

# PRÁTICAS VISUAIS NAS AULAS DE MATEMÁTICA COM ALUNOS SURDOS: implicações curriculares

---

**Daiane Kipper**  
Universidade de Santa Cruz do Sul, Brasil

**Cláudio José Oliveira**  
Universidade de Santa Cruz do Sul, Brasil

**Adriana da Silva Thoma**  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

## Resumo

Este artigo analisa práticas matemáticas visuais produzidas por um grupo de alunos surdos, em uma escola estadual da região do Vale do Rio Pardo/RS. As discussões deste texto apoiam-se nas seguintes questões: Como são produzidas, por um grupo de alunos surdos, práticas matemáticas visuais? Quais implicações curriculares emergem destes modos de produção? Para tal, apoiamos nos estudos sobre o currículo escolar em suas interlocuções com a Etnomatemática. A pesquisa foi realizada em uma escola referência no atendimento de alunos surdos e teve como sujeitos seis alunos surdos de uma turma do 6º ano. A produção de dados se deu a partir de: uma oficina de frações realizada com os alunos surdos e excertos do diário de campo. Os resultados da investigação nos permitiram pensar em um currículo que não se reduza apenas a tradução de conteúdos da Língua Portuguesa para a Língua de Brasileira de Sinais, mas que esteja mais atento às práticas visuais produzidas por surdos e para a convenção/criação de sinais na disciplina de Matemática.

**Palavras-chave:** Educação de Surdos. Etnomatemática. Currículo escolar.

## Abstract

This articles analyzed math sight practices produces by a group of deaf students in a state school from the region of Vale do Rio Pardo/RS. The discussions about this text lean on the following questions: How are math visual practices produced by a group of deaf students? Which educational implications emerge with these methods of production? For such study, we lean on the study about the school schedule and its concerning with the ethnomathematics. The research carried out at a school, which is a referential at helping deaf students. Six deaf students were subjected to the research and they were respectively in sixth grade. The data production source is from: A fraction study practiced with the deaf students and put in the field diary. The result of the research allowed us to think in a study which may not only be translating subjects from the Portuguese Language to the Portuguese Language Signs, whereas a subject which may be more focused to the sight practices of deaf people and also for the convention/creation of signs for the Math Subject.

**Keywords:** Deaf People Education. Ethnomathematics. School Curriculum.

## **Introdução**

“A vida de uma pesquisa é algo intrigante. Sujeitos à sorte, ao tempo, aos lugares, à hora, ao perigo” (OLIVEIRA, 2014, p. 281). Não há como fazermos muitas previsões, não há como termos certeza a respeito de um tema que se pretende pesquisar, precisamos conviver com a incerteza e com o risco, por isso pesquisar é correr riscos:

O imprevisto vem sempre turbilhoná-la. Pesquisar talvez seja mesmo ir por dentro da chuva, pelo meio de um oceano, sem guarda-chuva, sem barco. Logo percebemos que não há como indicar caminhos muitos seguros ou estáveis. Pesquisar é experimentar, arriscar-se, deixar-se perder (OLIVEIRA, 2014, p. 281).

O que nos move na escolha dos objetos que analisamos são as inquietações e as angústias. “É o que somos – os conflitos, as tensões, as angústias que nos atravessam – que, finalmente, é o solo, não ousa dizer sólido, pois por definição ele é minado, perigoso [...]” (FOUCAULT, 2003, p. 230).

A curiosidade é o que incita a pesquisa, não no sentido de construir novos conhecimentos, mas sim de se deixar levar por um processo mais intenso, em que o que ampliamos são as perspectivas, as possibilidades de olhar para o objeto. O ato de pesquisar está para além da própria pesquisa em si. É arriscar-se para então explorar o seu próprio universo.

A prática da pesquisa, na maior parte do tempo, vai na contramão do trabalho diário de muitos professores de Matemática, os quais usualmente encontram respostas pré-determinadas, que na maioria das vezes já estão postas nas últimas páginas de um livro didático. A única variância é o caminho percorrido para encontrá-las, o qual frequentemente também segue padrões preestabelecidos por exemplos desenvolvidos em livros ou manuais didáticos.

Mesmo assim, com tantas predefinições que ‘amarram’ ou tentam ‘amarrar’ os professores de Matemática, ainda é possível mudar o percurso e estabelecer outros caminhos. Frente a isso, lançamos o seguinte questionamento: é possível em uma aula de Matemática, desamarrar-nos das amarras previamente estabelecidas?

Pesquisar é desfazer-se e, assim, desamarrar-se das respostas prontas, para percorrer caminhos desconhecidos e, ao mesmo tempo, desenhar seu próprio percurso. Nessa perspectiva, o exercício da pesquisa implica desacomodar-nos diariamente e, assim, passamos a aprender a conviver com o inesperado, para, então, podermos ‘abrir a caixa’ e expor-nos ao mundo novo. Dessa forma, podemos dizer o que ainda não foi dito, ou dizer o que já foi dito de modo diferente do que já se foi pensado. No sentido metafórico, ‘abrir a caixa’ é arriscar-se em mundo novo, pensar em outra docência, assumir novos riscos e lançar-se ao imprevisível.

E, nesses movimentos, enquanto pesquisadores, temos por objetivo, no presente artigo, apresentar e discutir os resultados finais de uma pesquisa que analisou práticas matemáticas visuais produzidas por um grupo de alunos surdos, em uma escola estadual da região do

Vale do Rio Pardo, no estado do Rio Grande do Sul. As discussões deste texto apoiam-se nas seguintes questões: como são produzidas, por um grupo de alunos surdos, práticas matemáticas visuais? Quais implicações curriculares emergem desses modos de produção?

Para tal empreendimento, apoiamo-nos nos estudos sobre o currículo escolar na perspectiva pós-crítica em suas interlocuções com a “caixa de ferramentas”<sup>1</sup> da etnomatemática, em que se encontram ferramentas teórico-metodológicas para analisar o material, considerando os estudos de Knijnik et al. (2012). No que tange os estudos sobre o currículo escolar, estamos compreendendo-o como um “espaço onde se concentram e se desdobram as lutas em torno dos diferentes significados sobre o social e sobre o político” (SILVA, 1999, p.10). Nesse âmbito, é por meio do currículo – enquanto elemento discursivo da política educacional – que os diferentes grupos, em especial os dominantes, expressam sua visão de mundo.

Para dar conta dessa problemática, a parte empírica da pesquisa foi realizada em uma escola referência no atendimento de alunos surdos. Teve como sujeitos seis alunos surdos de uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental (EF). O material de pesquisa foi produzido a partir de: uma *Oficina de Frações* realizada com os alunos surdos e anotações em um diário de campo.

