

I Simpósio Educação Matemática em Debate**Como alguém aprende a ser professor?****Um exemplo de sujeição, uma prática de insurreição**

How one learns to be a teacher?

An example of subjection, an exercise of insurrection

Juliano Espezim Soares Faria¹

Resumo

Com este texto pretendo provocar o pensamento sobre a formação de professores de matemática, considerando o sujeito professor como produto dos saberes. Sua escrita é motivada pelo estudo feito acerca do trabalho de Sônia Clareto, o qual é iniciado e finalizado pela pergunta: Como alguém aprende a ser professor? Para tanto, recorro a uma experiência vivida por mim ao estudar a cubagem da terra, saber que alguns agricultores utilizam para medir suas terras. Com o auxílio de reflexões filosóficas acerca da neutralidade e da universalidade da matemática propostas por Claudia Duarte, do disciplinamento dos saberes e da insurreição dos saberes sujeitados, discutidos por Michel Foucault, teorizo minha experiência, dando uma das infinitas possibilidades de resposta para a pergunta que intitula o texto.

Palavras-chave: Formação de professores. Educação Matemática. Cubagem da Terra.

1 Introdução

A pergunta que abre este texto foi utilizada por Sônia Clareto para iniciar e encerrar seu trabalho publicado no segundo livro da Coleção Anped Sudeste de 2011. Ao furtar o título da autora, tomando-o como uma provocação, desejo configurar este escrito como uma das inúmeras respostas, não sem levar em conta duas considerações. A primeira para prevenir o leitor de que minha pretensão não é a de oferecer uma resposta que encerre a discussão, menos ainda a de apresentar algum método eficiente para se formar um professor, e acredito que esta também não tenha sido a intenção de Clareto ao formular a questão. A outra consideração diz respeito à problematização acerca da formação

¹ Mestre em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina, professor assistente da Universidade Federal de Santa Catarina, julianoespezim@hotmail.com.

I Simpósio Educação Matemática em Debate

de professores feita por Clareto, a qual implica em não duvidar da eficácia de métodos e resultados obtidos na área de formação de professores, mas, sim, questionar seus pressupostos. Neste sentido, problematizar uma formação que se dirige na constituição de uma postura professoral de ensinante que às vezes se torna aprendiz, significa operar no avesso desta forma-professor (CLARETO, 2011, p. 51). Há que se ter o cuidado de não confundir este avesso com algo que esteja oculto, à expectativa de ser descoberto, representado. A autora busca outro tipo de visão que não seja exclusivamente a representativa, baseada nas formas, na qual o sujeito produz um conhecimento vinculado aos objetos que as constitui. Clareto recorre a uma visão em que as formas são efeitos de relações de força que as hierarquizam (CLARETO, 2011, p. 52). Desta forma, procurarei operar no avesso tomando como pressuposto minha condição de resultado de efeitos de poder:

(...) para Foucault o sujeito moderno não está na origem dos saberes; ele não é produtor de saberes mas, ao contrário, ele é um produto dos saberes. Ou, talvez melhor, o sujeito não é um produtor, mas é produzido no interior dos saberes. (VEIGA-NETO, 2007, p. 44).

Anima-me adotar esta postura de ser produto, por que ela me coloca numa posição de sujeito que talvez me permita pensar outras coisas que não fossem possíveis de pensar, por exemplo, como produtor de saberes. Ao encontro desta ideia, a de proporcionar a compreensão de minha constituição de sujeito a partir dos saberes, apresento algumas teorizações que subsidiaram a reflexão sobre meu estudo acerca da cubagem da terra em um contexto de formação de professores. Para tanto, este texto está organizado, para além desta introdução, em três momentos. O primeiro em que apresento as teorizações que me permitiram analisar o processo em que sujeitei a cubagem da terra, o segundo pelo qual mostro alguns aspectos de minha experiência com a cubagem, entrelaçando-a com os aspectos teóricos, e o último, onde faço algumas considerações finais, pensando na insurreição dos saberes sujeitados como possibilidade de lidar com saberes não escolares, além de tecer algumas considerações sobre minha formação de professor.

