

A CENTRALIDADE DA DIMENSÃO CULTURAL E O CURRÍCULO DA MATEMÁTICA ESCOLAR

Elenilton Vieira Godoy
Centro Universitário da FEI e UNICSUL
evgodoy@terra.com.br

Resumo:

Os estudos e investigações que envolvem o currículo da Matemática escolar têm privilegiado, sobremaneira, os currículos prescritivos organizados ao longo do século XX, no Brasil, ora pela via histórica, ora pela via comparativa com documentos curriculares de outros países e ou documentos nacionais de outras épocas. Neste sentido, se torna cada vez mais necessário propor investigações mais teóricas a respeito do currículo de Matemática da Educação Básica, que privilegiem os princípios e as dimensões que norteiam a organização curricular da Matemática escolar; que favoreçam as emergências discursivas que são possíveis a partir da articulação entre o saber matemático, a cultura e algumas ideias do campo do currículo, tais como poder, resistência e política, dentre outras. Posto isso, o objetivo deste artigo é iniciar uma conversa sobre as possibilidades de se pensar em princípios para a construção de um currículo que privilegie, concomitantemente, os saberes matemáticos escolarizados e os saberes cotidianos.

Palavras-chave: Dimensão Cultural; Currículo da Matemática escolar; Poder; Conhecimento Matemático. Educação Básica.

1. Introdução

Nos últimos trinta anos, os trabalhos teóricos sobre o currículo de Matemática têm o seu foco voltado para a busca de componentes ou dimensões que permitem estruturar o sistema curricular. Para Rico (1997), dependendo do nível de reflexão desejado, diferentes componentes têm aparecido e podem ser encontradas nos trabalhos de Howson (1979), Steiner (1980), Howson, Keitel e Kilpatrick (1981), Rico (1990), Romberg (1992), Bishop (1999). Além da busca por componentes que estruturam o sistema curricular, os trabalhos teóricos também têm se preocupado com a questão dos fins da Educação Matemática.

Rico (1997) considera que o currículo da Educação Básica é um plano de formação que se propõe a dar respostas a questões como: O que é e em que consiste o conhecimento? O que é aprendizagem? O que é ensino? O que é e em que consiste o conhecimento útil?

Para Rico (Ibid.), o currículo tem como intenção oferecer propostas concretas sobre: modos de entender o conhecimento; interpretar a aprendizagem; colocar em prática o ensino;

valorizar a utilidade

e domínio dos aprendizados realizados. Essas questões permitem estabelecer as dimensões – cultural, formativa ou cognitiva, política e social –, que são prioritárias para organizar a reflexão curricular, porém não assinalam seu conteúdo explícito.

Com essas quatro categorias é possível estruturar os fins da Educação Matemática e, enunciar programas curriculares nacionais, estaduais etc., que privilegiem a identidade e respeitem as diferenças. Essas dimensões servem de base para estruturar a noção de currículo, permeiam os diferentes níveis de reflexão sobre o currículo, quais sejam segundo Rico (Ibid.), como plano de ação para o professor, como plano de formação para o sistema educativo, como objeto de estudo e como responsável para atender os fins gerais da educação, contudo, não se esgotam, oferecendo apenas um panorama parcial. Os pontos de vista possíveis sobre o currículo admitem uma maior riqueza de interpretações que sustentam outros estudos e reflexões sobre o conceito de currículo.

Neste sentido, eu concordo com Rico sobre o fato de que os diferentes posicionamentos acerca do currículo e de como ele é concebido enriquecem as reflexões e discussões sobre o currículo da Matemática escolar. Dentre as dimensões elencadas por Rico, a cultural ganha destaque na medida em que a cultura passa a ser central nas discussões envolvendo a contemporaneidade. Na sequência apresentarei algumas ideias envolvendo a centralidade da cultura e a relação dela com o currículo.

2. A centralidade da cultura

Encontrei na cultura, ou melhor, na centralidade dela 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 mim consideradas como relevantes na organização curricular e transversalizada pela cultura são a social, a política, a econômica e a educativa.

Conforme indicado por Hall (1997), a centralidade da cultura não significa torná-la uma variável superior às demais variáveis, mas compreender que ela transita em tudo aquilo que se refere ao social, processo esse que foi caracterizado pela virada cultural. Essa centralidade indica “a forma como a cultura penetra em cada recanto da vida social contemporânea, fazendo proliferar ambientes secundários, mediando tudo”. (Hall, 1997, p. 5).