O artigo está dividido em quatro partes: na primeira, intitulada *‘Abrir a caixa’ e (des)aprender-se...*, iniciamos com uma problematização sobre os modos como fomos ensinados a ensinar e a necessidade de (des)aprendê-los; na segunda, sob o título *Equivalência de frações: elaboração de uma Tábua de Frações*, apresentamos a experiência curricular realizada com alunos surdos através do desenvolvimento de práticas visuais com o conteúdo de frações; na terceira, intitulada *Posições (des)iguais entre o visual e escrito*<sup>2</sup> *nas Matemáticas Acadêmica e Escolar*, discutimos o lugar que a escrita ocupa no ensino da matemática; por fim, na quarta e última parte, sob o título *(Des) aprender...*, encerramos com algumas das nossas (des)aprendizagens sobre as práticas matemáticas visuais e as implicações curriculares que emergem destes modos de produção.

### **‘Abrir a caixa’ e (des) aprender-se...**

*‘Aprender’ é abrir-se e refazer-se os corpos, agenciar atos criadores, refazer a vida, encontrar a diferença de cada um e seguir um caminho que ainda não foi percorrido.*  
(PARAÍSO, 2011, p. 147).

Deixando-nos levar por Paraíso (2011, p. 147), entendemos que “aprender, no entanto, depende muito mais de um desaprender do que do ensinar”. A autora inspira-se no poema de Fernando Pessoa e compreende que, para aprender, se faz necessário primeiro desaprender. E é nesse desaprender-se que ‘abrimos a caixa’ e “desamarramo-nos” para nos libertar do que nos prendia.

Em meio às ‘amarras’, a parte empírica da pesquisa se deu com o desenvolvimento de práticas visuais com o conteúdo de frações. Para tal, foram planejadas atividades que

versassem a visualidade das frações, ou seja, desenhos que ilustrassem a parte em relação ao todo, para a compreensão da relação entre o numerador e o denominador da fração.

A nossa expectativa, com as atividades propostas, era de que os alunos apresentassem a sua forma de compreender frações, trazendo exemplos da aplicação das mesmas no seu contexto. No desenvolvimento das atividades, fomos percebendo que toda a referência em relação ao conteúdo de Matemática estava associada à vida na escola. Os alunos surdos afirmaram conhecer o conteúdo de frações somente no ambiente escolar.

A atividade realizada de forma visual e interpretada em língua de sinais apresentou-se como uma nova forma de praticar a Matemática Escolar. Durante a execução da Oficina referente às frações, buscamos diversas atividades ilustradas, bem como: o desenho de uma caixa de ovos com seis e doze ovos; o desenho de xícaras nas receitas de bolos; desenho no quadro de formas geométricas, as quais representavam frações; caixas de ovos vazias; dobradura com papel; lápis de cores; DVD<sup>3</sup> com ilustração do livro e interpretação em Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS); divisão de uma pizza, entre outros recursos. Também utilizamos projetor multimídia e computador para a exibição das atividades no quadro.

Além disso, conversamos com os alunos sobre as aulas de Matemática, e lançamos a seguinte pergunta: *vocês gostam das aulas de Matemática?* Solicitamos que respondessem em Libras e depois transcrevessem as respostas em uma folha. A resposta dos alunos foi unânime, todos afirmaram gostar. Então, fizemos outra pergunta: *do que vocês gostam nas aulas de Matemática?* As respostas dos alunos remeteram às atividades realizadas com desenhos, como por exemplo: os desenhos das xícaras, dos ovos, do chocolate. Pedimos para que colocassem as respostas na folha (escritas em Língua Portuguesa). Os alunos ficaram receosos no momento de escrever, pois tinham dúvidas em relação à escrita em Língua Portuguesa de alguns sinais. Então, nos dispomos a soletrar por meio do alfabeto datilológico<sup>4</sup> as palavras referentes aos sinais apresentados por eles. Os alunos Micaela e Fernando<sup>5</sup> não conseguiram responder as questões, pois a comunicação era frágil. Já Paulo fez referência às operações de adição, subtração e multiplicação, utilizando as palavras SOMAR, MENOS e MULTIPLICAR e, ao se referir à matemática, utilizou a expressão: *Matemática Escolar*.

Havia um ‘vazio’, tanto na nossa comunicação com eles, quanto na relação dos mesmos com a Matemática em sala de aula. Percebemos que as atividades na forma ilustrada e visuais não possibilitavam uma maior interação dos mesmos com o conteúdo. Os alunos realizavam as atividades orientadas, entretanto muitas vezes não sabiam o que estavam fazendo, pois faziam isso de forma mecânica de forma mecânica. Sempre esperavam o comando e a confirmação, ou seja, queriam saber se estava ‘certo’ ou ‘errado’. Assim, as ilustrações do conteúdo de frações apresentavam-se como imagens estáticas, as quais não possibilitavam a prática com conteúdo, ou seja, a experiência com o mesmo.

E esse tensionamento gerou outra reflexão: como possibilitar a aprendizagem de frações para esses alunos surdos? Para atender essa demanda, na aula seguinte elaboramos com os mesmos uma Tábua de Frações. Com o desenvolvimento dessa atividade, percebemos a produtividade do desenvolvimento de oficinas que instigassem o aluno à

experiência<sup>6</sup> com o conteúdo.

Da forma como a maior parte dos currículos está organizada, não há possibilidades para a experiência, pois ainda estamos ‘amarrados’ a mera reprodução do conhecimento. A escola, ainda está estruturada no pensamento moderno, com a organização dos saberes de forma cartesiana, do mais simples ao complexo, abordando muitos conteúdos e abrindo pouco espaço para a experiência. E na Matemática, os planos de estudos desta disciplina ainda estão pautados em determinados conhecimentos ditos ‘acumulados’ por uma ‘determinada’ humanidade. Nesse aspecto, excluem-se os saberes cotidianos, bem como outras formas de se pensar e se fazer matemática. Assim, os planos de ensino aprisionam professores e alunos a técnicas e fórmulas.

Na era da informação, nossos currículos acumulam muitos conteúdos em uma forma linear e sistematizada, a qual impossibilita ou, como afirma Larrosa (2004), destrói a experiência com os mesmos. E dessa forma ‘matamos’ as possibilidades e impossibilitamos a experiência. Foi pensando na experiência como possibilidade para o desenvolvimento de práticas visuais com alunos surdos, na disciplina de Matemática, que organizamos o trabalho com os alunos em Oficinas temáticas. Na sequência, apresentamos a Oficina intitulada *Equivalência de frações: elaboração de uma Tábua de Frações*.

### Equivalência de frações: elaboração de uma Tábua de Frações

A Oficina *Equivalência de frações: elaboração de uma Tábua de Frações*, consistiu na construção de uma Tábua de Frações. Para a realização dessa atividade, os alunos desenharam a Tábua de Frações em uma folha de papel tamanho A4, com auxílio de uma régua. Com base nesse material, trabalhamos com os mesmos o conceito de equivalência de frações, comparando as partes com outras partes e verificando os tamanhos, como podemos observar nas imagens abaixo.

Figura 1 – Tábua de Frações



Fonte: Tábua de Frações elaborada pelos alunos do 6º ano do EF (arquivo pessoal).

Além do conteúdo de frações, a atividade proporcionou também a realização de divisão com números decimais, bem como a sua posição na reta numérica, visto que as muitas divisões da folha resultavam em valores não inteiros. O entendimento sobre a utilização da régua não ocorreu de forma simultânea entre os alunos, pois enquanto alguns tinham iniciativa para localizar os valores na régua, outros ficavam esperando auxílio para a realização das marcações, como apresentamos em umas das passagens do diário de campo.

