro que a referência deve ser o Sol e não a mão direita, porque a posição do sol, vai mudar. A primeira observação que deve ser feita é descobrir a posição do nascer do sol. Logo, se esticarmos a mão direita para essa posição, teremos o Leste; na posição da mão esquerda, o Oeste; em frente, o Norte; e, nas costas, o Sul. Entretanto, se esticarmos o braço esquerdo para a posição do nascer do sol, teremos o Leste; na posição da mão direita, o Oeste; em frente, o Sul; e, nas costas, o Norte. Como está exemplificado nas figuras abaixo, a nossa posição em relação ao sol pode mudar, mas as referências de localização não mudarão.

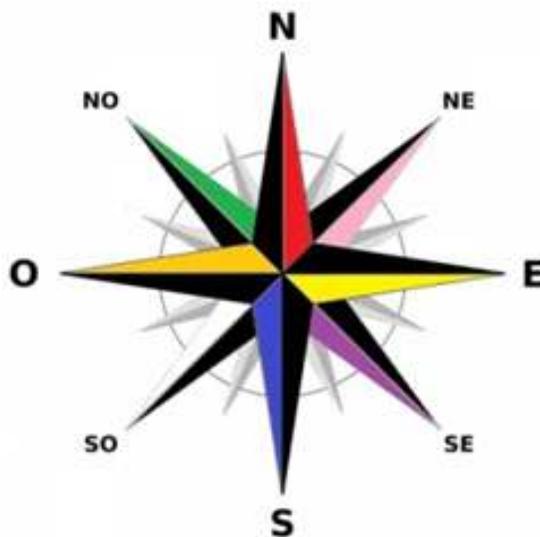
Figuras 05 e 06: Orientação em relação ao sol



Fonte: Joana Tiscoski, 2021.

Essa atividade pode ser feita também ora com o braço direito na posição norte, gerando as outras, ora com o braço direito na posição sul. Essas posições são chamadas de Cardeais – Leste (L ou E), Oeste (O ou W), Norte (N) e Sul (S) –, mas precisamos trabalhar também os pontos colaterais, que são as posições que ficam entre os pontos cardeais. Vamos lá: o Nordeste (NE) está localizado entre o Norte e o Leste; o Sudeste (SE) está entre o Sul e o Leste; o Sudoeste (SO) está entre o Sul e o Oeste; e o Noroeste (NO) está entre o Norte e o Oeste. Esses pontos estão apresentados na figura a seguir.

Figura 7: Rosa dos Ventos



Fonte: Blog da Geografia.

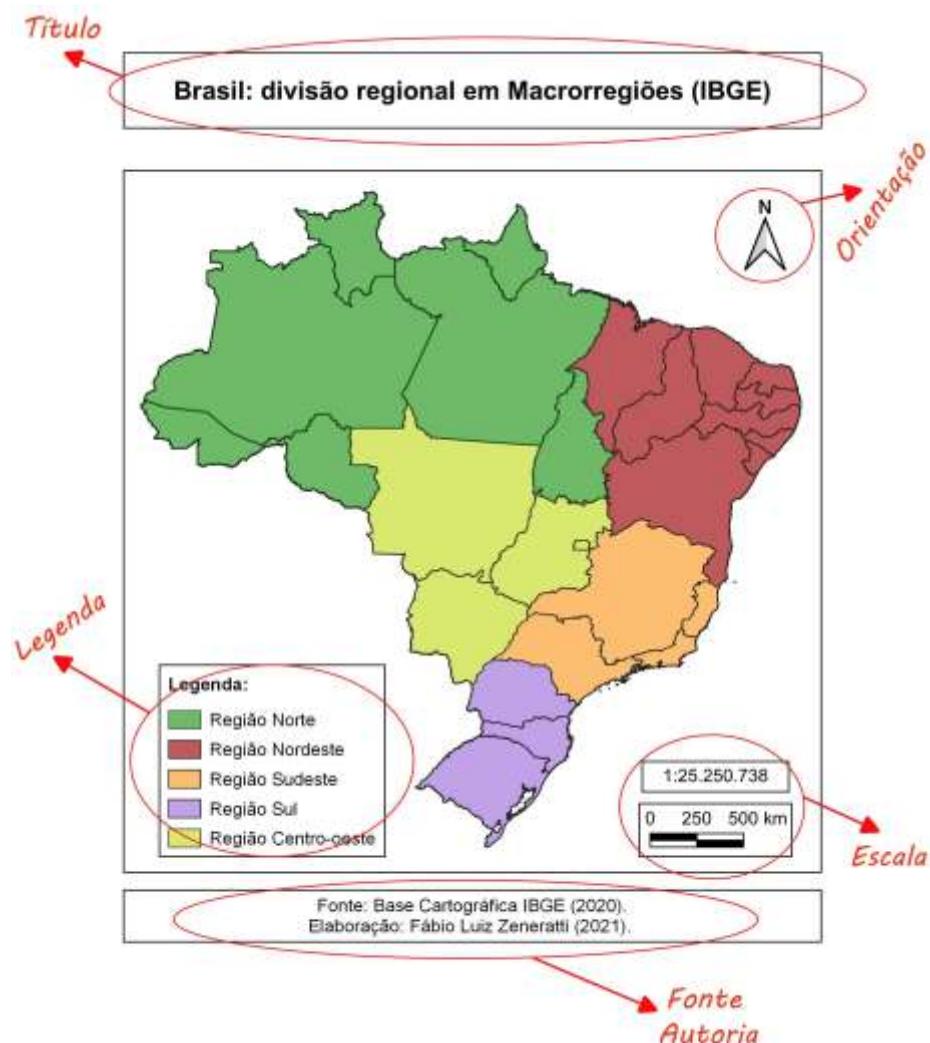
É importante identificar essas posições na sala de aula, na escola, na casa da criança, na comunidade, e onde mais achar importante. Esse conteúdo, se bem trabalhado, resolve problemas de localização em diferentes situações da vida.

5. **Legenda:** apresenta o significado dos símbolos presentes no mapa. Muitos elementos, ao serem colocados no mapa, são transformados em símbolos (por exemplo, uma casa pode ser representada por um ponto). A legenda indica o significado de cada símbolo presente no mapa e, só com ela, será possível fazer uma leitura completa da representação.

6. **Referências ou fontes:** indica a origem dos dados apresentados no mapa, a data de elaboração, o nome dos autores que o produziram e a fonte do mapa base utilizado.

A figura a seguir indica a posição dos principais elementos do mapa.

Figura 8 - Os principais elementos do mapa



Quando o mapa apresenta uma linguagem clara e o seu domínio é de conhecimento do leitor, ele cumpre a finalidade de localizar os elementos no espaço dando visibilidade aos aspectos ou porções do real. Por isso, ele pode ser utilizado em diferentes situações e para diferentes finalidades, desde militares até escolares. Na escola, o mapa tem função fundamental ao contribuir no desenvolvimento da noção espacial das crianças e dos/as adolescentes, mas pode ir além disso.

Avançar nesta direção, entretanto, não é tarefa fácil, pois passa pela necessidade de o/a professor/a tornar o ensino da cartografia crítico e, como assevera Francischett (2007, p.2), “não é nada fácil trabalhar conteúdos voltados para a realidade e compreensão dos sujeitos, (re)dimensionando-os no âmbito do conhecimento científico”. Isso requer um conhecimento profundo tanto da realidade como do conhecimento científico a ela vinculado. Partir do cotidiano, com base nos levantamentos produzidos pelo Inventário da Realidade, é um meio para tornar a cartografia crítica, uma vez que nele estão registrados elementos que permitem enxergar esse conteúdo.

É fundamental valorizar esses aspectos técnicos do mapa, já que ele precisa ser construído de forma sistematizada a fim de possibilitar uma leitura dos dados que apresenta. Porém, quando pensamos na Educação Básica, em especial na disciplina de Geografia, devemos ter em conta que o mapa deve “desencadear raciocínios para o entendimento do espaço geográfico ou para o entendimento da forma de organização territorial de diferentes sociedades” (SOUZA; KATUTA, 2001, p. 115), não se limitando ao ensino de conhecimentos cartográficos. Trabalhar com os conceitos geográficos desde a Educação Infantil é fundamental, podemos citar as noções de espaço e lateralidade.

A construção do mapa na escola é fundamental para produzir este entendimento. Ao mesmo tempo em que a produção e leitura do mapa possibilitam o desenvolvimento cognitivo vinculado à representação do espaço, também permitem questionar e problematizar a realidade representada. Tendo a práxis como estruturante no processo de conhecimento, em um processo dialético, a partir de atividades teórico-práticas, a teoria orienta a ação e a prática estrutura e realimenta a teoria, como recorda Francischett (2007).

O mapa serve para compreender e valorizar os processos sociais em que os(as) estudantes estão inseridos, ele não ilustra a realidade, mas revela as suas contradições tendo como base a mediação do/a professor/a no processo de ensino e aprendizagem articulado pela cartografia escolar. É nesse movimento teoria – prática – teoria, mediado pelo/a professor/a no trabalho com os mapas, que a realidade vai sendo compreendida e as ações necessárias para a sua transformação vão ganhando maior clareza.

O mapa vai justamente revelar os processos históricos do meio social que marcam o desenvolvimento e a aprendizagem dos sujeitos. A luta de classes, as disputas territoriais, as diferentes formas de apropriação, os usos do espaço e as desigualdades socioespaciais enquanto marcas inerentes ao modelo de produção capitalista materializam-se nos contornos produzidos nos mapas.

Quando propomos a elaboração de mapas na escola compreendemos que a decodificação da realidade ocorre antes mesmo da sua codificação no mapa. Ou seja, é necessário, antes, com base em uma teoria crítica, produzir um Inventário e entender os fundamentos e causas do seu arranjo espacial para, na sequência, poder representá-los de forma a revelar as contradições que os produzem. Temos, assim, um movimento de decodificação – codificação – decodificação bastante usado com as palavras na alfabetização, pois bem, podemos usar também na elaboração dos mapas, já que a realidade representada no mapa possibilitará avançar no entendimento dos processos codificados na representação.

O mapa articulado ao Inventário da Realidade cumpre quatro funções: a) compreender a localização; b) desenvolver a linguagem cartográfica; c) compreender criticamente o espaço; d) e se perceber parte dele. Neste sentido, fica claro que não estamos propondo uma atividade, ainda muito presente nas escolas, de desenhar ou reproduzir mapas. A simples reprodução do traçado das fronteiras políticas de diferentes territórios ou o ato de colorir um mapa já desenhado não são suficientes para que os(as) estudantes desenvolvam uma alfabetização cartográfica e melhor compreendam o território em que vivem. É preciso, desde cedo, estimular processos mais complexos de representação que estejam relacionados com espaço cotidiano, o lugar de vida dos sujeitos, ou seja, proporcionar desde o Ensino Infantil/Fundamental uma visão integradora do espaço vivido evitando, assim, a fragmentação da análise.

