

Educação Matemática e Formação de Professores no Cone Sul

José Carlos Pinto Leivas

1 - Introdução

Muitas vezes o matemático puro ou aplicado tem a preocupação ou objetivo de estudar a Matemática pela Matemática no primeiro caso e a resolução de um problema, no segundo caso, que utiliza uma certa teoria matemática para tal, muito embora a história nos mostre que a maioria das teorias matemáticas foram descobertas ou criadas para resolver determinados problemas como foi o caso das geometrias não euclidianas. Para resolver o Quinto Postulado de Euclides, aquele das paralelas, houve uma linha de matemáticos que tentou prová-lo e outra linha que o tentou negar. Senão vejamos:

ENUNCIADO ATUAL DO QUINTO POSTULADO DE EUCLIDES: dada uma reta r e um ponto A não pertencente a r , por A só pode passar uma única reta s que seja paralela a r .

NEGANDO O QUINTO POSTULADO: dada uma reta r e um ponto A não pertencente a r , por A não se pode passar nenhuma reta s que seja paralela a r .

Ou nesta outra forma: dada uma reta r e um ponto A não pertencente a r , por A podem passar infinitas retas.

Na procura de demonstrar cada uma destas verdades é que se foi chegando a um corpo de axiomas, proposições e teoremas, perfeitamente compatíveis que originaram no primeiro caso uma geometria sobre uma esfera ou sobre uma superfície localmente isométrica a ela que se chama GEOMETRIA ELÍPTICA, ou sobre uma geometria localmente isométrica a pseudo-esfera denominada GEOMETRIA HIPERBÓLICA.

Nós matemáticos estávamos sempre muito distanciados da área da educação. Muito embora estudássemos as teorias da psicologia cognitiva : Piaget e Skinner, a didática e a estrutura e funcionamento da escola brasileira, nossa atenção era sempre para o desenvolvimento do conteúdo pelo conteúdo pois não concebíamos e ainda não concebemos perder muito tempo com este papo todo sobre educação.

Quanto a estas teorias, embora estudássemos um pouco de cada uma em nossa graduação e nos chamassem a atenção que para a Matemática a que mais se adaptava era a de Piaget, o que vemos em realidade até os dias de hoje é a teoria do condicionamento de Skinner. Quem não está lembrado da experiência do ratinho que é alimentado diariamente com um ou dois toques na gaiola? Digo que isto continua a ser colocado em prática pois o que vemos na bibliografia e em grande parte de professores e estudantes é a pura reprodução da repetição nos exercícios de fixação da Matemática do chavão “siga o modelo”. Exemplificando o que digo, o professor ao apresentar uma equação do primeiro grau na sexta série, não diz o que ela é e sim como se resolve. Em seguida passa muitos exercícios de fixação, todos muitos parecidos, para “treinar o condicionamento”.

Em nossos projetos pedagógicos, planos de curso ou até mesmo em nossas aulas não tínhamos preocupação maior com o indivíduo que aprende, com o suporte teórico pedagógico a seguir. Nosso objeto estava centrado em nós mesmos, professores que ensinamos ou transmitimos o conhecimento como ainda encontramos em muitos registros e até mesmo livros.

É recente o movimento que passou a envolver os professores de Matemática no estudo e análise das teorias da educação como algo que tem significado para o matemático.

Neste sentido, uma das mais recentes teorias que talvez tenha motivado mais o matemático depois de Piaget foi a do russo Lev Semenovitch Vygotsky entre as décadas de 1920 e 1930 e que vem a cada momento ocupando mais os educadores.

Este estudioso considerou que a mente do homem é social e culturalmente construída, conduzindo hoje ao que se denomina construção do conhecimento, que no meu entendimento diferencia o

processo com que a Matemática era trabalhada, centrado no professor que já possui o conhecimento.

2 - Educação Matemática

A nossa educação ou ciência Matemática, centrada no professor ou no matemático dono ou apropriado do conhecimento, que por benevolência “transmite ou passa ” seu conhecimento acumulado ao longo de muitos estudos e em especial destinado a um grupo privilegiado de pessoas tidas como “os mais inteligentes”, precisa e urge por realizar profundas mudanças a fim de acompanhar as exigências da sociedade em transição e ávida por mudanças, não cabendo mais destinar a uma minoria a tarefa de fazer Matemática.