O cálculo foi realizado por meio de uma *operação formal*, a qual é ensinada nas séries iniciais. Como o resultado correspondia *ao número 10,5, um número decimal*, percebemos que apenas a aluna Karolina, apresentava conhecimento quanto à divisão com números decimais. Na sequência, demonstramos aos mesmos, a localização do número 10,5 na régua. *Compreendemos que, com essa atividade, era possível explorar os números decimais tanto em relação às operações básicas quanto a sua posição na reta numérica.* E, assim, sucessivamente realizamos as divisões do número 21 por 3, 4 5, 6, 7, 8, 9 e 10, para a obtenção de 55 peças. As divisões eram realizadas no quadro, com o auxílio dos alunos, após a divisão auxiliávamo-los a marcar cada resultado na linha correspondente. (Diário de Campo, 13 de maio de 2014).

A elaboração da tábua de frações também possibilitou aos alunos a compreensão dos números decimais, bem como a sua posição em uma reta numerada, ou seja, na régua. Assim, também, foram desenvolvidas noções de equivalência, as quais se deram por meio do manuseio com as peças, a partir da cor e da diferença de tamanhos entre elas. Desse modo, o conteúdo de frações estava articulado a outros conteúdos, e não foi trabalhado seguindo uma linearidade rígida e preestabelecida.

As atividades de calcular, medir, desenhar – implicadas na construção da Tábua de Frações – rompem com a linearidade do currículo escolar, dando a ele outros formatos, misturando os conhecimentos, aproximando-se de um formato circular e espiralado. A organização linear do currículo reforça os mitos sobre a forma como o conhecimento é concebido, “[...] ligando-os à ideia de acumulação e linearidade dos conteúdos pré-determinados em sequências rígidas, não admitindo nenhuma modificação na sua forma e sucessão de etapas moldadas e rigorosamente estruturadas” (SILVA; PIRES, 2013, p. 250).

De acordo com os referidos autores, a aprendizagem segue uma forma circular em que o círculo inicial se torna aberto em espiral. Nessa perspectiva, a elaboração da Tábua de Frações conduziu ao movimento e, ao mesmo tempo, possibilitou aos alunos a interação com os conteúdos de forma articulada. Dessa forma, foi possível explorar com os alunos frações, medidas de comprimento, geometria, números decimais, entre outros conteúdos. O desenvolvimento da atividade nos permitiu explorar esses conteúdos sem precisar demarcá-los, separando-os e hierarquizando-os.

Durante a atividade podemos perceber que a utilização da régua não agradava aos alunos, pois ela exigia precisão e concentração para realização correta das marcações e dos traços lineares, um padrão exigido pelas Matemáticas Acadêmica e Escolar. Desse modo, quando as marcações eram feitas de forma ‘errada’, não resultavam o número esperado de divisões, as linhas eram desenhadas, apagadas e redesenhadas conforme descrito no excerto

do diário de campo abaixo:

Para mostrar o ‘erro’ dos alunos, nós demonstrávamos com a régua o local que deveria ser realizada a marcação, fazendo referência ao número escrito. Durante esta atividade, *podemos perceber que muitas vezes os alunos desprezavam os valores posteriores à vírgula*, resultando em uma divisão com um número menor de parcelas que o desejado. Percebemos *que a utilização da régua não era uma atividade que agradava os alunos, pois ela exigia precisão e concentração* para realização correta das marcações e dos traços lineares. Desse modo, as marcações eram feitas em locais “errados”, não resultando o número esperado de divisões da folha. *As linhas eram desenhadas, apagadas e redesenhadas, o que exigiu muito tempo para a conclusão da atividade.* (Diário de Campo, 13 de maio de 2014).

Os números depois da vírgula também foram inicialmente desprezados pelos alunos. Para a marcação na régua, os números foram arredondados para valores inteiros. No entanto, para construir a tábua de frações, era necessária a marcação exata dos números decimais. O arredondamento de números decimais também é discutido nos estudos de Giongo (2008), Wanderer (2007) e Kninkik et al. (2012) com as lentes teóricas da Etnomatemática.

Os ‘números quebrados’ que emergiram durante a construção da Tábua de frações, apresentam-se como uma ‘sujeira’ por estarem ‘fora da ordem’ do currículo escolar. Na Modernidade o “mundo retratado nas utopias era também, pelo que se esperava, um mundo transparente [...] um mundo em que nada estragasse a harmonia; nada “fora do lugar”; um mundo sem “sujeira”; um mundo sem estranhos (BAUMAN, 1998, p. 21).

Quando falamos em ‘ordem’ estamos no referindo à forma como os planos de estudos das escolas estão organizados. O plano de estudos da escola, na qual foi desenvolvida a referida oficina, apresenta hierarquia e ordem entre os conteúdos, o qual se inicia pelos números naturais, e suas operações; em seguida, as frações e operações com frações; na sequência, a geometria e sistemas de medidas. Também aponta para a escrita e leitura das frações, ocultando o conhecimento visual. Em relação às medidas de comprimento, faz referência somente à forma de uma linha, desprezando outras formas. Nessa ótica, os valores ‘quebrados’ que emergiram na confecção da tábua de frações, estão ‘fora do lugar’, rompem com a linearidade do currículo escolar que, por sua vez, deriva dos ideais da Modernidade. E é recorrente nos depararmos com planos de estudo que ainda são pensados de forma linear e organizam os conteúdos dos mais simples aos mais complexos.

Nessa perspectiva, a ‘sujeira’ – os ‘números quebrados’ – contaminaria o currículo escolar, e assim ela precisa ser varrida (GIONGO, 2008). Usualmente, os conteúdos referentes ao 6º ano iniciam-se pelos números naturais. Na sequência, é apresentado o conteúdo de frações e depois os números decimais, como foi possível observar nos objetivos estabelecidos pelo plano de estudos, da escola pesquisada.

O plano de estudos da escola pesquisada apresenta hierarquia e ordem entre os conteúdos, o qual se inicia pelos números naturais, e suas operações; em seguida, as frações e operações com frações; na sequência, a geometria e sistemas de medidas. Também aponta

para a escrita e leitura das frações, ocultando o conhecimento visual. Em relação às medidas de comprimento, faz referência somente à forma de uma linha, desconsiderando outras formas. Nessa ótica, os valores ‘quebrados’ que emergiram na confecção da tábua de frações, estão ‘fora do lugar’, rompem com a linearidade do currículo escolar, pois implicam na desorganização da ordem pré-estabelecida, não havendo mais lugar para hierarquias.

No desenvolvimento das atividades, na oficina de frações e nas anotações no diário de campo, fomos problematizando uma ideia de matemática eleita para ser ensinada para diferentes grupos culturais, como conhecimento legitimado, enquanto os modos de fazer matemática ficam invisíveis nos currículos.

