



## **PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: TENDÊNCIAS E CONCEPÇÕES NO CURRÍCULO DA MATEMÁTICA PARA OS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Flávia de Andrade Niemann - UPF

**Resumo:** O presente trabalho visa explicitar algumas tendências e concepções imbricadas no processo de construção do currículo escolar na área de Matemática. Apresenta diferentes aspectos relacionados à concepção de currículo, com o objetivo de ampliar o campo de discussão e reflexão para além da definição de listas de conteúdos a serem trabalhados pelo professor. Além disso, a partir dos avanços na legislação brasileira e da publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais, analisa os principais pressupostos para as mudanças nos currículos escolares em prol da qualificação dos processos de ensino e aprendizagem da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental.

**Palavras-chave:** currículo, parâmetros curriculares nacionais, ensino da matemática.

### **Introdução**

Atualmente, ampliam-se os debates sobre a importância da educação para o desenvolvimento do país. Portanto, a intenção deste artigo é o de externar, por meio de análise documental e pesquisa bibliográfica, algumas questões que envolvem a formulação do currículo e a construção de novas possibilidades para os processos de ensino e aprendizagem em âmbito escolar, tendo-se como enfoque a área de Matemática.

Os compromissos assumidos internacionalmente, a partir da década de 1990, diante da melhoria dos processos educacionais, impulsionaram a ampliação das discussões e iniciativas sobre a necessidade da definição de uma base nacional comum de conteúdos e de uma reforma curricular em âmbito nacional. Com isso, logo após a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB 9.394/96) foram elaborados e publicados os Parâmetros Curriculares Nacionais, com o objetivo de promover nas escolas a reformulação dos currículos.

Diante deste contexto, o ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental deparou-se com uma concepção de ensino e aprendizagem que desafia e instiga uma organização do currículo em que o professor e o aluno assumem novos papéis e o tratamento

dos conteúdos orienta a prática que visa a construção do conhecimento, a compreensão e a apreensão do significado dos conceitos matemáticos.

## **1 Perspectivas e desafios na construção do currículo**

As discussões sobre a qualidade dos processos de ensino e aprendizagem desenvolvidos na escola também estão relacionadas ao currículo escolar. Diante disso, cabe destacar os avanços na legislação e nas políticas educacionais brasileiras que proporcionam novas perspectivas e desafios diante do aperfeiçoamento dos currículos.

Na década de 1990, considerada a “década da educação”, destacam-se o movimento “Educação para Todos” e as conferências mundiais promovidas por órgãos internacionais que visam “elevar o nível de satisfação das necessidades básicas de aprendizagem” nos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento. Em âmbito nacional, começam a fazer parte da agenda de discussões as reformas educacionais necessárias para atingir as metas propostas no plano de Educação para Todos.

Com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB 9.394/96), evidencia-se a importância de uma reforma curricular nacional, em cumprimento do Artigo 210 da Constituição de 1988, que determina como dever do Estado para com a educação fixar a base comum nacional de conteúdos para o ensino fundamental e médio, “a ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela” (BRASIL, 1996).

Dessa forma, com o objetivo de qualificar as atividades escolares de ensino-aprendizagem e estabelecer meios para atingir os compromissos firmados internacionalmente, a partir de 1995 foram elaborados e distribuídos os Parâmetros Curriculares Nacionais para a Educação Básica (PCNs), organizados em três segmentos: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio. Assim, a questão da organização curricular foi colocada no centro do debate como fundamental para a qualificação da educação escolar no país.

No entanto, é pertinente a reflexão sobre a reforma curricular proposta nos PCNs diante da influência dos interesses das organizações internacionais e as tendências do mercado econômico mundial em um modelo político neoliberal, pois o currículo “é sempre parte de uma *tradição seletiva*, resultado da seleção de alguém, da visão de algum grupo acerca do que

seja conhecimento legítimo. É produto das tensões, conflitos e concessões culturais, políticas e econômicas que organizam e desorganizam um povo” (APPLE, 1995, p. 59, grifo do autor).