Assim, a qualidade do ensino precisa ser questionada, os alunos que não gostam e não aprendem Matemática devem ter uma razão para que isto não aconteça e o professor de Matemática começa a se preocupar que tem um aluno, ser humano com características próprias que quer e deseja aprender. Passa-se pois da fase do conhecimento pelo conhecimento matemático para o campo do ensino e da aprendizagem, onde não mais o polo é o professor e sim o aluno que deve aprender a aprender, ou seja, construir o seu conhecimento.

Nesta busca pelo aprender foram dadas ênfases a:

- Psicologia da educação onde se vem estudando os processos de aprender e ensinar;
- Pesquisa pedagógica dando uma ênfase na pesquisa do professor que atua em sala de aula e não dos professores de gabinete;
- Formação de conceitos, onde a aprendizagem deve ser feita nas origens e práticas sociais dos alunos;

- Preocupação com a contextualização do ensino, o que caracteriza hoje a área da Etnomatemática;
- Significação aos conceitos.

Segundo Lucia Moysés (2000) Vygotsky está presente na Educação Matemática e as pesquisas recentes mostram que para se ter um ensino de qualidade é necessário:

- Contextualizar a Matemática de modo que o aluno perceba o significado das operações mentais que faz;
- Relacionar significados particulares com o sentido geral da situação envolvida;
- Avançar na compreensão dos algoritmos envolvidos ou a envolver;
- Possibilidades de aplicação dos algoritmos em situações práticas.

Assim, podemos pensar em Educação Matemática como um processo que envolve estudantes de Matemática em dois níveis: o dito aluno com uma ansiedade de saber e um professor com o desejo de ensinar. Nesta dualidade, intercessões entre os papéis de ambos aparecem:

- **Ambos desejam realizar transformações sociais que melhorem a qualidade de vida das pessoas;**
- **Ambos desejam aprender a aprender a fim de enfrentar os desafios que o mundo moderno evolutivo apresenta.**

Um educador matemático é pois um indivíduo que não mais tem a pretensão de transmitir um conhecimento pronto e acabado e que tem alunos à sua frente para serem os receptores desta transmissão. Deve ser o facilitador do processo ensino-aprendizagem. Tem de buscar uma atualização constante a fim de poder acompanhar o tempo de seus alunos, integrando-se em seu processo cognitivo,

afetivo e psico-motor.

3 - A formação de professores

No item anterior falava na questão da dificuldade dos professores de minha geração em colocar em prática as teorias de aprendizagem, a didática como ciência, a estrutura do ensino. Esta dificuldade não pode ser colocada no passado uma vez que ela continua a acontecer entre os professores que atuam nos Cursos de Formação de Professores de muitas universidades. Há uma tendência em se continuar a ter futuros professores cursando Cálculo, Geometria Analítica, Física, dentre outros cursos, juntamente com estudantes de Engenharia e Arquitetura, por exemplo. Também é comum nossos futuros professores estarem estudando a psicologia ou a didática em grupos de diferentes cursos.

Uma questão que de imediato coloco é a questão de um currículo específico para a **FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA**, desvinculado do **BACHARELADO DE MATEMÁTICA**, bem como desvinculado de **OUTROS CURSOS**. Isto eu faço em função do que visualizo como primeira questão que deva existir ao estruturar um eficiente curso que é a elaboração do **PROJETO PEDAGÓGICO** do curso. Na elaboração de um projeto pedagógico o que de imediato deve ser apresentado é **O OBJETIVO DO CURSO**.

Por estas colocações é que não vejo como poderemos ter Cursos de Formação de Professores de Matemática eficientes e comprometidos com a desejada e comprometida transformação do ensino ou de forma mais abrangente com a transformação social na busca de uma qualidade de vida melhor para o país e para o mundo, se não forem estruturados desta forma.