Nessa perspectiva, a Etnomatemática possibilita deslocar o foco que se tem dado a essa área do conhecimento no campo da educação matemática, deslocando-a das questões psicológicas e epistemológicas e aproximando-a das questões sobre cultura. Assim, se olha para essa área do conhecimento com um novo olhar (KNIJNIK, 1997), tendo em vista que a mesma é um campo do currículo, o qual está implicado

[...] na construção de subjetividades, produzidas não em um terreno neutro e desinteressado, mas, ao contrário, em um terreno onde certos grupos acabam por impor o seu modelo de raciocinar, a sua matemática como a única forma possível de pensar o mundo matematicamente. Outros modos de lidar com o social acabam por ser “naturalmente” desprezados, em uma operação que oculta as relações de poder envolvidas nesses processos de deslegitimação (KNIJNIK, 1997, p. 39-40).

Neste sentido, Lizcano (2004, p. 124) nos convida a mudar o lugar do qual estávamos habituados a olhar para objeto de estudo: “mudar o lugar a partir do qual se olha, às vezes, muda também o olhar”. Matematicamente, ao mudarmos a posição em que estamos para olhar para determinado objeto, logo muda a forma como olhamos para o objeto. De forma análoga, se olharmos no sentido de pensarmos sobre determinadas práticas já naturalizadas no ambiente escolar, com outras lentes teóricas, iremos ver aquilo que já era visível, entretanto não víamos. Isso ocorre devido à nossa formação, devido à forma como vamos constituindo-nos enquanto sujeitos:

Por formação e por hábito, costumamos nos situar na matemática acadêmica, dá-la por suposta (isto é, posta debaixo de nós, como solo fixo) e, desde aí, olhar para as práticas populares, em particular, para os modos populares de contar, medir, calcular... Assim colocamos, apreciamos seus rasgos tendo os nossos como referência. Medimos a distância que separa essas práticas das nossas, isto é, da matemática (assim mesmo, no singular). E, em função disto, consideramos que certas matemáticas estão mais ou menos avançadas, ou julgamos que em certo lugar podemos encontrar “rastros”, “embriões” ou “intuições” de certas operações ou conceitos matemáticos. As práticas matemáticas dos outros ficam assim legitimadas – ou deslegitimadas – em função de sua maior ou menor aparência com a matemática que aprendemos nas instituições acadêmicas



(LIZCANO, 2004, p. 125).

Com base na nossa ‘formação’, ocupamo-nos em ensinar uma determinada matemática – a Matemática Acadêmica –, e ao perceber que outra matemática tinha semelhança com a mesma, ela era eleita como próxima de ser ‘verdadeira’. A essa ‘formação’ denominamos ‘caixa’, a qual nos impossibilitava deslocar o olhar para as produções visuais dos surdos, bem como a relação dos mesmos com a matemática. E, assim, durante a realização das práticas matemáticas, insistíamos em atender determinados padrões.

A disciplina de Matemática, no currículo escolar, cumpre, estabelece e perpetua padrões. De acordo com Costa (2005), a pedagogia crítico-social, a qual tinha por objetivo uma escola a que todos tivessem acesso, supriria qualquer defasagem, pois ensinaria a todos o conteúdo universal acumulado pela humanidade. No entanto, não garantiria a igualdade,

[...] pois tais conteúdos ensinariam a cada um seu lugar, fortalecendo posições dissidentes como o lugar do homem e o da mulher, o lugar de brancos, de negros, e os não-lugares, como é o caso de tantas etnias e opções sexuais que simplesmente inexitem nas narrativas de “uma” suposta “humanidade”. Parece que não há nada de democrático e igualitário aí. Assim, o que venho discutindo chama a atenção, também, para um dos nossos grandes equívocos na avaliação escolar: procura-se, sempre, verificar o que os estudantes fazem com os conteúdos e ignora-se o que os conteúdos e o currículo estão fazendo com os estudantes (COSTA, 2005, p. 56).

Nessa perspectiva, a preocupação no que tange a educação está quase sempre voltada para o ensino e aprendizagem dos alunos. Entretanto, pouco tem se pensando ou discutido sobre as implicações desses conteúdos e desse currículo – desejado pela Modernidade – na formação desses sujeitos. Tendo em vista que, o currículo tem por objetivo último regular e enquadrar os indivíduos de acordo com o que os grupos hegemônicos estabelecem para os demais. Para esse enquadramento, o currículo conta com saberes que exercem esse papel, tanto em relação ao aluno, quanto em relação ao professor. Um professor ao ministrar determinada disciplina exerce um papel na escola, o qual é desempenhado de acordo com o que se estabelece para a disciplina. Assim, o professor se constitui durante a sua formação, e durante o exercício profissional de acordo com os moldes que o currículo estabelece para sua disciplina. E por sua vez, os alunos se constituem dentro destes moldes.

Assim, o currículo escolar, pode ou não oferecer lugar a determinadas etnias e diferenças culturais Costa (2005) problematiza posições ocupadas por homens e mulheres, negros e brancos e nós acrescentamos as posições ocupadas por surdos e ouvintes no âmbito educacional e social, em que o sujeito branco, ouvinte, heterossexual, do sexo masculino é a régua para avaliar os demais sujeitos. Nessa perspectiva, o currículo escolar visa a normalização dos sujeitos, por meio dos saberes que compõem o mesmo, funcionando como um mecanismo de regulação dos corpos. E esse mecanismo de regulação é posto em funcionamento na medida em que dita conteúdos e a forma como

alunos e professores devem lidar com os mesmos. E entre os saberes que o compõem, está a Matemática enquanto disciplina escolar, a qual tem como função a formação do sujeito racional:

A matemática, o que se costuma entender por matemática, pode ser pensada como o desenvolvimento de uma série de formalismos característicos da maneira peculiar que tem certa tribo de origem europeia de entender o mundo. Por serem seus praticantes habitantes de cidades ou burgos, poderíamos chama-la “tribo burguesa”. Esta matemática burguesa, na qual todos nós (ou talvez somente quase todos) fomos socializados, reflete um modo muito particular de perceber o espaço e o tempo, de classificar e ordenar o mundo, de conceber o que se considera impossível (LIZCANO, 2004, p. 126-127).

Assim, os sujeitos surdos são avaliados e considerados aptos no que remete à matemática ensinada na escola, se a sua relação com as áreas do conhecimento equivaler aos padrões de uma única matemática, a qual, como afirma o referido autor, é uma régua para medir qualquer outra matemática. “As práticas matemáticas dos outros ficam assim legitimadas – em função de sua maior ou menor parença com a matemática que aprendemos nas instituições acadêmicas” (LIZCANO, 2004, p. 125). Os sujeitos surdos, que frequentam as instituições escolares, estão incluídos nessa lógica curricular e a desejam, pois para poderem participar com as mesmas condições de possibilidades que os ouvintes na sociedade, no que tange ao mundo do trabalho, eles necessitam ter a mesma escolarização.