Arroyo (1999, p. 138) aponta a divergência de concepções entre aqueles que são responsáveis pela elaboração das políticas educacionais, os pesquisadores e os professores que estão na escola, como outro ponto de tensão na realização de mudanças nas propostas curriculares.

Quando se formulam políticas, sobretudo curriculares e de qualificação de professores, deveríamos ter mais cuidado com suas conseqüências na inovação ou na manutenção das culturas políticas e pedagógicas. Padecemos de um conteudismo simplificador das funções sociais, culturais, socializadoras, formadoras enfim da educação básica. As políticas que abordam essa tradição, assim como os estudos e as análises sobre os conteúdos escolares, precisariam criticar melhor a tradição pedagógica e social que reduziu a função da escola básica ao aprendizado de saberes e competências funcionais. (ARROYO, 1999, p. 140).

Com o intuito de provocar, em âmbito nacional, discussões e debates entre os gestores e professores da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, sobre o processo de elaboração e a concepção de currículo, o Ministério da Educação (MEC) publica em 2007 o documento *Indagações sobre o Currículo*. Os textos dispostos em cinco cadernos instigam reflexões diante das Diretrizes Curriculares Nacionais e a construção de projetos curriculares nos sistemas de ensino e nas escolas.

Segundo Miguel Gonzáles Arroyo, autor do texto *Educandos e Educadores: seus Direitos e o Currículo*, para repensar o currículo é indispensável superar a visão dos educandos como mercadoria, como empregáveis, ou seja, rever a relação mecânica entre a escolarização e o mercado de trabalho. Por isso, torna-se “urgente recuperar o conhecimento como núcleo fundante do currículo e o direito ao conhecimento como ponto de partida para indagar os currículos” (ARROYO, 2007, p. 26).

Neste sentido, ao considerar a necessidade de repensar o currículo mediante a formação plena do educando Arroyo (2007, p. 44) afirma que

desvendar às crianças e aos adolescentes que as ciências estão preñes de valores e de culturas é uma função dos currículos. Aproximando-nos dos conteúdos das ciências com essa visão e aproximando os educandos dessas linguagens científicas e revelando-lhes que estão carregadas de valores de mundo e de visões de ser humano, estaremos construindo um currículo a serviço do seu direito a uma formação mais plena.

Nesta perspectiva, Candau e Moreira (2007, p. 18) concebem o “currículo como as experiências escolares que se desdobram em torno do conhecimento, em meio a relações sociais, e que contribuem para a construção das identidades de nossos/as estudantes. Currículo associa-se, assim, ao conjunto de esforços pedagógicos desenvolvidos com intenções educativas”. Sacristán (2000, p. 34) amplia a concepção de currículo ao explicitá-lo como o “projeto seletivo de cultura, cultural, social, política e administrativamente condicionado, que preenche a atividade escolar e que se torna realidade dentro das condições da escola tal como se acha configurada”.

Haja vista a importância da concepção de currículo que fundamenta e orienta o processo de elaboração da organização curricular, é relevante considerar as implicações do currículo oculto, existente implicitamente no contexto escolar como o conjunto de atitudes e valores transmitidos pelas relações sociais e pelas rotinas cotidianas (CANDAU e MOREIRA, 2007). Portanto, a reflexão e a análise das práticas pedagógicas realizadas em âmbito escolar são imprescindíveis para a realização de ajustes na organização do currículo planejado formalmente, bem como a avaliação dos impactos do currículo oculto sobre os processos de ensino-aprendizagem.

Neste contexto, a participação efetiva dos educadores na avaliação sistemática da proposta curricular desenvolvida na escola é fundamental para a (re) construção de currículos que potencializem a capacidade de compreensão dos educandos diante do papel que podem assumir na mudança de seus contextos e da sociedade, possibilitando situações para que estes adquiram conhecimentos e habilidades para que isso aconteça (CANDAU e MOREIRA, 2007, p. 21).

Assim, a formulação do currículo escolar abarca outras dimensões além da definição de temas e conteúdos de aprendizagem. Um dos desafios na construção do currículo na escola é considerar diferentes aspectos e concepções acerca de como e o que se deveria ou não ensinar aos alunos. Sobretudo, as concepções dos professores diante das possibilidades de inovação dos processos educativos e as intenções sobre que estudante deseja-se formar.