Quadro 2: Sugestões de atividades para o desenvolvimento do raciocínio espacial

Atividade	Temas e conteúdos relacionados	Procedimentos
O desenho (mapa mental) do caminho de casa até a escola	Pode variar dependendo da série/ano em que se trabalha. Se for alfabetização, o contexto pode ser: casa, estrada/caminho, árvore, ponte, rio, plantação e tudo mais que permitir estabelecer o entendimento do espaço, e, a partir disso, desenvolver o trabalho.	Essa atividade é importante porque, além de trabalhar elementos da Geografia, ela também potencializa a capacidade de abstração da criança. Pode-se pedir para que a criança observe o caminho da sua casa até a escola. Considerando se ela se desloca a pé, de ônibus, de carro, bicicleta, etc. deve-se auxiliar na observação, chamando a atenção para alguns elementos que se queira destacar e deixar a criança reproduzir o caminho que percebe. Caso mais crianças percorram o mesmo caminho, ao final, é importante analisar e potencializar o que cada uma observou (considerando que pode acontecer de observarem elementos diferentes).
Desenho de uma paisagem	Diferenciar elementos naturais e sociais; trabalhar a noção de diferenciação espacial, orientação e explorar os aspectos socioeconômicos presentes na paisagem analisada.	1º - A turma pode ser encaminhada para fora da sala de aula munidos de caderno, lápis de escrever e borracha em mãos para registrar o que percebem ou o que enxergam no alcance da sua visão. Estimular para que registrem os detalhes. 2º - Na volta para a sala, poderão colorir (de preferência que reproduzam as cores dos objetos observados). 3º - Cada criança poderá descrever para os demais o que observou: cores, plantas, moradias, morros, estradas, pessoas, animais, etc.

INVENTÁRIO DA REALIDADE E CARTOGRAFIA SOCIAL

POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS NAS ESCOLAS DO CAMPO

		<p>4º - Isso é uma paisagem! Agora, com algumas noções, pode-se trabalhar o conceito em Geografia.</p> <p>Se for procedente, pode-se inverter a lógica dos procedimentos.</p>
<p>Observação e desenho do espaço da escola e do seu entorno.</p>	<p>Localização e orientação; atividades produtivas da comunidade; identificar os elementos que compõem o espaço geográfico; analisar os usos e a ocupação do espaço.</p>	<p>Essa atividade pode se assemelhar à metodologia da paisagem. Porque, na Geografia, é preciso observar! Nesse caso, os(as) estudantes podem trabalhar em duplas. Esse trabalho deve seguir uma observação minuciosa.</p> <p>Duas possibilidades.</p> <p>Possibilidade 1:</p> <p>1º - seguir com a turma toda para um passeio guiado pela escola, interno e externo, chamando a atenção para os espaços, a distribuição de todas as salas e as dependências.</p> <p>2º - Realizar o passeio na parte externa da escola. Sendo necessário direcionar a observação para aspectos que consideramos importantes e que são necessários para a compreensão dos conceitos.</p> <p>3º - Depois dessa análise detalhada, retornar para a sala e solicitar a reprodução, em desenho, do espaço observado.</p> <p>4º - A partir disso, trabalhar os conceitos e conteúdos que estarão contidos no Inventário da Realidade.</p> <p>Possibilidade 2:</p> <p>Realizar os procedimentos apresentados, mas com a diferença de que o desenho, reprodução da escola e seu entorno, seja realizado no coletivo (de 2, 3 ou 4 crianças).</p> <p>Obs.: Essa atividade auxilia no trabalho sobre o espaço vivido, além de trabalhar com a abstração, memória, coletividade, entre outras.</p>
<p>Desenho da casa e do entorno</p>	<p>Noções de orientação e localização; identificação dos elementos significativos do lugar para a criança.</p>	<p>Aqui, partindo também da observação, esta atividade é individual e particular, porque estamos falando do lugar de cada criança: sua casa!</p> <p>Orientamos que, para este trabalho, a criança possa ir registrando por partes. Primeiro registrar o que lembra; depois, com o desenho em mãos e em casa, ela passa a observar o que faltou e a distribuição dos objetos/construção. Podem localizar a posição na casa em que o sol surge (Leste) e onde se põe (Oeste).</p> <p>O trabalho com a localização e orientação deve começar dessa maneira: observando a posição do sol!</p>
<p>Observação de fotografias aéreas ou imagens de satélites de lugares conhecidos</p>	<p>Desenvolver a noção de escala; identificar os elementos que compõem o espaço geográfico; analisar os usos e a ocupação do espaço.</p>	<p>Caso a escola possua sala de informática, esta atividade poderá ser realizada nesse espaço por meio do uso de programas como o Google Earth e o Google Maps. O(A) professor(a) pode orientar e chamar atenção para os aspectos relacionados ao uso do solo (atividades produtivas; áreas de preservação; etc.), motivando os(as) estudantes a realizarem o registro daquilo observado.</p> <p>Caso o(a) professor(a) tenha à disposição fotografias aéreas da comunidade ou das unidades de produção dos(as) estudantes, esse mesmo exercício de observação e registro pode ser realizado.</p> <p>Esta atividade pode ser realizada em dupla, já que favorece o diálogo entre os(as) estudantes sobre como os elementos são vistos/percebidos de um ângulo diferente daquele do cotidiano.</p>

Observação de fotografias e análise dos elementos da paisagem	História da comunidade; transformações na paisagem; mudanças relacionadas ao modo de vida.	Os(As) estudantes devem levar para a aula fotografias da família/comunidade de períodos passados. As fotografias podem ser conseguidas com os pais ou avós e serem apresentadas com um breve relato sobre o que nelas é retratado. Com base nisso, o(a) professor(a) poderá promover um diálogo sobre as transformações ocorridas em comparação com o período atual, inclusive na paisagem.
---	--	---

Fonte: elaborado pelo autor e pela autora, 2021.

Cada conceito e seus desdobramentos em sala de aula ou fora dela, precisa ser organizado para que o/a estudante vá avançando na compreensão e percepção do espaço concreto e na capacidade de abstração. Com base nesses entendimentos, nos anos escolares seguintes, a criança passa a ter condições de ampliar a sua leitura do mundo e compreender com mais propriedade as representações do espaço.

O processo de leitura e interpretação de um mapa passa, primeiramente, pelo domínio da linguagem cartográfica que se apresenta na escola como uma particularidade da Geografia. Ocorre um progressivo processo de abstração na medida em que a criança consegue entender, por exemplo, a representação de um espaço tridimensional na forma bidimensional. Portanto, ainda nos anos iniciais no Ensino Fundamental, a alfabetização cartográfica é importante para possibilitar uma melhor compreensão do mundo e de sua representação.

Com a apropriação das noções básicas espaciais, a criança tem condições de produzir uma representação mais próxima da realidade, considerando a proporção, distância e forma dos objetos representados. A leitura de mapas mais complexos também se torna mais fácil, já que a capacidade de abstração possibilita entender uma representação de uma dada área sem conhecê-la presencialmente, uma vez que a criança já domina os signos necessários para a leitura, neste caso, do mapa.

A GEOGRAFIA E O DESENVOLVIMENTO DA CARTOGRAFIA SOCIAL NA ESCOLA

Neste item, vamos apresentar as diferentes etapas do que estamos chamando de “caminho cartográfico”. O caminho cartográfico é constituído por cinco coordenadas, cada coordenada apresenta, em detalhes, os procedimentos necessários para a produção da cartografia social na escola. Assim, ao final do caminho e após a realização das atividades descritas na última coordenada, o mapa estará finalizado e poderá ser utilizado em diferentes atividades na escola e na comunidade.



A base para esta etapa do trabalho será o Inventário da Realidade, produzido conforme as orientações da primeira parte desta cartilha. Nesse sentido, reforçamos o entendimento de que a cartografia social também busca a articulação entre trabalho, conhecimento científico e ensino, tendo a participação ativa dos/as estudantes no processo de planejamento, elaboração e análise dos mapas. Por meio dos mapas elaborados, a escola encontra novos mecanismos para se integrar à comunidade e à realidade concreta dos/as estudantes.

É fundamental, portanto, que o mapa seja elaborado pela equipe ou grupo que também participou ativamente da produção do Inventário da Realidade, porque é nele que constará todos os elementos possíveis de representação. Dessa maneira, a elaboração não se constituirá em uma simples “figura” de dada porção do espaço geográfico. Conforme visto, a produção do Inventário exige a apreensão da realidade de forma crítica, orientada pelo método dialético, em que o movimento do singular ao universal e do universal ao singular é constante. Por sua vez, a Geografia tem essa tarefa de orientar e apurar o olhar para as porções do espaço geográfico que compõe o cotidiano da escola. Ou seja, partindo da realidade concreta à abstração e retornando à realidade, é que é possível apreendê-la, porque desta forma podemos compreender desde o lugar ao universal.

Estamos considerando que a produção do mapa, por meio da cartografia social, contribui no processo de apreensão do real, pois se coloca em evidência diferentes categorias da própria realidade que só são compreendidas à luz de uma teoria que considera as contradições e o movimento do real como um produto histórico e relacional entre o universal e o particular. Com isso em vista, a seguir, passamos à apresentação das coordenadas, reforçando o caráter coletivo na execução das atividades apresentadas como fundamental para possibilitar a problematização necessária do movimento de apreensão e representação do espaço geográfico.

Coordenada 01: O planejamento e as definições acerca da representação

A cartografia social na escola pode cumprir diferentes finalidades. Apesar de o conteúdo ser parte do currículo da disciplina de Geografia, buscamos, aqui, apresentar as possibilidades que se abrem para além do estudo disciplinar (conteúdo esse, explorado em maior profundidade no item seguinte). Neste sentido, o mapa pode cumprir um conjunto de funções tanto da escola como da comunidade.