2 Teorizações

No texto intitulado *Produzindo fissuras nas 'verdades' da matemática* Cláudia Glavam Duarte problematiza a neutralidade e a universalidade, duas verdades que colocam o saber matemático em um patamar hierárquico diferenciado, as quais auxiliam na constituição dos sujeitos ligados a este saber, nos mais diferentes níveis. Ao estreitar sua discussão àquelas que buscam problematizar a tentativa de fixar a forma de lidar com o conhecimento matemático, a autora propõe dois movimentos. Um de estranhamento ao que é inquestionável e o outro de problematização com o intuito de as verdades consagradas voltarem a se caracterizar pela flexibilidade (2011, p. 72-73).

Com relação à neutralidade, o grau de abstração e o formalismo da matemática parecem garantir sua função objetiva, que não é constituída por processos subjetivos. Assim, deslocada da realidade, ela oferece, por exemplo, subsídios para a legitimação das novas ciências (DUARTE, 2011, p.73). Neutra, a Matemática seria capaz de operar em diversos discursos, tendo nos números a linguagem pura para reforçar, e até mesmo determinar, o que é verdadeiro.

Porém, Duarte problematiza esta objetividade, recorrendo a Oswald Spengler, quem afirma que o saber matemático é influenciado por processos subjetivos. A dualidade ying-yang, por exemplo, ofereceu aos chineses elementos que poderiam implicar na elaboração matemática dos números negativos, algo que não foi possível na racionalidade grega, tendo em vista as características de suas racionalidades (DUARTE, 2011, p. 75). Neste sentido, poderíamos incluir outro exemplo ligado aos árabes, para os quais a questão do infinito tem significativa importância por ser uma qualidade exclusiva de Alá. Esta relação religiosa com o infinito pode ter oferecido condições de emergência para os arabescos árabes que sugerem a busca deste elemento, quando nos apresentam a ideia de preenchimento pleno de uma superfície.

I Simpósio Educação Matemática em Debate

Tais relações entre cultura e pensamento matemático, sugerem o caráter contingente da Matemática que depende das características culturais que a acompanham, do que podemos concluir que ela é um constructo que emerge a partir de condições sociais, econômicas, culturais e políticas, ao passo que o saber matemático também oferece elementos para condicionar o movimento da cultura.

A outra verdade, a universalidade, parece subsidiar o argumento evolutivo de que qualquer que seja o grupo cultural ao “desenvolver-se” alcançaria o saber matemático ideal, puro, perfeito. Ela faria parte do mundo das ideias onde o conhecimento estaria no aguardo para ser descoberto, um saber onipresente.

Para problematizar a universalidade, Duarte recorre ao filósofo Wittgenstein, o qual acusa a existência de diferentes linguagens, o que oferece como corolário a existência de diferentes matemáticas. Ampliando o efeito desta consequência, a autora apresenta alguns estudos ligados à Etnomatemática que mostram outras racionalidades matemáticas. É o caso do trabalho de Alexandrina Monteiro ligado ao grupo do Assentamento Rural Sumaré, no qual registra a originalidade do pensamento matemático de seu Zé do Pito que, além de executar suas funções na plantação de tomate, era o responsável pela divisão da luz entre os assentados: parte do pagamento desta taxa era condicionada às possibilidades de pagamento das famílias, evidenciando uma proporcionalidade cujos critérios estão ligados à solidariedade, não ao capital (DUARTE, 2011, p. 79).

