

ENSINOS FUNDAMENTAL E MÉDIO: SELEÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE CONHECIMENTOS EM MATEMÁTICA

Heloisa Laura Queiroz Gonçalves da **Costa** – UFMS

Resumo

Esta proposta de pesquisa toma como objeto de estudos e análises, documentos curriculares produzidos para os ensinos fundamental e médio, para a área de Matemática, por duas redes de ensino, uma municipal e outra estadual, de um estado membro do Brasil, em 2008 e 2012, respectivamente. Para tanto, nosso desenho metodológico orienta-se pelas técnicas da pesquisa bibliográfico-documental. As análises pretendidas estão ancoradas nos estudos curriculares críticos, e objetivam desvelar a intenção curricular construída a partir de conhecimentos a serem distribuídos, assim como suas formas de acesso e distribuição, expressas nos documentos analisados. Entendemos que os conteúdos selecionados para estas etapas de ensino, configuram-se como conhecimento dos poderosos uma vez que são próprios daqueles que dominam a Matemática. Questionamos se estes conhecimentos também conferem poder aos que dele se apropriam, possibilitando a estes indivíduos a ocupação de novas posições no espaço de lutas que habitam.

Palavras-chave: Currículo, Matemática, Ensino Fundamental e Médio

ENSINOS FUNDAMENTAL E MÉDIO: SELEÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE CONHECIMENTOS EM MATEMÁTICA

Introdução

Esta proposta de pesquisa toma como objeto de estudos e análises, documentos curriculares¹ produzidos para os ensinos fundamental e médio para a área de Matemática, por duas redes de ensino, uma estadual e outra municipal. Entendemos os **documentos curriculares** como fontes documentais, por serem “impressos, que

¹ Referencial Curricular da Educação Básica (Ensino Fundamental e Ensino Médio) da rede estadual de educação de Mato Grosso do Sul (2012) e Referencial Curricular do Ensino Fundamental (1º ao 9º ano) da rede municipal de educação de Campo Grande – MS (2008).

selecionam, legitimam e distribuem conhecimentos, mobilizam discursos na produção das verdades do processo de escolarização” (TAVARES SILVA, 2014) e, as **práticas** como “fontes dialógicas, pois ocupam um espaço privilegiado de reconstituição das ideologias ou mentalidades subtraídas a uma projeção particular, oficial” (TAVARES SILVA, 2014).

Neste contexto estes documentos são investigados a partir de exercícios que pretendem analisar e desvelar os processos de seleção e distribuição de conhecimentos, responsáveis pela manutenção das desigualdades de sucesso escolar, ou seja, buscando compreender a produção dos "excluídos do interior" do sistema.

Para tanto, objetivamos investigar não apenas quais conteúdos matemáticos foram privilegiados na elaboração desses documentos, mas, também, que interesses guiaram a seleção desses conhecimentos ditos legítimos,

O currículo nunca é apenas um conjunto neutro de conhecimentos, que de algum modo aparece nos textos e nas salas de aula de uma nação. Ele é sempre parte de uma tradição seletiva, resultado da seleção de alguém, da visão de algum modo acerca do que seja conhecimento legítimo. É produto das tensões, conflitos e concessões culturais, políticas e econômicas que organizam e desorganizam um povo (APPLE, 2000, p. 59).

Partimos do suposto de que os conteúdos selecionados para o Ensino Fundamental e o Ensino Médio configuram-se como conhecimento dos poderosos² (YOUNG, 2007), uma vez que são próprios daqueles que dominam a Matemática, questionando se estes conhecimentos também conferem poder aos que dele se apropriam, possibilitando a ocupação de novas posições no espaço de lutas que habitam. Espaço esse, determinado pela hegemonia dos valores matemáticos dominantes, que orienta a percepção para aceitar como mais dotado de valor os conhecimentos curriculares que mais se aproximam dos ideais fixados pela essencialização da moderna matemática.