Imaginemos, por exemplo, que a comunidade tem a necessidade de compreender melhor a espacialização de um determinado fenômeno físico ou social que precisa ser resolvido. Poderíamos pensar em uma situação de conflito entre os usos do solo nas bordas de uma determinada terra indígena, colocando em disputa essa área. Como o mapa poderia contribuir na problematização, no entendimento da situação e na tomada de decisão sobre o encaminhamento a ser tomado pela comunidade indígena? Com base em um levantamento e na espacialização de dados da área em disputa, o

mapa pode contribuir no entendimento de como os/as indígenas usam o espaço, dando visibilidade para a abrangência (escala) desses usos permitindo analisar a importância da preservação da área enquanto território indígena. Ao mesmo tempo, esse mapa, que pode ser elaborado pela escola em parceria com a comunidade, também se torna um potente material didático para o estudo da realidade.

Portanto, neste primeiro passo, na coordenada 01, o grupo (estudantes de uma turma; coletivo da escola; etc.) precisa responder às seguintes perguntas: O que será mapeado? Qual o objetivo da representação? Qual será o uso e o destino do mapa produzido? Quais elementos e/ou fenômenos terão destaque? Essa etapa deve ser conduzida por um/a professor/a com conhecimento da realidade que, de posse do Inventário da Realidade, tenha condições de apresentar possibilidades, produzir reflexões e dúvidas que serão respondidas ao longo do processo de elaboração dos mapas. Isso despertará o interesse e facilitará o envolvimento do grupo, que poderá visualizar o resultado do trabalho no mapa. Lembrando que esse mapa pode ser utilizado por séries/anos diferentes, apenas considerando o que cabe para cada um/a, além de extrapolar a Geografia, pois pode ser aproveitado pelas diferentes disciplinas, já que é uma construção interdisciplinar.

Para esta coordenada, além do conhecimento da realidade, é fundamental a apropriação dos conceitos básicos relacionados com a cartografia – mapa, escala, representação do espaço, legenda –, pois, mesmo que esses conteúdos também sejam trabalhados durante a atividade, reforçando a sua apropriação pelo público, eles são basilares para o entendimento de como elaborar uma representação de uma determinada porção do espaço geográfico; ou seja, para a própria elaboração do mapa. Sugerimos que, ao menos, as crianças tenham as noções de representação de diferentes elementos e tamanhos (uma atividade já sugerida – Caminho da casa para a escola – é excelente para desenvolver essas noções).

Outro aspecto importante a ser considerado nesta coordenada é o sentido que os elementos ou fenômenos representados possuem para o grupo. Propomos um exercício que parte do espaço cotidiano, do lugar, devendo-se dar preferência aos elementos de maior significado. Ressaltamos que essa apreensão subjetiva da realidade em um primeiro momento será, posteriormente, problematizada e analisada no movimento dialético particular – universal – particular. Assim, inicialmente, o grupo poderá orientar suas escolhas a partir da aparência dos fenômenos, mas é importante ir ampliando, durante a elaboração dos mapas – conforme apresentado nas coordenadas seguintes –, o entendimento das contradições para se chegar à essência ou às causas subjacentes que regem a aparência.



Mas afinal, o que pode ser representado? Podemos pensar em dois grandes grupos de elementos ou fenômenos para ilustrar essas possibilidades de o que o mapa pode representar. São eles:

Elementos ou fenômenos físicos – são aqueles cujas causas para a existência ou ocorrência dependem, principalmente, da natureza, muito embora a sociedade, por meio das diferentes atividades produtivas, possa interferir na sua evolução e comportamento: tipo e distribuição da vegetação; cursos e reservatórios d'água; formas de relevo; tipos/características do solo; aspectos do clima e tempo – temperatura, umidade, regularidade de chuvas, amplitude térmica; fauna, especialmente a nativa.

Elementos ou fenômenos sociais – são aqueles produzidos pelo movimento da sociedade enquanto resultado da apropriação e transformação da natureza física, são resultados das relações sociais, como: áreas de produção agropecuária; manifestações culturais e religiosas; vias de transporte; atividades econômicas; distribuição das moradias em uma comunidade; áreas urbanas; redes de abastecimento de água e energia elétrica; saneamento básico; áreas de lazer e espaços de educação formal e não formal. Neste grupo dos fenômenos sociais, incluem-se aqueles aspectos que nem sempre são materializados na paisagem, mas são parte da sociedade, revelando, inclusive, os seus problemas e contradições: relações de gênero, questões de identidade de gênero, preconceito, desemprego, nível de escolaridade, divisão social do trabalho, mobilização política, exploração do trabalho, entre outros.

Considerando essa explicação/definição é necessário destacar quais elementos ou fenômenos estão presentes no entorno da escola/comunidade. Aqui abre-se uma oportunidade para vislumbrar alguns problemas na comunidade, físicos e sociais. O trabalho com listas é interessante, pois a organização dos elementos prepara para o passo seguinte, que é a organização do pensamento e identificação.

Eu olho e o que vejo? O que é objetivo e o que está subjetivo? A percepção da subjetividade é desenvolvida na criança através da problematização realizada sobre os elementos ou fenômenos. É assim que a criança aprende a perceber questões importantes para a análise. Um mesmo mapa pode incluir elementos físicos e sociais, caso isso interesse ao grupo de autores/as e seja necessário para alcançar o objetivo do mapa. Podem ser escolhidos também alguns temas, privilegiando os fenômenos físicos ou sociais (a exemplo daquilo apresentado no quadro 1, da página 99).

Esses diferentes fenômenos não ocorrem ao acaso, eles possuem um arranjo espacial localizado em determinado lugar e possuem uma determinada abrangência, logo, além de escolher o que será representado, deverá ser definida a área de ocorrência desses fenômenos¹¹, ou seja, o recorte espacial também depende do objetivo do mapa.

¹¹ A escolha da área representada implica no entendimento do conceito de escala, já que isso irá determinar o nível de detalhamento das informações possível de ser alcançado com a representação. Portanto, orientamos que para nessa definição seja considerada a discussão de escala, como apresentado na Coordenada 03.

Entre os recortes possíveis, temos: a unidade de produção e vida camponesa¹²; uma comunidade ou um grupo de comunidades rurais; o município ou seus distritos; um assentamento ou acampamento da reforma agrária; uma aldeia ou terra indígena; a escola e seu entorno; o trajeto de um determinado rio e seu entorno. Sempre visando o que essa representação pode potencializar no trabalho interdisciplinar desde a alfabetização até a série/ano que a escola atende.

Realizadas essas definições, caso o grupo perceba que existe a necessidade de complementação de informações para além daquelas do Inventário da Realidade ou o objetivo da representação não possa ser contemplado com base nas informações nele contidas, pode-se buscar ou pesquisar por dados complementares. Sugerimos que os dados selecionados para a representação sejam de conhecimento do coletivo, para facilitar o trabalho ao longo desse primeiro momento.

Com essas definições relacionadas ao objetivo do mapa e ao que será representado (tanto em relação aos fenômenos como em relação a sua área de ocorrência), pode-se passar para o próximo item, a Coordenada 02.

Coordenada 02: Como representar?

Na coordenada 02, vamos apresentar como ocorre a transformação de um dado real para um símbolo que o represente no mapa. Esse símbolo, como já visto, será compreendido por meio da legenda (outro elemento constitutivo do mapa), que apresentará o significado dos símbolos presentes na representação. Nessa etapa, já estará definido o recorte da representação, tendo os/as educandos/as que discutir como representarão!

Para que a construção tenha sucesso, é preciso trabalhar o que são símbolos. Quais eles/as conhecem, qual sua importância, etc. Por que se utiliza símbolos? Pode-se apresentar alguns mais conhecidos e outros nem tão conhecidos. Pode-se pensar em uma tipificação: símbolos de empresas, de trânsito, utilizados pela polícia, movimentos sociais, de saúde, igrejas; entre outros. As escolas utilizam símbolos? Quais símbolos que estão presentes nas embalagens dos produtos que compram no supermercado? Nos produtos de limpeza? Esse trabalho que deve anteceder a construção dos símbolos para o mapa. É preciso compreender que se pode criar símbolos para a representação e/ou utilizar os convencionais. Nesse momento, a parceria interdisciplinar com Artes e Ciências é importante.

A questão central neste item é: Construção de quais símbolos serão utilizados para representar os elementos definidos na coordenada 01. Com base em algumas informações já apresentadas sobre a cartografia convencional, sabemos que existem algumas convenções (Figura 3, na página 93 e 94) utilizadas nos mapas, elas nos possibilitam a identificação mais imediata dos elementos representados, são usadas em

¹² Se esta for a escolha da representação, sugerimos uma visita à unidade de produção a ser representada para que todos(as) tenham as noções de localização e espacialização dos elementos para a representação.

diferentes países e, portanto, orientamos que, em alguns casos, quando o seu uso não conflitar com os objetivos do mapa a ser elaborado, elas sejam mantidas.

Neste escopo, destacamos, fundamentalmente, o uso das cores: azul – utilizada para representar os recursos hídricos; verde – representa a vegetação e marrom – utilizada para o solo. Pode-se usar diferentes tonalidades das cores mencionadas para os diferentes tipos de cursos ou reservatórios d'água, vegetação e solos.

As cores irão colorir formas. Cada símbolo deverá ter uma forma, um desenho, diferente de outro que, por sua vez, representa outro elemento da realidade. Assim, é importante que estejamos cientes do tipo de desenho que melhor ilustra cada aspecto ou elemento da área representada no mapa. Partimos de três tipos básicos de símbolos cartográficos: o ponto, a linha e a zona/área. Os usos das principais formas cartográficas são apresentados no quadro a seguir¹³.

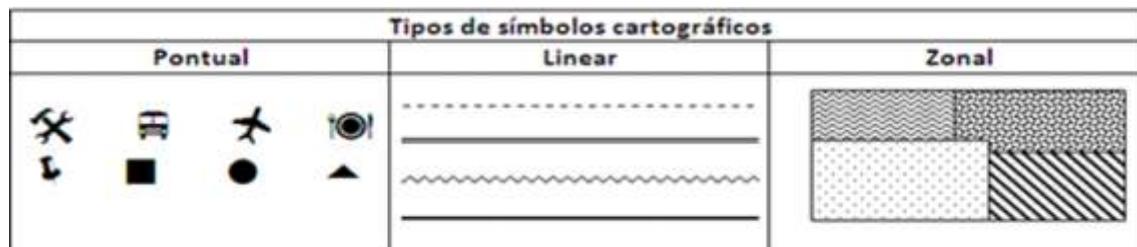
Quadro 3 - Usos das principais formas cartográficas

Forma linear	É utilizada para informações que, ao serem transportadas para um mapa, requerem um traçado característico, sob a forma de linha contínua ou não. Na maioria das vezes, a largura da linha desenhada não corresponde à largura real do tema. Para melhorar a compreensão dos elementos representados, o tracejado pode apresentar cores diversas, ou ser descontínuo. Ex.: estradas, rios, etc.
Forma pontual	É utilizada para as informações cuja representação pode ser traduzida por pontos ou figuras geométricas. Ex.: cidades, casas, indústrias, etc.
Forma zonal	É utilizada para representar as informações que ocupam uma determinada extensão sobre a área a ser trabalhada. Essa representação é feita com a utilização de polígonos. Ex.: vegetação, solos, clima, geologia etc.