Outro exemplo utilizado pela autora é o do estudo de Mariana Kawall Ferreira no qual relata sua experiência como professora da escola Diauarum, no parque indígena do Xingú: “Ao propor, para a turma que lecionava, o problema: ‘Ontem a noite peguei 10 peixes. Dei 3 para meu irmão. Quantos peixes tenho agora?’, obtive, como resposta, 13 peixes. (DUARTE, 2011, p. 79). A explicação do aluno foi a seguinte:

Fiquei com 13 peixes porque, quando eu dou alguma coisa para meu irmão, ele me paga de volta em dobro. Então 3 mais 3 é igual a 6 (o que o irmão lhe pagaria de volta); 10 mais 6 é igual a 16; e 16 menos 3 é igual a 13 (número

I Simpósio Educação Matemática em Debate

total de peixes menos os 3 que Tarinu deu ao irmão). (FERREIRA apud DUARTE, 2011, p. 80).

Pela lógica da Matemática, a resposta do problema seria 7, porém, dentro do plano discursivo onde se insere, isto é, na comunidade indígena do parque do Xingú, este raciocínio é plenamente legítimo, visto que oferece condições necessárias para que se estabeleçam as relações quantitativas entre os integrantes deste grupo.

Esta discussão de Duarte me permitiu, inicialmente, perceber que a matemática legítima nas instituições de ensino, mesmo sendo hegemônica, não se constitui na única forma de se empregar uma racionalidade quantitativa para representar uma situação prática. Assim, ao repensar sobre minha forma de apropriação da cubagem, pude ver que sou constituído pelo saber matemático, o que me permitiu perceber a possibilidade de elaborar reflexões educacionais que pensem no sujeito como produto dos saberes. Neste sentido, é possível incluir a discussão de Michel Foucault sobre o disciplinamento dos saberes, visto que dá indícios de como é possível lidar com um saber, sujeitando-o.

No livro *Em Defesa da Sociedade*, Foucault(2010) analisou a emergência do problema do saber técnico. Em sua pluralidade, este saber reservava características específicas de cada região e de cada oficina, o que configurava um espaço constante de segredo e luta pelo saber. No momento em que essa luta se intensificou, graças ao desenvolvimento das forças de produção e das demandas econômicas, foram executadas formas de apropriação dos saberes locais, artesanais, pelos saberes gerais, industriais. Essa apropriação, direta ou indiretamente, foi feita pelo Estado e é chamada por Foucault de disciplinamento dos saberes (FOUCAULT, 2010, p. 151-152). Ele é constituído de quatro procedimentos, que não ocorrem necessariamente nesta ordem. O primeiro é o da seleção, responsável por desqualificar os pequenos saberes por serem considerados inúteis, custosos e irredutíveis. O segundo é o da normalização pela qual esses saberes são sistematizados, estabelecendo uma comunicação entre eles, inclusive com o saber hegemônico. O terceiro é o da hierarquização que

I Simpósio Educação Matemática em Debate

parte desses saberes subordinados até o saber científico, caracterizando uma classificação. E, finalmente, o quarto procedimento é o da centralização que assegura as seleções e garante a transmissão hierárquica dos saberes na forma piramidal² (FOUCAULT, 2010, p. 152).

Penso que este processo, com o auxílio da universalidade e da neutralidade, pode auxiliar a descrever um panorama na minha relação com a cubagem da terra. O disciplinamento de um saber implica na sujeição do mesmo, algo que Foucault discute no livro supracitado. Um dos entendimentos que autor atribui ao saber sujeito é o seguinte:

Por “saberes sujeitos”, eu entendo igualmente toda uma série de saberes que estavam desqualificados como saberes não conceituais, como saberes insuficientemente elaborados: saberes ingênuos, saberes hierarquicamente inferiores saberes abaixo do nível de conhecimento ou da cientificidade requeridos. (...) esse saber que denominarei, se quiserem, o “saber das pessoas” (e que não é de modo algum saber comum, um bom senso, mas, ao contrário, um saber particular, um saber local, regional, um saber diferencial, incapaz de unanimidade e que deve sua força apenas à contundência que opõe a todos aqueles que o rodeiam) (...). (FOUCAULT, 2010, p. 8).