Para isso, o professor precisa reconhecer-se como sujeito cultural, de saberes, experiências, concepções e valores, potencializador de ações e gestos carregados de cultura, ética e conhecimento (ARROYO, 1999).

## **2 A organização curricular da matemática escolar nos anos iniciais do ensino fundamental: tendências e concepções**

A partir dos desafios e perspectivas diante da elaboração de um currículo que promova a construção de um ambiente escolar propiciador do desenvolvimento da capacidade de compreensão e crítica, a Matemática contribui neste processo na medida em que possibilita a realização de atividades que abordam uma diversidade de conhecimentos relacionadas a vida cotidiana e a outras áreas do conhecimento.

Com o objetivo de orientar a construção de novos referenciais curriculares, a partir de uma base nacional comum de conteúdos, os PCNs de Matemática dos anos iniciais do ensino fundamental apresentam novas tendências e concepções diante do processo de ensino e aprendizagem.

No documento são propostas novas perspectivas em relação ao papel do aluno e do professor nas situações de aprendizagem, assim como o tratamento dos conteúdos matemáticos.

O papel da Matemática no ensino fundamental é apresentado nos PCNs como fundamental “[...] na formação de capacidades intelectuais, na estruturação do pensamento, na agilização do raciocínio dedutivo do aluno, na sua aplicação a problemas, situações da vida cotidiana e atividades do mundo do trabalho e no apoio à construção de conhecimentos em outras áreas curriculares.” (BRASIL, 1997, p. 29).

Além disso, o documento destaca que o ensino da Matemática demonstrou grande ineficácia ao conceber a aprendizagem como a capacidade de reproduzir procedimentos e acumular informações. Diante desta constatação, há um redimensionamento do papel do aluno e do professor no processo de aprendizagem.

O aluno é considerado capaz de construir o conhecimento através de suas ações, acionando seus conhecimentos prévios sobre determinado assunto e estabelecendo relações entre o já conhecido e o novo (BRASIL, 1997). Nesta concepção, também está implícita a hipótese sobre como o sujeito adquire o conhecimento, incorporada pela Didática da Matemática que diz que

[...] todo o conhecimento novo é construído apoiando-se sobre os conhecimentos anteriores que, ao mesmo tempo, são modificados. Na interação desenvolvida por um aluno em situação de ensino, ele utiliza seus conhecimentos anteriores, submetendo-os à revisão, modifica-os, rejeita-os ou os completa, redefine-os, descobre novos contextos de utilização e dessa maneira, constrói novas concepções. (MORENO, 2006, p. 51).

De acordo com Fiorentini (1995), entre as diferentes tendências em Educação Matemática está a construtivista, que concebe o processo de aprendizagem do conhecimento matemático por meio da ação interativa/reflexiva do sujeito com o ambiente e com a atividade. Portanto, “[...] essa corrente prioriza mais o processo que o produto do conhecimento. Ou seja, a Matemática é vista como um constructo que resulta da interação dinâmica do homem com o meio que o circunda” (p. 20).

Diante da crítica apresentada nos PCNs em relação à tendência tradicional, em que o ensino dos conteúdos matemáticos é feito através da exposição de definições, exemplos e demonstrações, seguidos de exercícios de aplicação e fixação, é proposto um novo papel para o professor.

Na medida em que o aluno é considerado como “protagonista da construção de sua aprendizagem” (BRASIL, 1997, p. 40), as atribuições do professor assumem novas dimensões no processo de ensino e aprendizagem.

O professor, então, deve assumir diferentes papéis para ensinar Matemática. Primeiramente, como organizador planeja e promove as situações de aprendizagem em sala de aula. Como consultor, fornece diversos recursos para que os alunos avancem em suas descobertas. No papel de mediador, suscita debates e estimula a elaboração de sínteses. Atua como controlador na medida em que estabelece as normas para a realização das tarefas. Por fim, como incentivador da aprendizagem, estimula a cooperação entre os alunos (BRASIL, 1997, p. 40-41).

