

CURRÍCULO, CULTURA E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: UMA APROXIMAÇÃO POSSÍVEL?

Elenilton Vieira Godoy
Centro Universitário Fundação Santo André
evgodoy@terra.com.br

Resumo:

O presente estudo insere-se na linha de pesquisa “Currículos, ensino e aprendizagem em Matemática”, do Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Matemática e Educação (GEPEME), da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, tem como objetivo compreender sobre e como as práticas de significação interferem na organização e construção do currículo da Matemática da Educação Básica. Metodologicamente, este é um estudo teórico, bibliográfico, de natureza qualitativa, que procura aproximar, confrontar e articular ideias de dois campos afins (Currículo e Educação Matemática). Teoricamente, fundamenta-se em estudos sobre as diferentes teorias de currículo procurando analisar o papel que as disciplinas escolares ocupam em cada uma dessas teorias; sobre a centralidade da cultura para discutir as questões da contemporaneidade; e em estudos na área de Educação Matemática (Etnomatemática, Enculturação Matemática, Educação Matemática Crítica e Modelagem Matemática) que articulam-se, sobremaneira, com o cultural, o político e o social da Educação Matemática.

Palavras-chave: Cultura; Currículo; Educação Matemática; Relações de Poder.

1. Introdução

Ao longo do texto, tentamos trabalhar o currículo, as ideias de poder, resistência e política, apropriadas por ele, o conhecimento, em particular, o matemático e a cultura, inicialmente, separadas para depois pensá-las conjuntamente, contudo percebemos que, a todo o momento, elas se confundiam ou se complementavam e quase nunca se contradiziam. Acreditamos que isso tenha ocorrido, principalmente, pelo fato de que sendo os sistemas de significação, os responsáveis por dar sentido às nossas ações, logo nos permitem interpretar ações alheias e que, quando tomados em seu conjunto, formam as nossas culturas, contribuem para assegurar que toda ação social é cultural, que todas as práticas sociais expressam, comunicam um significado e, neste sentido, são práticas de significação. Por serem conceitos que não existem fora das práticas sociais, eles se confundem frequentemente.

Pensemos nos conhecimentos, por serem eles, mutuamente, articulados e articuladores das relações simétricas e assimétricas de poder, e que podem conduzir tanto à perpetuação da ideologia dominante quanto às insurgências contra essa ideologia, pois não há uma única forma de conhecimento válido, mas sim muitas, à medida em que existam práticas sociais que as geram e as sustentam. Em virtude disso, concordamos com Santos, B. (2010) sobre o fato de que as práticas sociais alternativas serão geradoras de tipos de conhecimentos e saberes alternativos e não reconhecê-los conduzirá à deslegitimação dessas práticas sociais, portanto, promoverá a exclusão social dos que as anunciam.

Ao valorizarmos “os conhecimentos e as práticas não hegemônicas que são afinal a esmagadora maioria das práticas de vida e de conhecimento no interior do sistema mundial” (SANTOS, B., 2010, p. 329) e nesse caso, incluímos o conhecimento matemático na discussão, fortalecemos a luta dos oprimidos em relação ao poder do opressor. Concordamos com o fato de que “o desafio que as comunidades enfrentam em qualquer lugar é reconquistar e revalorizar as diversas formas de aprender, estudar, conhecer, relatar, agir e se expressar” (FASHEH, 2004, p. 159), desafio esse para aumentar o som das suas vozes.

Por serem temporais, como as práticas sociais e a cultura a que se vinculam os conhecimentos, eles não podem ser descontextualizados do lugar de onde vieram, mas sim ressignificados por aqueles que tomarão contato com ele. E por serem contemporâneos, qualquer conhecimento é fundamental para constituir um sujeito qualquer que seja ele. Em outras palavras, ao convidarmos os indivíduos a conhecerem os conhecimentos institucionalizados pela educação escolar, sejam estes tradições públicas ou seletivas, não podemos esquecer-nos de frisar em hipótese alguma, que não se trata de um conhecimento superior, mas sim, outro, diferente daquele trazido por eles das suas experiências fora da escola, no seu contexto cotidiano. É fato que esse conhecimento deve ser utilizado.

Pensando o ensino, ou melhor, os objetivos da disciplina escolar Matemática neste cenário, ele deveria ensinar a “duvidar, perguntar, descobrir, ver alternativas e o mais importante de tudo, construir novas perspectivas e convicções. [...] compreender que existem diferentes pontos de vista e respeitar o direito de cada indivíduo de escolher seu próprio ponto de vista”. (FASHEH, 1998, p. 12)

Em consonância com Fasheh (1998), consideramos que a Matemática escolar, ou seja, a disciplina escolar de Matemática deveria ter como objetivos, o descobrimento de novos acontecimentos a respeito da própria pessoa, da sociedade, da cultura, bem como

capacitar o aluno na tomada de decisões, na articulação entre os próprios conhecimentos matemáticos, entre esses conhecimentos e a vida cotidiana e/ou outras áreas do conhecimento, pois possibilitaria o desenvolvimento mais homogêneo de qualquer país ou sociedade.

