



## Escola, Matemática e Disciplinamento: uma análise sobre desenhos infantis

### School, Mathematics and Discipline: an analysis on children's drawings

Fernanda Wanderer<sup>1</sup>

Fernanda Longo<sup>2</sup>

#### RESUMO

O artigo discute marcas que constituem a matemática escolar dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. O material de pesquisa examinado consiste em um conjunto de desenhos produzidos por estudantes sobre a aula de matemática. A estratégia analítica utilizada para operar sobre este material foi a análise do discurso no sentido atribuído por Michel Foucault. Utilizando como aportes teóricos o conceito foucaultiano de disciplinamento dos corpos e as ideias desenvolvidas por Veiga-Neto sobre a disciplina-corpo e a disciplina-saber, a análise mostrou que: a) a sala de aula atua como um aparelho eficiente de disciplinamento dos corpos e dos saberes, produzindo efeitos de subjetivação nos alunos e professores. b) a matemática escolar é um campo marcado pela escrita, formalismo e abstração que regula o pensamento dos escolares.

**PALAVRAS-CHAVE:** Matemática Escolar. Disciplina. Michel Foucault.

#### ABSTRACT

The article discusses marks that constitute the school mathematics of the Elementary School. The research material examined consists of a set of drawings produced by students about the mathematics class. The analytical strategy used to operate on this material was the analysis of discourse inspired by Michel Foucault. Using as theoretical support Foucault's concept of discipline of bodies and ideas developed by Veiga-Neto on discipline-body and discipline-knowledge, the analysis showed that: a) the classroom acts as an efficient apparatus for disciplinary bodies and knowledge, producing subjectivation effects on students and teachers. b) school mathematics is a field marked by writing, formalism and abstraction that regulates the thinking of students.

**KEYWORDS:** School Mathematics. Discipline. Michel Foucault.

#### Introdução

---

<sup>1</sup> Doutora em Educação – Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil. Email: [fernandawanderer@gmail.com](mailto:fernandawanderer@gmail.com).

<sup>2</sup> Mestranda em Educação – Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil. Email: [fernandalongo25@gmail.com](mailto:fernandalongo25@gmail.com).

O artigo apresenta resultados de uma pesquisa desenvolvida com o objetivo de analisar marcas que constituem a matemática escolar produzida nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Mais especificamente, o estudo reflete acerca dos significados atribuídos por um grupo de crianças à matemática. O material de pesquisa examinado foi obtido em uma atividade pedagógica, realizada em sala de aula, na qual a professora, uma das autoras deste texto, solicitou aos seus alunos que produzissem um desenho relativo à aula de matemática. Os aportes teóricos que sustentaram a investigação encontram-se na produção de Michel Foucault e seus comentadores.

No campo da Educação Matemática há um conjunto de trabalhos, em diferentes perspectivas teóricas, que selecionam como objeto de análise desenhos ou registros pictóricos de crianças. Estudos amplamente difundidos como os de Smole, Diniz e Cândido (2014, 2000a, 2000b), Cândido (2001) e Smole (2001) destacam a relevância do uso de desenhos como atividades pedagógicas capazes de facilitar a aprendizagem de conceitos ou ideias matemáticas. As autoras propõem um trabalho interdisciplinar, envolvendo a Educação Matemática com campos como Linguagem e Comunicação.

Pesquisas como as de Andrade e Grando (2006) e Borba e Selva (2006) também fizeram uso de desenhos infantis para examinar questões relativas à aprendizagem de conceitos matemáticos nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Andrade e Grando (2006) analisaram um conjunto de desenhos elaborados pelas crianças de uma turma do 2<sup>a</sup> Ano do Ensino Fundamental para identificar se os alunos eram capazes de criar estratégias para o controle da variação de quantidades, estabelecendo a correspondência um-a-um. Os registros foram produzidos em uma prática pedagógica que envolveu o uso da história “O Negrinho do Pastoreio” a qual concluía com a proposição de uma situação-problema a ser resolvida mediante um desenho. Os objetivos do estudo eram analisar a produção de conceitos matemáticos mobilizados pela referida história e investigar o registro oral e escrito dos alunos compreendendo os significados que eles produziram para a matemática e para a situação-problema desencadeada pela história.

Já o trabalho de Borba e Selva (2006) foi constituído tendo como objetivo investigar os significados atribuídos à divisão com resto diferente de zero em atividades de resolução de problemas. Participou do estudo um grupo de trinta e duas crianças dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental de duas escolas públicas de Recife. As autoras destacam a importância

do uso de registros pictóricos nas aulas de matemática para facilitar a aprendizagem e a compreensão de conceitos, como a divisão com resto diferente de zero.

Em outro registro teórico, a pesquisa de Bocasanta (2009) também examinou, entre outros materiais, desenhos infantis. Seu trabalho foi organizado tendo como objetivo analisar os significados atribuídos à catação de resíduos sólidos recicláveis, por um grupo de crianças, estudantes de 2º ano de uma escola municipal de São Leopoldo (RS), cuja existência está vinculada a essa atividade, examinando os jogos de linguagem que a constituem. A investigação serviu-se de ferramentas teóricas provenientes do pensamento de Foucault, Wittgenstein e Bauman. O material de pesquisa reunido foi constituído por entrevistas gravadas e transcritas, realizadas com oito crianças de uma turma de 2º Ano do Ensino Fundamental; observações e anotações registradas no diário de campo; desenhos e painéis produzidos pelos alunos e informações obtidas quando da visita ao Aterro Sanitário do município.