² O conhecimento definido como “conhecimento dos poderosos” relaciona-se ao fato de determinados conhecimentos terem sido historicamente acessados por aqueles com maior poder na sociedade. Já o “conhecimento poderoso” é definido como o conhecimento especializado, visto como capaz de oferecer novas formas de pensar o mundo. Tal conhecimento justifica o “investimento” das famílias em educação escolar, já que entre outros o objetivo da escolarização seria oferecer acesso ao conhecimento especializado.

A urgência de atenção na abordagem social dos conteúdos matemáticos por meio de seus fundamentos e, em uma seleção intimamente ligada à reflexão do movimento político, econômico e cultural da sociedade *per se* pressupõe uma concepção de Matemática mais totalizante, isto é, menos submetida aos processos de *ensinoaprendizagem*³. Processos esses, para os quais teoria e prática, conteúdo e forma apresentam-se articulados entre si com o intuito do desenvolvimento do raciocínio, da criatividade e da autonomia nos educandos - práxis. Tendências atuais em Educação Matemática, como a Etnomatemática, a Educação Matemática Crítica e a Modelagem Matemática, preconizam que novas abordagens, consideradas importantes, quando devidamente aplicadas ao processo ensinoaprendizagem, podem contribuir na formação do sujeito capaz de se apropriar do conhecimento poderoso

Indagações sobre o Currículo de Matemática: um mapeamento inicial das formas de acesso e distribuição dos conhecimentos poderosos.

Os documentos curriculares, em que pese sua destinação às diferentes etapas da educação básica, estão orientados por objetivos de proposição de inovação nos processos de seleção e distribuição dos conteúdos curriculares. Dessa forma, problematizando uma formação em que o conteúdo seja apreendido como fim em si mesmo, na perspectiva de que seja entendido como meio para que desenvolvimento das capacidades que permitam aos sujeitos produzir bens culturais, sociais e econômicos.

Desde a modernidade, com o advento do método científico, o conhecimento vem sendo compartimentalizado, processo no qual o conhecimento especializado se sobrepõe, em espaço e importância, ao conhecimento generalista. Para Descartes, o conjunto dos conhecimentos se configura como o que nominou de “árvore dos saberes”, cujas raízes estão representadas no conhecimento originário (mito), o tronco na filosofia, que dá sustentação ao todo, e os galhos as diferentes disciplinas científicas, subdivididas em diversos ramos. A imagem da árvore, ao mesmo tempo, que remete às divisões e subdivisões dos saberes, traz em si o entendimento de que existe a totalidade, isto é, para além das partes existe o todo.

³ De acordo com SILVA (2008), a junção dos termos expressa compreensão acerca da indissociabilidade entre ensino e aprendizagem.

Se, por um lado, a especialização oportuniza um conhecimento mais profundo sobre determinada ciência, ela pode incorrer em equívoco muito frequente nos dias de hoje, isto é, a falta de consciência do todo e das inter-relações entre os conhecimentos. Transportando essa imagem da “árvore dos saberes” para o currículo, apreendemos que o movimento crescente de disciplinarização tem nos levado a possível perda da totalidade. Fato cada vez mais frequente é que os estudantes, após um aprendizado disciplinar, apresentem dificuldade em fazer a operação lógica de recuperar a totalidade, a partir da articulação dos saberes apreendidos de forma isolada.

Diretrizes curriculares em âmbito nacional, estadual e municipal não raramente reforçam a importância da formação do sujeito crítico, capaz de intervir na realidade e com objetivo da formação desse sujeito, por que não dizer, “completo” os documentos investigados apresentam algumas orientações específicas para a operacionalização dos conteúdos matemáticos.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais, publicados a partir de 1998, mencionam a modelagem como um ambiente de aprendizagem no qual os alunos têm a possibilidade de utilizar a Matemática para indagar e/ou investigar situações oriundas de outras áreas da realidade.