Concordamos com Fasheh (1998), sobre o fato de que a Matemática escolar não pode ser ensinada efetiva e significativamente, descontextualizada da cultura ou do estudante individual. Neste sentido, pretendemos com esse trabalho promover as discussões envolvendo a ressignificação do currículo da Matemática escolar à luz das perspectivas teóricas travadas no campo do currículo e da cultura, em consonância com os estudos que realizamos dentro da área de Educação Matemática, uma vez que as práticas curriculares em Matemática estão, invariavelmente, relacionadas aos currículos oficiais, da mesma forma que as discussões recentes no campo do currículo têm deixado de lado as questões envolvendo as disciplinas escolares.

Desejamos, assim, nesse artigo, relacionar e derivar consequências a respeito das discussões sobre os estudos e as pesquisas no campo do currículo com a Educação Matemática, pois consideramos que há um significativo desenvolvimento de estudos e pesquisas sobre a temática do currículo no Brasil e que não são incorporados às discussões envolvendo o currículo da matemática escolar. Ainda são poucos os grupos de pesquisas que se interessam pela temática e, por isso, o debate, quando ocorre, de um modo geral, restringe-se aos métodos de avaliação e transmissão do conhecimento matemático.

Acreditamos que há pouca ressonância dos estudos realizados no campo do currículo, na Educação Matemática, mais particularmente, nos estudos envolvendo o currículo da Matemática escolar da Educação Básica. Consideramos que a ausência de debate entre os estudos e pesquisas do campo do currículo com os estudos e pesquisas envolvendo a matemática escolar é uma problemática de investigação bastante fértil, para o tempo atual e futuro, devido ao distanciamento entre as disciplinas escolares e as teorias mais atuais do currículo, principalmente, a partir do momento em que, por um lado, as discussões no campo do currículo passam a ser mais teóricas, sobretudo, por ser um campo de estudo, no Brasil, em fase de consolidação e em busca de uma identidade própria. E por outro, as discussões envolvendo a organização curricular da Matemática escolar brasileira, são marcadas, fortemente, pela preocupação em articular os diferentes elementos que constituem a dimensão normativa do currículo, quais sejam o objetivo, o conteúdo matemático, a metodologia e a avaliação. Não há, no Brasil, nas discussões relacionadas ao

currículo escolar de Matemática, significativa ênfase em outras dimensões, tais como, as dimensões política, cultural e social e, que interferem na organização curricular da Matemática.

Acreditamos que apesar de existirem estudos dentro da Educação Matemática que tratam do social, do político e do cultural, tais como os desenvolvidos pela Etnomatemática, pela Educação Matemática Crítica entre outros, eles não ressoam nos debates envolvendo o currículo da Matemática escolar, pois, consideramos que não há articulação entre esses estudos e as discussões curriculares e também pelo fato dessas discussões curriculares estarem envolvidas, sobremaneira, com os documentos prescritivos do currículo.

A ausência do debate entre as questões mais emergentes no campo do currículo, relacionadas à centralidade da cultura para se pensar a sociedade e a educação contemporâneas, e as questões envolvendo tanto a área de Educação Matemática quanto o próprio currículo da Matemática escolar, tem negligenciado o debate em torno dos motivos pelas quais a disciplina escolar Matemática pode tanto incluir quanto excluir.

2. Lugares

As disciplinas escolares, independentemente da época, sempre conduziram as discussões envolvendo a organização curricular. No entanto, nos últimos anos, parece-nos que tal centralidade tem sido colocada em segundo plano, principalmente, acreditamos, a partir do instante em que as discussões realizadas na área do currículo se tornam mais teóricas, uma vez que o currículo passa a ser o principal objeto de estudo e não um instrumento para analisar a educação escolar e as disciplinas escolares. Em contrapartida, não privilegiado neste estudo, cresce o interesse pela história das disciplinas escolares, descolada da história do currículo e das teorias curriculares.

Inicialmente, concentraremos as nossas atenções nas teorias curriculares, estudadas aqui, e que consideram as disciplinas centrais no desenvolvimento do currículo; posteriormente, analisaremos a não centralidade das disciplinas escolares na teoria curricular pós-crítica.