A autora desenvolve uma análise sobre o uso de desenhos infantis em sua pesquisa que consideramos pertinente destacar. Para Bocasanta (2009), a escola está diretamente implicada com a produção de uma conduta dos escolares em relação à produção artística. Os alunos não desenham “qualquer coisa”, mesmo quando solicitados a “realizar um desenho livre”, uma vez que o ato de desenhar, na escola, constitui-se em uma prática social composta por regras que vão sendo assimiladas pelas crianças. Uma dessas regras está vinculada aos pequenos registros escritos, em frases ou diálogos, que expressam e evidenciam para a professora o que foi desenhado. Ou seja, mesmo sem serem questionados, os próprios alunos já tomam a iniciativa de registrar, por meio da escrita, o que está expresso no seu material.

A investigação que realizamos converge com o trabalho de Bocasanta (2009) em termos teóricos e metodológicos. Nosso estudo ocorreu em uma escola da cidade de Porto Alegre – RS, no ano de 2017. A turma que produziu o material frequentava o 4º ano do Ensino Fundamental e era composta por 30 alunos com idades entre oito e dez anos. A escola incentivava o uso de materiais concretos e contextualizações nas práticas pedagógicas da área da Educação Matemática. De um modo geral, as professoras organizavam suas aulas através de estratégias de ensino propostas que garantissem às turmas de um determinado ano escolar as mesmas vivências e experiências pedagógicas.

O material de pesquisa escrutinado abrangeu vinte e cinco desenhos oriundos de uma atividade na qual a professora solicitou aos estudantes que desenhassem uma “aula de

matemática”. Nenhuma outra orientação foi anunciada, apenas que a turma desenhasse uma aula que poderia ter acontecido no ano letivo de 2017 ou em anos anteriores. Os alunos, acostumados a receber orientações detalhadas, assustaram-se de início, demonstrando insegurança e grande parte perguntou, novamente, à professora, o que deveria fazer.

Durante a realização da atividade já foi possível perceber que os alunos participavam de uma prática pedagógica regrada, na qual desejavam jogar conforme as regras do jogo. Muitas perguntas foram emitidas: “Posso fazer uma operação no quadro?”, “Eu posso desenhar a nossa sala, como ela é, ou tem que ser diferente?”, “Profe, eu posso desenhar os alunos sentados?”, “Posso fazer conta fácil?”, “Profe, tem que pintar?”, “Eu vou fazer uma conta no quadro, tudo bem?”. Tais perguntas eram respondidas da mesma forma, ou seja, a professora repetia a “ordem” expressa anteriormente, solicitando que os alunos fizessem o desenho da forma como desejassem.

O uso do verbo *poder* aparece com frequência nas perguntas das crianças, demonstrando as posições de sujeito que elas ocupam no discurso escolar. Ou seja, os alunos sabem que, na condição de estudantes, não podem realizar, em sala de aula, “qualquer coisa”, mas que é preciso seguir e respeitar aquilo que espera seu professor. Assim, é importante destacar que técnicas de regulação estiveram presentes no momento da produção do desenho. Seguindo a reflexão de Bocasanta (2009), estamos cientes de que os registros não expressam “qualquer coisa”. Eles foram produzidos em sala de aula, a partir de uma solicitação da professora, por isso sabemos que os alunos desenharam aquilo que, em suas concepções, era o esperado por ela.

As condições de possibilidade para que os alunos ajam de acordo com o que é esperado vem de uma rede que regula o que se deve fazer na escola e define as posições hierárquicas que posicionam professora e alunos. Agora, olhando o material de pesquisa, diríamos que as crianças fizeram uso das regras dos desenhos escolares: usaram diferentes cores, circunscreveram seus registros ao ambiente escolar e evidenciaram, muito bem, a situação por meio de falas e diálogos, sinalizando para a professora o que foi representado.

Em termos metodológicos, a estratégia analítica utilizada para operar sobre o material reunido foi a análise do discurso no sentido atribuído por Foucault. Como já tem sido amplamente discutido nas pesquisas que utilizam a análise do discurso, na obra *Arqueologia do Saber*, Foucault (2002a) expressa que os discursos, constituídos por um conjunto de enunciados, podem ser compreendidos como “práticas que formam sistematicamente os



objetos de que falam”, afastando-se do entendimento de que seriam “um puro e simples entrecruzamento de coisas e palavras: trama obscura das coisas, cadeia manifesta, visível e colorida das palavras” (2002a, p.56). O filósofo também compreende o discurso como “práticas descontínuas” (IBIDEM, p.57), apontando que em sua análise não se trata de buscar por um certo discurso ilimitado, silencioso ou oculto que preexistisse a outros. “Não se deve imaginar, percorrendo o mundo e entrelaçando-se em todas as suas formas e acontecimentos, um não-dito ou um impensado que se deveria, enfim, articular ou pensar” (IBIDEM, p.52).

