

Professor, Pesquisador, Cientista: os discursos que forjam professores de Ciências

Teacher, Researcher, Scientist: the discourses that shape science teachers

Sandra Nazaré Dias Bastos

Universidade Federal do Pará/IEMCI
sbastos@ufpa.br

Sílvia Nogueira Chaves

Universidade Federal do Pará/IEMCI
schaves@ufpa.br

Resumo

Em uma perspectiva histórica este trabalho discute como práticas discursivas produzem diferentes formas de ver/ser professor de ciências prescrevendo, moralizando e direcionando os sujeitos a modos específicos de ser e agir na docência. Tomando como base o pensamento de Michel Foucault nossa intenção é estranhar, desconfiar dessas diferentes formas de ver e viver a docência para investigar como a formação de professores passa a fazer parte de uma economia geral dos discursos sobre a docência. Na construção desses argumentos trazemos para discussão aspectos que fazem aparecer intersecções entre formação de professores de ciências e inclusão/ampliação das disciplinas científicas no currículo escolar.

Palavras chave: Formação de professores de Ciências, Educação científica, Subjetividade, Discurso

Abstract

In a historical perspective, this paper discusses how discursive practices produce different ways of seeing/being science teacher prescribing, moralizing and directing the subjects to specific modes of being and acting as teachers. Based on the thought of Michel Foucault our intention is surprising, suspicious of these different ways of seeing and living the teaching to investigate how teacher's education becomes part of a general economy of discourses about teaching. In the process of building these arguments we bring to discussion aspects that make appear intersections between the formation of science teachers and inclusion/expansion of scientific disciplines in the school curriculum.

Key words: Formation of Science teachers, Scientific education; Subjectivity, Discourse

Professor, Pesquisador, Cientista: os discursos que forjam professores de Ciências

Baseadas nos trabalhos desenvolvidos por Michel Foucault discutimos a docência como um dispositivo, construído historicamente, que determina ou “fixa” características, e mais recentemente, habilidades e competências ao sujeito docente. O sujeito docente, portanto, é forjado historicamente, sua ação é produto de discursos que atravessados por relações de poder-saber determinam práticas que vão de uma ação vocacional à ação intencional e planejada.

A concepção de magistério como vocação se apresenta desde as primeiras experiências educacionais do Brasil com os jesuítas da Companhia de Jesus. Segundo Rodríguez (2008) na ação pedagógica desenvolvida pelos religiosos destacava-se a necessidade de imitar Cristo e o responsável pela instrução assumia a missão de ensinar como um “apostolado” que o aproximava da santidade. A docência aqui não se configurava como trabalho ou ofício, mas como **vocação**. Mesmo após a expulsão dos jesuítas do Brasil com a reforma Pombalina ainda é na religião que se baseia toda uma tecnologia que forja o docente. Para o exercício da docência-missionária os candidatos ao cargo de professor devem apresentar um atestado de moralidade (Krentz, 1986). O professor precisa ter responsabilidade, abnegação, desprendimento material, fé, capacidade de doação pessoal, ou seja, exibir as **marcas** que o qualificam para o exercício da docência.

Tais marcas estão registradas no próprio corpo do indivíduo, uma vez que este, como nos diz Foucault (1979) é a superfície de inscrição dos acontecimentos. A partir dessa tese vemos o **sujeito como um produto**. Produto de uma multiplicidade de relações horizontais de saber-poder que o caracterizam como sujeito assujeitado e disciplinado.

Para tanto, uma tecnologia disciplinar é colocada em operação para moldar gestos, posturas e comportamentos, uma tecnologia que se encontra envolvida em multiplicidade de processos “*muitas vezes mínimos, de origens diferentes, de localizações esparsas que se repetem, entram em convergência esboçando aos poucos a fachada de um método geral*” (Foucault, 2009b, p. 154). Nessa microfísica as instituições funcionariam como a dobradiça que articula, de forma íntima e eficiente, o saber com o poder (Veiga-Neto, 2008). Um poder que tem a capacidade de intervir materialmente atingindo a realidade mais concreta dos indivíduos - representada pelo seu corpo - e penetrar em sua vida cotidiana.

É assim que as Escolas Normais se constituem como os espaços autorizados para **dar forma** ao docente através de um conjunto de normas e regras que compunham o método de ensino mútuo, adotado como modelo oficial de educação. Dentre as principais características desse método estavam a disciplina, a hierarquia e o controle dos alunos através da vigilância constante e assim, mais do que instruir, esse método voltava-se para controlar, ordenar e disciplinar - inicialmente os professores, e mais tarde, seus alunos.