Agora tentarei mostrar como operei com esta discussão, ao mostrar que em minha lida com a cubagem, eu me utilizei tanto da neutralidade e da universalidade da matemática, que operaram em parte das etapas do disciplinamento, como de outras ações que culminou com a sujeição deste saber.

3 Uma experiência com a Cubagem da Terra

² Neste ponto, vale fazer nova alusão ao texto de Duarte que, ao caracterizar a matemática como ciência que encerra qualquer discussão, graças a sua assepsia, recorre a Lizcano para mostrar como a matemática alcança este status: “opera-se aí um sagrado processo de depuração que segue quatro etapas: a) separação ou demarcação entre dois âmbitos (puro/impuro), b) manutenção sistemática da exclusão mediante uma série de tabus e regras protetoras, c) institucionalização do esquecimento/destruição dos passos anteriores, d) reelaboração permanente dos resíduos contaminantes que, insistem em reaparecer sem cessar, por toda a parte. Ao final desse processo tem-se a “emergência dos elementos puros”, descontaminados que expressam de forma exemplar essa “vontade de pureza” que move o espírito científico”. (DUARTE, 2011, pp. 74-75)

I Simpósio Educação Matemática em Debate

Meu contato inicial com este saber se deu por meio de um concurso para professor no qual precisei preparar um plano de aula com base no tema “O ensino da matemática e suas relações com o campo: geometria”. Ao estudar o trabalho de Barros (2005), encontrei os procedimentos de execução da cubagem paraense, método que alguns agricultores se utilizam para calcular a área destinada ao plantio, os quais descrevo da seguinte maneira: 1) Calcula-se o tamanho do contorno da região. 2) Divide-se o resultado por 4. 3) Este deve ser multiplicado por um valor idêntico, obtendo-se a área da região.

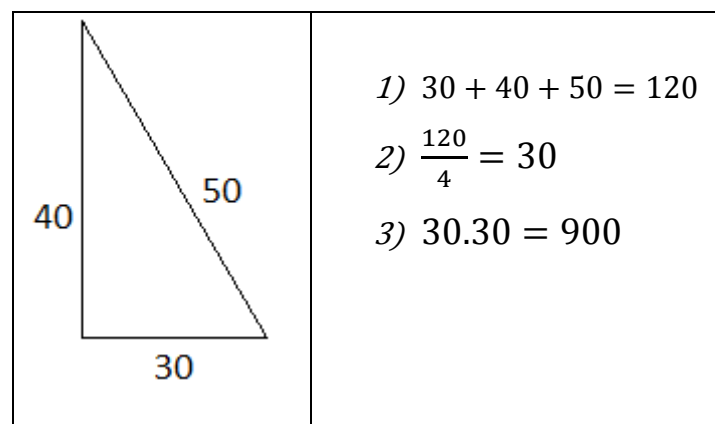


Figura 1 – Cubagem aplicada a um triângulo

Durante a preparação do plano de aula, fui aplicando estes procedimentos a formas geométricas familiares ao conhecimento matemático, desde quadrados, até retângulos, triângulos e outros polígonos. Com exceção do primeiro, todos os resultados obtidos a partir de outros formatos geométricos, apresentavam diferença quando comparados com os resultados da matemática, o que me fez pensar que a cubagem tinha problemas operacionais. Por exemplo, a área obtida no triângulo da Figura 1 com base na fórmula da área deste polígono seria de 600 u.a. Além destas comparações, percebi que, à luz da matemática, tomando alguns polígonos não convexos, os procedimentos da cubagem levavam a um valor diretamente proporcional ao perímetro da área, algo que não pode ser generalizado dentro do plano discursivo matemático.

I Simpósio Educação Matemática em Debate

Com as reflexões que me fizeram chegar às considerações acima, compus o dito plano apresentando ambos os métodos de cálculo de área, a cubagem e as fórmulas matemáticas, a partir das quais elaborei as comparações para acentuar as diferenças e, ao tomar partido pelas estratégias da matemática, efetuei um processo de disciplinamento da cubagem, culminando com sua sujeição. Depois desta experiência, com base no que se tratou no item anterior, pude analisar a situação da maneira que segue.