Ao caracterizar as interações entre o professor e os alunos, os PCNs apresentam de forma contraditória o conceito de contrato didático. Pois, a atribuição do professor como controlador diverge da ideia de contrato didático como o resultado da negociação entre professor e alunos, que “define as regras de funcionamento dentro da situação: distribuição de responsabilidades, determinação de prazos temporais a diferentes atividades, permissão ou proibição do uso de determinados recursos de ação” (BROUSSEAU apud GÁLVEZ, 1996, p.28).

As práticas pedagógicas também são influenciadas pelas concepções dos educadores referentes ao ensino e aprendizagem, que muitas vezes ainda concebem o professor como detentor do saber e transmissor do conhecimento e o aluno como receptor e aprendiz dos conhecimentos ensinados. Por outro lado,

[...] poderíamos vislumbrar a possibilidade de uma relação alternativa, pautada pela simetria. Nela, os conhecimentos que detêm professor e alunos seriam apenas *diferentes*, residindo nesta diferença a sua especificidade. A aula seria um encontro entre esses diversos conhecimentos, um espaço no qual suas asserções seriam confrontadas, surgindo daí um novo conhecimento, construído na própria relação. Nesse novo “contrato”, o papel da autoridade seria diferente, ou seja, não haveria lugar para “professor” e “aluno”, mas tão somente para aprendizes. (SILVA, MOREIRA e GRANDO, 1996, p. 15, grifo do autor).

Outro aspecto que apresenta relevância, diante da proposta de mudanças na organização do currículo da Matemática, está relacionado às estratégias didáticas utilizadas pelo professor para atingir os objetivos de aprendizagem. Nos PCNs estas estratégias são chamadas de recursos, usados para conduzir o ensino da Matemática. Desse modo, a resolução de problemas é vista como recurso fundamental para desencadear a aprendizagem de conceitos, ideias e métodos matemáticos.

[...] o problema certamente não é um exercício em que o aluno aplica, de forma quase mecânica, uma fórmula ou um processo operatório. Só há problema se o aluno for levado a interpretar o enunciado da questão que lhe é posta e a estruturar a situação que lhe é apresentada. (BRASIL, 1997, p. 43).

No entanto, segundo Charnay (1996) o termo problema não pode ser definido apenas como uma situação que é proposta ao aluno, mas como uma tríade: situação-aluno-meio.

Só há problema se o aluno percebe uma dificuldade: uma determinada situação, que “provoca problema” para um determinado aluno pode ser resolvida imediatamente por outro (e então não será percebida por este último como sendo um problema). Há então, uma ideia de obstáculo a ser superado. Por fim, o meio é um elemento do problema, particularmente as condições didáticas da resolução (organização da aula, intercâmbios, expectativas explícitas ou implícitas do professor). (CHARNAY, 1996, p. 46).

A concepção de aprendizagem em matemática está ligada à compreensão, ou seja, à apropriação do significado. Portanto “o tratamento dos conteúdos em compartimentos estanques e numa rígida sucessão linear deve dar lugar a uma abordagem em que as conexões sejam favorecidas e destacadas” (BRASIL, 1997, p. 19-20).

Os conteúdos<sup>1</sup> definidos nos PCNs de Matemática para os anos iniciais do ensino fundamental estão organizados em ciclos. Com a nova configuração do ensino fundamental (nove anos), o primeiro ciclo equivale ao 1º, 2º e 3º ano e o segundo ciclo ao 4º e 5º ano. As orientações apresentadas são para que os conteúdos favoreçam as crianças o estabelecimento de relações através da aproximação de alguns conceitos matemáticos, procedimentos simples e o desenvolvimento de atitudes frente à Matemática.