As disciplinas escolares, para nós, sempre estiveram à frente das discussões envolvendo a organização escolar. Em um primeiro momento, com o propósito em si mesmo, pois sendo um representante “genuíno” da herança cultural, aprendê-la seria o suficiente para conhecer o que fora deixado como cultura geral. A partir, mas não somente, da

massificação da educação¹, estimulada pelo crescimento acelerado do capitalismo por meio da industrialização, a busca por mão-de-obra qualificada (para os padrões da época), as disciplinas escolares, principalmente as Ciências (Biologia, Física e Química) e a Matemática passam a exercer e ter um papel mais importante, segundo este paradigma educacional, para os propósitos do ensino voltado para a eficácia. As disciplinas passam a ser importantes não por serem representantes de uma herança cultural de outrora, mas por sua utilidade junto ao modelo econômico vigente. Neste modelo curricular, entendido por nós como “tradicional”, as disciplinas escolares relacionadas às Humanidades e às Artes exercem um papel coadjuvante quando analisadas sob o ponto de vista da sua utilidade no modelo de sociedade da época. As disciplinas escolares, no paradigma tradicional, possuem caráter de neutralidade, não privilegiando, de modo geral, qualquer classe, gênero e raça.

Geralmente, por mais que os modelos sejam consistentes e hegemônicos, em determinado momento, surgem, inevitavelmente, outros modelos com o intuito de ameaçar, tomar o lugar ou mesmo dividir o espaço com os vigentes. Assim, o crescimento dos modelos anticapitalistas contribuiu, mas não somente, do ponto de vista educacional, para a contestação do caráter de neutralidade da educação, da escola, do currículo e, conseqüentemente, das disciplinas escolares. As disciplinas Ciências e Matemática assumem o *status* elevado de conhecimento legítimo, representante do pensamento e do grupo dominantes, enquanto as demais disciplinas escolares assumem um *status* menos elevado.

A contestação da neutralidade atribuída ao corpo educacional, junto ao crescimento do descontentamento, questionamento do modelo capitalista como único, soberano; e o nascimento da Escola de Frankfurt e por consequência, da Teoria Crítica, corroboram para a instalação de um novo modelo teórico educacional e curricular, entendido por nós como crítico. Nesse modelo, não ocorrem apenas críticas ao modelo vigente, há também tentativas de quebra do paradigma educacional vigente, mostrando que a educação escolar não é apenas reprodutora de capital cultural, mas também produtora deste capital; que a escola não é apenas o aparelho ideológico do Estado, mas também uma arena de luta, contestação e resistência contra hegemônica; que as disciplinas escolares, sejam elas quais forem, podem ser organizadas privilegiando mais o conflito do que o consenso, representar

¹ A universalização e o direito à educação, na contemporaneidade, é uma luta dos cidadãos para além da necessidade de formação de mão de obra qualificada. Há pressão e, em razão disso, o sistema de ensino se expande.

a herança cultural tanto dos vencedores quanto dos vencidos, podem ser fins em si mesmas, mas também instrumentos para ler, analisar e interpretar o mundo e a sociedade atuais, bem como outras áreas de conhecimento.

Acreditamos que as disciplinas escolares, tanto no paradigma tradicional como no paradigma crítico, são centrais para se pensar a organização curricular por serem, dentre outros motivos, teorias que se contrapõem não em suas estruturas, mas em suas ideologias. O que muda de um paradigma para outro é a maneira de ler a educação escolar, de entendê-la como o lugar onde saberes, nem um pouco inocentes, são produzidos, carregados de ideologia, de pensamentos hegemônicos e contra hegemônicos e de relações de poderes e contra poderes. Para nós, sob a influência do pensamento foucaultiano, todo saber conduz às relações de poder, bem como todo poder é produtor de saberes.

[...] saber e poder se implicam mutuamente, [pois] (grifo nosso) não há relação de poder sem a constituição de um campo de saber, como também, reciprocamente, todo saber constitui novas relações de poder. (MACHADO, 1979, p. XXI).

A partir de nossa concepção, os paradigmas críticos e pós-críticos do currículo se aproximam quando trazem para o debate, no campo dos saberes produzidos na escola, a questão do poder, principalmente a abordagem pós-crítica, que tem nos estudos foucaultianos uma importante referência. Na mesma linha da teoria curricular crítica, a teoria pós-crítica rejeita a neutralidade concebida ao corpo educacional.

Diferentemente das outras duas correntes teóricas do currículo aqui estudadas, a concepção pós-crítica considera que o currículo é uma prática de regulação social, cujas formas de conhecimentos, presentes nele, têm como função regular e disciplinar o indivíduo, ou seja, o currículo possui determinadas regras, que são construídas a partir dos conhecimentos presentes nele, presentes no cotidiano escolar e, de certa maneira, nas disciplinas escolares, por meio dos quais o sujeito deveria conhecer e disciplinar a si próprio e as suas ações, em vista de interpretar, organizar e atuar na sociedade em que está inserido.