Inicialmente, a neutralidade da matemática operou para que eu, sujeito marcado por este saber, a utilizasse para “medir” a cubagem da terra. Com efeito, minha abordagem levando em conta as formas geométricas mais conhecidas da matemática, propiciou uma comparação sistemática, o que me permitiu crivar a cubagem a partir da obtenção de valores distintos e que foram interpretados por mim como uma falha, um problema que deveria ser sanado. Assim, dei início a um processo de disciplinamento deste saber por executar tanto um procedimento de seleção, ao estabelecer a comparação entre a cubagem da terra e a matemática, quanto um procedimento de hierarquização, ao desqualificar a primeira, tomando a matemática como parâmetro.

Nesta etapa de comparação percebi que a área pelo método da cubagem era proporcional ao perímetro, o que foi suficiente para que eu concluísse que esta relação direta entre perímetro e área não poderia ser generalizada baseando-se na matemática. Desta forma, esta operação sugere que a matemática sirva de linguagem que dá seu veredito sobre este saber aos poucos sujeito. E é sujeito exatamente porque é submetido às verdades matemáticas. Esta sujeição se entrelaça com os efeitos de poder existentes nos espaços escolares conforme Álvarez-Uría (1996, p. 35) nos põe a par:

As instituições educacionais identificadas com a cultura culta efetuam, através dessa identificação, um reforçamento dos saberes oficiais e, ao mesmo tempo, a negação de outros saberes, em razão, talvez, de seu estatuto incerto, mas também em razão de seu caráter dissolvente e intempestivo. Ao se purificarem desse modo através da ordem estabelecida, convertem-se em instituições incapazes de assumir as diferenças, em locais refratários às minorias étnicas e culturais e a essa maioria de meninos e meninas precedentes das classes populares. Não é estranho que entre essas

I Simpósio Educação Matemática em Debate

populações a rejeição à escola converte-se, muitas vezes, na rejeição a uma cultura de imposição que nega a suas culturas de origem o direito à existência.

Ao considerar a cubagem da terra como um conteúdo a ser trabalhado na escola, corre-se o risco de colocá-la na maquinaria escolar, o que pode implicar em sua captura por todas as engrenagens próprias desse espaço. A linguagem, a divisão dos tempos e do espaço, entre outros, dão margem para outra etapa deste disciplinamento: a normalização: cubagem da terra adentra este espaço e ganha contornos de saber escolar, sendo descolada de seu plano discursivo. Isto aconteceu, por exemplo, ao aplicar a cubagem para situações em que ela nunca seria utilizada, afinal de contas, ela é uma estratégia para medir áreas de terra, não figuras geométricas cujos lados tenham medidas expressas em centímetros e que sejam desenhadas em folhas de caderno, ou mesmo no quadro negro! Tais procedimentos escamoteiam de forma sutil o disciplinamento da cubagem, efeito da naturalização que proporciona à matemática a possibilidade de usufruir da neutralidade e da universalidade.

Ainda sobre este quesito de oferecer veredito atribuído pela matemática, sua universalidade também atuou para reforçar sua onipresença. A necessidade de encontrar a verdade a todo custo e em todo lugar faz com que a matemática encontre uma zona de conforto, entrelaçando-se com a verdade da neutralidade, para auxiliar, de forma decisiva, na determinação das verdades sob o prisma das demonstrações científicas. Isto me possibilitou, sem nenhuma ressalva, utilizar a lógica da linguagem da matemática para “refutar” a cubagem da terra.