As questões matemáticas que levantei com as duas provocações iniciais com certeza só podem ser trabalhadas de forma eficiente quando estivermos trabalhando em torno de um objetivo comum e para isto os cursos devem ser específicos, em minha opinião, a fim de que os objetivos na formação do profissional sejam atingidos. Talvez seja esta a grande dificuldade ou desafio que as universidades brasileiras devam enfrentar. Mas muito mais do que as universidades, os professores das universidades devem enfrentar tais desafios. De um modo geral, o professor que atua na Pré-Escola, no Ensino Fundamental e no Médio apresenta uma maior disposição em realizar mudanças, esbarrando quase sempre nas dificuldades financeiras pelos baixos salários, pela dificuldade de liberação de suas atividades para participar de eventos e principalmente pela enorme carga horária que deve desempenhar para poder sobreviver.

Embora haja muita resistência nas mudanças por parte destes professores, entendo que a resistência maior ainda está no professor universitário que não deseja dirigir o caráter da disciplina que leciona para o curso no qual ela está inserida. Por exemplo, as características de um curso de cálculo para a engenharia tem e devem ter características diferentes de um curso para a área da biologia. E o que vemos? Um mesmo curso, até porque os professores de tais áreas específicas, por limitações próprias, acabam não utilizando a ferramenta que nos pedem para ensinar.

Entendo que nos Cursos de Formação de Professores este prejuízo é ainda mais acentuado, uma vez que o futuro professor tem o dever de conhecer o conteúdo, suas aplicações, a evolução dos conceitos e sua história.

Como pode isto ser feito se ele estiver estudando com futuros profissionais com outros objetivos a atingir. Fica uma colcha de retalhos e o que acaba acontecendo é

de que alguns saem num processo de ação continuada à busca de alternativas para melhor desempenharem suas funções.

Tenho a possibilidade de coordenar um Curso de Graduação em Matemática-Formação de Professores, desde 1990, em regime acadêmico seriado e com uma grade curricular específica para o curso, onde todas as disciplinas tem por objetivo a formação do professor. Passei por muitas dificuldades com profissionais para atuarem no curso, não apenas na área específica. Dificuldades indo desde o professor de Física, que de um modo geral não é um professor efetivo do quadro, ao professor da educação e muitos da área de Matemática mesmo. Após uma década de trabalho creio ter conseguido uma certa estabilidade no processo, incluindo aí professor de psicologia, didática, filosofia, interessados em trabalhar com o objetivo da formação do professor de Matemática.

Além disso tenho a oportunidade de trabalhar em ação continuada com professores que atuam no ensino fundamental e médio em curso de pós-graduação e o que me chama a atenção é a vontade que eles têm de rever sua prática pedagógica, um tanto quanto desatualizada, e que está ineficiente para a continuidade de seu trabalho. São aqueles abnegados que não se deixam acomodar, muito embora com alguns anos de exercício profissional.

Com estes últimos se aprende a importância da renovação na Matemática, muito embora, alguns digam que ela não se modifica. Por isto, entendo que os currículos devam apresentar um aspecto dinâmico a fim de poderem acompanhar as mudanças.

Não concebo hoje um currículo de Matemática que não esteja contemplado com:

- **Um projeto pedagógico bem estruturado.**

A existência de um projeto de curso é o alicerce sobre o qual todo o currículo vai se desenvolver. Nele deverá estar explicitado o objetivo do curso dando o perfil do profissional a ser formado, sem o que não é possível realizar um trabalho com qualidade.

- **Um corpo docente comprometido com o curso.**

De nada adianta a elaboração de um projeto de curso e a definição de um perfil de profissional a ser formado se não houver um comprometimento/ envolvimento dos profissionais que irão desenvolver tal projeto. Por isto, não acredito em projetos que sejam elaborados em gabinetes, sem o envolvimento efetivo daqueles que de fato o levarão a cabo.

- **Uma forte fundamentação didático-pedagógica.**

O estudo dos fundamentos filosóficos e sociológicos da educação são de extrema importância para um professor de Matemática que deseje estar comprometido com as transformações em andamento. A história da Ciência e sua evolução e não apenas a História da Matemática darão uma visão ao futuro professor das condições necessárias que o estudante deverá possuir para construir o seu conhecimento e auxiliar os seus alunos a construírem o deles. O estudo da didática atualizada, vinculada com os conteúdos matemáticos, as metodologias e a reflexão sobre o ensinar e o aprender, ou seja, a construção do conhecimento não pode ser fraca dentro de um curso. É essencial que a didática seja trabalhada por professores que compreendam e desenvolvam processos multidisciplinares no desenvolvimento da prática docente.