Nessa perspectiva, a comunidade surda deseja a mesma escola que foi criada para sujeitos ditos ‘normais’, o que difere em tais escolas ou classes de surdos é a língua de sinais e a comunicação visual. Isso se apresenta como um desafio para as instituições de ensino, pois o currículo que impera nas escolas ainda está voltado para um determinado sujeito, o qual foi sonhando pelo projeto da Modernidade. E a escola se encarregou da função de formar esse sujeito, por meio da escolarização da população infantil, em que a:

[...] designação da infância como um estado distinto, cientificamente observável, foi um dos aspectos mais importantes de um governo que se tornou centrado na administração “científica” das populações. Esta administração foi descrita por Michel Foucault como parte das formas modernas de poder que colocam o governo como parte de uma vigilância minuciosa e detalhada (frequentemente invisível) da população, de forma que a população a ser governada passa, num certo sentido, a governar a si mesma [...] Foucault mostra a forma pela qual as “ciências do social” (psicologia, sociologia, por exemplo) tornaram-se incorporadas às “tecnologias” para regular a população (WALKERDINE, 1995, p. 209).

Logo, essas ciências têm por função regular a população infantil, e assim se dá a produção de uma ‘verdade’ sobre esse grupo. A escolarização da população infantil, na Inglaterra no século XIX, teve por finalidade a produção de ‘força de trabalho dócil’, tendo

em vista a produção de um cidadão governável, obediente e cumpridor das leis. Para isso, o mesmo seria governado por técnicas que os transformassem em sujeitos com as características desejáveis, e todos os desvios dessas normas são considerados como patologias a serem corrigidas (WALKERDINE, 1995).

A referida autora, também chama a atenção para os estudos de Charles Darwin, no final do século XX, que assinalavam o desenvolvimento de uma espécie em direção à maturidade, e recapitulava a trajetória evolutiva de uma espécie como um todo. Assim, tem-se também os estudos de Piaget, em 1918, o qual se pautavam nos estágios de desenvolvimento da infância. Ambos os estudos apontavam para uma ideia de progresso e evolução, tanto da espécie como da infância. Os mesmos se confundiram como a ideia da Racionalidade Ocidental, da Europa como um pináculo evolutivo.

Assim, as ideias de estágios de desenvolvimento se incorporaram à forma como o currículo é organizado, tendo em vista a arquitetura das escolas, a distribuição das classes, os horários e as trocas de períodos. Dessa forma, se dá a produção de espécies desejáveis e a regulação dos corpos. Para melhor compreender a relação do currículo com a produção dos sujeitos desejáveis, apresentamos as considerações de Silva (2005, p. 15), o qual explica que: “o currículo é sempre o resultado de uma seleção: de um universo mais amplo de conhecimentos e saberes seleciona-se aquela parte que vai constituir, precisamente, o currículo”. Ele apresenta-se como uma seleção do que se deve ensinar, o qual tem por objetivo formar pessoas, nas palavras de Silva (2005, p. 15), “um currículo busca precisamente modificar as pessoas que vão ‘seguir’ aquele currículo”.

Nessa perspectiva, o currículo escolar ainda está voltado para o modelo ouvinte ‘normal’, ou seja, para o sujeito desejado e sonhado pela Modernidade. E estender esse currículo para a educação de surdos, apresenta-se como um desafio para a escola, pois implica em repensar o currículo numa perspectiva visual. E esse desafio não se dá apenas no contexto da educação de surdos, mas também em outros. E cabe à escola encontrar e criar estratégias para atender todas as demandas, ou seja, todos esses sujeitos que escapam da norma preestabelecida.

### **Posições (des)iguais entre o visual e o escrito nas Matemáticas Acadêmica e Escolar**

Nesta unidade, temos por interesse discutir a posição entre o visual e o escrito na matemática enquanto área do conhecimento que compõem o currículo escolar. Para tal empreendimento, aproximamo-nos do campo dos Estudos Surdos, que se constituiu como um programa de pesquisa em educação, “onde as identidades, as línguas, os projetos educacionais, a história, a arte, as comunidades e as culturas surdas são focalizadas e entendidas a partir da diferença, a partir do seu reconhecimento político” (SKLIAR, 2010, p. 5). Nessa ótica, os sujeitos surdos são reconhecidos dentro de uma comunidade, em que existem:

[...] *afinidades* entre indivíduos que constituem o grupo, *interesses* comuns que possam conduzir as ações do grupo por caminhos comuns, *continuidade* das relações estabelecidas, bem como tempo e espaços comuns em que os encontros do grupo possam acontecer (LOPES; VEIGA-NETO, 2010, p. 116-117, grifado no original).

Pensar em uma comunidade surda é pensar qual território tem servido para que esse grupo se constitua e se mantenha como tal. O sujeito surdo é marcado pela experiência gesto-visual e pela língua de sinais, logo, o acesso ao conhecimento se dá numa perspectiva visual. Nessa ótica, o território que tem possibilitado a aproximação para a disseminação dessa cultura é o espaço escolar. A escola é um local inventado que possibilita aproximação e convivência entre indivíduos, deixando marcas sobre os mesmos e sobre a comunidade surda ali inserida, em que “o espaço, o tempo e a disciplina escolares fazem parte das condições que definem o que denominamos marcadores culturais surdos” (LOPES; VEIGA-NETO, 2010, p. 117).

Para a comunidade surda, o canal visual é o meio pelo qual esses sujeitos acessam o mundo, assim como se dão as suas perspectivas em relação aos acontecimentos e conhecimentos. É um mundo que não depende do som, pois esse mundo visual percebe e produz a significação através de canais visuais de uma linguística espacial. Na mesma perspectiva, os marcadores culturais

[...] oriundos de uma visão antropológica da surdez inscrevem-se no campo das invenções e das compreensões culturais. *Cultura* pode ser entendida como um conjunto de práticas capazes de ser significadas por um grupo de pessoas que vivem e sentem a experiência visual, no caso dos surdos, de uma forma semelhante (LOPES; VEIGA-NETO, 2010, p. 122, grifado no original).

A experiência visual insere-se em uma perspectiva cultural, em que o sujeito surdo é compreendido pela sua diferença. Perlin (2004) afirma que a cultura assume centralidade na constituição da subjetividade e da identidade da pessoa. As marcas da diferença moldam as identidades surdas de acordo com a receptividade cultural assumida pelo sujeito. Assim, “a cultura surda é o lugar para o sujeito surdo construir sua subjetividade de forma a assegurar sua sobrevivência e a ter seu *status quo* diante das múltiplas culturas, múltiplas identidades” (PERLIN, 2004, p. 78, grifado no original). A escola de surdos apresenta-se como um espaço de encontros, sendo o primeiro espaço de convivência de muitos surdos com outros surdos. Entretanto, ela possui uma tarefa diferente de uma associação de surdos organizada, pois

[...] a comunidade surda organizada fora dos limites escolares deve ser capaz não só de articular e de fortalecer a diferença surda e as muitas formas de ela representar-se, como também de gerar a necessidade de o surdo guiar-se de

acordo com os princípios surdos não-pedagogizados e não-escolarizados (LOPES; VEIGA-NETO, 2010, p. 135-136).

Nesse sentido, a Matemática, enquanto disciplina escolar que compõe o currículo escolar, está “diretamente implicada na produção de subjetividades, como uma das engrenagens da maquinaria escolar que funciona na produção dos sujeitos escolares” (KNIJNIK et al., 2012, p. 25).