Seguindo as ideias até aqui apresentadas, ao operarmos sobre os desenhos infantis, estes não foram julgados como verdadeiros ou falsos; também não buscamos interpretá-los para encontrar um sentido oculto sobre a aula e a matemática. Ao invés disso, tomamos os desenhos como linguagens que produzem significados, que constituem aquilo que é considerado como uma aula de matemática para as crianças. Como aprendemos com Foucault (1979, p.8), não se trata de interpretar os desenhos para verificar se eles expressariam “a” verdade, mas tomá-los como “uma massa de elementos que devem ser isolados, agrupados, tornados pertinentes, inter-relacionados, organizados em conjuntos” visando encontrar suas recorrências.

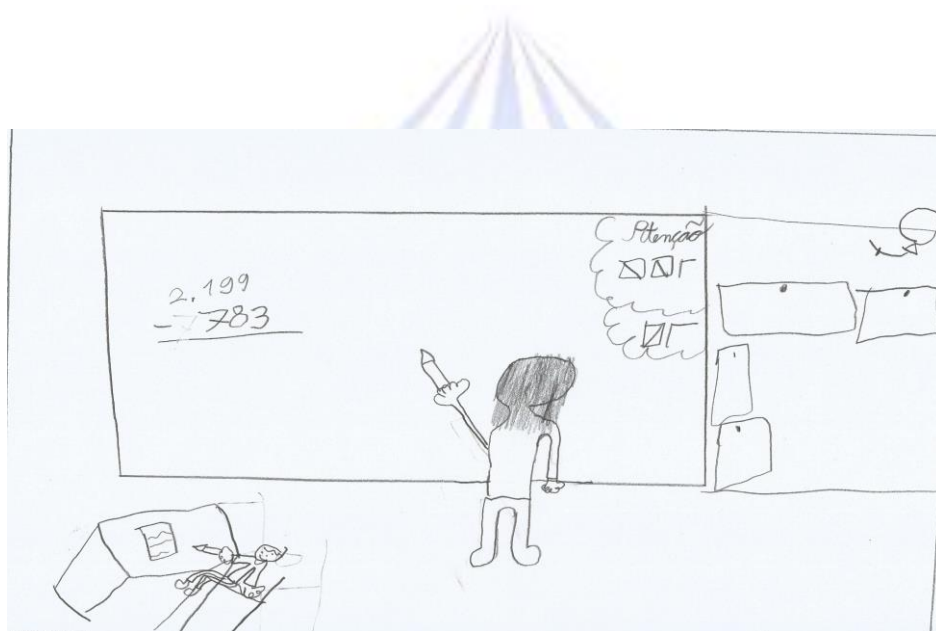
Nos trabalhos de inspiração foucaultiana, seguindo Knjnik e Duarte (2010), a recorrência pode ser pensada como aquilo que aparece de forma regular e frequente nos enunciados que emergem de um discurso. Essa foi a nossa intenção ao operarmos sobre os desenhos produzidos pelos alunos. Inicialmente, empreendemos uma leitura que buscou por aqueles elementos recorrentes no material. Posteriormente, tentamos agrupá-los para constituir conjuntos que estão inter-relacionados e que serão apresentados a seguir.

O artigo está dividido em três seções. A primeira consiste nessa introdução, na qual foi apresentado o objetivo do estudo, o material de pesquisa e a metodologia utilizada. A segunda seção evidencia o resultado do exercício analítico posto em ação sobre os desenhos. Na terceira, a título de conclusão, são destacadas algumas considerações sobre o trabalho desenvolvido.

### **Aula de matemática e seus mecanismos de disciplinamento**

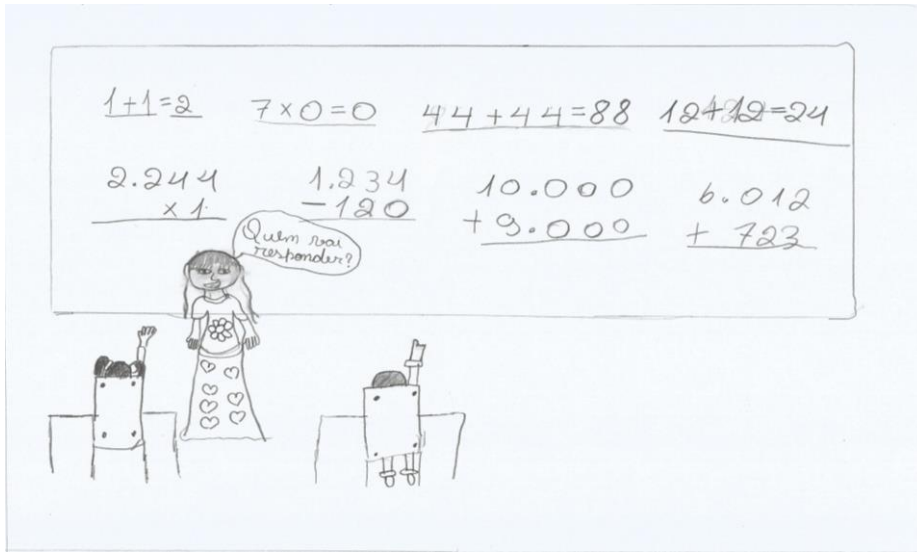
Os desenhos reunidos mostram que, para as crianças, uma aula de matemática ocorre em um mesmo local – a sala de aula – na qual estão presentes uma professora, alguns alunos,

quadro-negro com exercícios ou símbolos matemáticos e demais objetos típicos desse ambiente: mesa, cadeira, lápis, porta, mural de recados, janela e lixo. Nos quatro registros que seguem observamos que o quadro ocupa o centro da imagem. As professoras também recebem um lugar de destaque, estando sempre próximas ao quadro e/ou em frente aos alunos, que estão posicionados em filas, aparentemente concentrados na aula:



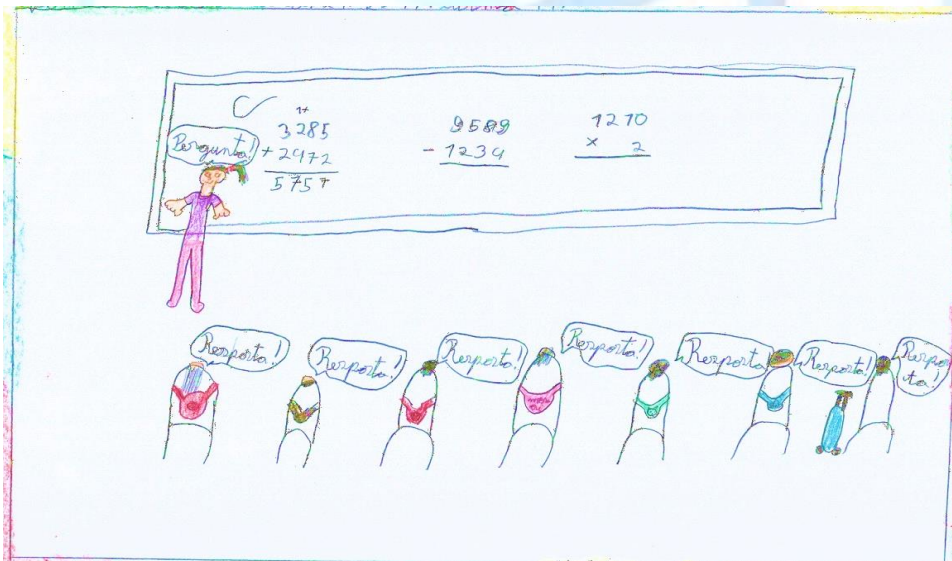
**Figura 1 - Desenho 1**

Fonte: produção própria



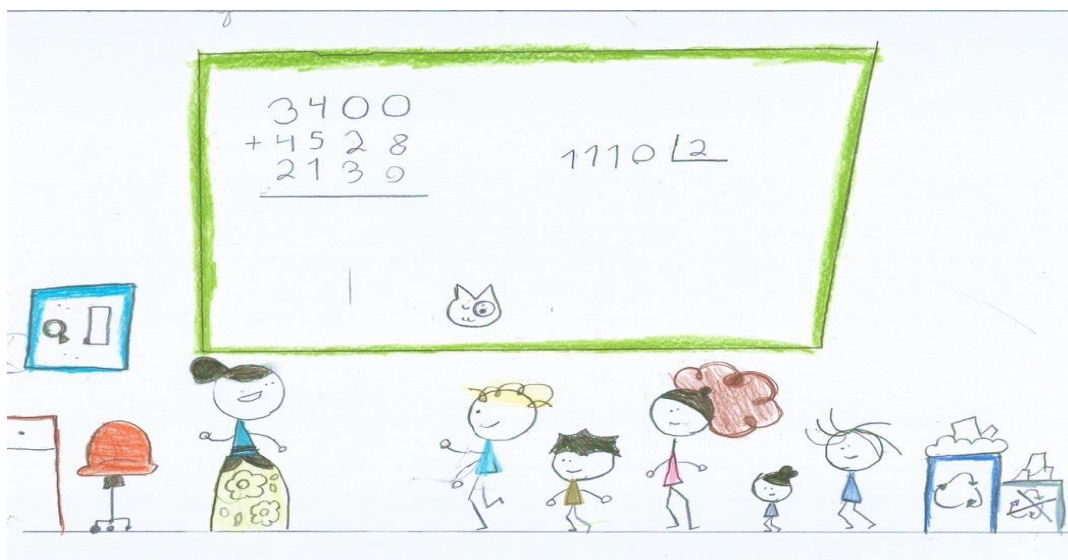
**Figura 2 - Desenho 2**

Fonte: produção própria



**Figura 3 - Desenho 3**

Fonte: produção própria



**Figura 4 - Desenho 4**

Fonte: produção própria

Uma das primeiras questões que aparecem nos desenhos refere-se ao design e à disposição da sala de aula, à organização dos objetos e aos lugares que ocupam o quadro, as mesas da professora e dos alunos que condicionam os sujeitos a determinados comportamentos exigidos naquele tempo e espaço. Os estudantes são representados em filas e, aparentemente, prestando atenção na aula, enquanto a professora assume o papel de protagonista deste espaço. Quando aparece, a mesa do professor é maior que as mesas dos alunos e estas estão sempre organizadas em filas, tornando novamente possível enxergar as posições de sujeito assumidas e mobilizadas pelo grupo. Mesmo o mobiliário sendo mutável e, no momento da produção do material empírico, as carteiras estarem organizadas em outro formato, os alunos produziram uma verdade que faz parte do que constitui uma aula de matemática: a de que é necessário estar atento e com o corpo posicionado de uma forma específica para aprender.