A educação, nesta perspectiva, é entendida como um conjunto de ações que possibilita conduzir os pensamentos dos sujeitos escolares sobre o mundo em geral e deles como participantes ativos deste mundo.

É importante, para nós, destacarmos que os métodos utilizados para se consolidar o conhecimento escolar estabelecem os parâmetros de como os indivíduos inquirir, compreendem e organizam seu entorno e a si próprios. A ênfase que damos a essa questão

se deve ao fato de entendermos que mais relevante do que nos preocuparmos com quais são os saberes produzidos na escola, está a questão de por quais métodos e como os saberes escolares são apropriados pelos alunos. Como professor e aluno se portam em relação ao conhecimento que é produzido junto às disciplinas escolares? É mais interessante, eficaz, enriquecedor um professor que profetiza e um aluno que escuta passivamente ou um professor que oportuniza situações para que o aluno, ao investigar este saber, possa se apropriar dele?

Acreditamos que a desconfiança deva ser uma característica pulsante tanto no aluno, quanto no professor. No caso do professor, ele precisa desconfiar dos porquês destes e não de outros conhecimentos, métodos de ensino e aprendizagem, finalidades e objetivos da sua disciplina escolar; desconfiar do modo como a sua disciplina se relaciona com as questões do poder, da inclusão e da exclusão dos sujeitos na escola e na sociedade, e com as outras áreas do conhecimento e da vida cotidiana. Já o aluno, à medida que seja possível e haja maturidade para isso, deve desconfiar dos porquês de certas disciplinas serem mais privilegiadas do que outras; dos porquês de certos saberes serem mais preteridos do que outros; precisa desconfiar, se a escola está ou não os educando, seja para viver em sociedade, seja para o mercado de trabalho, para a continuidade dos estudos, seja para regular, disciplinar a si mesmo.

As disciplinas escolares, na perspectiva pós-crítica de currículo, são ferramentas poderosas da regulação social, devido, sobretudo, ao fato de que o currículo é parte das estruturas explicativas da regulação social. O conhecimento escolar serve como uma estrutura para entender os interesses sociais introduzidos na escolarização destinados a produzir desigualdades e injustiças, contudo esse mesmo conhecimento faz o caminho contrário, ou seja, produz resistência, contrapoderes, a insurreição dos saberes escolares oficiais. Os saberes, conhecimentos produzidos pelas disciplinas escolares, são vistos como uma tecnologia disciplinadora, pois, do mesmo modo que essas disciplinas são técnicas de adestramento, também são produtoras de resistência, contrapoderes.

Nessas circunstâncias, o poder relaciona-se diretamente com a logística por trás da fabricação do conhecimento escolar. Como indica Foucault (1979), não há saber que não esteja envolto por relações de poder e nem poder que não esteja vinculado à produção de saberes. Constatamos, com isso, que os saberes, conhecimentos, oriundos das disciplinas escolares não são entidades isentas de parcialidade, como sugerido pela teoria tradicional do currículo.

Como destacado por Gabriel (2010), a epistemologia social enfatizada por Popkewitz, que considera que o conhecimento, ao se misturar às instituições produz relações de poder, pode ser uma janela para confirmar que a posição privilegiada, ou seja, o *status quo* das disciplinas escolares não foi abalado pelas teorias pós-críticas do currículo. O que nós percebemos é que outras questões foram colocadas à mesa para discutir a educação escolarizada, quais sejam, as questões de gênero, raça, o multiculturalismo, entre outros, mas sem deixar de lado o que é dever da escola produzir e direito do cidadão receber, que é o conhecimento, mais do que nunca hibridizado de longa data.

3. Um olhar sobre a cultura

Encontramos na cultura a justificativa para torná-la o elo entre as diferentes dimensões que interferem na organização curricular, seja ela federal, estadual, municipal, de uma delegacia de ensino, de uma escola, de um professor ou de uma disciplina. As dimensões por nós consideradas como relevantes na organização curricular e transversalizada pela cultura são a social, a política, a econômica e a educativa. A centralidade da cultura não significa torná-la uma variável superior as demais variáveis, mas compreender que ela transita em tudo aquilo que se refere ao social, processo esse que foi caracterizado pela virada cultural, conforme indicado por Hall (1997).

As culturas são organizadas por meio de sistemas ou códigos de significação, que dão sentido às nossas e às demais ações. Em virtude disso, qualquer que seja a ação ou prática social, ela é cultural, pois expressa ou comunica significados e, por isso, é prática de significação. A discussão do conceito de cultura como prática de significação surge a partir da definição semiótica de cultura sugerida por Geertz. A abordagem semiótica de cultura, proposta por Geertz (2008), possivelmente, foi motivada pela concepção simbólica de cultura esboçada por White; que considerava que o Homem e a cultura eram inseparáveis, uma vez que a cultura é manifestada pela simbolização e essa, por sua vez, é um tipo de habilidade, competência, inerente apenas aos seres humanos.