Nessa ótica, a instituição escolar, através do currículo, assume a função de produzir subjetividades, visto que é uma das instituições que visa à normalização e a reprodução de padrões culturais. O processo de normalização dos indivíduos passa pela padronização dos mesmos, com relação à idade e à série, bem como a regulação de condutas que tornem os mesmos corpos produtivos para a sociedade. Esses corpos são regulados para a aprendizagem de determinados conteúdos, que são sempre o resultado de uma escolha, ou seja, estão implicados numa relação de poder.

A grande maioria dos alunos surdos, inseridos em uma escola de educação bilíngue, almeja a mesma aprendizagem que os alunos ouvintes, e, por conseguinte, os mesmos conteúdos, como é apresentado no documento *A educação que nós surdos queremos*, pois, de acordo com o referido documento, no que remete aos Direitos Humanos:

15. Em educação, assegurar ao surdo o direito de receber os mesmos conteúdos que os ouvintes, mas através de comunicação visual. Formas conhecidas, em comunicação visual importantes para o ensino do surdo são: língua de sinais, língua portuguesa, e outras línguas no que tange a leitura e escrita (FENEIS, 1999, p. 4).

Entretanto, o desejo pelos mesmos conteúdos desloca-os da perspectiva da inclusão, para um currículo na perspectiva bilíngue, pois o referido documento aponta para um currículo escolar que valorize a língua de sinais e a cultura surda.

Sendo o currículo entendido como um artefato que produz sujeitos, tanto na escola bilíngue como na escola comum serão produzidos modos de ser surdo[...]. O modo de ser surdo colocado pelo currículo bilíngue é aquele que deseja um sujeito surdo fluente na língua de sinais e que aprenda através dela, branco, letrado, heterossexual, etc. (THOMA, 2012, p. 211-2012).

A comunidade surda tem tramado lutas para que ocorra o deslocamento de uma concepção da surdez enquanto deficiência para o seu entendimento enquanto diferença cultural. Entretanto a surdez ainda é entendida como uma falta a ser corrigida, pois o currículo visa à normalização do sujeito surdo através da sua aproximação com o modelo ouvinte, o que ocorre em escolas comuns, mas também em escolas especiais para surdos, em alguns casos.

A experiência visual é apontada como um imperativo na compreensão do surdo enquanto sujeito pertencente a uma cultura. Estamos presenciando um tempo de lutas dos

surdos “que se voltam para a educação em sinais e pela cultura visual nas escolas” (THOMA, 2012, p. 213). Na mesma perspectiva, Campello (2008) afirma que a visualidade pode constituir-se como um discurso, pela possibilidade de ser produzida por signos e ao mesmo tempo produzi-los.

As experiências da visualidade produzem subjetividades marcadas pela presença da imagem e pelos discursos viso-espaciais, provocando novas formas de ação do nosso aparato sensorial, uma vez que a imagem não é somente uma forma de ilustrar um discurso oral (CAMPELLO, 2008, p. 11).

Os processos de aprender e ensinar pela interpretação de signos visuais implica uma ressignificação da relação do sujeito com o conhecimento, tendo em vista que a visualidade produz subjetividades. Assim, as experiências visuais se constituem como ‘fissuras’ no currículo escolar, pois permite aos sujeitos surdos lidar com o conhecimento de outro modo, diferente da forma como o conhecimento vem sendo instituído nos currículos escolares.

E essa relação com o objeto de conhecimento e consigo mesmo se dá pela visualidade. Ver ou visualizar está relacionado à subjetividade, pois o que é visto por um sujeito pode não ser visto por outro. Nesse aspecto, o conceito de visualidade, discutido por Campello (2008) e por Flores (2010), é produtivo para a discussão em torno das relações de poder que permeiam o currículo escolar, na educação bilíngue para surdos e, em especial, em relação à disciplina de Matemática.

As reflexões realizadas sobre a visualidade, no que tange à forma como o sujeito surdo acessa ao conhecimento, nos proporciona uma discussão em torno da relação entre o visual e o escrito, na disciplina de Matemática enquanto componente curricular. Para tal, aproximamo-nos dos estudos realizados pelo campo da Etnomatemática, que é compreendido por Knijnik et al. (2012, p. 28) de modo sintético, da seguinte forma:

[...] temos concebido nossa perspectiva etnomatemática como uma “caixa de ferramenta” que possibilita analisar os discursos que instituem as Matemáticas Acadêmica e Escolar e seus efeitos de verdade e examinar os jogos de linguagem que constituem cada uma das diferentes Matemáticas, analisando suas semelhanças de família.

E ainda acrescentamos, em relação ao estudo da referida autora, a matemática visual praticada pelos surdos. Nesse âmbito, há estudos que realizam uma discussão entre o oral e o escrito em relação a outros grupos culturais. Assim, abre-se a possibilidade de realizarmos, de forma análoga, uma discussão entre o visual e o escrito no contexto da educação bilíngue para surdos, ao entendermos

[...] a educação matemática como um campo do currículo também implicado na construção de subjetividades, produzidas não em um terreno neutro e desinteressado, mas, ao contrário, em um terreno onde certos grupos acabam por

impor o seu modo de raciocinar e a sua matemática como a única racionalidade possível, talvez possamos problematizar, por exemplo, a relação entre a escrita e a oralidade na matemática escolar. A escrita marcada pelo formalismo das sentenças matemáticas e dos algoritmos hegemonicamente se faz presente na matemática escolar, essa matemática escolar que, num processo de recontextualização, toma emprestado da matemática acadêmica – a produzida pelos matemáticos na academia – sua linguagem formal, abstrata [...] (KNIJNIK, 2010, p. 72).

Para discutir a valorização do rigor da escrita da matemática e a desvalorização da oralidade – e aqui, no caso dos surdos, o uso da língua de sinais – praticada pelos diferentes povos, nos apoiamos em Knijnik et al. (2012), que consideram a Matemática Acadêmica e a Matemática Escolar como discursos em que a produção de ‘verdade’ está vinculada às relações de poder.

Assim, de forma hegemônica na Matemática Escolar há uma valorização da escrita, que deve seguir o rigor e os padrões estimados pela mesma, desvalorizando a matemática oral – e sinalizada – que se encontra presente na vida diária de muitas culturas como dos pedreiros, dos sem-terra, dos agricultores, dos povos indígenas, dos surdos, entre outros. Da mesma maneira, a matemática visual não é valorizada enquanto forma de praticar a matemática, no currículo escolar da educação bilíngue para surdos.

### **(Des)aprender...**

Como afirma Paraíso (2011, p. 157, grifado no original),

[...] *não há outro modo de aprender senão desaprender!* Não há outro modo de *aprender* senão desfazer essas práticas que separam, classificam e hierarquizam. Não há outro modo de *desaprender* senão *desprender* e *esquecer* todas essas práticas que nos ensinaram e continuam ensinando a dividir e hierarquizar.