Candau (2003), “aceitando-se esse ponto de vista, não há como se negar a estreita relação entre as práticas escolares e a(s) cultura(s)”.

Compartilho do pensamento de Hall (1997) sobre o fato de que “toda ação social é cultural, que todas as práticas sociais expressam ou comunicam um significado e, neste sentido, são práticas de significação”, ou seja, toda prática social tem uma dimensão cultural, da mesma forma que as práticas política e econômica, também possuem uma dimensão cultural.

Para Neto (2003), atualmente as questões culturais têm recebido grande atenção, nas diferentes esferas, acadêmicas, políticas, cotidiana e mesmo econômica, crescendo, assim, a importância da cultura para refletir sobre o mundo contemporâneo. No campo educacional, não foi diferente, pois conforme Giroux (1986), a cultura é um construto central para a compreensão das relações complexas entre a escolarização e a sociedade dominante.

Segundo Giroux (1986), nas revisões feitas na teoria marxista, na década de 1970, o capital cultural passa a ocupar um lugar privilegiado que, antes, era ocupado, unicamente, pelo capital econômico.

Para Hall (1997), a cultura sempre foi importante nas ciências humanas e sociais, pois os estudos das linguagens, da literatura, das artes, entre outros, sempre fundamentaram o tema, embora não fosse trivial o entendimento de que esses estudos compusessem um conjunto diferenciado de significados, ou seja, uma cultura, na concepção deste autor. Já para as ciências sociais, em particular, para a Sociologia, o diferencial da ação social, ou melhor, do comportamento de um indivíduo, ou grupo, é que a cultura demanda e é importante para o significado.

São estes sistemas ou códigos de significados que, segundo Hall (1997), dão sentido às nossas ações, permitem-nos interpretar ações alheias e, quando tomados em seu conjunto, formam as nossas culturas, asseguram que toda ação social é cultural, que as práticas sociais imbuídas de significado são práticas de significação.

3. Cultura e currículo

Neste texto, eu destaco a importância da cultura para discutir as questões da contemporaneidade, a partir da premissa de que a cultura é formada por um conjunto de sistemas de significados que dão sentido às ações humanas, sejam elas as nossas ou as demais, possibilitando o entendimento de que qualquer ação social é cultural e que, por isso, as práticas sociais que expressam, comunicam e produzem significados são práticas de significação, discursivas. Dessa forma, sendo a política, a economia, a educação, o poder entre outros, práticas sociais, produtoras de discursos e significados, elas também possuem uma dimensão cultural. Do ponto de vista da dimensão educacional, que é o nosso objeto de estudo, em consonância com Neto (2004), consideramos que a escola tanto produz quanto reproduz a sociedade em que está inserida.

As práticas de significação e os sistemas simbólicos, constituintes de um sistema de representação, atuam 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 é responsável pela produção das diferenças, que são intrínsecas à constituição das identidades, regulando os sujeitos e as suas condutas.

A cultura como aqui entendida produz outras formas de regulação, tais como a normativa, que molda, direciona a nossa conduta e as nossas práticas humanas, tornando nossas ações sociais claras para os outros; e os sistemas classificatórios, por meio da classificação de ações e comparação de condutas e práticas humanas.

A sujeição por meio da cultura é uma forma de poder, à medida que a cultura se torna mais central no debate e na compreensão das questões contemporâneas, ou seja, as questões associadas à política, ao poder, à economia, à educação etc.

As mudanças ocorridas nos campos social e cultural e, principalmente, na percepção da importância da cultura para pensar o mundo contemporâneo, ao exercer sua influência no pensamento da educação escolar, atingiram diretamente um componente crucial da educação, qual seja o currículo, possibilitando tomá-lo como uma arena de luta circundada pela significação e pela identidade.

O currículo

mantém uma relação muito próxima com o social e o cultural. Em consonância com Neto (2004), pode-se afirmar que o currículo é um artefato escolar inventado a partir de ressignificações do mundo social e, conseqüentemente, do mundo cultural, ou seja, ressignificações do espaço e do tempo.