Esse modelo de educação impunha-se pela necessidade de manter sob controle a população e com isso evitar desordens, violência e insubordinações contra o estado. Nesse contexto a escola Normal torna-se um aparelho disciplinador, que tem por função adestrar os corpos e torná-los dóceis, maleáveis com objetivo de controle. Como explica Foucault (2009a) ao se adestrar “*multidões confusas, móveis e inúteis de corpos e forças*” fabricam-se indivíduos. O professor configura-se como o agente civilizatório e para civilizar precisa ele próprio ser civilizado.

A expansão da indústria no Brasil e a circulação de ideais liberais e positivistas entre a intelectualidade brasileira promovem uma nova ordem discursiva que impõe pensar a

educação como “*indispensável ao desenvolvimento social e econômico da população*” (Tanuri, 2000) e não apenas como veículo para manter a sociedade sobre controle. É preciso atribuir à ciência a posição de relevo que o século lhe atribuía. Assim, a situação do ensino científico passa a ser disputada nas escolas entre os intelectuais que defendiam uma educação elitista, essencialmente humanística e aqueles que se voltavam em defesa do ensino científico para a instrumentalização profissional das camadas populares (ZOTTI, 2004).

No âmbito dessas disputas pela determinação de conhecimentos válidos, e necessários, para a formação escolar vemos que “*o currículo se constitui em meio a um campo de toda sorte de estratégias, interesses e relações de dominação, como qualquer outra reprodução social*”, como explica Goodson (2010, p.17) citando Williams. Nesse sentido, longe de ser algo despido de intencionalidades o currículo é uma invenção que precisa ser negociada por grupos com interesses diversos que lutam entre si para fazer valer seus interesses, para defender a hegemonia de suas verdades.

Inicialmente alocado ao final do curso secundário, sem nenhuma relação com o ensino superior, nas décadas seguintes o ensino científico é coroado de algum êxito com a inserção de experiências pedagógicas consideradas inovadoras. A adoção do método intuitivo “*lição das coisas*” para educação dos sentidos toma o lugar do ensino memorialístico e enciclopédico. Coleções de rélias, gravuras e outros tantos instrumentos de ensino passam a ser incorporados pelos professores em suas escolas (Vilela, 2010) com a pretensa melhoria do ensino através da possibilidade do contato direto com a natureza e a observação de seus fenômenos reais ou de suas representações por meio de gravuras, atlas e livros. Essa forma de ver, estudar e procurar entender a natureza é o efeito de um novo regime de verdade que se instaura a partir da Modernidade ancorado no pensamento filosófico de Francis Bacon, para quem o conhecimento científico tinha por finalidade dar ao homem poder sobre a natureza.

O conhecimento científico passa então a contar com supostas especificidades que lhe garante *status* e destaque no currículo escolar a tal ponto que as Escolas Normais passam a ser **aparelhadas** com equipamentos e laboratórios para o ensino na área das Ciências Naturais. É importante destacar que essas especificidades historicamente fabricadas passam a ser incorporadas ao ensino das ciências até se tornarem regras, padrões de verdade passíveis de reprodução sem que sejam questionadas e com isso as disciplinas científicas conquistam um lugar “*não contestado*” no currículo escolar (WORTMANN, 2005).

Tais especificidades funcionam como lentes que permitem ver de uma determinada forma, pois direcionam o olhar para uma maneira específica e científica de ver o mundo. Nas palavras de Popkewitz os sistemas de ideias inscritos na escolarização, são tecnologias sociais que formam objetos,

guiam e legitimam o que é razoável/não razoável como pensamento [...], ordenam quais objetos do mundo são colocados juntos, quais são diferenciados, ao mesmo tempo em que tornam certas coisas difíceis de serem referidas, ou algumas vezes, impossíveis de serem pensadas (POPKEWITZ, 2010, p. 193)

É assim que o conhecimento científico passa a requerer tecnologias, espaços especiais para ser trabalhado. É sobre isso que trata Ivor Goodson ao descrever como a disciplina Biologia passa a fazer parte do currículo de Ciências nas escolas inglesas em substituição ao currículo baseado nas coisas comuns. Mesmo que apresentasse bons resultados, a proposta curricular inicial foi excluída da escola para dar lugar, quase vinte anos depois, a outro modelo de ciência, um “*tipo mais adequado de educação científica*” que não mais se preocupava com as coisas cotidianas. Nas palavras do autor:

quando finalmente, quase vinte anos mais tarde, reapareceu no mesmo currículo, ela (a ciência) se apresentava muito diferente das coisas comuns. Uma versão diluída de ciência pura, ciência de laboratório, fora aceita como visão correta de ciência, visão que, em grande parte, persistiu não contestada até os nossos dias (GOODSON, 2010, p. 26).