Fruto dessa simbolização, o discurso articulado era entendido por White (2009) como um recurso imprescindível na criação, ordenação e regulação de “sistemas sociais”, que, veiculado pela linguagem, possibilita acumular e transmitir o conhecimento, seja ele qual for, e permite criar as diferentes instituições sociais e aperfeiçoar, continuamente, o uso de ferramentas, constituir tradições de crenças, concepções e conhecimentos.

Sob essa égide, a cultura, do ponto de vista ideológico, sociológico e tecnológico, depende da simbolização, conseqüentemente, do discurso articulado e da linguagem. Já a concepção semiótica de Geertz assume que, como o Homem está amarrado às redes de significados, tecidas por ele mesmo, logo a cultura é o resultado, ou ainda, o processo de tessitura e as análises feitas, *a priori* e *a posteriori*, a partir dessas redes, teias de significados. Conseqüentemente, a cultura, ou melhor, as culturas são passíveis de investigação, conseqüentemente, interpretativas, ou seja, em busca de significações, portanto, não experimentais.

A abordagem da cultura, por meio da semiótica de Geertz, auxilia o acesso à parte mais conceitual dos saberes da nossa sociedade, permitindo a nossa inclusão em discussões mais abstratas, logo distantes do senso comum. Neste caso, se tem como objetivo encontrar e selecionar os conceitos que possibilitam denunciar as ações dos indivíduos, ou seja, o “dito” no discurso social e elaborar um sistema analítico que contribuirá na distinção destes conceitos em relação a outros condicionantes do comportamento humano. Traduzindo, a teoria semiótica almeja produzir um sumário que explicita o que o ato simbólico tem a declarar sobre si mesmo, isto é, sobre a finalidade da cultura na vida cotidiana.

A concepção formulada por Geertz reconduziu a análise da cultura para o estudo do significado e do simbolismo, destacando como tendência central, no campo antropológico, a interpretação, como um procedimento metodológico. Todavia, a abordagem semiótica, ao privilegiar mais o significado do que o contexto em que se insere o poder fracassou. Como suscitado por Thompson (2009), a abordagem semiótica de Geertz falhou ao não dar a devida atenção aos contextos sociais estruturados, dentro e por meio dos quais os fenômenos culturais são produzidos, recebidos e repassados.

Nessa direção, Thompson constrói a abordagem estrutural da cultura, apoiada sobre a concepção semiótica, todavia, respeitando, em sua análise, o fato de que os fenômenos culturais estão imersos em contextos sociais estruturados, isto quer dizer que a estruturação pode se dar por relações assimétricas de poder, por acesso diferenciado a recursos e oportunidades – sejam elas, laborais, sociais e/ou educativas –, e por dispositivos institucionalizados de produção, transmissão e recepção das formas simbólicas.

Essa concepção é construída em torno da pergunta sobre como se originam e se manifestam os contextos e processos socialmente estruturados por meio dos quais as

formas simbólicas são ascendidas e inseridas; e analisada tomando-se como referência os traços intencional, convencional, estrutural, referencial e contextual.

Compreendemos que as abordagens simbólica, semiótica e estrutural da cultura são responsáveis diretamente pela ascensão do *status* elevado atribuído à cultura, a partir da década de 60, com a inauguração da área interdisciplinar dos Estudos Culturais, cujos principais colaboradores foram Raymond Williams e Stuart Hall. Desde então, o capital econômico passa a dividir as atenções da sociedade com o capital cultural.

Para Hall (1997), Eagleton (2005) e outros, a ascensão do capital cultural foi devido, principalmente, aos fatos associados à busca pela emancipação política, econômica (em partes) e mesmo social e cultural dos povos até então silenciados. Esses fatos ocorrem, para nós, no instante em que os impérios (metrópoles), para manterem, em certa medida, o seu poder sobre as colônias, se veem obrigados a fazer concessões políticas, econômicas, sociais etc.

A cultura passa a exercer um papel de destaque nas discussões envolvendo a estrutura e a organização da vida cotidiana das pessoas; e os processos de alocação e desenvolvimento de recursos econômicos, materiais e imateriais, portanto, assumem uma posição de destaque para se pensar também as questões da educação escolar, numa perspectiva diferente daquela em que ela é posta a serviço da educação, para que a escola, por meio das suas disciplinas transmita-a como capital ou herança. Ela assume um papel de destaque, pois toda prática social, sendo prática discursiva, possui uma dimensão cultural.