O currículo é, para nós, uma invenção social, logo uma prática cultural e, por isso, segundo Macedo (2006), está envolto por relações ambivalentes de poder relacionadas ao controle e à resistência, associa-se às práticas discriminatórias, local em que as diferenças são produzidas. Em consonância com Macedo (2006), considero que o currículo é um lugar em que as culturas convivem com a diferença.

Partilho da ideia de Neto (2002) de que o currículo situa-se na interseção entre a escola e a cultura, pois ele é uma parcela da cultura selecionada, por sua relevância em determinada época e que é trazida para a educação escolar, ou seja, o currículo, para nós, faz parte da tradição seletiva.

Concordo com Silva (2000) sobre o fato de que o currículo passa a ser visto como um artefato cultural, pois, em termos institucionais, é uma invenção social, uma prática discursiva conectada à produção de identidades culturais e sociais; e em termos de conteúdo, é uma construção social pelo fato de o conhecimento ser um produto criado e interpretado socialmente, uma epistemologia social, conforme enunciado por Popkewitz.

Em consonância com Silva (2000), o currículo e o conhecimento escolar são práticas culturais em que a sujeição e a resistência estão frequentemente presentes, e distintos grupos sociais lutam por sua hegemonia.

Como toda a construção social, o currículo não pode ser compreendido sem uma análise das relações de poder que fizeram e fazem com que tenhamos esta definição determinada de currículo e não outra, que fizeram e fazem com que o currículo inclua um tipo determinado de conhecimento e não outro. (Silva, 2000, p. 140)

Ao posicionar o currículo na perspectiva que situa a cultura como uma dimensão central para discutir, interpretar, analisar e conjecturar as questões educacionais concordo com o pensamento de Silva (2000) de que as diversas formas de conhecimento são, de certa maneira, valoradas igualmente, ou seja,

[...] não há uma separação rígida entre o conhecimento tradicionalmente considerado como escolar e o conhecimento cotidiano das pessoas envolvidas no currículo. [...] ambos buscam influenciar e modificar as pessoas, estão ambos envolvidos em complexas relações de poder [...] estão envolvidos em uma economia do afeto que busca produzir certo tipo de subjetividade e identidade social. (Silva, 2000, p. 142)

Olhar o currículo escolar na perspectiva que adota a centralidade da cultura (eu acredito) pode ser o caminho para conseguir montar o quebra-cabeça dos saberes que devem ser privilegiados na educação escolarizada, quais sejam os saberes produzidos pelas culturas do opressor e do oprimido, ou seja, saberes hibridizados.

Objetivamente, a diminuição da fronteira entre os conhecimentos escolares e cotidianos significa que “todo conhecimento, na medida em que se constitui num sistema de significação, é cultural, [...] está estreitamente vinculado com as relações de poder.” (Silva, 2000, p. 144).

Os saberes escolares são uma forma legítima de criação de significados, de enunciados, “não estão soltos no mundo, e sim, mais ou menos ligados por outros enunciados, numa série discursiva que institui um regime de verdade fora do qual nada tem sentido”. (Neto, 2000, apud. Gabriel, 2010, p. 239-240).

Na medida em que o saber, seja ele escolar ou não, mantém relação estreita com o significado, ele é uma prática discursiva, logo cultural. Sendo assim, adoto a definição de Foucault sobre saber, qual seja, “o conjunto de elementos, formados de maneira regular por uma prática discursiva e indispensável à constituição de uma ciência, apesar de não se destinar necessariamente a lhe dar lugar”. (Foucault, 2007, p. 204).

Para Foucault (2007), um saber é uma prática discursiva caracterizada por um [...] domínio constituído pelos diferentes objetos que irão ou não adquirir um status científico; [...] espaço em que o sujeito pode tomar posição para falar dos objetos de que se ocupa em seu discurso; [...] campo de coordenação e de subordinação dos enunciados em que os conceitos aparecem, se definem, se aplicam e se transformam; [...] finalmente, um saber se define por possibilidades de utilização e de apropriação oferecidas pelo discurso. (Foucault, 2007, p. 204)

Conforme indica Foucault (2007), o saber não é encontrado somente nas demonstrações, provas e teoremas, mas também em ficções, reflexões, narrativas, regulamentos institucionais e decisões políticas. Segundo Machado (2007), Foucault introduz

nas análises históricas a questão do poder como um instrumento analítico que tem a capacidade de explicar a produção dos saberes.