Para a organização curricular dos três primeiros anos do ensino fundamental (1º, 2º e 3º ano), são propostas atividades que aproximem a criança do significado das operações aritméticas (ênfase principal nas operações de adição e subtração), da escrita e leitura de números naturais, das medidas, das formas e espaços e da organização de informações (leitura de informações em tabelas e gráficos). Sobretudo, é importante prever no currículo a análise das hipóteses levantadas pelos alunos e as estratégias pessoais usadas para resolver as situações-problema. Contudo, “embora o professor tenha os blocos de conteúdos como referência para seu trabalho, ele deve apresentá-los aos alunos deste ciclo da forma mais integrada possível” (BRASIL, 1997, p. 67).

No 4º e 5º ano o currículo deve contemplar a ampliação da construção dos conceitos e procedimentos matemáticos. É prevista a continuidade dos estudos com as operações aritméticas (com ênfase na multiplicação e divisão), na escrita e leitura de números naturais e racionais (frações e decimais), sistemas convencionais de medida, classificações e propriedades das figuras bidimensionais e tridimensionais e a organização de informações (coleta de dados e interpretação de gráficos e tabelas). Todavia, “é fundamental que o aluno reafirme confiança em si próprio diante da resolução de problemas, valorize suas estratégias pessoais e também aquelas que são frutos da evolução histórica do conhecimento matemático” (BRASIL, 1997, p. 85).

Segundo Bittar e Freitas (2005, p. 19-20), o maior desafio do professor do ensino fundamental está na organização e no tratamento dos conteúdos matemáticos previstos no

---

<sup>1</sup> Os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais são organizados em quatro blocos: números e operações, espaço e forma, grandezas e medidas e tratamento da informação.

currículo. Os autores destacam alguns elementos norteadores interligados entre si para a realização desta tarefa:

- a) problematização contextualizada: pode ser usada como ponto de partida para o trabalho com um campo de conceitos articulados entre si para atribuir mais significado aos conceitos matemáticos;
- b) conhecimentos prévios: considerar e conhecer o nível cognitivo dos alunos para planejar as atividades propostas;
- c) trabalho em espiral: retomar frequentemente temas já trabalhados e incorporar novos elementos para ampliar a aplicação e o significado dos conhecimentos matemáticos;
- d) pesquisa e elaboração própria: promover situações de pesquisa utilizando recursos tecnológicos para organizar e comunicar dados coletados sobre um determinado tema;
- e) avaliação: conceber o processo avaliativo como contínuo e processual, utilizando diferentes instrumentos para que o aluno progrida na aquisição do conhecimento.

Em suma, diante da diversidade de concepções sobre o processo de ensino e aprendizagem e das orientações contidas nos Parâmetros Curriculares Nacionais para a organização do currículo da Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, é pertinente considerar o engajamento dos educadores como imprescindível na construção do currículo de cada escola.

Para isso, “o desejável seria o professor tomar conhecimento da diversidade de concepções, paradigmas e/ou ideologias para, então, criticamente, construir e assumir aquela perspectiva que melhor atenda às suas expectativas enquanto educador [...]” (FIORENTINI, 1995, p. 30).

### **Algumas considerações finais**

Os pressupostos levantados diante dos desafios e perspectivas na construção do currículo nos levam a pensar na complexidade dos aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais que envolvem a definição dos temas e conteúdos a serem priorizados no ensino escolar do país.

Embora, tenhamos alcançado alguns avanços na legislação educacional brasileira e na ampliação do número de crianças e jovens no ensino fundamental, ainda enfrentamos grandes problemas para inovar as práticas pedagógicas e para garantir o direito de uma educação de qualidade para todos.

Segundo Arroyo, para inovar precisamos “redefinir os critérios de seleção e de organização dos saberes escolares, mudar concepções, desenvolver nos professores consciência crítica, para que possam questionar o conhecimento tido como oficialmente válido e recriar criticamente os conteúdos que transmitem” (1999, p. 143).

Neste sentido, a maior participação e engajamento dos professores da educação básica pública têm papel fundamental para a formulação dos currículos, resignificando de forma crítica as orientações instituídas em documentos oficiais elaborados pelo Estado.

Dessa forma, aumentam as chances da realização de práticas pedagógicas que contemplem o desenvolvimento e a formação plena dos estudantes e considere neste processo a diversidade presente atualmente nas salas de aula e a pluralidade de contextos sociais existentes nos sistemas de ensino.