Fonte: Fitz, 2008, p. 51.

A seguir, apresentamos alguns exemplos dessas três formas muito presentes nos mapas convencionais.

Figura 9: Exemplos de símbolos utilizados nos mapas elaborados com base no ponto, linha e zona



Fonte: mundoeducacao.uol.com.br (2021).

¹³ Ressaltamos que Fitz (2008), no livro “Cartografia Básica”, não tem por objetivo trabalhar a cartografia social. Neste sentido, algumas considerações desta cartilha vão de encontro ao proposto pelo autor. Mesmo assim, utilizamos a sua contribuição naquilo que auxilia o desenvolvimento da nossa proposta pedagógica.

Outra possibilidade é em relação à apresentação de informações quantitativas. Conforme Fitz (2008, p. 50), “a execução de um mapa com informações quantitativas deve possuir tons diferenciados, do mais claro, ou hachuras mais espaçadas, para valores menores, até tons mais escuros, ou hachuramento mais denso, para valores maiores”. Neste caso, por exemplo, poderíamos utilizar um tom de vermelho escuro para uma área com maior nível de desemprego e um de tom vermelho claro para a área onde o nível de desemprego é menor. Assim, com base na legenda, o(a) leitor(a), ao olhar o mapa, imediatamente compreenderá a espacialização do desemprego no mapa.

Com base em Simielli (2014), destacamos que o símbolo, ou o signo, é composto pelo significante e pelo significado. O significante refere-se ao aspecto material e concreto do signo, já o significado é o seu conteúdo, aquilo que ele representa. A significação é o resultado desses dois aspectos indissociáveis e o que permite ler a representação e identificar o seu conteúdo. Apesar da existência de um conjunto de símbolos convencionais, “para o caso da Cartografia Social, o símbolo adquire um sentido particular. Tanto o significante quanto o significado devem estar estreitamente vinculados com a maneira como os autores do mapa interpretam e entendem os processos que estão sendo representados” (FINATTO; FARIAS, 2021, p. 17).

Este processo é central na produção da cartografia social escolar nos termos que propomos nesta cartilha. Buscamos avançar em relação aos símbolos convencionais, assim, cada elemento representado terá um símbolo capaz de representar o significado que ele possui para o grupo que está elaborando o mapa. O símbolo revelará, portanto, um entendimento particular de um determinado fenômeno.

Essa construção possibilita uma problematização da realidade representada, permite a exposição de opiniões, por vezes divergentes, acerca do espaço vivido e a construção de consensos em torno dele. O/A professor/a, enquanto mediador/a do processo, assume importância central nesta etapa, pois ele/a promoverá reflexões no grupo sobre os temas da representação. Algumas questões podem orientar essa reflexão sobre fenômenos analisados, tais como: A quem interessa a sua ocorrência? Quais as intencionalidades subjacentes? Quais os benefícios e as consequências negativas para a comunidade? Quais alterações foram causadas por conta deles?

Um exemplo dessa criação, elaborado em uma experiência prática desenvolvida pelos(as) autores(as) desta cartilha, refere-se aos símbolos utilizados para representar as escolas do campo em atividade e aquelas já cessadas. Os/As autores/as do mapa optaram por desenhar uma flor de girassol na cor amarela e com a haste ereta (aspecto de saudável) como símbolo das escolas abertas; e um girassol cinza e com a haste dobrada para baixo (aspecto de murcho ou doente) para as escolas cessadas (Figura 10). Os símbolos, aparentemente simples, revelam, neste caso, o entendimento dos autores sobre a importância de manter abertas as escolas do campo, já que elas representam a vida na comunidade.

Esse entendimento precisou ser coletivamente construído por meio do diálogo e

da troca de experiências com o grupo. No trabalho com a cartografia na escola, uma vez compreendida a importância dos símbolos, será elaborado o que melhor representa determinado elemento, considerando essa construção objetiva e subjetiva que ele representa. No exemplo apresentado, a opção foi sair do convencional e utilizar o girassol que é o símbolo da Educação do Campo no Brasil, que possui um significado muito especial, porque o girassol apresenta/representa movimento, busca a luz do sol, tem vitalidade, o que justifica a representação da escola.

Figura 10 - Símbolos utilizados no mapa representando as escolas do campo abertas e as escolas do campo cessadas



Escolas do Campo abertas



Escolas do Campo cessadas

Outra possibilidade é o uso de materiais ao invés de símbolos desenhados. A proposta é a utilização de materiais da própria comunidade que esteja sendo representada. Folhas de árvores, pedaços de madeira, terra, sementes, entre outros¹⁴ podem ser usados. Se o mapa estiver sendo elaborado nos anos iniciais do Ensino Fundamental, outras possibilidades lúdicas abrem-se, principalmente se considerarmos o trabalho que a disciplina de artes, por exemplo, tem para contribuir nesta elaboração. Por fim, uma terceira possibilidade é seguir o que chamamos de convencional e representar com o recorte, utilizando papel colorido para a representação de uma escola, podendo diferenciar somente na cor para denominar se está aberta ou fechada.

Coordenada 03: Entendendo a escala do mapa

A escala é um elemento essencial do mapa, pois ela permitirá criar uma representação o mais próximo possível da sua versão real. Já vimos que a escala cartográfica é uma medida matemática relacionada ao número de vezes que uma determinada área precisou ser reduzida para poder ser representada em um mapa. Mais adiante, retomaremos este sentido, antes, faz-se necessário ampliar o entendimento deste conceito para poder melhor utilizá-lo na cartografia social. Iniciemos com uma diferenciação entre a escala cartográfica e a escala geográfica.

Entendemos, com base em Castro (2014), que a escala refere-se à extensão real do fenômeno representado, mas também ao ponto de vista ou perspectiva de análise escolhida para observá-lo, dimensioná-lo e mensurá-lo. A autora ainda esclarece:

¹⁴ Detalhes sobre o uso desses materiais no preenchimento do mapa estão apresentados na Coordenada 05.

“deixando claro que para a pesquisa nem o fenômeno, nem a escala de análise são dados da natureza, mas escolhas intelectuais fortemente influenciadas pelas matrizes teóricas dos pesquisadores e pelos seus contextos sociais” (CASTRO, 2014, p. 88, grifos nossos). Fica claro que a escala é uma estratégia de apreensão do real, neste caso, para podermos produzir a sua representação.

Aqui, é oportuno um esclarecimento. Anteriormente, na Coordenada 01, solicitamos que fosse escolhido um recorte, ou seja, uma escala para a representação (comunidade, município, etc.). Entretanto, Castro (1992, p. 24) alerta que “a escala, na realidade, é definida pelo próprio fenômeno, a partir da sua visibilidade, não definindo, portanto, o nível de análise”. Nesse viés, devemos diferenciar aqui, para o nosso caso, a escala de análise e a escala de representação. Embora, para facilitar o processo de elaboração e termos de onde partir, definimos uma escala prévia e devemos estar cientes de que os fenômenos representados não possuem, necessariamente, a mesma escala de ocorrência no real da sua escala na representação no mapa.

Exemplifiquemos: podemos representar uma área de produção agrícola voltada para o agronegócio dentro dos limites de um determinado município, mas o fenômeno político-econômico-social do agronegócio, neste caso, materializado em uma área de soja, é resultado de ações multiescalares e só pode ser compreendido se o contexto que ultrapassa os limites do município for considerado (políticas públicas, ação de corporações multinacionais, lei de patentes, acordos políticos, entre outros). Assim, podemos ainda retomar Santos (2008) ao colocar que o lugar é produto da relação histórica e dialética entre a razão global e a razão local.

Diante disso, “cada recorte implicando, de fato, na constituição de 'unidades concepção', colocam em evidência relações, fenômenos e fatos que em outro recorte não teriam a mesma visibilidade” (CASTRO, 1992, p. 23). Assim, estamos cientes de que as escolhas realizadas na elaboração dos mapas revelam nosso entendimento e uma perspectiva particular de analisar os fenômenos, uma vez que esse conteúdo é parte da escala geográfica.

Feito tal esclarecimento, podemos retomar a discussão da escala cartográfica enquanto medida matemática. A escala deve estar presente no mapa, pois, além de manter a proporção do tamanho dos elementos representados considerando o seu tamanho real, ela permite a obtenção das distâncias entre os diferentes pontos. O mapa base, utilizado na elaboração do mapa da cartografia social (como apresentado na Coordenada 04), deverá possuir uma escala, portanto, cabe ao/a professor/a mediador/a da atividade orientar em relação aos cuidados para modificar a escala no caso de ampliação ou diminuição do mapa base utilizado.



A regra da cartografia é simples: dependendo da escala que escolher, a porção representada terá mais ou menos detalhes. Logo, quanto mais vezes diminuirmos o tamanho real de uma área para poder representá-la, mais elementos do real ficarão fora dessa representação. Essa diminuição é sempre necessária, pois um mapa com escala de 1:1 (em que um centímetro no mapa equivale a 1 centímetro da realidade, e, portanto, sem diminuição da área na representação) teria o mesmo tamanho da área representada. Isso inviabilizaria o trabalho.

Outro recurso interessante para esta etapa do trabalho é o(a) professor(a) elaborar juntamente com os(as) estudantes a escala do mapa. Isso pode ser feito tanto para confirmar se a escala do mapa base está correta quanto para criar a escala, no caso de ela não estar presente no mapa base utilizado, como mostrado no quadro a seguir:

Quadro 4 – Como criar uma escala?