- **A presença da psicologia cognitiva.**

O estudo das teorias da

aprendizagem- Piaget e Vygotsky; a mediação - introduzir na psicologia o fator histórico-cultural, intermediando os cientistas sociais dos pensamentos dos teóricos do marxismo; a internalização - é na interação social e por intermédio do uso de signos que se dá o desenvolvimento das funções psíquicas superiores; a zona de desenvolvimento proximal - o importante é compreender a construção futura da estrutura das leis do desenvolvimento e do processo de ensino aprendizagem; a formação de conceitos, sendo um extensão do processo de internalização, confronta o desenvolvimento dos conceitos espontâneos e os científicos; significado e sentido - expressando as relações entre linguagem e pensamento; a criatividade - que não está ligado a artes e sim confronta as atividades reprodutiva as atividades criativas, segundo Lucia Moysés (2000) são aspectos do pensamento de Vygotsky que julgo devam estar presentes na formação do professor de matemática.

- **Uma grande fundamentação dos conteúdos matemáticos.**

Creio não necessitar me reportar ao tema pois já fizemos uma análise anterior. Entendo que o professor de Matemática deve conhecer e muito a fundamentação matemática, incluindo aí todo o processo de evolução e aplicação de cada área do conhecimento matemático. Muitos são os acadêmicos que questionam a necessidade de estudar áreas de matemática mais aprofundadas num curso de formação de professores. Tenho a compreensão de que todas as áreas devam ser estudadas. O que necessita é o professor que trabalhar com tais áreas poder estabelecer a conexão do tema abordado com aqueles temas com que o futuro professor irá trabalhar. Exemplos podem ser dados nas diversas áreas, como é o caso da componente de geometria passando da euclidiana, analítica, topologia e diferencial a fim de poder justificar

relações com geometrias não euclidianas, como qual é caminho mais curto entre dois pontos ou então na componente da análise justificando a existência de números transcendentais ou aplicações geométrica de séries geométricas, de fundamental importância para o estudante do ensino fundamental e médio, dando significado aos conteúdos constantes dos currículos nestes níveis.

- **Linhas de pesquisa em educação matemática.**

O professor de Matemática de hoje deve ser aquele que é um pesquisador de sua sala de aula. Neste sentido se faz necessário o desenvolvimento de atividades que o exercitem para a prática da pesquisa de sala de aula e isto deve acontecer a partir do momento que começa sua formação e não apenas no final do curso ou após ingressar na atividade profissional.

- **Atividades de ensino - pesquisa e extensão.**

O currículo deve proporcionar uma formação ao professor que lhe permita não apenas desempenhar atividades de ensino e sim que possa também desenvolver atividades de pesquisa e acima de tudo as atividades extensionistas, pois deverá atuar em meios sociais diversificados, procurando desenvolver ou envolver-se no projeto pedagógico de sua escola e da comunidade em que está inserido. Sugiro aqui que haja um dinamismo na grade curricular, que é o que geralmente é considerado como currículo, de forma que seja computada uma carga horária de atividades EXTRA-CURRICULARES.

4 - Quadro Atual do Ensino de Matemática no Brasil - PCN

- **Baixos índices de desempenho dos alunos:** comprovado no elevado número de reprovações em cursos e concursos;
- **Elevadas taxas de retenção** mostrando que a Matemática atua como filtro social, selecionando os alunos que terão oportunidade ou não de concluir este ciclo, e avançar;
- **Formação dos professores** tanto ao que se refere à formação inicial quanto à continuada, pouco tem contribuído para qualificá-los para o exercício da docência. Por não disporem de outros recursos para desenvolverem as práticas da sala de aula, os professores se apoiam em livros didáticos, ultrapassados e de qualidade insatisfatória na maioria das vezes;
- **Propostas inovadoras implantadas sem a formação profissional qualificada** na existência de concepções pedagógicas inadequadas e, ainda, nas restrições ligadas às condições de trabalho;
- **Abordagem de conceitos** idéias e métodos sob a ótica da resolução de problemas, quando incorporada ao programa, aparece de forma isolada, desenvolvida paralelo a algum conteúdo do programa, feito a partir de listagem de problemas que exigem conhecimentos básicos de técnicas ou formas de resolução memorizadas pelos alunos.