Assim, o conhecimento formal e acadêmico substituiu o conhecimento prático e utilitário e as disciplinas científicas, inseridas de forma incipiente no currículo escolar ao final do século XIX, passam a ter lugar de destaque e são atravessadas por toda sorte de tecnologia que captura e sequestra professores e alunos em seus discursos de verdade em meados do século seguinte. O bom professor de Ciências passa a ser aquele que adota em suas aulas as novidades prescritas nos manuais, que “inova” aderindo a essa ordem discursiva que se estabelece como verdade. O bom professor se estabelece como categoria que classifica e determina uma nova forma de ser e de comportar na docência em Ciências. Como alerta Foucault (1979, p. 80) os professores passam a ser julgados, condenados, classificados, obrigados a desempenhar tarefas e destinados a um certo modo de viver ou morrer em função dos discursos verdadeiros que trazem consigo efeitos específicos do poder.

São essas inovações que determinam um curso moderno, com aulas pretensamente mais dinâmicas capazes de motivar o aluno para o estudo através da resolução de problemas no qual a formação predominaria sobre a informação. Sob a forma de manuais com descrições precisas, tais especificidades “*buscavam se constituir em ‘motivos’ para convencer os professores a adotarem um “ensino renovado” e a abandonarem o “ensino tradicional”*” (Wortmann, 2005, p. 145). O gatilho para que essa nova tecnologia discursiva seja colocada em operação é o lançamento do satélite artificial Sputnik na atmosfera terrestre em meados do século XX (Chassot, 2004). Chassot relata em detalhes o que esse marco na corrida espacial provocou nos currículos de ciências dos Estados Unidos e países aliados. Projetos concebidos por cientistas laureados com o prêmio Nobel e financiados pelos Estados Unidos foram implantados nas escolas da educação básica com o objetivo de “*desenvolver políticas científicas no país e patrocinar pesquisas básicas na educação em ciências*”. Tudo isso para “*promover o progresso da ciência, o avanço da saúde nacional, a prosperidade, o bem-estar e a segurança da defesa nacional*” (Chassot, *op. cit.*, p. 25).

Como bem observa Foucault (2009a, p. 37) a verdade discursiva está ligada às posições ocupadas pelos sujeitos na sociedade e a processos de ritualização. Existe uma ordem que garante a validade do discurso e de seus efeitos: quem fala, deve falar de algum lugar. Nesse sentido, quem melhor para determinar e organizar os currículos de ciências nas escolas do que aqueles que ‘fazem’ a Ciência?

Assim, são aqueles que fazem Ciência – uma Ciência detentora da verdade, que pode resolver todos os problemas da humanidade – que passam a habitar o universo cotidiano das programações televisivas. Nesse universo os efeitos da ciência são apresentados e glamourizados por meio de viagens no tempo e no espaço, e por produtos que lavam mais, melhor e poluem menos. Programas como Cosmos, Jeannie é um gênio, Jornada nas Estrelas e Túnel do Tempo, funcionavam como uma eficiente tecnologia para captar a atenção de jovens e crianças e capturá-los em suas tramas discursivas, para forjar uma nova geração de cientistas (CHAVES, 2010).

Tais tecnologias põem em funcionamento uma nova visibilidade para o professor de ciências criando desejos e necessidades para as atividades em sala de aula e isso se desdobra para os cursos de formação que precisam preparar o profissional dentro das especificidades que lhe são requeridas, uma vez que a “*educação científica se constituiu como um campo diferenciado de estudos, de investigações e de atuação profissional*” (WORTMANN, 1999). Um novo perfil de professor se desenha nesse cenário: O professor de ciências que tem a

capacidade de interpretar a natureza ao manejar de forma hábil e eficiente as metodologias que garantem o acesso à verdade. Um misto de professor-cientista ou cientista-professor. Duas formas imbricadas, inter-relacionadas e pretensamente sem possibilidade de separação.