- 1) Para esta atividade, você precisa ter a referência de alguma medida no espaço real. Você pode obter essa medida das seguintes formas: a) indo a campo e medindo a distância entre dois pontos (lembrando que esses pontos devem aparecer no mapa que você possui), por exemplo, a distância real entre duas encruzilhadas de uma determinada estrada; b) usando os seus próprios conhecimentos sobre o espaço, caso saiba a distância entre dois pontos que aparecem no mapa; c) usando aplicativos ou programa de computador para realizar as medidas, como o Google Earth e o Google Maps.
- 2) Tendo a medida real, você precisará realizar a conversão, pois a unidade da escala será sempre em centímetros (ver página 100) e você terá uma medida em metros ou quilômetros. Ex.: se a distância real é de 8 quilômetros, sabe-se que ela equivale a 800.000 centímetros.
- 3) Explicar como se realiza a conversão das medidas.
- 4) Meça a distância no mapa entre os mesmos pontos medidos no espaço real. Você deverá obter uma medida em centímetros. No nosso exemplo, suponhamos que essa medida seja de 4 centímetros.
- 5) Hora de dividir o valor da distância real (em centímetros) pela distância no mapa. No nosso exemplo: $800.000 / 4 = 200.000$ - ou seja, cada centímetro no mapa equivale a 200.000 centímetros na realidade. Nossa escala é: 1:200.000.
- 6) Tendo a escala, você pode conferir se ela está correta (considerando números aproximados) ao medir outros pontos do mapa e comparar o resultado com as distâncias, já conhecidas, do espaço real.
- 7) Você pode apresentar a escala tanto no formato gráfico quanto numérico na versão final do mapa (ver página 100).
- 8) Importante ressaltar que, diante da forma como a escala foi elaborada, ela será uma aproximação da realidade.

Fonte: elaborado pelo autor e pela autora, 2021.

As figuras 11 e 12 mostram um exercício simples, mas importante para desenvolver o raciocínio matemático com os/as estudantes. Podem ser utilizados pedaços de barbante para medir a distância entre diferentes pontos no mapa e, após isso, com base na escala, calcular a sua distância no espaço real. Para esse trabalho é importante que a disciplina de matemática construa conjuntamente.

Figura 11 e 12- Exercício com o barbante para o trabalho com a escala



Fonte: acervo do autor (2017).

Uma última observação importante refere-se ao desenho dos símbolos e dos elementos do mapa. Eles também devem respeitar a escala e preservar a proporção dos tamanhos considerando-se a realidade. Dessa forma, uma casa deverá possuir um tamanho maior na representação do que um carro, por exemplo. A exceção deve-se aos casos em que um símbolo agrega um dado quantitativo, assim, poderíamos desenhar, para exemplificar, casas de três tamanhos diferentes, sendo que a menor representa um conjunto de 10 casas; a de tamanho intermediário representa um conjunto de 20 casas; e a maior representa um conjunto de 30 casas na realidade. Neste exemplo, a preocupação é ressaltar o dado quantitativo e não preservar a relação de escala realidade/representação. Observando o nível de ensino, essa modalidade de representação é recomendada para os níveis fundamental II e Ensino Médio.

Compreendemos, nesta coordenada 03, que a escala possui dois aspectos importantes: ela abrange tanto a medida matemática necessária para a representação do real quanto a perspectiva e os fundamentos teóricos que orientam os recortes e as

escolhas a serem feitas a partir de uma determinada realidade. Com base nisso, já podemos passar para a produção do mapa.

Coordenada 04: A construção dos limites do mapa

Até aqui, compreendemos como organizar as informações para a construção de um mapa, o que é esse objeto e qual a importância da escala na representação. Agora, precisamos ir para a construção dos limites do mapa. Como conseguir o mapa base? Existem algumas formas:

- Encontrar um mapa disponível em material impresso como livros didáticos, jornais, enciclopédias, etc.;
- Acessar o site prefeitura do município ou do IBGE para baixar um mapa base com as escalas corretas;
- Conseguir diretamente nas secretarias de urbanismo dos municípios. Muitas secretarias possuem mapas de diferentes áreas do município. Isso fornece um material importante para identificar áreas;
- O Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES) possui um site com informação detalhadas de cada município, com bases cartográficas (limites) de todos os municípios.

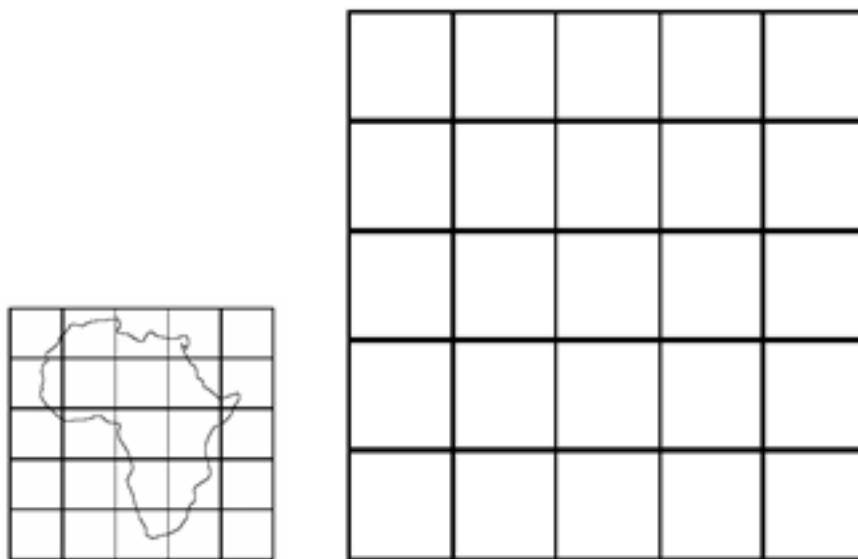
É importante ter um mapa base com a escala correta. Uma vez conseguido o mapa base, é necessário definir o tamanho do papel, que pode ser do tamanho de uma cartolina, ou a junção de duas, três ou quatro, dependendo do grau de detalhamento que se busca para a representação. Ao definir o tamanho, pensar na distribuição dos elementos, pois é preciso deixar um espaço para título, legenda, rosa dos ventos, escala e autoria. Geralmente, deixa-se a parte superior central para o título; na parte superior direita pode-se colocar a orientação; a parte inferior esquerda, reservar para a legenda; e, na parte inferior direita, os autores.

O mapa é a representação de aspectos da realidade, não é possível apresentar todos os elementos da realidade, porque o mapa precisa ser compreendido também no seu conjunto, muitas informações dificultam a leitura; então, vamos ao passo a passo:

- 1ª - Definir o tamanho do mapa a ser construído (junção de folhas);
- 2ª - Projetar o mapa base na parede ou possuir uma cópia do mapa com os contornos e sobrepor o papel para o traçado (pontos de referência para localização);
- 3ª - Possibilidade: providenciar um mapa base (tamanho de uma folha) e ampliar manualmente em papel quadriculado (Escala);



Figura 13 – Desenho e ampliação de um determinado mapa



Fonte - <https://cartografiaescolar.wordpress.com/trabalhando-escala/> (2021)

Essa atividade pode ser realizada individualmente, distribuindo o mesmo mapa base para a turma e diferentes tamanho da folha quadriculada para a ampliação para, depois, apresentar as diferentes escalas. Pensando na interdisciplinaridade, é interessante realizar esse trabalho de ampliação das bases cartográficas em parceria com a matemática, pois pode-se realizar um ótimo trabalho com as noções de proporção e ampliação de área, fracionamento, entre outras. A Geografia possibilita esse trabalho interdisciplinar.

Coordenada 05: O preenchimento do mapa

Estamos praticamente finalizando nosso trabalho e, agora, vamos preencher o mapa com todas as informações que construímos até aqui. Vamos retomar o passo a passo para verificar se possuímos tudo que precisamos para a finalização:

- 1º Planejamento e definições acerca da representação;
- 2º Como representar? Orientação para a construção dos símbolos;
- 3º Entendendo a escala;
- 4ª Construção dos limites do mapa.

Ao chegar até aqui, já teremos a base do mapa desenhado no papel, na sequência, será necessário posicionar o mapa de acordo com a orientação norte-sul/leste-oeste na sala (pode ser colocado sobre as carteiras para facilitar o preenchimento). Logo após, deve-se deixar um espaço para a inserção da legenda (confeccionar um símbolo a mais para a legenda) que será elaborada após a inserção dos símbolos do mapa; colocar ou desenhar a rosa dos ventos, o título e a escala serão as

últimas ações para completar no mapa.

Os símbolos devem ser apresentados no mapa da mesma forma (tamanho, cor, forma...) em que aparecem na legenda, caso contrário, a legenda perde o sentido, pois, ao olhar o símbolo na legenda e ler a explicação, é preciso compreender do que se trata no mapa. Desta forma, se houver alguma mudança em um dos símbolos, isso já caracteriza um símbolo diferente.

Após essa organização, pode-se iniciar a montagem do mapa, que pode seguir a ordem dos símbolos, por exemplo: localizar os locais de todas as escolas abertas e fechadas e prosseguir com a colagem/desenho; assim, ir inserindo símbolo por símbolo até finalizar todo o mapa. Imagine que esse mapa é construído por camadas ou por temáticas.

Para o preenchimento dos mapas, pode-se utilizar de materiais diversos, como, por exemplo: folhas secas, sementes, areia, tinta, papel colorido, terra, entre outros, são possibilidades interessantes, pois as crianças podem utilizar esses elementos para a representação. A melhor maneira de construir é combinar com a turma os materiais que serão utilizados para cada elemento, o que podem trazer de casa e o que já existe na escola. As imagens a seguir mostram algumas dessas possibilidades, como o uso de sementes e da erva-mate. A escolha dos materiais utilizados no preenchimento está relacionada com a finalidade do mapa, pois, dependendo do material utilizado, a durabilidade será menor. Caso escolham sementes, elas precisam estar bem secas, caso contrário, poderão estragar e prejudicar a leitura das informações.

Figura 14 e 15 – Preenchendo o mapa com o uso de materiais diversos



Fonte: acervo do autor (2017).



Após o preenchimento e a inserção de todas as informações referentes à autoria, o mapa estará finalizado e poderá ser analisado pelos(as) estudantes e/ou pela comunidade escolar. Ressaltamos que o estudo do mapa pronto é apenas mais uma etapa do processo de produção da Cartografia Social Escolar, já que todas as etapas possibilitam a produção, a sistematização e a socialização do conhecimento.

O USO DA CARTOGRAFIA NO PROCESSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES/AS DO CAMPO, DAS ÁGUAS E DAS FLORESTAS: RELATOS DE EXPERIÊNCIAS NA LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO

Nesta última parte do material, apresentamos uma atividade de produção da cartografia social desenvolvida com o objetivo de contribuir com o trabalho, com os conceitos e conteúdo na escola, pois sabemos que nem sempre é fácil fazer as conexões com as questões da vida e o currículo escolar. Cada ideia aqui desenvolvida tem a perspectiva de construir possibilidades que possam somar no trabalho já desenvolvido com primazia e compromisso na escola em que atuam. Dessa forma, o Inventário da Realidade e a Cartografia potencializam o trabalho interdisciplinar, uma vez que os diferentes conteúdos escolares podem ser trabalhados a partir do mapa elaborado.