O poder não é um objeto natural, uma coisa; é uma prática social e, como tal, constituída historicamente. [...] Poder este que intervém materialmente, atingindo a realidade mais concreta dos indivíduos – o seu corpo – e que se situa ao nível do próprio corpo social, e não acima dele, penetrando na vida cotidiana e por isso podendo ser caracterizado como micropoder ou sub-poder. (Machado, 2007, p. X e XII)

A essência dessa análise está no fato de que, o saber e o poder implicam-se mutuamente, pois, de acordo com Machado (Ibid.), não há relação de poder sem a fabricação de saberes, bem como todo saber produz novas relações de poder. O conhecimento, científico ou não, segundo Machado (Ibid.), tem a sua existência condicionada ao poder, à fabricação de sujeitos e de domínio de saber.

Acredito que a relação dialética entre saber e poder ajuda a mensurar e compreender a dimensão se não exata, mas muito próxima disso, do valor e da importância do conhecimento, seja ele científico ou de outra natureza, na configuração da sociedade contemporânea – uma sociedade tecnológica e informacional, em que o capital cultural, por intermédio do imaterial, transforma, cada vez mais, as relações trabalhistas, econômicas, políticas, sociais e culturais.

4. O papel do conhecimento matemático na sociedade contemporânea

Das “n” variáveis envolvidas no sistema educativo considero oportuno descrever como entendo, concebo o conhecimento socializado, compartilhado pela escola. Neste sentido, não estou me referindo ao conhecimento matemático apenas, mas sim a todos os conhecimentos pertencentes às disciplinas escolares.

Disciplinas escolares essas que, independentemente, da época sempre estiveram à frente das discussões envolvendo a organização curricular. Em um primeiro momento com o propósito em sim mesmo, pois sendo um representante “genuíno” da herança cultural, aprendê-la seria o suficiente para conhecer o que fora deixado como cultura geral; em seguida passam a ser importantes não por serem representantes de uma herança cultural de outrora, mas por sua utilidade junto ao modelo econômico vigente. A educação escolar é entendida (por mim) como um 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. Sob a influência do pensamento foucaultiano, todo saber conduz às relações de poder, bem como todo poder é produtor de saberes, e, neste sentido, as disciplinas escolares 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 e contrapoderes.

Nessas circunstâncias, o poder relaciona-se diretamente com a logística por trás da fabricação do conhecimento escolar. Como indica Foucault (2007), 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.

Sendo assim, 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 eles 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.

E, mais ainda, o conhecimento é mutuamente, articulado e articulador das relações simétricas e assimétricas de poder, conduz tanto à perpetuação da ideologia dominante quanto às insurgências contra essa ideologia, uma vez que não há uma única forma de conhecimento

válido, mas sim muitas, na medida em que existam práticas sociais que as geram e as sustentam. Em virtude disso, concordo com Boaventura Santos (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 valorizar-se “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, incluo o conhecimento matemático na discussão, fortalecemos a luta dos oprimidos em relação ao poder do opressor. Concordo 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.

Pensando o ensino, ou melhor, os objetivos, finalidades, papel do conhecimento institucionalizado pela educação escolar, mais particularmente, do conhecimento matemático, (neste cenário que delineei), ele deveria ensinar a “duvidar, perguntar, descobrir, ver alternativas e o mais importante de tudo, construir novas perspectivas e convicções, isto é, 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), considero que a Matemática escolar deveria ter, entre outros 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 promovidos pela escola, entre esses conhecimentos e a vida cotidiana e/ou outras áreas do conhecimento, pois possibilitaria o desenvolvimento mais homogêneo de qualquer país ou sociedade. Portanto, o conhecimento institucionalizado pela escola não pode ser ensinado efetiva e significativamente, descontextualizado da cultura do estudante individual.

5. Considerações Finais

A escolarização, ou melhor, o processo de escolarização, neste contexto, representa um conjunto de estratégias que permitem conduzir o raciocínio dos estudantes acerca do mundo atual e deles mesmos nesse mundo. E por isso, os métodos para efetivar o conhecimento escolar estabelecem os parâmetros de como as pessoas inquirir, organizam e compreendem seu mundo e a si mesmas. Logo, mais relevante do que preocupar-se 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 o professor e o 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?

Acredito que a desconfiança deva ser uma característica pulsante tanto no aluno, quanto no professor. Pensando aqui, exclusivamente, no 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.