Os cursos de Licenciatura em Nível Superior: a formação de professores de Ciências

Os primeiros cursos em nível superior para formação de professores foram criados na década de 30 do século XX, a partir das faculdades de Filosofia e seguiam o modelo da racionalidade técnica, também chamado de ‘3+1’. Essa designação referia-se à forma como as disciplinas estavam dispostas no currículo, ou seja, as disciplinas de natureza pedagógica, com duração prevista de um ano, justapunham-se às disciplinas de conteúdo específico, com duração de três anos (PEREIRA, 1999; 2000).

Pereira (1999) critica esse modelo por entender que o professor é visto como **técnico** que aplica com rigor, na sua prática cotidiana, as regras que derivam do conhecimento científico e do conhecimento pedagógico. A separação entre teoria e prática na preparação profissional, a prioridade dada à formação teórica em detrimento da formação prática e a concepção da prática como mero espaço de aplicação de conhecimentos teóricos (sem um estatuto epistemológico próprio) são equívocos desse tipo de formação que inevitavelmente estão aliados à ideia de que, para ser bom professor, basta o domínio da área do conhecimento específico que se vai ensinar.

Essa ideia se desdobra ainda na concepção de que o papel do pesquisador é diferente – e superior – ao papel do professor cujas habilidades, nas palavras do autor, “*são consideradas como um conhecimento de segunda classe em comparação com o conhecimento teórico que lhes dá base*” (Pereira, 1999, p. 34). Longe de ser um problema restrito, essa visão é também evidenciada nas diversas instituições que formam professores na Europa, de acordo com Ludke, *et al.* (1999) essas instituições “*continuam enfrentando os problemas de integrar, por um lado, teoria e prática, e, de outro, as matérias de conteúdo específico e as de conteúdo pedagógico na preparação do futuro docente*”. Os autores apontam também que nesses espaços

A formação de docentes é geralmente considerada uma função de menor importância, em comparação com outras atividades da vida universitária, em especial a pesquisa. Esta última, além de ser a moeda de maior valor no mercado acadêmico, vai se tornando a pedra de toque nas propostas para melhoria da formação de professores.

É a partir da década de 80 que, segundo Pereira (2000), esse modelo que privilegia os conhecimentos específicos e que está imbuído na ausência de um projeto ‘robusto’ para as licenciaturas, vai ser duramente criticado. O desprestígio com que as atividades didático-pedagógicas são consideradas dentro da própria universidade em comparação com as atividades de pesquisa, a ordenação hierárquica dos professores na academia universitária (com o prestígio decrescendo na medida em que as atividades de pesquisa são trocadas pelas de ensino), o distanciamento entre as universidades e os sistemas de ensino da educação básica são os problemas que evidenciam a (des)atenção que as universidades dispensam aos seus cursos de formação de professores.

A insatisfação com esse modelo de formação tem como consequência a implementação de um conjunto de políticas para o setor educacional que, segundo Ayres (2005), fundamentam-se em duas lógicas diferenciadas, mas que tem como foco a centralidade da escola e da profissão docente. A primeira delas associa-se a ideias que identifica na prática docente uma gama de conhecimentos advindos da própria prática profissional e que não pode ser aprendido teórica e abstratamente durante a formação, mas

que é construída **na** ação - os saberes da experiência. A outra delas, de ordem sócio-econômica, advém da necessidade de produção de um ‘*novo professor*’ que dê conta das novas demandas colocadas para a escola a partir das mudanças no mundo da produção¹.

É nesse contexto que se inicia a implementação de diretrizes nacionais visando adequar o Brasil a uma ‘*nova ordem*’ que determina por um lado o ajuste das universidades às novas exigências dos organismos internacionais (Banco Mundial e FMI) e por outro a adequação da formação de profissionais para o atendimento das demandas do mundo globalizado (Freitas 1999). A Lei 9.394/96 que determina as Diretrizes e Bases da Educação Nacional foi promulgada visando a projeção de um novo cenário para a educação brasileira e como características principais a nova resolução apresenta determinações balizadas por processos de descentralização e flexibilização curriculares e novas formas de controle e padronização por meio de processos de avaliação.

A introdução dessas Diretrizes acaba por alterar hábitos e rotinas institucionais provocando transformações técnicas e estruturais além de mecanismos para “reformatar” professores e para mudar o que significa ser professor ou pesquisador. Verifica-se com isso, a instauração de mecanismos que permitem “*o controle minucioso da operação dos corpos que realizam uma sujeição constante*” em uma disciplina que se constitui através de técnicas minuciosas, íntimas com grande poder de difusão e que definem o local que cada indivíduo deve ocupar segundo critérios de desempenho (FOUCAULT, 2009b).