Para exemplificar, vamos apresentar um trabalho realizado no curso de formação de docentes na elaboração do Inventário da Realidade e da Cartografia Social. A união do Inventário e da Cartografia foi uma alternativa que consolidou a construção do Inventário. Inicialmente, a preocupação era tornar visível questões e detalhes da realidade que cada grupo de estudantes apresentaria e, nisso, a cartografia revelou situações muito interessantes, tornando possível para todo o coletivo visualizar no mapa as características de cada lugar. Além de suscitar debates, curiosidades, questionamentos, sugestões e surpresas, muitos trabalhos de conclusão de curso surgiram do Inventário da Realidade, temas da realidade que foram se tornando pesquisas posteriormente.

Utilizaremos, neste exercício, as coordenadas apresentadas anteriormente como forma de reforçar os procedimentos metodológicos para a produção da Cartografia Social Escolar.

Um pouco do histórico do trabalho...

O Inventário da Realidade, como visto na primeira parte desta cartilha, é desenvolvido principalmente nas escolas situadas em áreas da reforma agrária organizadas por Ciclos de Formação Humana com Complexo de Estudo, entretanto tem sido referência enquanto instrumento metodológico para muitas escolas do campo. Como ele é um instrumento para compreender a realidade, por todos os seus aspectos e dimensões, e percebendo que ele poderia contribuir no desvelamento da realidade para

o Estágio Curricular, propomos trabalhar no curso de Licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal do Paraná.

A proposta era a de que todas as escolas que seriam local de estágio pudessem desenvolver um Inventário da Realidade do seu entorno. A turma em questão era composta por estudantes do litoral do Paraná, das ilhas e do continente. Ela estava organizada em Coletivos de Trabalho, ou seja, os/as estudantes formavam grupos considerando a proximidade territorial e os aspectos culturais que os/as aproximavam, pois esse mesmo coletivo teria que organizar o estágio na mesma escola. Uma vez definidas as escolas, realizamos a sistematização e o levantamento de informações da escola e de sua constituição histórica. E, por meio desse tema, iniciamos a construção do Inventário da Realidade.

Seguimos o Guia Metodológico sistematizado pela Caldart et. al (2016) que orienta todos os passos da construção. Depois do estudo e discussão do Guia, os coletivos iniciaram a análise de quais blocos seriam abordados, se fariam somente com a comunidade onde a escola encontrava-se ou se fariam com todas as comunidades atendidas pela escola ou, ainda, se fariam com o todo o município. A única obrigatoriedade era abranger o Bloco 6 que trata sobre a escola.

Depois dessa decisão, cada coletivo definiu os blocos a serem contemplados pelo Inventário e o que gostariam de conhecer e iniciaram o planejamento, a elaboração do instrumento para a coleta dos dados e a organização interna do grupo. Numa primeira ação, os(as) professores(as) da Licenciatura passaram em todas as escolas, juntamente com os(as) estudantes de cada coletivo, para apresentar a proposta do Inventário e ter a autorização para o trabalho. O Inventário foi desenvolvido durante dois semestres e foi finalizado com a produção das cartografias de cada Inventário. Esse trabalho revelou a importância de se ter conhecimento da realidade. Algumas escolas firmaram uma parceria na construção, outras acolheram o trabalho e participaram, outras não se envolveram, mas não impediram que o trabalho fluísse.

Depois do término do Inventário, no semestre seguinte, outro professor¹⁵ deu continuidade e fez uma rodada de apresentações do Inventário da Ilha Rasa na comunidade; um espaço muito rico, porque a comunidade havia contribuído na construção e teve a devolutiva. A ideia era fazer isso com todas as cartografias, porém, infelizmente, não conseguimos.

Apresentamos aqui, para exemplificação, dois mapas produzidos neste processo: Mapa 1 – Cartografia sociocultural das comunidades atendidas pelo Colégio Estadual do Campo Ilha Rasa, Guaraqueçaba – PR (Figura 13)¹⁶; Mapa 2 – Inventário da Realidade do

¹⁵ Professor Adalberto Penha de Paula.

¹⁶ Responsáveis pela produção do Inventário da Realidade e a construção da Cartografia na Formação de Docentes: Ângelo Fernandes; Ezequias França; Leonardo Matias das Dores Oliveira; Mari Helena Silva de Paula; Marinelli Dias Pereira; Maristela Ângelo Alves; Marivalda Corrêa dos Santos - Coletivo de estudantes da Licenciatura em Educação do Campo – Ciências da Natureza da UFPR- Litoral.

Colégio Estadual Hiram Rolim Lamas – Comunidades do Campo de Antonina – PR (Figura 14)¹⁷.

Coordenada 01: O planejamento e as definições acerca da representação

Com o Inventário já realizado e com o conhecimento de vários aspectos da realidade até então desconhecidos, iniciamos as definições do que seria representado, considerando o que seria relevante, já que não seria possível representar tudo o que o Inventário revelou. Nesse caso, o foco era a docência, já que a ideia era utilizar o mapa no período do estágio.

Definir os elementos que seriam representados não foi tarefa fácil e cada mapa escolhido, apesar de abordar uma mesma região, abrange realidades diferentes, já que se trata da representação de uma ilha e de uma comunidade rural. A escola está territorializada nas estruturas de uma Vila Residencial da Usina Hidrelétrica Parigot de Souza, construída na década de 1970. Realidades distintas com cotidianos também distintos.

O mapa da Ilha Rasa apresentou elementos da pesca, dos caminhos do transporte marítimo, dos barcos escola e dos bancos de areia (que é um aspecto muito importante, pois, se não se conhece a sua localização, os barcos podem ficar encalhados). Aqui cabe uma explicação: os(as) estudantes haviam traçado o caminho dos barcos e, ao mostrar para os pescadores, esses corrigiram e identificaram os caminhos corretos, isso qualificou o trabalho. Já o mapa 2 apresenta questões pertinentes às comunidades e a definição foi de manter o traçado do município, mas preencher, no mapa, apenas os elementos das comunidades atendidas pelo Colégio.

Os dois trabalhos identificaram elementos considerados importantes, como, por exemplo: os nomes e as localização das comunidades; as principais construções (escolas, igrejas, casas); as estradas; os pontos de ônibus e de barcos; a produção e os aspectos culturais.

Coordenada 02: Como representar?

A construção dos símbolos foi uma etapa muito importante, pois, quando se chega nesse momento, grande parte do trabalho está realizado e foi preciso, com muito cuidado, definir quais os símbolos e cores seriam utilizados. Nessa etapa, é importante preservar algumas convenções, como o azul para representar a água, o verde para a vegetação e o marrom para as estradas.

Os dois mapas continham uma porção significativa de água. O primeiro porque representou uma ilha e outro porque abrangeu a Baía de Antonina. A criação dos

¹⁷ Responsáveis pela produção do Inventário da Realidade e a construção da Cartografia na Formação de Docentes: Melissa da Luz, Taiara Lina, Elise Nilce Correa, Josely Gomes de Araújo, Patrícia Cristina do Rosario- Coletivo de estudantes da Licenciatura em Educação do Campo – Ciências da Natureza da UFPR- Litoral.

símbolos teve a preocupação de fazer alguma relação com a representação e a realidade. A maioria dos símbolos foram criados, desenhados, recortados e colados.

Coordenada 03: Entendendo a escala do mapa

O tamanho da representação foi decidido em sala, no geral. A orientação foi de juntar quatro cartolinas, pois esse tamanho dava a possibilidade de registro do que os(as) educandos(as) queriam representar com um bom grau de detalhamento. As duas cartografias estão sem o registro de escala.

Coordenada 04: A construção dos limites do mapa

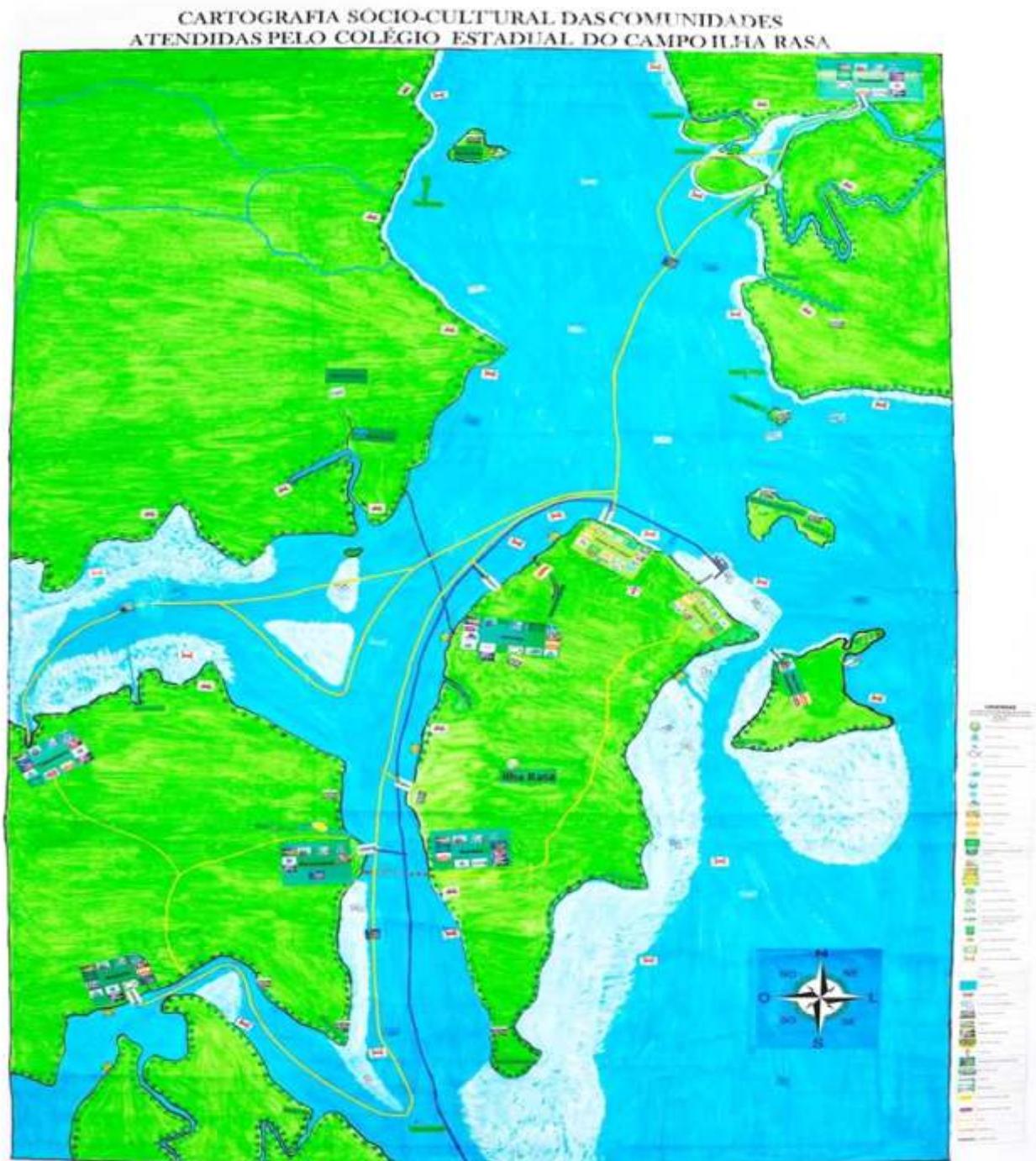
A definição da porção do mapa foi feita já na organização do Inventário, pois precisava haver essa informação para a definição da área de levantamento das informações por meio da aplicação de instrumentos, conversas, entrevistas, roda de conversa etc. Usamos duas técnicas para obter o contorno dos mapas. Para o Mapa de Antonina, foi utilizada a base cartográfica do site do IPARDES, projetando-a na parede e foi realizada a junção de quatro cartolinas e o desenho dos contornos, inclusive dos municípios que fazem divisa.