É preciso voltar ao início para apontarmos as nossas (des) aprendizagens. As questões que balizaram o presente texto foram: como são produzidas, por um grupo de alunos surdos, práticas matemáticas visuais? Quais implicações curriculares emergem destes modos de produção?

Conversando com Bauman (1998), aventuramo-nos a ‘sujar’ o tão ‘puro’ currículo escolar e, ao tensioná-lo, possibilitamo-nos pensar diferentemente da forma como estávamos acostumados pensar. Esse ‘currículo puro’ é produto do mundo moderno, o qual sonhou ser instável e irreversível. As utopias a esse respeito traziam um mundo perfeito e idêntico em si mesmo, um mundo em que a sabedoria aprendida hoje fosse a mesma de amanhã. Esse mundo demonstrava também harmonia, onde tudo estaria no seu lugar, ou seja, um mundo sem ‘sujeira’, um mundo sem ‘estranhos’ (BAUMAN, 1998).

Entre esses ‘agentes poluidores’, essas coisas fora do lugar, essa sujeira, as práticas

visuais no currículo escolar, e em especial na Matemática. As práticas visuais se distanciam da Matemática Acadêmica, a qual apresenta linguagem formal e abstrata, como também “uma racionalidade contingente, que opera através de outras estratégias e que exatamente por isso a fronteira fortemente demarcada da matemática escolar toma por bem ignorar. É uma supremacia produzida não por sua superioridade epistemológica” (KNIJNIK, 2010, p. 73).

Assim, a escrita apresenta-se como aquilo que está no ‘lugar certo’, em relação ao currículo escolar, já as outras práticas, como a visualidade, não pertence a esse espaço, logo estão fora do lugar. É a sujeira que precisa ser eliminada. Assim, ‘sujar’ esse currículo implica em tensionar a linearidade, bem como desorganizá-lo e nele encontrar espaços para outras experiências, ou seja, experiências visuais.

A (des)aprendizagem provocou a abertura de ‘fendas’, que se abriram nos movimentos da pesquisa, levando-nos a pensar em possibilidades para o currículo escolar para surdos, em especial para a Matemática, uma das disciplinas que ostenta a supremacia da escrita, e constitui-se por ideais de pureza. A mesma, agora, é ‘bagunçada’ em um currículo que tenta ser bilíngue. Do mesmo modo como lemos livros e manuais didáticos dessa tão famosa disciplina, com sinais e símbolos próprios com empréstimos da Língua Portuguesa, também poderíamos lê-los em sinais, através de registros visuais da língua dos surdos, seja através de imagens gráficas com a representação dos movimentos ou em registros filmados.

Torna-se possível pensar nos conteúdos das diferentes áreas do conhecimento na língua de sinais e no registro dos sinais que emergem e são criados para cada área do conhecimento, em especial na Matemática. Tendo em vista que a Libras deve estar inserida no currículo e merece destaque no mesmo. Visto que, o ensino e a aprendizagem de conteúdos se dão por meio da Libras, e a mesma apresenta-se na modalidade gesto-visual. O que se constitui como implicações para o currículo escolar, que foi instituído para um modelo ouvinte, em que a língua se apresenta em outra modalidade. Assim, ‘abre-se uma fenda’ para repensarmos e olharmos com mais atenção para o currículo das escolas bilíngues para surdos. Ver outras possibilidades para o currículo que não se reduzam apenas à tradução dos conteúdos da Língua Portuguesa para a Libras, mas nas implicações dessas questões para o currículo escolar.

No entanto, ao servir-nos da língua de sinais para os registros da Matemática e de outras disciplinas, estaríamos colocando a mesma a serviço do currículo escolar projetado pela modernidade? Parece-nos que não há saída, pois os surdos querem e desejam esse currículo projetado para uma única identidade. Procuramos outra ‘fenda’ nessa ‘caixa’, pois nos sentimos como se estivéssemos novamente entre as amarras. É preciso de fôlego para nos manter por entre esse movimento espiralado.

Abrimos a ‘caixa’ para outro modo de pensar, não há como projetá-lo, entretanto há como fazê-lo acontecer no espaço escolar, romper com os padrões fixos e imutáveis da Matemática e atravessá-los com as práticas visuais. Por que não aprender os conteúdos de forma visual? Por que não podemos registrá-los na primeira língua dos surdos, se o mesmo é escrito em tantas outras línguas? É possível romper com os padrões e ‘sujar’ a Matemática? É preciso torná-la uma disciplina próxima da comunidade surda, para que



esses sujeitos lidem com esse conhecimento e assim produzam práticas visuais matemática, e que essa produção seja um legado para a comunidade surda. Não estamos afirmando que os surdos irão produzir uma matemática própria, mas que os mesmos produzirão práticas visuais para lidar com esse conhecimento, visto que no desenvolvimento das atividades de forma estratégica convencionaram-se sinais para determinadas palavras e conceitos.

A convenção ou criação de sinais novos apresenta-se como uma possibilidade para ser pensada à luz do currículo escolar da educação bilíngue para surdos. O que implica olharmos com mais atenção para a posição entre o visual e o escrito, não só na Matemática, mas também em outras áreas do conhecimento.

Estarmos no lugar de professores e de pesquisadores nos possibilitou esse deslocamento, pois podemos compreender as relações de poder implicadas no currículo escolar no que tange à disciplina de Matemática. Assim, podemos perceber o quanto a Matemática impera no currículo escolar, tanto na relação da distribuição do tempo para a mesma, quanto na aprovação ou reprovação dos alunos, assim como conduz o aluno a ser esse sujeito que aprende Matemática, ou seja, esse sujeito racional apresenta-se como uma funcionalidade do currículo escolar. Assim, a mesma institui a forma com que os sujeitos devem lidar com o conhecimento, e essa forma é eleita a partir de uma determinada identidade. Logo, “a identidade e a diferença estão, pois, em estreita conexão com as relações de poder. O poder de definir a identidade e de marcar a diferença não pode ser separado das relações mais amplas de poder” (SILVA, 2000, p. 81).

E essa posição desigual que se dá entre as identidades no que tange o currículo escolar, apresentou como uma nova ‘fenda’, que intitulamos como *Posições (des)iguais entre o visual e o escrito na Matemática Escolar*. A qual se abriu nas análises das questões que emergiram das *Oficinas de Frações*, contadas no diário de campo, em que podemos compreender as relações de poder entre o visual e o escrito no currículo escolar, em especial na Matemática. A escrita ainda é muito valorizada por nós professores e, no diário de campo, destacamos a escrita por parte do aluno, como um modo de ‘comprovar a sua aprendizagem’.

## Notas

1. Na perspectiva teórica de Knijnik et. al (2012, p. 28), a Etnomatemática apresenta-se “como uma “caixa de ferramentas” que possibilitam analisar os discursos que instituem as Matemáticas Acadêmica e Escolar e seus efeitos de verdade e examinar os jogos de linguagem que constituem cada uma das diferentes Matemáticas, analisando as suas semelhanças de famílias”.
2. Neste artigo, estamos compreendendo o visual no que remete a matemática na Língua Brasileira de Sinais (primeira língua dos surdos) e o escrito no que remete a matemática escrita na Língua Portuguesa (segunda língua dos surdos).
3. DVD bilíngue que acompanha o livro de *Matemática 4º ano*, do autor Luiz Roberto Dante. O livro e o DVD são materiais bilíngues oferecidos pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) para alunos surdos do 1º e 5º ano do EF.
4. Alfabeto manual é um sistema de representação das letras dos alfabetos das línguas orais escritas, por meio das mãos.
5. Os nomes são fictícios.