As políticas de avaliação (principalmente das agências de fomento à pesquisa) acionam tais mecanismos quando põem em funcionamento modos de regulação que operam para controlar e medir o desempenho de professores, pesquisadores e programas, em uma lógica de classificação que define espaços e lugares criando uma hierarquia acadêmica que se baseia na produtividade. Tais práticas determinam os lugares que cada um - professor e pesquisador - podem e/ou devem ocupar, ao mesmo tempo, que também determinam, prescrevem o que deve ser feito obrigatoriamente para que esses espaços e lugares sejam ocupados.

Nos cursos de formação de professores as mudanças direcionam-se para a formação de um professor-pesquisador ou de um professor-reflexivo, um profissional que não apenas execute tarefas, mas que reflita sobre sua prática e possa modificá-la. A instauração de uma nova ordem coloca em foco a formação do professor pautada na **articulação** entre a teoria e a prática, dentro de um modelo que se baseia não mais na supervalorização dos saberes específicos de cada área, mas na valorização dos elementos próprios da ação docente que estavam secundarizados no modelo da racionalidade técnica (ANDRADE *et. al.* 2004).

Documentos legais determinam regras que prescrevem uma nova moralidade, ou seja, impõem os preceitos, valores, atitudes e práticas imprimidas e requisitadas aos sujeitos a serem formados dentro dessa nova ordem. Considerando os estudos Foucaultianos vemos que as determinações do que é ser professor em diferentes períodos históricos são práticas discursivas que formam os objetos dos quais falam. Ou seja, o sujeito professor não existe *a priori* mas é forjado por regimes de verdade que encontram condições de possibilidade para se estabelecerem. Tais regimes determinam o que pode ser dito, a quem, como, com que autoridade, em que rituais e meios.

Usando as lentes foucaultianas de análise vemos a docência como resultado de um poder que diz/inventa/determina formas de verdade que prescrevem o que um professor

¹ Para maiores detalhes sobre essa questão verificar o artigo “As políticas neoliberais e a formação de professores: propostas de formação simplistas e aligeiradas em épocas de transformações” de Alexandre Shigunov e Lizete Shizue Bomura Maciel

(missionário, cientista, pesquisador, reflexivo) deve cumprir para ser visto, reconhecido e respeitado como tal. Ao tratar o sujeito como historicamente construído, não há como considerar que exista uma essência interior que rege nossas ações e escolhas. Como defende Foucault não há em nós nenhuma constância ou consistência, pois “*nada no homem – nem mesmo seu corpo – é bastante fixo para compreender outros homens e se reconhecer neles*” (FOUCAULT, 1979, p. 17).

Intencionamos ao finalizar esse texto nos concentrar nos movimentos possíveis para estranhar o que se mostra natural e inerente ao sujeito professor, aos discursos vinculados a ele e que adquirem *status* de verdade. Verdades que aparecem na forma de quietudes, estabilidades, certezas inquestionáveis que aceitamos passivamente e reproduzimos, adiante, em nossa vida profissional. É preciso, como alerta Foucault, colocar sob suspeita as sínteses acabadas,

esses agrupamentos que na maioria das vezes, são aceitos antes de qualquer exame, esses laços cuja validade é reconhecida desde o início; é preciso desalojar essas formas e essas forças obscuras pelas quais se tem o hábito de interligar os discursos dos homens; é preciso expulsá-las da sombra onde reinam. E ao invés de deixá-las ter valor espontaneamente, aceitar tratar apenas, por questão de cuidado com o método e em primeira instância, de uma população de acontecimentos dispersos (FOUCAULT, 2010 p. 24.)

É no ato de sacudir nossas certezas que provocamos o movimento de retirá-las do solo móvel onde repousam absolutas e verdadeiras, sem que qualquer sombra de dúvida que as possam macular. Provocar estranhamentos, desconfianças, desfamiliarizar e desnaturalizar aquilo que soa como velha canção aos nossos ouvidos, paisagens desgastadas e desbotadas pelo tempo que se tornaram tão familiares aos nossos olhos e às nossas práticas, nos permite perceber que o que consideramos verdade, não existe fora de jogos de poder.

Referências Bibliográficas

ANDRADE, Everardo Paiva; FERREIRA, Márcia Serra; VILELA, Mariana Lima; AYRES, Ana Cléa Moreira; SELLES, Sandra Escovedo. A Dimensão Prática na Formação Inicial Docente em Ciências Biológicas e em História: Modelos Formativos em Disputa. **Ensino em Re-Vista**, 12 (1): 7-21, jul.03./jul04.