Entendemos, com isso, que essa centralidade da cultura nos ajuda a pensar a educação escolarizada privilegiando mais as identidades do que as diferenças, trazendo para as discussões entre as paredes das salas de aulas, das diferentes disciplinas, a questão da pluralidade cultural, religiosa, racial, sexual, econômica, política etc. Essa possibilidade, para nós, pode ser concretizada se tomarmos o currículo escolar também como uma prática cultural, embebida pela negociação de posições contraditórias de controle e resistência. Considerar o currículo escolar na perspectiva da centralidade da cultura pode ser o caminho para se montar o quebra-cabeça dos saberes que devem ser privilegiados na educação escolarizada, procurando estreitar as fronteiras não só entre os conhecimentos das diferentes disciplinas escolares, mas entre esses saberes e os saberes cotidiano.

Particularmente, o nosso interesse foi trazer essas questões para o currículo da Matemática escolar, com o auxílio de alguns estudos dentro da área de Educação

Matemática, tendo como aporte a organização e o desenvolvimento curricular da Matemática escolar, ao longo da sua consolidação no século XX.

4. O lugar da Educação Matemática

As discussões realizadas anteriormente auxiliarão na análise a respeito de qual o lugar assumido pela Educação Matemática, como saber, conhecimento e disciplina escolar, neste cenário em que a cultura é apresentada como central no debate envolvendo os saberes e disciplinas escolares, as relações de poder, resistência e política. Essa análise será subsidiada por estudos no campo da Educação Matemática associados à temática de investigação “Contexto sociocultural e político do ensino-aprendizagem da Matemática”. Compartilhamos da ideia de Fasheh (1998) de que é um engano a crença de que a Matemática escolar pode ser ensinada de modo efetivo e significativo, sem relacioná-la à cultura ou ao estudante individual, mas acrescentamos que as conexões devem ser estendidas à dimensão política da Educação Matemática.

No que tange aos estudos, eles são marcadamente estruturados pelas dimensões social, político e cultural, as quais estão relacionadas tanto ao processo de ensino e aprendizagem quanto à organização curricular da Matemática escolar, essa última, foco principal de nossa atenção.

Tratam-se para nós de estudos que se correlacionam fortemente, pois não são, em hipótese alguma, excludentes, podendo ser trabalhados simultaneamente quando da organização do currículo de Matemática escolar. Não partilhamos da ideia de que exista uma receita redentora para se construir um currículo escolar de Matemática que seja isento de aspectos negativos e positivos e tampouco acreditamos que somente estes estudos devam fazer parte de um currículo, pois, certamente, tem lugar de destaque, na organização curricular da Matemática escolar, a Epistemologia, a História, a Didática da Matemática e as disciplinas de Psicologia, Sociologia e Pedagogia.

O que nos propomos a fazer aqui foi, a partir destas escolhas, quais sejam, da Etnomatemática, da Enculturação Matemática, da Educação Matemática Crítica e da Modelagem Matemática, refletir sobre a organização curricular da Matemática escolar com o apoio de algumas ideias, (que não nascem nas teorias de currículo), tais como, poder, resistência e política, (mas que foram devidamente apropriadas por elas) e das discussões recentes envolvendo a cultura.

Ao tratarmos das disciplinas escolares, dos conhecimentos poderosos, legítimos, de *status* elevados e não elevados, da relação mútua entre saber e poder, do currículo como prática de significação, ideias essas que dão sentido às nossas ações e nos permitem interpretar ações alheias e que quando tomadas em seu conjunto formam as nossas culturas, estávamos pensando, em demasia, na Matemática escolar nos conhecimentos e saberes matemáticos institucionalizados ou não. Matemática escolar essa que se confunde com a Educação Matemática, como uma prática social, cultural e política que, neste sentido, deveria privilegiar e dar mais atenção aos menos favorecidos, fazendo ecoar as suas vozes. É por essa Educação Matemática, mais igualitária e menos representativa do pensamento hegemônico, que pensamos construir nossa proposta, alicerçada em conceitos-chaves estruturados em teorias curriculares e educacionais. Na trama desse tecido teórico por nós explorado, ressaltam-se os conceitos de:

Etnomatemática, que é a Matemática praticada por grupos culturais, tais como comunidades urbanas e rurais, grupos de trabalhadores, classes profissionais, crianças de uma determinada faixa etária, sociedade indígenas etc. A Etnomatemática, além do seu caráter antropológico, tem um indiscutível foco político, pois é embebida de ética focalizada na recuperação da dignidade cultural do ser humano; ela ajuda a fortalecer a ideia de que o conhecimento matemático é hibridizado e fundamenta-se, sobretudo, na reestruturação e fortalecimento das raízes das vozes silenciadas, tendo como papel reconhecer e respeitar a história, a tradição, o pensamento de outras culturas, excluindo a prática seletiva e individual que comumente tem servido de caracterização à pertinência da Matemática em nossa sociedade.