6. Compreendemos a experiência no sentido atribuído por Larrosa (2004, p. 154): “A experiência é o que nos passa, ou o que nos acontece, ou o que nos toca. Não o que passa ou o que acontece, ou o que toca, mas o que nos passa, o que nos acontece ou nos toca. [...] Nunca se passaram tantas coisas, mas a experiência é cada vez mais rara”.

## **Referências**

- BAUMAN, Zygmunt. O sonho de pureza. In: \_\_\_\_\_. *O mal-estar da pós-modernidade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998. p. 13-26.
- CAMPELLO, Ana Regina e Souza. *Pedagogia visual na educação dos surdos-mudos*. 2008. 169 f. Tese (Programa de Pós-Graduação de Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.
- COSTA, Marisa Vorraber. Currículo e política cultural. In: \_\_\_\_\_ (Org.). *O currículo nos limiares do contemporâneo*. 4. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2005. p. 37-68.
- FENEIS. *A educação que nós surdos queremos!* Documento elaborado pela comunidade surda a partir do Pré-Congresso ao V Congresso Latino Americano de Educação Bilíngue para Surdos. Porto Alegre, 1999.
- FLORES, Cláudia Regina. Cultura visual, visualidade, visualização matemática: balanço provisório, propostas cautelares. *Zetetiké: Revista de Educação Matemática*, Campinas, v. 18, p. 271-294, 2010. Disponível em: <<http://www.fae.unicamp.br/>>. Acesso em: 20 nov. 2012.
- FOUCAULT, Michel. Poder e saber. In: \_\_\_\_\_. *Ditos e escritos IV: estratégia, poder-saber*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003. p. 223-240.
- \_\_\_\_\_. Verdade e poder. In: \_\_\_\_\_. *Microfísica do poder*. 16. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1979. p. 1-14.
- GIONGO, Ieda Maria. *Disciplinamento e resistência dos corpos e dos saberes: um estudo sobre a educação matemática da Escola Estadual Técnica Agrícola Guaporé*. 2008. 206 f. Tese (Doutorado) - Curso de Doutorado em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2008.
- KNIJNIK, Gelsa. Educação Matemática, currículo e diferença cultural. In: LOPES, M. C.; FABRIS E. H. (Orgs.). *Aprendizagem & inclusão: implicações curriculares*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2010. p. 69-86.
- \_\_\_\_\_. As novas modalidades de exclusão social: trabalho, conhecimento e educação. *Revista Brasileira de Educação*, São Paulo, n. 4, p. 35-42, jan./abr. 1997.
- KNIJNIK, Gelsa et al. *Etnomatemática em movimento*. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.
- LARROSA, Jorge. Como se chega a ser o que é. In: LARROSA, Jorge. *Pedagogia profana: danças, piruetas e mascaradas*. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. p. 21-96.
- \_\_\_\_\_. *Linguagem e educação depois de Babel*. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.
- LIZCANO, Emmánuel Fernández. As matemáticas da tribo européia: um estudo de caso. In: KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda; OLIVEIRA, Cláudio José de (Org.). *Etnomatemática, currículo e formação de professores*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004. p. 124-138.
- LOPES, Maura Corcini; VEIGA-NETO, Alfredo. Marcadores culturais surdos. In: COSTA, L. M.; LOPES, M. C. *Educação de surdos: políticas, língua de sinais, comunidade e cultura surda*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2010. p. 116-137.
- OLIVEIRA, Thiago Ranniery Moreira de. Mapas, dança, desenhos: a cartografia como método de pesquisa em Educação. In: MEYER, Dagmar Estermann; PARAÍSO, Marlucy Alves (Orgs.). *Metodologias de pesquisas pós-críticas em educação*. 2. ed. Belo Horizonte: Mazza, 2014. p. 281-305.
- PARAÍSO, Marlucy Alves. Raciocínios genericados no currículo escolar e possibilidades de aprender. In: LEITE, Carlinda et al. (Org.). *Políticas, fundamentos e práticas do currículo*. Porto: Porto Editora, 2011.

- p. 147-160.
- PERLIN, Gládis Teresinha Taschetto. O lugar da cultura surda. In: THOMA, A. S.; LOPES, M. C. (Orgs.). *A invenção da surdez: cultura, alteridade, identidade e diferença no campo da educação*: EDUNISC, 2004. p. 73-82.
- SILVA, Marcio Antonio da; PIRES, Célia Maria Carolino. Organização curricular da Matemática no Ensino Médio: a recursão como critério. *Ciências & Educação*, Bauru, v. 19, n. 2, p. 249-266, abr. 2013.
- SILVA, Tomaz Tadeu da. *O currículo como fetiche: a poética e a política do texto curricular*. Belo Horizonte: Autêntica, 1999. 120 p.
- \_\_\_\_\_. *Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo*. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. 156 p.
- \_\_\_\_\_. A produção da identidade e da diferença. In: SILVA, Tomaz Tadeu da (Org.). *Identidade e diferença: a perspectiva dos Estudos Culturais*. Petrópolis: Vozes, 2000. p. 73-101.
- SKLIAR, Carlos. Os estudos surdos em educação: problematizando a normalidade. In: \_\_\_\_\_. (Org.). *A surdez: um olhar sobre as diferenças*. Porto Alegre: Mediação, 2010. p. 7-32.
- THOMA, Adriana da Silva. A afirmação da diferença e da cultura surda no cenário da educação inclusiva: desafios para o currículo. In: SARAIVA, Karla; MARCELLO, Fabiana de Amorim. *Estudos culturais e educação: desafios atuais*. Canoas: Ulbra, 2012. p. 205-215.
- WALKERDINE, Valerie. O raciocínio em tempos pós-modernos. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 207-226, jul./dez. 1995.
- WANDERER, Fernanda. *Escola e matemática escolar: mecanismos de regulação sobre sujeitos escolares de uma localidade rural de colonização alemã do Rio Grande do Sul*. 2007. 228 f. Tese (Doutorado) - Curso de Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2007.

### **Correspondência**

**Daiane Kipper:** É Mestre em Educação pela Universidade de Santa Cruz do Sul e professora das redes estadual e municipal de educação de Santa Cruz do Sul.

**E-mail:** daianekipper@hotmail.com.

**Cláudio José Oliveira:** É Professor pesquisador no Departamento de Educação e Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGEdU na Universidade de Santa Cruz do Sul.

**E-mail:** coliveir@unisc.br.

**Adriana da Silva Thoma:** É Professora do Departamento de Estudos Especializados da Faculdade de Educação (DEE/FACED) e no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEDU) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

**E-mail:** asthoma@terra.com.br.

---

Texto publicado em *Currículo sem Fronteiras* com autorização dos autores.

---