O Inventário revelou dados importantes que não se conhecia, o grupo também transformou em gráficos muitas informações coletadas. Já, para o Mapa da Ilha Rasa, os(as) estudantes usaram a técnica da ampliação, tendo como base um mapa convencional. Esse mapa convencional não apresentava as rotas dos barcos ou os bancos de areia, então a cartografia construída com base no Inventário mostrou mais elementos da realidade. Isso só foi possível porque ele foi construído por quem reside e conhece o lugar. Ao traçar os contornos, foram-se identificando os rios e as estradas.

Coordenada 05: O preenchimento do mapa

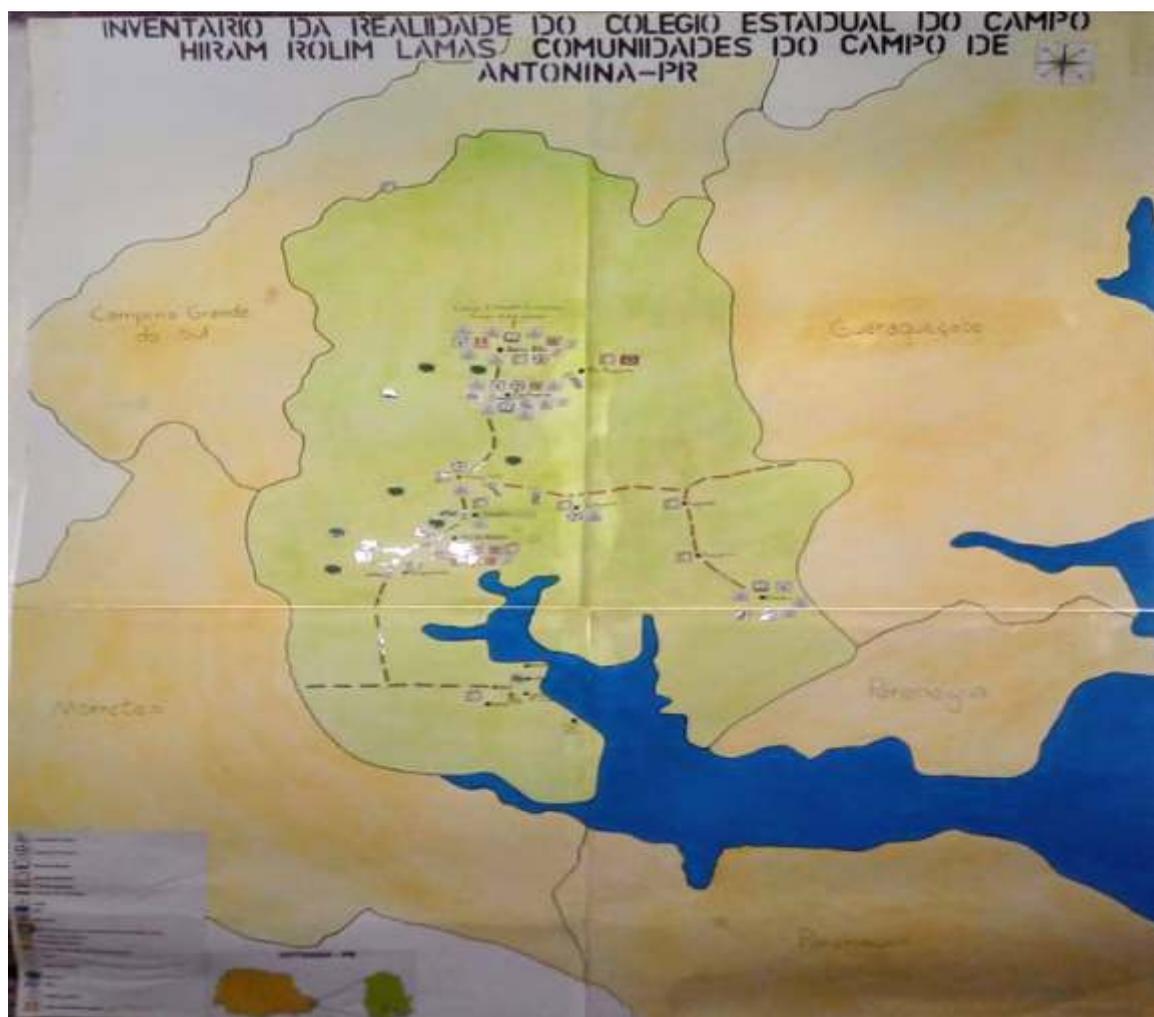
O preenchimento, por ser a última etapa, precisou ser planejada. O mapa foi sendo construído por camadas, com os símbolos prontos, os(as) autores(as) foram preenchendo o mapa. Localizaram as comunidades, depois as escolas abertas e fechadas, posto de saúde, até o mapa estar completo. Depois dessa parte, passou-se para o preenchimento da legenda, o desenho da Rosa do Ventos e o título, esse último definido coletivamente.

Figura 16– Cartografia sócio-cultural das comunidades atendidas pelo Colégio Estadual do Campo Ilha Rasa, Guaraqueçaba – PR



Fonte: Coletivo de autores(as): Inventário Sociocultural da Realidade das comunidades atendidas pelo Colégio Estadual do Campo Ilha Rasa, Guaraqueçaba – Pr.

Figura 17– Inventário da Realidade do Colégio Estadual Hiram Rolim Lamas – Comunidades do Campo de Antonina - PR



Fonte: Autoras do Inventário da Realidade do Colégio Estadual Hiram Rolim Lamas – Comunidades do Campo de Antonina – PR.

A realização deste trabalho foi bem intensa, mas os resultados foram muito bons, pois a visão que se tinha da escola mudou muito e a perspectiva que se tinha em relação ao estágio também. Além da inevitável comparação do tempo em que frequentavam a escola, a constatação e, em alguns casos, a descoberta de questões relacionadas ao transporte dos/as estudantes, o tempo de viagem para chegar na escola, as condições das estradas, a questão da alimentação, a negação da negritude, o trabalho das mulheres, entre outros, sensibilizaram os graduandos para esse olhar mais humanizado para os/as estudantes e para a escola.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste item da cartilha, apresentamos os fundamentos e os procedimentos metodológicos para o uso da cartografia social escolar como instrumento para o trabalho pedagógico nas escolas, especialmente aquelas do campo, das águas e das florestas. Destacamos que o trabalho pode envolver os sujeitos da escola, mas também a comunidade escolar, dependendo do objetivo que se busca com a representação e o mapa criado. O trabalho com a cartografia social escolar projeta-se no Inventário da Realidade, instrumento que reúne um conjunto de informações básicas para a elaboração dos mapas.

Os mapas criados, a depender do objetivo, podem ser produzidos com recursos e materiais diversos. Entretanto, chamamos a atenção para o fato de que, se possível, as informações sistematizadas também sejam digitalizadas, formando um acervo digital da cartografia social elaborada. Esse processo pode ser feito escaneando o mapa produzido, ou, caso exista algum professor na escola ou um técnico para contribuir nesta tarefa, pode ser elaborado um mapa digital, em programa próprio para a produção de mapas, em que os símbolos e pontos (com as devidas coordenadas geográficas) sejam transferidos para o computador. Isso permite a impressão do mapa em materiais mais duráveis e com maior resolução, bem como aumenta a precisão, principalmente de localização, das informações apresentadas.

Destacamos a centralidade da cartografia para o desenvolvimento de atividades interdisciplinares. Os exemplos expostos ao longo do texto buscaram evidenciar a possibilidade de trabalho pedagógico articulando conteúdos curriculares de diferentes disciplinas. Cabe ao/a professor/a ajustar estes conteúdos tendo como referência o currículo e as questões emergentes da comunidade escolar. O processo de produção dos mapas, desde a coleta das informações até a espacialização dos dados da realidade, possibilita o trabalho coletivo e o estudo de temas fundamentais para uma educação emancipatória.

Finalmente, ressaltamos que, apesar de este material estar voltado às escolas que atendem sujeitos do campo, das águas e das florestas, entendemos que seu uso ultrapassa esses territórios. Os procedimentos apresentados podem ser utilizados por todos/as que tenham o objetivo de considerar as questões da realidade no processo pedagógico e como parte do currículo escolar, inclusive no espaço urbano. A escola somente será vida e viva na comunidade se estiver em permanente diálogo com os sujeitos que ali vivem, problematizando, estudando e contribuindo para a transformação da realidade. Temos certeza que as possibilidades metodológicas apresentadas neste material contribuem nessa direção.

Esperamos que este material seja utilizado continuamente nas escolas para contribuir no trabalho pedagógico, aportando ideias, criando outras, pois é assim que construímos a educação e construímo-nos, como afirma Paulo Freire: “a gente se forma como educador-educadora permanentemente na prática e na reflexão sobre a prática” (FREIRE, 1991, p. 58).