AYRES, Ana Cléa Braga Moreira. As Tensões entre a Licenciatura e o Bacharelado: A Formação dos Professores de Biologia como Território Contestado. In: MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Márcia Serra; AMORIM, Antônio Carlos (orgs.). **Ensino de Biologia: conhecimentos e Valores em Disputa**. Niterói: Edulf, 2005.

CHASSOT, Áttico. Ensino de Ciências no Começo da Segunda Metade do Século da Tecnologia. In: In: Lopes, Alice Casimiro e MACEDO, Elizabeth (Orgs.). Currículo de Ciências em debate. São Paulo: Papyrus, 2004.

CHAVES, Sílvia Nogueira. Receita de bom Professor: todo mundo tem a sua, eu também tenho a minha! In: CUNHA, Ana Maria de Oliveira, *et. al.* (Orgs.). **Convergências e Tensões no Campo da Formação e do Trabalho Docente**. (textos selecionados do XV ENDIPE). Belo Horizonte: Autêntica. 2010.

FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do Saber**. 7ª edição. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010.

FOUCAULT, Michel. **A Microfísica do Poder**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979.

FOUCAULT, Michel. **A Ordem do Discurso**. Rio de Janeiro: Edições Loyola, 2009a.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e Punir**. 36ª edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009b.

FREITAS, Maria Helena Lopes. A reforma do Ensino Superior no Campo da Formação de Professores da Educação Básica: As Políticas educacionais e o Movimento dos Educadores. **Educação & Sociedade**, Ano XX, nº 68. Dezembro de 1999.

GOODSON, Ivor F. **História do Currículo, profissionalização e organização social do conhecimento: paradigma para a história da Educação**. In: Currículo: Teoria e História. 9ª Edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

KRENTZ, Lucia. Magistério: Vocação ou Profissão? Educ. Rev., Belo Horizonte (3):12-16, jun. 1986.

LÜDKE, Menga; MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; CUNHA, Maria Isabel. Repercussões de Tendências Internacionais sobre a Formação de nossos Professores. **Educação & Sociedade**, ano XX, nº 68, Dezembro/1999.

PEREIRA, Júlio Diniz. As Licenciaturas e as Novas Políticas Educacionais para Formação Docente. **Educação & Sociedade**, São Paulo, n. 98, p.109-125, 1999.

PEREIRA, Júlio Emílio Diniz. **Formação de Professores: Pesquisas, Representações e Poder**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

POPKEWITZ, Thomas. História do Currículo, regulação social e poder. In: SILVA, Tomaz Tadeu (Org.). **O Sujeito da Educação: estudos Foucaultianos**. 7ª edição – Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

RODRIGUEZ, Margarita Victoria. Reformas Educacionais e Proletarização do Trabalho Docente. **Acta Sci. Human Soc. Sci.** Maringá, v. 30, n. 1, p. 45-56, 2008.

TANURI; Leonor Maria. História da Formação de Professores. **Revista Brasileira de Educação**. nº 14 Mai/Jun/Jul/Ago 2000.

VEIGA-NETO, Alfredo. **Dominação, violência, poder e educação escolar em tempos de Império**. In: RAGO, Margareth e VEIGA-NETO, Alfredo (orgs.). Figuras de Foucault. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

VILLELA, Heloísa. O Mestre-escola e a Professora. In: LOPES, Eliane Marta Teixeira; FARIA-FILHO, Luciano Mendes; VEIGA, Cynthia Greive (orgs.) **500 anos de Educação no Brasil**. 4ª Edição. Belo Horizonte. Autêntica. 2010.

WORTMANN, Maria Lúcia Castagna. **A Educação Científica e os Estudos Culturais**. In: Fórum Sul dos coordenadores de Pós-Graduação-ANPED, 1999, Curitiba (PR). Programação Geral do II Fórum Sul da ANPED. Curitiba (PR), v. 1, p. 1-4. 1999.

WORTMANN, Maria Lúcia Castagna. Currículo e Ciências – as especificidades Pedagógicas do Ensino de Ciências. In: COSTA, Marisa Vorraber (org.). **O Currículo nos limites do Contemporâneo**. 4ª edição. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

ZOTTI, Solange Aparecida. **Sociedade, Educação e Currículo no Brasil: dos jesuítas aos anos de 1980**. Campinas-SP. Autores Associados: Brasília-DF. Editora Planos, 2004.