Ao problematizar a universalidade da matemática, poderíamos perguntar por que comparei a cubagem da terra à forma de cálculo de áreas da matemática e não a outra forma de cálculo? Porque a forma de cálculo da matemática é a considerada legítima. Este pode ser um efeito da centralização piramidal, no qual, o saber matemático, encontrado no topo da hierarquia dos saberes, determina as conexões hierárquicas entre a matemática e os saberes “menores”, localizados na base da pirâmide, oferecendo tramas que conduzam ao saber do topo. Com

I Simpósio Educação Matemática em Debate

efeito, ao estudar a cubagem da terra, imediatamente, fui levado aos saberes matemáticos sobre área, suas fórmulas e suas formas, para realizar a comparação que depreciou a cubagem. Assim ao estudar a cubagem da terra com os óculos da Matemática, fiquei impossibilitado de percebê-la como uma forma de racionalidade específica e legítima.

Enfim, este saber foi, por mim, selecionado e hierarquizado ao ser comparado com a Matemática, implicando em uma centralização piramidal, na qual os saberes desqualificados ficam na base da pirâmide e seus desdobramentos acabam se guiando ao topo da mesma, onde se localizam os saberes “evoluídos”, isto é, os saberes científicos, dentre eles, a Matemática. Todo este enredo finaliza com a normalização visto que atribuí à cubagem contornos da maquinaria escolar uniformizando este saber, como ao aplicar a cubagem a situações mais comuns da Matemática ensinada na escola.

4 Considerações finais

Este processo de análise de constituição do sujeito, fruto da sujeição ao saber matemático, permitiu-me problematizar as verdades matemáticas. No que tange os saberes populares, tomei o cuidado de considerá-los a partir do que Foucault chama de insurreição dos saberes sujeitados. Esta insurreição, segundo o autor, é resultado de um movimento intenso de crítica localizada que “indica na realidade algo que seria uma espécie de produção teórica autônoma, não centralizada, isto é, que não tem necessidade, para estabelecer sua validade, da concordância de um sistema comum.” (FOUCAULT, 2011, p. 169).

Não haver necessidade de um sistema comum, pode implicar, por exemplo, que outras formas de quantificar aspectos da realidade são possíveis. Se dentro do plano discursivo da matemática a cubagem da terra não se adequa ao rigor deste campo de saber, dentro do campo discursivo em que se insere, ela é legítima, isto é, oferece funcionamento para trocas materiais e simbólicas. Neste sentido, a cubagem da terra, quando redimensionada à escola, para que seja

I Simpósio Educação Matemática em Debate

estabelecida sua validade, não é necessário que haja concordância com o saber matemático no que tange o cálculo de áreas. É preciso descentralizar, ou melhor, desestabilizar este saber através da problematização de suas verdades, para possibilitar que os saberes sujeitados possam insurgir como fonte legítima de saber. Isto não quer dizer que os saberes científicos, no caso a matemática, seja equívoco, entretanto, parece razoável que outros saberes atravessassem o espaço escolar e que se tome cuidado de não efetuar seu disciplinamento.

Desta forma, parece-me interessante que se tome cuidado com a comparação entre os saberes escolares e os saberes do campo. A comparação pode supor que as verdades postas em questão façam parte de um mesmo plano discursivo, por isso, quando trazemos um saber dito popular para a escola, devemos considerá-lo advindo de uma prática discursiva diferente da do espaço escolar.

Neste ponto é necessário inferir que a insurreição não tem a ver com um procedimento democrático, uma distribuição de poder por decreto que outorgue a estes saberes marginais o status de válido, legítimo. Para Foucault, o que há é luta. Trata-se

de fazer que intervenham saberes locais, descontínuos, desqualificados, não legitimados, contra a instância teórica unitária que pretenderia filtrá-los, hierarquizá-los, ordená-los em nome de um conhecimento verdadeiro, em nome dos direitos de uma ciência que seria possuída por alguns. Trata-se da insurreição dos saberes. Não tanto contra os conteúdos, os métodos ou os conceitos de uma ciência, mas de uma insurreição sobretudo e acima de tudo contra os efeitos centralizadores de poder que são vinculados à instituição e ao funcionamento de um discurso científico organizado no interior de uma sociedade como a nossa.(...) (FOUCAULT, 2010, p. 10).