O Conhecimento Matemático

Principais características

- aspecto indutivo
- aspecto dedutivo

A Matemática como sistema formal,

logicamente estruturado a partir de um conjunto de premissas e empregando regras de raciocínio preestabelecidas, tem sua fundação na civilização grega, no período que vai aproximadamente de 700 a.C. a 300 d.C., atingiu sua maturidade no século XIX, com o surgimento da Teoria dos Conjuntos e o desenvolvimento da Lógica Matemática. O chamado “método axiomático” assume, na Matemática, sua expressão mais completa, e a “demonstração” tem sido a única forma de validação, na comunidade científica, dos seus resultados.

A Matemática não é, apesar disso, uma ciência puramente dedutiva. Na verdade, a construção do saber matemático é feita muito freqüente de forma indutiva. A partir de casos particulares, as regularidades são desvendadas e as hipóteses gerais são formuladas. **Esse caráter experimental da Matemática é, em geral, pouco destacado.**

Ao longo de sua história a Matemática conviveu sempre com a reflexão de natureza filosófica, em suas vertentes da epistemologia e da lógica. As concepções atuais indicam que o conhecimento matemático reveste-se de um papel importante no desenvolvimento da capacidade de resolver problemas, de formular e testar hipóteses, de induzir, de generalizar, de inferir, de raciocinar dentro de uma determinada lógica.

Além disso, com o advento da era da informação e da automação, e com rapidez, antes impensada, na realização dos cálculos numéricos ou algébricos, torna-se cada vez mais amplo o espectro de problemas que podem ser abordados e resolvidos por meio do conhecimento matemático.

Entende-se hoje que um saber matemático flexível, maleável às inter-relações entre seus vários conceitos, entre seus vários campos conceituais, os seus vários modos de representação, foi sempre o motor das inovações e das superações dos

obstáculos ao seu desenvolvimento, desde os mais simples até aqueles que significam verdadeiras barreiras epistemológicas no seu desenvolvimento.

As necessidades atuais de integração dos saberes demandam um conhecimento matemático também permeável aos problemas nos vários outros campos científicos.

Matemática e Construção da Cidadania

Falar em formação básica para a cidadania significa falar da inserção das pessoas no mundo do trabalho, das relações sociais e da cultura, no âmbito da sociedade brasileira. É importante refletir sobre a colocação que a Matemática tem a oferecer com vistas à realização de tal inserção.

Uma característica contemporânea é que na maioria das profissões, em função do uso das tecnologias, o tempo de determinados métodos de produção não vai além de cinco a sete anos. Isso faz com que o profissional tenha que estar em contínuo processo de formação e, portanto, **“aprender a aprender”** é fundamental.

A Matemática pode dar sua contribuição ao desenvolver metodologias que privilegiem a construção de estratégias, a comprovação e justificativas de resultados, a argumentação, que favoreçam a criatividade, a iniciativa pessoal, o trabalho coletivo, a capacidade de tomar decisões individualmente e em grupo, a autonomia advinda do desenvolvimento da confiança na própria capacidade de conhecer e enfrentar desafios.

É importante salientar que a compreensão e a tomada de decisões diante de questões políticas e sociais dependem da leitura crítica e interpretações de informações complexas, muitas vezes contraditórias, que incluem dados estatísticos, índices divulgados pelos meios de comunicação. Ou seja, **para exercer a**

cidadania é necessário saber calcular, medir, raciocinar, argumentar, tratar informações estatisticamente, etc.

Um currículo de Matemática deve procurar contribuir, de um lado, para a valorização da pluralidade sociocultural, impedindo o processo de submissão no confronto com outras culturas; ou, de outro lado, criar condições para que o aluno transcenda um modo de vida restrito a um determinado espaço social e se torne ativo na transformação de seu ambiente. Para que isto aconteça é importante que a Matemática desempenhe, no seu currículo, equilibrada e indissociavelmente, seu papel na formação de capacidades intelectuais, na estruturação do pensamento, na agilização do raciocínio do aluno, na sua aplicação a problemas, situações de vida cotidiana e atividades no mundo do trabalho e no apoio a construção de conhecimentos em outras áreas curriculares.