Para a construção de uma prática pedagógica mais efetiva diante do processo de aprendizagem matemática, a organização curricular e as atribuições dos professores devem fundamentar as intenções educativas para desencadear, desde os anos iniciais do ensino fundamental, o processo de desenvolvimento das capacidades de raciocínio lógico e dedução dos estudantes.

Contudo, um dos grandes desafios dos educadores matemáticos é considerar e avaliar sistematicamente na sua prática que a maneira de ensinar “sofre influência também dos valores e das finalidades que o professor atribui ao ensino da matemática, da forma como concebe a relação professor-aluno e, além disso, da visão que tem de mundo, de sociedade e de homem” (FIORENTINI, 1995, p. 4).

As novas tendências e concepções sobre os processos de ensino e aprendizagem da matemática devem contribuir para as práticas realizadas em sala de aula. Para isso, os professores devem ter garantidos espaço e tempo para estudos sistemáticos e reflexões sobre a prática à luz das teorias. Assim, favorecerá o surgimento de novas possibilidades didáticas para significar a atividade matemática e levar o aluno à compreensão dos conceitos matemáticos ensinados na escola.

Enfim, com as várias contribuições das pesquisas educacionais, os avanços na legislação brasileira e a ampliação dos debates sobre a importância do currículo para qualificar os processos educacionais, surgem novas perspectivas e possibilidades diante da

formulação e construção das propostas curriculares. Porém, é preciso considerar que a melhoria da qualidade dos processos educacionais desenvolvidos nas escolas públicas brasileiras não depende somente do currículo.

Portanto, é necessário uma maior responsabilidade do Estado com o seu dever de viabilizar maiores investimentos financeiros, implementar políticas salariais mais justas para os professores, incentivar a formação inicial e continuada dos educadores e avançar na garantia do direito à educação para todos.

## Referências

APPEL, Michael W. A política do conhecimento oficial: faz sentido a ideia de um currículo nacional? In: MOREIRA, Antonio F. B; SILVA, Tomaz T (Orgs). *Currículo, Cultura e Sociedade*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1995. p. 59-91.

ARROYO, Miguel G. *Indagações sobre currículo: educandos e educadores: seus direitos e o currículo*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007.

\_\_\_\_\_. Experiências de inovação educativa: o currículo na prática da escola. In: MOREIRA, Antonio (org). *Currículo: políticas e práticas*. 7. ed. Campinas: Páris, 1999, p. 131-164.

BITTAR, Marilena; FREITAS, José Luiz M. *Fundamentos e metodologia de matemática para os ciclos iniciais do ensino fundamental*. 2. ed. Campo Grande: UFMS, 2005.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Senado Federal, 1988.

\_\_\_\_\_. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)*. Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais primeiro e segundo ciclos do ensino fundamental: Matemática*. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CHARNAY, Roland. Aprendendo (com) a resolução de problemas. In: PARRA, C. (Org.). *Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. p. 36-47.

CANDAU, Vera M.; MOREIRA, Antonio F. B. *Indagações sobre currículo: currículo, conhecimento e cultura*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007.

FIorentini, Dario. Alguns modos de ver e conceber o ensino da Matemática no Brasil. *Zetetiké*, Campinas, ano 3, n. 4, p. 1-37, nov. 1995.

GÁLVEZ, Grecia. A didática da matemática. In: PARRA, C. (Org.). *Didática da matemática: reflexões psicopedagógicas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. p. 26-35.

GRANDO, Neiva; MOREIRA, Mariano; SILVA, Elcio O. O contrato didático e o currículo oculto: um duplo olhar sobre o fazer pedagógico. *Zetetiké*, Campinas, v.4, n.6, p. 9-23 jul./dez. 1996.

MORENO, Beatriz R. O ensino do número e do sistema de numeração na educação infantil e na 1ª série. In: PANIZZA, Mabel. (Org.). *Ensinar matemática na educação infantil e nas séries iniciais*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2006. p. 43-76.

SACRISTÁN, Gimeno J. *O currículo: uma reflexão sobre a prática*. 3. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2000.