O mobiliário e o espaço escolar são discutidos por Cristianne Rocha (2004). Seguindo os estudos foucaultianos, a autora analisa as formas pelas quais a revista *Nova Escola* apresenta e representa o espaço e o mobiliário escolar em seus textos e imagens, mostrando o quanto a arquitetura escolar atua como forma de domesticação e adestramento. Por meio do ambiente escolar, com indivíduos sentados, isolados e vigiados, prossegue a escola atuando



na hierarquização dos sujeitos nela envolvidos. Tal lógica está arquitetada em suas próprias construções, demarcando a posição de destaque do professor, o lugar do aluno (fechado em sua classe), as salas de aula ordenadas, enfileiradas, enfim, toda uma arquitetura que regula e disciplina tanto as práticas escolares quanto os corpos dos indivíduos. Partindo desta reflexão, é possível conceber uma aula de matemática constitutiva de mecanismos de vigilância e regulação de condutas. Os desenhos aqui examinados mostram que as atividades pedagógicas são realizadas seguindo um conjunto de regras determinadas: silêncio, organização, concentração.

Assim configura-se a segunda questão presente nos desenhos, que se refere ao cuidado com os corpos e atitudes na sala de aula, como a distribuição de lugares específicos a alunos e professores. Isso nos leva a pensar nas discussões propostas por Kant e, mais tarde, por Foucault a respeito dos processos de disciplinamento engendrados pela escola moderna. Kant, em seu livro *Sobre a Pedagogia*, destaca: “O homem é a única criatura que precisa ser educada. Por educação entende-se o cuidado de sua infância (a conservação, o trato), a disciplina e a instrução com a formação” (2002, p.11). Discutindo sobre esses princípios, o filósofo expressa que por cuidado se podem compreender as medidas postas em ação pelos pais para prover a alimentação, zelar pela conduta e garantir a sobrevivência de seus filhos. Já a disciplina seria o meio de transformar “a animalidade em humanidade”, a forma por meio da qual os homens adquirem “o projeto de sua conduta” (IBIDEM, p.12). Para Kant, a disciplina seria “o que impede ao homem de desviar-se do seu destino, de desviar-se da humanidade, através das suas inclinações animais” (IBIDEM, p.12).

Tendo esse propósito, o processo disciplinar deveria ocorrer desde cedo, uma vez que “a falta de disciplina é um mal pior que falta de cultura, pois esta pode ser remediada mais tarde, ao passo que não se pode abolir o estado selvagem e corrigir um defeito de disciplina” (IBIDEM, p.16). É através da educação, para o filósofo, que o indivíduo se torna “um verdadeiro homem” (IBIDEM, p.15). A escola moderna, seguindo os princípios kantianos, vai sendo engendrada como um dos mecanismos capazes de formar sujeitos, isto é, promover a instrução e gerar a disciplina.

Em uma entrevista concedida a Marisa Vorraber Costa, Alfredo Veiga-Neto, problematizando a escola como uma das principais instâncias implicadas na produção do mundo moderno, expressa que, no discurso kantiano, “está a forte preocupação com a disciplina dos corpos infantis, está a preocupação com a ordenação rigorosa do espaço e do

tempo” (2003, p.106), fazendo com que tais discursos operem na constituição da educação na Modernidade. Dessa forma, para o autor, podemos afirmar que, “bem antes de funcionar como um aparelho de ensinar conteúdos e de promover a reprodução social, a escola moderna funcionou – e continua funcionando – como uma grande fábrica que fabricou – e continua fabricando – novas formas de vida” (IBIDEM, p.108). Essas formas, implicadas na produção de sentidos sobre a escola, sobre os alunos e sobre os professores vão nos interpelando e se materializam, por exemplo, na elaboração dos desenhos aqui analisados.

Outro filósofo que discute os processos de disciplinamento dos corpos mobilizados pela maquinaria escolar é Michel Foucault. Na obra *Vigiar e Punir* (2002b), ele destaca que, ao longo da época clássica, houve como que uma descoberta do corpo, ou seja, este passa a ser investido pelo poder, tornando-se, assim, manipulável, modelado, treinado e obediente. Essa invenção do corpo pode ser entendida como efeito de uma série de processos (diferentes, esparsos, mínimos) que passaram a ocorrer em hospitais, no exército e também nas escolas.

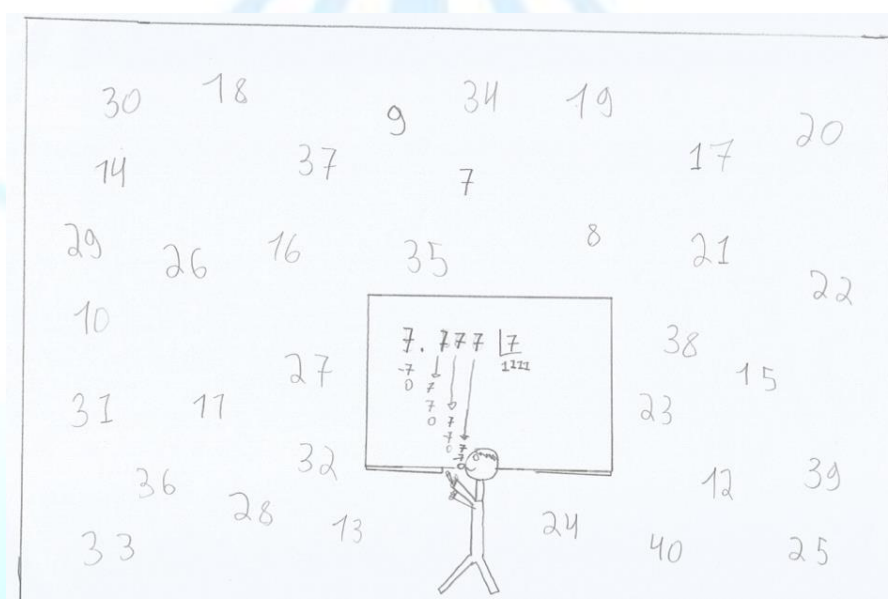
Um desses processos ocorre por meio da arte das distribuições, ou seja, por diversas técnicas, os processos de disciplinamento dos corpos atuam na disposição espacial, fazendo com que o espaço ocupado pelos indivíduos seja demarcado, quadriculado e dividido pelo número de corpos disponíveis para preenchê-lo. “Cada indivíduo no seu lugar, e em cada lugar um indivíduo”, afirma o filósofo (IBIDEM, p.123), expressando que, para o funcionamento da disciplina, há a necessidade da produção de um espaço útil onde se saiba a posição definida de cada indivíduo para melhor exercer o controle sobre suas atitudes e ações.