Por fim, o conhecimento é cada vez mais um bem precioso, para todo e qualquer sujeito, atuante na sociedade contemporânea e, por isso, cabe à educação escolar, por meio do seu currículo (uma invenção social, logo uma prática cultural), produzi-lo, não qualquer conhecimento, privado de qualquer sentido, “mas um conhecimento que, depois de uma série de perguntas que se façam e de respostas que se deem, e como base em um posicionamento claro e consciente, tenhamos considerado importante [...]” (Garcia & Moreira, 2008, p. 25) para ser desenvolvido por professores e alunos. Suspeito que esse conhecimento devesse ser produzido pelas disciplinas escolares em consonância com os saberes cotidianos.

6. Referências

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

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.

FOUCAULT, M. **Microfísica do Poder**. Tradução de Roberto Machado. 26 Ed. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979.

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.

GIROUX, H. **Teoria crítica e resistência em educação: para além das teorias da reprodução**. Tradução de Ângela Maria B. Biaggio. Petrópolis, RJ: Vozes, 1986.

GODOY, E. V. **Currículo, cultura e educação matemática: Uma aproximação possível?** Campinas, SP: Papirus, 2015.

HALL, S. A centralidade da cultura: notas sobre as revoluções culturais do nosso tempo. **Educação e Realidade**. Porto Alegre, Nº 2, vol. 22, p. 5- 1997

HOWSON, G. Análisis Crítico del Desarrollo Curricular em Educación Matemática. En: Steiner, H; Christiansen, B. (eds.) **Nuevas Tendencias em la Enseñanza de la Matemática Volumen IV**. Paris: UNESCO, 1979.

HOWSON, G.; KEITEL, C.; KILPATRICK, J. **Curriculum development in mathematics**. New York: Cambridge University Press, 1981.

MACEDO, E. CURRÍCULO: Política, Cultura e Poder. **Currículo sem Fronteiras**. Vol. 6, n. 2. Lisboa, p. 98-113, 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.

MOREIRA, A. F. B.; CANDAU, V. M.(orgs.) **Currículos, disciplinas e culturas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

MOREIRA, A. F. B.; CANDAU, V. M. **Educação escolar e cultura(s): construindo caminhos**. Revista Brasileira de Educação. São Paulo, Nº 23, p. 156-168, 2003.

NETO, A. V. Currículo, cultura e sociedade. **Educação Unisinos**. Vol. 8. Nº 15. Porto Alegre, p. 157-171, 2004.

Cultura e currículo: um passo adiante. In: MOREIRA, A. F. B.; PACHECO, J. A.; GARCIA, R. L. (org.) **Currículo: pensar, sentir e diferir**. Rio de Janeiro: DP&A, p. 51-56, 2004a.

_____ Cultura, culturas e educação. **Revista Brasileira de Educação**. São Paulo, N° 23, p. 5-15, 2003.

_____ **Currículo e Cultura**. Contrapontos. Itajaí, SC, Ano 2. N° 4, p. 43-51, 2002.

PIRES, C. M. C. Educação Matemática e sua influência no processo de organização e desenvolvimento curricular no Brasil. **Revista Bolema**, Rio Claro, SP. Ano 21. N° 29, p. 13 – 42, 2008.

RICO, L. **Currículos de Matemática para a Educação Básica**. In: 1º Fórum Nacional da Sociedade Brasileira de Educação Matemática sobre Currículos de Matemática para a Educação Básica no Brasil. São Paulo, 2004.

_____ **Bases Teóricas del Currículo de Matemáticas en Educación Secundária**. Madrid. Editorial Síntesis, 1997.

_____ Diseño curricular en Educación Matemática: Una perspectiva cultural. En: Llinares, S. y Sánchez, V. (eds.): **Teoría y práctica en Educación Matemática**. Sevilla: Alfar, 1990a.

ROMBERG, T. Problematic Features of the school mathematics curriculum. En: Jackson, P. (ed.) **Handbook of Research on Curriculum**. New York: Macmillan, 1992.

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

SILVA, T. T. **Teorias do Currículo: uma introdução crítica**. Porto, Portugal: Editora Porto, 2000

STEINER, H. (ed.) **Comparative Studies of Mathematics Curricula. Change and Stability 1960 – 1980**. Institut für Didaktik der Mathematik. Bielefeld: Universität Bielefeld, 1980.