Por sua vez, os documentos curriculares estaduais na área de Matemática apresentam a necessidade de proporcionar ao aluno o desenvolvimento de habilidades e competências, propondo orientações pedagógicas, no sentido de que seja oferecido ao aluno oportunidade de compreender e interferir na realidade em que está inserido.

As necessidades cotidianas do homem fazem do ensino da Matemática ser voltado para a aprendizagem significativa que lhe permita reconhecer, selecionar informações e resolver problemas, com o objetivo de facilitar a compreensão de mundo e contribuir na formação da cidadania. A evolução do conhecimento matemático está associada à inserção do indivíduo no mundo do trabalho, da cultura e das relações sociais. (MATO GROSSO DO SUL, 2012, p. 228)

Vestígios da valorização dos contextos sociais e das experiências anteriores dos alunos precedendo a introdução de conceitos matemáticos apresentam-se de forma recorrente nos documentos locais analisados:

[...] se incorporem, aos contextos cotidianos, as experiências e a linguagem natural do aluno no desenvolvimento das noções Matemáticas, sem, no entanto, negligenciar-se que a escola pode possibilitar a ele ir além do que parece saber, tentando entender como ele pensa, que conhecimentos traz de suas experiências de mundo fazendo as interferências necessárias para levá-lo a ampliar progressivamente suas noções Matemáticas. (CAMPO GRANDE, 2008, p. 80)

Observamos que, para o alcance de tais objetivos os referenciais curriculares analisados propõem a utilização da resolução de problemas como elemento motivador do trabalho, ao mesmo tempo, que estimula um maior envolvimento dos alunos com as atividades matemáticas, de tal forma que percebam o desencadear da construção do conceito matemático ali envolvido, a partir de experiências significativas com esse conceito.

Em nossas primeiras incursões de análise, detectamos indícios de algumas tendências atuais da Educação Matemática, ao nível do discurso oficial, entretanto, observamos nos documentos analisados, em que pesem serem publicados por secretaria distintas, pouca articulação entre os dois tipos de conhecimentos definidos por Young, mesmo na presença de vestígios dos dois, eles nos pareceram desarticulados, uma vez que não apresentam a concretização de ações estimuladoras que proporcionem ao estudante um real empoderamento do sujeito.

Referências

APPLE, M. **A política do conhecimento oficial: faz sentido a ideia de um currículo nacional?** In: SILVA, T. T., MOREIRA, A. F. (Org.). Currículo, cultura e sociedade. São Paulo: Cortez, 2000.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática / primeira à quarta série.** Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática** / quinta à oitava série. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

_____. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. MEC/Secretaria de Educação Média e Tecnológica, Brasília, 2000.

_____. Ministério da Educação. **PCN + Ensino médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. MEC/Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília, 2002.

_____. Ministério da Educação. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio. V.2: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. MEC/Secretaria de Educação Média e Tecnológica, Brasília, 2006.

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Congresso Nacional, 1996.

CAMPO GRANDE - MS. Secretaria Municipal de Educação – SEMED. **Referencial Curricular da Rede Municipal de Ensino: 1º ao 9º ano do Ensino Fundamental**. Campo Grande MS 2008.

SILVA, F. C. T. Desenhando a cultura escolar: ensino aprendizagem e deficiência mental nas salas de recursos e nas salas comuns. In: BUENO, J. G. S.; MENDES, G. M. L. e SANTOS, R. A. (Org.). **Deficiência e Escolarização: novas perspectivas de análise**. 1ed. Araraquara; Brasília (DF): Junqueira&Marin; CAPES, 2008, v. 1, p. 67-108.

TAVARES SILVA, F. C. **Programa de pesquisas em currículo: seleção e distribuição de conhecimentos em diferentes contextos.** Portugal, XI Luso-brasileiro de Questões Curriculares, mimeo, 2014.

YOUNG, M. **Para que servem as escolas?** In: *Educação e Sociedade*. vol. 28. Unicamp: Campinas, SP, 2007.