Esta dimensão ganha contornos no material analisado, onde aparece a professora ordenando e dirigindo as respostas dos alunos, que estão obedientemente com a mão levantada, a fim de responder corretamente (como mostram os desenhos 2 e 3). Além disso, podemos perceber, no desenho 1, a professora de costas para os alunos registrando no quadro algo sobre a atenção. Possivelmente, os alunos que estão (ou não) atentos à sua aula. Pode-se pensar que essa técnica (de marcar no quadro os alunos que estão atentos ou não) vigia os comportamentos, as atitudes e os gestos. Foucault escreve que o importante, nos processos disciplinares, é “estabelecer as presenças e as ausências, saber onde e como encontrar os indivíduos, (...), poder a cada instante vigiar o comportamento de cada um” (IBIDEM, p.131).

Consideramos pertinente destacar ainda que, ao nos referirmos às práticas disciplinares, seguimos Veiga-Neto (1996) para mencionar tanto a disciplina-corpo quanto a disciplina-saber, as quais estão implicadas no poder disciplinar. Para o autor, a disciplina-

corpo relaciona-se ao disciplinamento da conduta, já a disciplina-saber refere-se “às próprias unidades, a cada um dos compartimentos nos quais se dividem os saberes ou às maneiras como se fracionam e se articulam os saberes” (IBIDEM, p.56-57). Ambas são consideradas como eixos que se complementam para produzir os sujeitos dóceis e disciplinados.

O exame do material de pesquisa nos permite evidenciar práticas disciplinares sendo postas em ação na escola vinculadas tanto à disciplina-corpo (discutidas anteriormente), quanto à disciplina-saber, neste caso, à matemática escolar. Aqui nos interessa analisar, na esteira de Veiga-Neto, como se constitui essa área do conhecimento, como se fraciona e se articula com outros saberes. Os registros abaixo nos ajudam a discutir essas relações:



**Figura 5 - Desenho 5**

Fonte: produção própria



**Figura 6 - Desenho 6**

Fonte: produção própria

Tanto nos desenhos aqui selecionados quanto nos demais evidencia-se que para os alunos a aula de matemática está marcada por números e algoritmos, fazendo alusão ao formalização e abstração. O desenho 6 mostra muito bem essa questão, uma vez que os próprios alunos são representados como números isolados de um contexto ou referência. Discutindo sobre as marcas que constituem a linguagem da matemática acadêmica (e da escolar), Silveira (2005) afirma que ela se apresenta como normativa, lógica, dotada de uma ordem que, se seguida, conduziria à compreensão dos fatos naturais e sociais. Além disso, é constituída por símbolos que se pretendem neutros e universais, capazes de apreender, de “fixar de uma vez por todas” os sentidos do que se busca entender. “O rigor do texto matemático, objetivado e formalizado, pretende ter o controle dos sentidos. Tal controle pretendido pela matemática nos deixa devedores de perceber outras formas de entender o mundo” (SILVEIRA, 2005, p.124).

Na mesma direção, Lizcano (2004) destaca que a matemática acadêmica pode ser compreendida como “o desenvolvimento de uma série de formalismos característicos da maneira peculiar que tem certa tribo de origem europeia de entender o mundo” (IBIDEM, p.126). Tal série condensa um modo muito particular de conceber o tempo e o espaço, de classificar, de instituir o que é possível e o que é impossível, constituindo-se em um conjunto de crenças muito particulares que se impôs com as marcas da exatidão, pureza e



universalidade. Seguindo o autor, pode-se dizer que os desenhos analisados evidenciam a constituição de uma aula de matemática marcada pela organização e a clareza dos números, a concentração no momento da execução de uma atividade e a utilização dos algoritmos escritos, disciplinando a forma de pensar dos alunos.

Essa regulação do pensamento operada por técnicas de calcular – como os algoritmos escritos – é discutida por Rose (2001). Para o autor, assim como a invenção da escrita gerou um conjunto de técnicas, como elaborar listas, registrar informações específicas ou gerais, enviar e receber mensagens, tabular dados que permitam acompanhar as mudanças de um dado fenômeno ou situação, etc., fazendo com que se engendrem mecanismos capazes de treinar a mão e o olho, tornando os humanos “máquinas escreventes” (IBIDEM, p.158), as técnicas que desenvolvem a capacidade de calcular possibilitam a produção de novas coisas, mas também atuam como disciplinador do pensamento ao instituírem uma racionalidade específica para sua realização.