Educação Matemática Crítica, que se preocupa, sobremaneira, com os aspectos políticos da Educação Matemática, ou seja, com as questões ligadas à temática do poder. A relação marcadamente forte entre a Matemática escolar e a questão do poder pode ser evidenciada a partir do estreitamento entre a Educação Matemática e a questão da democracia dentro de uma sociedade, extremamente, tecnológica que tem nos conceitos-chaves de competência crítica, distância crítica e engajamento crítico, bem como nos argumentos sociais e pedagógicos da democracia, conceitos e argumentos caros para se construir uma sociedade justa, igualitária e democrática.

Neste sentido, o conhecimento matemático, mais do que ferramenta para se construir o conhecimento tecnológico, é objeto no desenvolvimento do conhecimento

reflexivo, principalmente pelo fato de ser o pensamento reflexivo, parte importante dos saberes matemáticos, sejam eles da Matemática acadêmica ou da Etnomatemática.

Acrescentamos à discussão o fato de que o conhecimento matemático é um recurso usado nas relações de poder, uma vez que ele faz parte da própria linguagem do poder, visto que a Matemática dá a palavra final em inúmeras discussões, amparada por uma ideologia da certeza, ideologia essa que é “uma estrutura geral e fundamental de interpretação para um número crescente de questões que transformam a Matemática em uma linguagem de poder” (BORBA & SKOVSMOSE, 2001, p. 129), que torna a Matemática um sistema perfeito, neutro e à prova de erros e que, se for bem usada, contribui para o controle e a manutenção das vozes dos poderosos, justificando, assim a ideia de Apple (2006) sobre o conhecimento de *status* elevado e isentando, de uma vez por todas, o conhecimento matemático tido como neutro. Na medida em que isso ocorre, a Matemática, nesta sociedade extremamente tecnológica, fortalece o seu poder formatador.

Modelagem Matemática, que, como ilustrado anteriormente é uma importante peça constituinte das discussões envolvendo a Matemática escolar e as relações de poder, pois é por meio dela, como metodologia de ensino, que podemos dar poder aos alunos – usando problemas matemáticos inseridos em situações sociais – para construir uma visão crítica do mundo e nele engajá-los, possibilitando que orientem suas ações para felizes intervenções na realidade que os circundam.

Enculturação Matemática como mencionado anteriormente, o estudo realizado por Bishop (1999) é importante para o nosso trabalho, pois propõe um currículo da Matemática escolar centrado na dimensão cultural. O trabalho desenvolvido por Bishop enriquece as ideias apresentadas no programa de Etnomatemática, desenvolvido por D’Ambrósio, pois dá forma a organização curricular, diferentemente, da Etnomatemática, que não tem, a princípio, essa preocupação. Podemos afirmar que a crítica severa feita à Etnomatemática é justamente não propor um currículo etnomatemático.

O estudo desenvolvido por Bishop, para nós, é uma inovação na temática de investigação envolvendo a organização curricular da Matemática escolar, pois apresenta uma proposta curricular que aproxima, fortemente, os laços entre temas matemáticos e o entorno social do estudante, estabelecendo, para nós, uma relação estreita entre a cultura matemática e a cultura dos alunos. Nesse sentido, trata-se de uma proposta inovadora, contudo não isenta de críticas e muito menos redentora de uma realidade marcada por programas, guias e normas curriculares que também produziram ou induziram a um ensino

de Matemática seletivo, descritivo, enciclopédico etc. Para nós, a contribuição de Bishop também está relacionada ao fato de que ele nos abre uma possibilidade de discussão envolvendo o currículo da Matemática escolar diferentemente daquelas praticadas no Brasil, que, de modo geral, estão vinculadas aos currículos prescritos e praticado, pois essa proposta busca olhar para o todo e não apenas para parte do currículo, ou determinada série, conteúdo etc.

Apesar das contribuições, nenhuma proposta está isenta de críticas e neste caso, se por um lado a abordagem de Bishop confere uma significativa contribuição às discussões de Etnomatemática, e que representa avanço na concepção de currículo da Matemática, por outro, segundo Knijnik (2006), em pelo menos dois aspectos, a sua abordagem é problemática. O primeiro está associado ao referencial teórico utilizado por Bishop para conceituar cultura.

Essa teorização considera a existência de um fator cultural privilegiado (no caso, uma “tecnologia simbólica” ou, como quer Bishop, a Matemática) como origem para todas as atividades culturais. Mais ainda, no papel deste fator propulsor do desenvolvimento cultural, há toda uma concepção “evolucionista” da cultura, que tem sido amplamente contestada [...] (KNIJNIK, 2006, p. 136 e 137)

O segundo aspecto refere-se à questão pedagógica do seu trabalho, pois, segundo Knijnik (2006), ao apresentar as seis atividades universais, deixa de examinar os processos de descontextualização-recontextualização.