O Professor e o Saber Matemático

Para desempenhar seu papel de mediador entre o conhecimento matemático e o aluno, o professor precisa ter uma concepção de Matemática como ciência que não trata de verdades infalíveis e imutáveis, mas como ciência dinâmica, sempre aberta a incorporação de novos conhecimentos.

O Aluno e o Saber Matemático

As necessidades cotidianas fazem com que os alunos desenvolvam capacidades de natureza prática para lidar com a natureza Matemática, o que lhes permite reconhecer problemas, buscar e selecionar informações, tomar decisões. Quando essa capacidade é potencializada pela escola, a aprendizagem apresenta melhor resultado.

Apesar dessa evidência, tem-se buscado, sem sucesso, uma aprendizagem em Matemática, pelo caminho da reprodução de procedimentos e da

acumulação de informações; nem mesmo a exploração de materiais didáticos tem contribuído para uma aprendizagem mais eficaz, por ser realizada em contextos pouco significativos e de forma muitas vezes artificial.

É fundamental não subestimar o potencial matemático dos alunos.

A prática mais freqüente no ensino de Matemática ao longo do tempo tem sido aquela em que o professor apresenta os conteúdos oralmente, partindo de definições, exemplos, demonstração de propriedades, seguidos de exercícios de aprendizagem, fixação e aplicação, e que pressupõe que o aluno aprende pela reprodução. Considera-se que uma reprodução correta é evidência de que ocorre aprendizagem.

É relativamente recente a atenção ao fato de que o aluno é agente da construção de seu conhecimento .

Na medida em que se redefine o papel do aluno frente ao saber, é preciso redimensionar também o papel do professor que ensina Matemática. Uma faceta do papel do professor é a de **organizar** a aprendizagem, **alimentar** os processos de resolução que surgem, com vista a atingir os objetivos propostos. Deve ser um **facilitador** do processo, não mais aquele que expõe o conteúdo aos alunos, mas aquele que fornece as informações necessárias, que o aluno não tem condições de obter sozinho. Deve ser um **mediador**, ao promover análise das propostas dos alunos e sua comparação, ao disciplinar as condições em que cada aluno pode intervir para expor sua solução, questionar, contestar.

A interação entre alunos desempenha papel fundamental no desenvolvimento das capacidades cognitivas, afetivas e de inserção social. Em geral explora-se mais o aspecto afetivo dessas interações e menos sua potencialidade em termos de construção de conhecimento.

Alguns Caminhos

O recurso à resolução de problemas
O recurso à História da Matemática
O recurso às Tecnologias Computacionais.

5 - Referências

- ABREU, Mariza. *Organização da Educação Nacional na Constituição e na LDB*. Rio Grande do Sul: Unijuí, 1999.
- ALVES, Nilda e VILLARDI, Raquel. *Múltiplos Olhares da LDB*. Rio de Janeiro: Dunya, Editora, 1997.
- FERRETI, Celso J., SILVA JR, João dos Reis, OLIVEIRA, Maria Rita N.S. (orgs.) *Trabalho, Formação e Currículo: para onde vai a escola?* São Paulo: Xamã, 1999.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.
- GIMENO SACRISTÁN, J. *O currículo: uma reflexão sobre a prática*. 3.ed. Porto Alegre: ArMed, 1998.
- GIMENO SACRISTÁN, J., PÉREZ GÓMEZ, A. I. *Compreender e transformar o ensino*. 4.ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.
- MOYSÉS, Lucia. *O desafio de saber ensinar*. 2.ed. Campinas-SP: Papyrus, 1995.
- MOYSÉS, Lucia. *Aplicações de Vygotsky à educação matemática*. 2.ed. Campinas - SP: Papyrus, 1995.
- MOREIRA, Antonio Flavio B. (org.) *Currículo: Questões Atuais*. 4.ed. Campinas-SP: Papyrus, 1997.
- NÓVOA, Antonio. *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Dom Quixote, 1995.
- PRC. *Padrão referencial de currículo. Matemática*. Secretaria da Educação do RS. Porto Alegre: 1998.
- PCN. *Parâmetros curriculares nacionais*. Secretaria de Educação Fundamental. MEC/SEF, 1998. 174P.
- VEIGA, Ilma P. Alencastro (org.) *Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível*. 2.ed. Campinas-SP: Papyrus, 1996.