Não só as técnicas de calcular, mas o próprio currículo, de acordo com Popkewitz (2001), pode ser pensado como um mecanismo de regulação. O autor compreende o currículo como uma alquimia, ou seja, uma tecnologia sustentada por uma lógica particular e formal que busca estruturar os conhecimentos escolares e resolver problemas ou exercícios de determinadas formas, configurando-se como um mecanismo disciplinador. Para ele, as matérias escolares incorporam uma sequência e ordem capaz de instituir uma determinada gramática e racionalidade que internalizam procedimentos que organizam tanto o conhecimento quanto a maneira de os estudantes pensarem e raciocinarem.

Examinando uma prática presente em uma aula de matemática em que a professora questionava e exigia a resposta oral e em conjunto do resultado de expressões do tipo: “Quantos são três lápis mais dois?”, Popkewitz (IBIDEM, p.107) destaca que “a aula de aritmética tinha mais a ver com a disciplina e a autodisciplina das crianças do que com a disciplina formal da matemática”, pois elas aprendiam comportamentos, posturas, reações, modos de sentar e, também, cálculos de determinadas formas. Analisando o material de pesquisa, observamos que as aulas de matemática produzidas pelos desenhos dos alunos estão marcadas por esses processos de disciplina e autodisciplina, uma vez que há um controle sobre os corpos e sobre os modos de pensar (matematicamente) das crianças.

Isso nos leva a pensar na discussão proposta por Walkerdine (1995) sobre a constituição da criança raciocinante, demonstrando que esta ideia da *criança que pensa* faz

parte da racionalidade moderna. A invenção dessa criança parte, segundo a autora, de uma valorização do conhecimento biológico sobre o desenvolvimento que seria atemporal e verdadeiro para todos os povos e lugares. Com isso, há uma espécie de regramento das práticas escolares na busca pelo pensamento abstrato e, portanto, civilizado. Por outro lado, se somos produzidos nas práticas sociais, o pensamento seria gerado em práticas específicas. Assim, “o que as escolas tentam ensinar as crianças a fazer é esquecer e suprimir esses significados [provenientes do mundo social], num esforço de universalizar o raciocínio lógico” (IBIDEM, p.224).

Talvez isso explique o fato de que nenhum dos desenhos apresentou saberes matemáticos presentes no cotidiano, por mais que esta ideia circule nos cursos de formação inicial e continuada de professores, fazendo com que as práticas pedagógicas da área da educação matemática na contemporaneidade estabeleçam relações entre os saberes escolares e não-escolares. Possivelmente isso não aconteça porque os próprios professores não estabelecem esta relação, já que a matemática escolar é tomada como um campo discursivo diferente daquele mobilizado para resolver problemas cotidianos, como alguns estudos do campo da Etnomatemática têm apresentado (KNIJNIK, 2014, 2012; GIONGO, 2008).

Pode-se dizer, ao encerrar essa seção, que os desenhos examinados neste artigo fazem parte de uma rede discursiva acerca de uma aula de matemática, cujos efeitos se materializam na forma pela qual se comportam os alunos e professores e na própria constituição desta área do conhecimento. Neles é possível perceber que a matemática escolar configura-se como um campo formal e abstrato, que produz e reproduz os processos de disciplinamento das escolas contemporâneas.

### **Considerações finais**

O artigo teve o propósito de analisar a matemática escolar dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, tomando como material de pesquisa desenhos produzidos por estudantes. A pesquisa que gerou a escrita deste texto insere-se em um conjunto de reflexões que marcam o campo da Educação Matemática, interessado em discutir, entre outras questões, os processos de ensino e aprendizagem, a formação de professores e o próprio currículo. Em praticamente todas essas reflexões a aula de matemática configura-se como um lócus de pesquisa, com amplas possibilidades de significação sobre aquilo que ocorre em seu espaço. Nossa intenção

foi examinar algumas das verdades produzidas sobre a aula de matemática tomando como lentes teóricas os estudos de Michel Foucault.

Uma das evidências deste estudo diz respeito ao papel da escola como um aparelho eficiente de disciplinamento, atuando tanto da disciplina-corpo quanto da disciplina-saber, produzindo efeitos de subjetivação nos alunos e professores. Esta relação de equivalência (corpo-saber) demonstra uma das marcas da matemática escolar: só é possível saber, no sentido de aprender, se houver processos efetivos de disciplinamento dos corpos e, por outro lado, um corpo disciplinado aprende com mais facilidade o conjunto de conhecimentos conhecido como matemática escolar. Além disso, a investigação mostrou que, para as crianças, a matemática é um campo marcado pela escrita, formalismo e abstração. Nos desenhos é possível evidenciar a valorização do registro escrito e das operações, o cumprimento de regras e a existência de respostas certas ou erradas.

Consideramos pertinente destacar ainda que analisamos os desenhos, na esteira dos estudos foucaultianos, em busca de verdades sobre a escola e sobre a matemática escolar que sustentam práticas pedagógicas atuais. Quando Foucault diz que “a verdade é deste mundo” (1979), que somos constituídos por diferentes discursos, tornando-nos sujeitos no interior de determinados regimes de verdade, é possível enxergar que os alunos participantes desta pesquisa mobilizaram saberes e técnicas próprias do contexto escolar, reafirmando quais posturas e modos de lidar com o conhecimento os sujeitos precisam assumir neste tempo e espaço.