Sobre este oferecimento de status de legitimidade, especialmente ligado à matemática, é Knijnik (apud GAYER, RAMOS & DUARTE, 2009, p. 5) que problematiza a prática de valorização tão popular em trabalhos especialmente ligados à Etnomatemática:

Não se trata, portanto, de glorificar a Matemática popular, celebrando-a em conferências internacionais, como uma preciosidade a ser preservada a qualquer custo. Este tipo de operação não empresta nenhuma ajuda aos grupos subordinados. Enquanto intelectuais, precisamos estar atentos para

I Simpósio Educação Matemática em Debate

não pô-la em execução, exclusivamente na busca de ganhos simbólicos no campo científico ao qual pertencemos. No entanto, também não se trata de negar à Matemática popular sua dimensão de autonomia... (KNIJNIK apud GAYER, RAMOS & DUARTE, 2009, p. 5).

A cubagem se dá num plano discursivo que não é o da escola, mas em propriedades rurais, espaço que possui suas verdades, sua lógica, suas formas de racionalidade e que muito não tem a ver com o funcionamento das instituições de ensino. Conseqüentemente, para que possa ocorrer a insurreição da cubagem da terra (ou outros saberes) é importante percebê-la como prática de funcionamento legítimo em determinada localidade, não fazendo sentido comparar um saber local com o saber escolar, no caso o matemático. Ao apresentar estas estratégias de cálculo lado a lado, dentro da lógica matemática, os saberes locais serão necessariamente sujeitados.

Enfim, estas reflexões que tendem a ser provisórias, e não tem a pretensão de ser inquestionáveis, me possibilitaram, ao compreender-me sujeito constituído pelos saberes, analisar e deslocar meu entendimento sobre saberes populares, no caso de agricultores. Quem sabe perceber-se sujeito produzido pela matemática não seja um dos inúmeros recursos transitórios e que pode nos permitir a finalizar este texto da mesma maneira que Sônia Clareto: “Mas afinal de contas, como alguém aprende a ser professor?”.

Referências

ÁLVAREZ-URÍA, Fernando. Microfísica da Escola. **Revista Educação & Realidade** – n. 21, v. 2, 1996, p. 31-42.

BARROS, Osvaldo dos Santos. **Experiências tradicionais da agricultura familiar como recursos à compreensão de conceitos matemáticos**. Disponível em: http://www.ufpa.br/npadc/gemaz/textos/produto/experiencias_tradicionais_da_agricultura.pdf

CLARETO, Sônia. Como alguém aprende a ser professor? Políticas Cognitivas, aprendizagem e Formação do Professor. In: **Formação de Professores, Culturas: desafios à Pós-graduação em Educação em suas múltiplas dimensões** Orgs.: FONTOURA, H; SILVA, M. Rio de Janeiro: ANPEd Nacional, 2011.

I Simpósio Educação Matemática em Debate

DUARTE, Cláudia Glavam. Produzindo fissuras nas 'verdades' da matemática. In: HENNING, P., RIBEIRO, P & SCHIMIDT, E. (orgs). **Perspectivas de investigação no campo da Educação Ambiental & Educação em Ciências**. Rio Grande – RS: FURG, 2011.

GAYER, Ivan; RAMOS, Daiani & DUARTE, Cláudia Glavam. **Os saberes matemáticos do “mundo da agricultura e da feira livre”, calculando uma grande plantação: 250 dúzias de alfaces? “Sessenta igual a um” e a parte “ruim da conta”**. Comunicação Científica do X Encontro Gaúcho de Educação Matemática. 2009. Disponível em: http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/cd_egem/fscommand/CC/CC_44.pdf

FOUCAULT, Michel. **Em Defesa da Sociedade**. São Paulo, Editora WMF Martins Fontes, 2010.

_____. **Microfísica do Poder**. Organização e tradução de Roberto Machado. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2011.

VEIGA-NETO, Alfredo. **Foucault & Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.