Ao se referir a esta questão, Ives Chevallard (1990, p. 12) argumenta que todas essas atividades estão, em geral, enraizadas culturalmente em situações específicas. Conseqüentemente, para lidar com elas, temos de atacar o problema de sua descontextualização e, posteriormente, sua recontextualização na situação da educação escolar. (KNIJNIK, 2006, p. 136 e 137)

Gostaríamos de nos ater, um pouco mais, ao primeiro aspecto problemático indicado por Knijnik, por sua proximidade com o trabalho que desenvolvemos aqui. O esboço de exercício que pretendemos realizar neste momento faz menção a como pensar o trabalho de Bishop a partir de outro referencial teórico envolvendo a cultura. Partiremos da concepção de que a Matemática é uma prática social impregnada de significado, portanto é uma prática de significação e, por isso, está envolvida por relações de poder. Como mencionado anteriormente, qualquer prática social, ao produzir significados e interferir nas ações sociais, são práticas culturais, portanto discursivas. Esse é o nosso ponto de vista sobre a Matemática, qual seja uma prática social, produtora de discursos e significados, portanto cultural e não somente uma tecnologia simbólica, como proposta por Bishop.

Se juntarmos a ideia de Bishop de que a Matemática é um tipo de tecnologia simbólica, com o nosso ponto de vista que a trata como uma prática de significação, então

a Matemática atuará como componente na constituição do sujeito, da sua subjetividade e identidade e na fabricação de formas de diferenças entre os elementos de um mesmo ou distinto grupo social, essa sujeição que responde pela produção das diferenças, inerentes à constituição das identidades, regulam tanto os sujeitos quanto suas condutas.

Ao tomarmos o currículo como um artefato cultural – pois, institucionalmente, é uma invenção social, uma prática discursiva atrelada à produção de identidades culturais e sociais – e seu conteúdo também como uma construção social, uma vez que o conhecimento é um produto criado e interpretado socialmente, uma epistemologia social – acreditamos que ele possa mais incluir do que excluir, mais unir do que separar os saberes cotidianos e não cotidianos, mais respeitar do que destacar as diferenças; enfim, construir mais identidades que tenham em suas subjetividades inculcadas a ideia de uma sociedade que privilegie, sobremaneira, a qualidade de vida das pessoas. Por tudo isso, consideramos que o currículo, a cultura e a Educação Matemática podem, em suas particularidades, identificarem-se e na fabricação das diferenças, inerente à condição humana, hibridizarem-se.

5. Referências

APPLE, M. W. **Ideologia e Currículo**. Trad. Vinicius Figueira. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BISHOP, A. **Enculturación Matemática – La Educación Matemática desde una perspectiva cultural**. Barcelona: Editora Paidós, 1999.

BORBA, M. C.; SKOVSMOSE, O. Ideologia da Certeza em Educação Matemática. In: SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática Crítica: a questão da democracia**. 2. ed. Tradução de Abigail Lins e Jussara de Loiola Araújo. Campinas, SP: Editora Papirus, p. 127-148, 2001.

EAGLETON, T. **A ideia de cultura**. São Paulo : Editora Unesp, 2005.

FASHEH, M. Como erradicar o analfabetismo sem erradicar os analfabetos? Tradução de Timothy Ireland. **Revista Brasileira de Educação**. São Paulo, nº 26, p. 157-169, 2004.

_____. Matemática, cultura e poder. **Zetetiké**. Campinas, SP, v. 6, nº 9, p. 9-30, 1998.

GABRIEL, C. T. Conhecimento escolar, cultura e poder: desafios para o campo do currículo em “tempos pós”. In: MOREIRA, A. F.; CANDAU, V. M. (org.). **Multiculturalismo: Diferenças Culturais e Práticas Pedagógicas**. 4. ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, p. 212-248, 2010.

GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro : LTC, 2008.

HALL, S. A centralidade da cultura: notas sobre as revoluções culturais do nosso tempo. **Educação e Realidade**. Porto Alegre, N° 2, vol. 22, p .5- 1997

KNIJNIK, G. **Educação matemática, culturas e conhecimento na luta pela terra**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2006.

MACHADO, R. Introdução. Por uma genealogia do poder. In: FOUCAULT, M. **Microfísica do Poder**. Tradução de Roberto Machado. 26. Ed. Rio de Janeiro: Edições Graal, p. VII-XXIII, 1979.

SANTOS, B. S. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade**. 13. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2010.

THOMPSON, J. B. **Ideologia e Cultura Moderna. Teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa**. Petrópolis, RJ : Vozes, 2009.

WHITE, L. A.; DILLINGHAM, B. **O conceito de cultura**. Rio de Janeiro : Contraponto, 2009.