REFERÊNCIAS

- ARCHELA, R. S. **Cartografia no pensamento geográfico**. Londrina: UEL, 2000. Disponível em: www.uel.br/projeto/cartografia.
- CALDART, R. S. *et al.* **Inventário da realidade**: guia metodológico para uso nas escolas do campo. 2016. Veranópolis, Rio Grande do Sul. (Texto elaborado durante o Seminário Educação em Agroecologia nas Escolas do Campo) [não publicado].
- CALLAI, H. C. **Aprendendo a ler o mundo**: a geografia nos anos iniciais do ensino fundamental. In: Cadernos do Cedes/Centro de Estudos Educação Sociedade, v. 25, n. 66., maio/ago 2005, São Paulo: Cortez, 2005. p. 227-247.
- CARLOS, A. F. A. **O lugar no/do mundo**. São Paulo: FFLCH, 2007, 85p.
- CASTELLAR, S. M. V. Cartografia escolar e o pensamento espacial fortalecendo o conhecimento geográfico. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, v.7, n.13, 207–232.
- CASTRO, I. E. Análise geográfica e o problema epistemológico da escala. **Anuário do Instituto de Geociências.**, v..15, p.21-25, 1992.
- CASTRO, I. E. Escala e pesquisa na geografia. Problema ou solução? **Espaço Aberto**, PPGG - UFRJ, v.4, n.1, p. 87-100, 2014.
- CRAMPTON, J. W.; KRYGIER, J. Uma introdução à cartografia crítica. In: ACSELRAD, H. (Org.). **Cartografias Sociais e Território**. Rio de Janeiro: IPPUR/UFRJ. 2008. p.85-112.
- DOMINGOS, M. L.; JOHN, T. L. **Inventário da realidade**: Colégio Estadual do Campo Hiram Rolim Lamas. In: PAULA, A. P. *et al* (org.). Experiências pedagógicas e científicas na LECAMPO da UFPR – Setor Litoral: inventário da realidade e estágio supervisionado. Ponta Grossa: Uepg, 2021. p. 1-131.
- FERNANDES, A. *et al.* **Inventário sociocultural da realidade das comunidades atendidas pelo Colégio Estadual do Campo Ilha Rasa, Guaraqueçaba – PR**. In: PAULA, A. P. *et al* (org.). Experiências pedagógicas e científicas na LECAMPO da UFPR – Setor Litoral: inventário da realidade e estágio supervisionado. Ponta Grossa: Uepg, 2021. p. 1-131.
- FERNANDES, B. M. **Questão agrária**: conflitualidade e desenvolvimento territorial. 2004. Disponível em <<https://bibliotecadigital.seplan.planejamento.gov.br/handle/iditem/564>>. Acesso em 29 de outubro de 2021.
- FINATTO, R. A.; FARIAS, M. I. A cartografia social como recurso metodológico para o ensino de Geografia: considerações a partir do programa Escola da Terra – Paraná. **Geografia Ensino & Pesquisa**. Santa Maria, p. 01-28, v. 25, e03, 2021.
- FRANCISCHETT, M. N. A Cartografia escolar crítica. In: Encontro Nacional de Prática de Ensino em Geografia. 2007. **Anais...** Niterói/RJ. p.01-14.

- FITZ, P. R. **Cartografia básica**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.
- FREIRE, P. **A educação na cidade**. São Paulo: Cortez, 1991.
- GIRARDI, E. P. **Proposição teórico-metodológica de uma cartografia geográfica crítica e sua aplicação no desenvolvimento do atlas da questão agrária brasileira**. 2008. 349 f. Tese (Doutorado) - Curso de Geografia, Geografia, Universidade Estadual Paulista Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente, 2008. Cap. 11.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Atlas Escolar**. Disponível em <https://atlasescolar.ibge.gov.br/conceitos-gerais/o-que-e-cartografia>. Acesso em 02 de fev. de 2022.
- MENEGUETTE, A. A. C. Cartografia no século 21: revisitando conceitos e definições. **Geografia e Pesquisa**, Ourinhos, v. 6, n. 1, p. 1-27, 2012.
- PORTO-GONÇALVES, C. W. Geo Grafías con Carlos Walter Porto-Gonçalves. **Cardinalis**, Cordoba, p. 241-263, 2015. Semestral. Disponível em: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/cardi/about>. Acesso em: 31 mar. 2022.
- SANTOS, M. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo. Razão e Emoção**. 2ª ed. São Paulo: Hucitec, 1997.
- SANTOS, M. **A Natureza do Espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4ª. ed. São Paulo: Edusp, 2009.
- SANTOS, M. **Pensando o espaço do homem**. São Paulo: Hucitec Ltda, 1982. 61 p.
- SOUZA, J. G.; KATUTA, A. M. **Geografia e conhecimentos cartográficos: a cartografia no movimento de renovação da geografia brasileira e a importância do uso dos mapas**. São Paulo: Unesp, 2001. 163 p.
- SOUZA, M. A. A. Território usado, rugosidades e patrimônio cultural: ensaio geográfico sobre o espaço banal. **PatryTer**, v. 2, n. 4, 2019, p. 1-17.
- SUERTEGARAY, D. M. A. Espaço geográfico uno e múltiplo. **Scripta Nova**, n. 93, julho, 2001.

AUTORES E AUTORAS DESTE MATERIAL



Alessandra Lopes Ribeiro: Graduada em pedagogia e Pós Graduada em Neuroaprendizagem pela Universidade Unicesumar - Campus de Maringá. Militante do MST e coordenadora pedagógica da Escola Itinerante Herdeiros da Luta de Porecatu.



Angela Lisboa Gonçalves: Graduada em Pedagogia do Campo pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (2012) e especialista em Educação do Campo com ênfase em Agroecologia pela Universidade Federal de Santa Catarina (2015). Militante do MST e, atualmente, diretora da Escola Municipal do Campo Zumbi dos Palmares.



Erika Elias do Nascimento: Licenciada em Educação do Campo pela UNICENTRO e especialista em Educação do Campo pela UNIOESTE. Mestranda em Educação na UNICENTRO. Atua na coordenação pedagógica da Escola Itinerante Caminhos do Saber.



Joélia Godói: Técnica em Agroecologia, graduada em Pedagogia do Campo pela Universidade Estadual de Maringá (UEM) e pós-graduada em Educação do Campo, Gestão Escolar e Educação Especial e Inclusiva. Militante do MST. Atua como coordenadora pedagógica da Escola Itinerante Caminhos do Saber.



Jones Fernando Jeremias de Lima: Pedagogo e Especialista em Educação do Campo pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste Campus de Cascavel. Militante do MST. Coordenador político pedagógico da Escola Itinerante Caminhos do Saber desde 2011 e membro do Setor de Educação.



Maria Isabel Farias: Professora na UFPR – Litoral no curso de Licenciatura em Educação do Campo – Ciências da Natureza. Geógrafa pela UNIOESTE – Francisco Beltrão. Mestra em Geografia pela UNESP – Presidente Prudente e doutoranda em Geografia pela UNIOESTE – Francisco Beltrão.



Maristela Solda: Professora da Escola Municipal do Campo Zumbi dos Palmares, historiadora, especialista em Educação do Campo, mestre em Sociedade, Cultura e Fronteiras pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste - Campus Foz do Iguaçu) e doutoranda em História, poder e práticas sociais (Unioeste - Campus Marechal Cândido Rondon).



Marlene Lucia Siebert Sapelli: Doutora em Educação, é integrante do Setor Estadual de Educação do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST-PR) e docente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Cascavel.



Rosane Aparecida da Silva: Licenciada em Pedagogia pela Universidade Castelo Branco, especialista em Psicopedagogia Institucional pela Faculdade Pala Atena de Astorga, especialista em Gestão Educacional, Administração, Supervisão e Orientação pelo Centro Universitário Unicesumar e especialista em Educação do Campo, pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná.



Roberto Antônio Finatto: Professor do curso de graduação Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências Sociais e Humanas - Licenciatura (Campus Laranjeiras do Sul) e do Programa de Pós-graduação em Geografia (Campus Erechim) da Universidade Federal da Fronteira Sul. Doutor e Mestre em Geografia pela UFSC. Licenciado em Geografia pela UFPel.



Roberto Soares de Melo Silva: Licenciado em Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências Sociais e Humanas e estudante de especialização em Educação do Campo pela Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Laranjeiras do Sul. Educador da Escola Itinerante Caminhos do Saber desde 2017 e acampado do MST, em Ortigueira - PR.



Roseli Salete Caldart: Graduada em Pedagogia pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (1982), mestrado em Educação pela Universidade Federal do Paraná (1986) e doutorado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1999). Atualmente é assessora pedagógica do Instituto Técnico de Capacitação e Pesquisa da Reforma Agrária e coordena o curso de Licenciatura em Educação do Campo, parceria Iterra-UnB-MEC.



Valter de Jesus Leite: Pedagogo e mestre em Educação pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Unioeste Campus de Cascavel e doutorando em Educação pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Membro do Coletivo Nacional de Educação do MST, Bolsista Capes.

Esta publicação integra as ações desenvolvidas pelo programa Escola da Terra, no Paraná. No estado, o programa foi ofertado em quatro edições (2015-2016; 2017; 2018-2019; 2020-2021) como resultado de uma parceria entre o Ministério da Educação (MEC); a Secretaria de Estado da Educação e do Esporte (SEED/PR); a Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) – Campus Laranjeiras do Sul e a Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO) de Guarapuava. O programa, ao longo de suas edições, também contou com a participação de professores de diferentes instituições de ensino superior do país. O público-alvo do Escola da Terra são os/as educadores/as que atuam nas escolas do campo, das águas e das florestas. São diferentes territórios marcados pela identidade dos sujeitos que ali vivem e produzem a sua existência. Nesse sentido, é fundamental que a escola, enquanto parte destes territórios, incorpore no trabalho pedagógico um conjunto de recursos e materiais didáticos que reconheçam as diferentes dimensões da vida desses sujeitos. Isso possibilita a valorização das suas manifestações culturais, bem como, aponta a necessidade de transformações na realidade a partir dos problemas e contradições presentes no cotidiano da comunidade escolar. Com base neste entendimento, o programa Escola da Terra tem buscado articular as questões da realidade concreta das escolas do campo, das águas e das florestas ao conhecimento científico por meio de metodologias que reforçam o caráter e o comprometimento coletivo com a educação. Neste Guia metodológico Escola da Terra - Volume 3, apresentamos como o Inventário da Realidade e a Cartografia Social Escolar contribuem nesta tarefa.



apprehendere
editora