Analisar os desenhos das crianças enquanto fotografias daquilo que permeia uma sala de aula, nos permite entender que verdades estão circulando e instituindo a matemática escolar. De forma alguma pensamos que nossas considerações são permanentes. Diríamos que podem ser tomadas como temporárias, situadas em um determinado tempo e espaço e mobilizadas por aqueles estudos e reflexões que temos aprendido com Foucault e seus comentadores. Entendemos que analisar as condições de existência das formas de agir e de pensar a matemática escolar nos dá possibilidade de pensar em outros modos de nos constituirmos como alunos e professores desta área do conhecimento.

## **Referências**

ANDRADE, Débora de Oliveira; GRANDO, Regina Célia. Contando histórias nas aulas de Matemática: produção/mobilização de conceitos na perspectiva da resolução de problemas.

Perspectivas da Educação Matemática – INMA/UFMS – v. 10, n. 22 – Seção Temática – Ano 2017

Trabalho apresentado na **26ª Reunião Anual da ANPED**. Caxambu, 2006.

BOCASANTA, Daiane M. “**A gente não quer só comida**”: processos educativos, crianças catadoras e sociedade de consumidores. Dissertação (Mestrado em Educação). São Leopoldo: Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2009.

BORBA, Rute E. S. R.; SELVA, Ana C. V. Alunos de 3ª e 5ª séries resolvendo problemas de divisão com resto diferente de zero: o efeito de representações simbólicas, significados e escolarização. Trabalho apresentado **na 26ª Reunião Anual da ANPED**. Caxambu, 2006.

CÂNDIDO, Patrícia. Comunicação em Matemática. In: SMOLE, Katia; DINIZ, Maria Ignez (org.). **Ler, escrever e resolver problemas**. Habilidades básicas para aprender matemática. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

FOUCAULT, Michel. **Arqueologia do saber**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002a.

\_\_\_\_\_. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**. Petrópolis: Vozes, 2002b.

\_\_\_\_\_. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979.

GIONGO, Ieda Maria. **Disciplinamento e resistência dos corpos e dos saberes**: um estudo sobre a educação matemática da Escola Estadual Técnica Agrícola Guaporé. Tese (Doutorado em Educação). São Leopoldo: Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2008.

KANT, Immanuel. **Sobre a pedagogia**. Piracicaba: Editora UNIMEP, 2002.

KNIJNIK, Gelsa. Juegos de lenguaje matemáticos de distintas formas de vida: contribuciones de Wittgenstein y Foucault para pensar la educación matemática. **Educación Matemática**, v. 25, p. 146-161, 2014.

KNIJNIK, Gelsa. Differentially positioned language games: ethnomathematics from a philosophical perspective. **Educational Studies in Mathematics**, v. 80, p. 87-100, 2012.

KNIJNIK, Gelsa; DUARTE, Claudia G. Entrelaçamentos e dispersões de enunciados no discurso da Educação Matemática Escolar: um estudo sobre a importância de trazer a realidade dos alunos para as aulas de matemática. **Bolema – Boletim de Educação Matemática**, v. 23, n. 37, p. 863-886, 2010.

LIZCANO, Emmanuel. 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.

POPKEWITZ, Thomas. **Lutando em defesa da alma**. A política do ensino e a construção do professor. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

ROCHA, Cristianne Famer. O espaço escolar em revista. In.: COSTA, Marisa Vorraber (org.). **Estudos Culturais em educação: mídia, arquitetura, brinquedo, biologia, literatura, cinema...** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004 p.117-142.

ROSE, Nikolas. Inventando nossos eus. In: SILVA, Tomaz Tadeu da (org.). **Nunca fomos**



**humanos** – nos rastros do sujeito. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. p.137-204.

SMOLE, Kátia C. S. Textos em Matemática: Por que não? In: SMOLE, Katia; DINIZ, Maria Ignez (org.). **Ler, escrever e resolver problemas**. Habilidades básicas para aprender matemática. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

SMOLE, Katia S.; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patricia. **Figuras e formas**. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

SMOLE, Katia S.; DINIZ, Maria Ignez; CANDIDO, Patricia. **Brincadeiras Infantis nas aulas de matemática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000a.

SMOLE, Katia S.; DINIZ, Maria Ignez; CANDIDO, Patricia. **Resolução de Problemas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000b.

SILVEIRA, Marisa Rosâni Abreu da. **Produção de sentidos e construção de conceitos na relação ensino/aprendizagem da Matemática**. Tese (Doutorado em Educação). Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005.

VEIGA-NETO, Alfredo. **A ordem das disciplinas**. Tese (Doutorado em Educação). Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1996.

\_\_\_\_\_. Pensar a escola como uma instituição que pelo menos garanta a manutenção das conquistas fundamentais da Modernidade. In: COSTA, Marisa Vorraber (org.) **A Escola tem Futuro?** Rio de Janeiro: DP&A, 2003. p. 103-126.

WALKERDINE, Valerie. O raciocínio em tempos pós-modernos. **Educação & Realidade**, 20(2), jul./dez. 1995.

**Submetido em abril de 2017**

**Aprovado em maio de 2017**