

JOGOS, FORMULAÇÃO E INVESTIGAÇÃO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS: DESENVOLVENDO COMPETÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Fabiola Aparecida Pereira Plácido

Relato de Experiência

Resumo:

O presente estudo propõe uma reflexão acerca do trabalho com a Matemática na Educação Infantil a partir da perspectiva do desenvolvimento de competências e em oposição ao ensino tradicionalista dos números em contextos pouco significativos (como récita numérica descontextualizada e cópia dos numerais). Relataremos experiências de trabalho com a investigação de problemas nas aulas de Matemática de duas turmas de Educação Infantil de uma escola bilíngue da cidade de São Paulo, destacando o papel das interações entre pares e entre crianças e a professora, durante o trabalho com jogos e com a sequência didática “Números da Nossa Vida” e o projeto “Festa de Aniversário”. Interessa-nos observar o percurso de desenvolvimento do raciocínio das crianças e de competências para os fazeres em Matemática.

Palavras-chave:

Matemática, Educação Infantil, investigação, competências, problemas

Proposta de comunicação de pesquisa:

Problema de pesquisa:

Ao lançarmos um olhar atento para o trabalho com a Matemática nas escolas de Educação Infantil, percebemos a influência de duas orientações pedagógicas distintas, que parecem nortear as escolhas e as práticas docentes nesse nível de educação: o método espontaneísta de ensino e o ensino formalizado e estruturado da Matemática, sob a perspectiva conteudista.

Em relação ao primeiro, entendemos que muitos professores perpetuem a crença de que ¹para aprender Matemática nos espaços de Educação Infantil seja

¹ María Elena DUHALDE; María Teresa González CUBERES. *Encontros iniciais com a Matemática* p. 32

apenas necessário que as crianças manipulem objetos e vivenciem a realidade, podendo, dessa forma, abstrair as estruturas matemáticas. Este olhar para as primeiras aprendizagens em Matemática, que desconsidera a aquisição de conhecimentos via ensino de certa forma explícito e sistemático, ainda parece predominar e determinar algumas ações pedagógicas em Educação Infantil, assim como legitimar o discurso de que a preparação do ambiente estimulador (leia-se, com brinquedos adequados como blocos lógicos e outros) é a única ação possível dos educadores da primeira infância quando o assunto é Matemática.

Em contrapartida, os educadores que trabalham sob a perspectiva conteudista de Ensino de Matemática parecem definir como conteúdo primeiro e essencial da educação dos pequenos o aprendizado da sequência numérica, e muitas vezes o fazem por meio da aplicação de atividades pouco contextualizadas de uso dos números, objetivando a repetição mecânica destes ou seu uso em situações definidas pelo adulto e pouco significativas para as crianças. São exemplos dessas práticas pedagógicas as atividades de récitas numéricas, cópias dos números e solução de problemas encontrados em livros, via método definido pelo professor (operações matemáticas formais).

Diante dessa dualidade de perspectivas e da crescente preocupação teórica com o desenvolvimento de competências na instrução formal, acreditamos que um ponto de intersecção entre as duas concepções de Ensino de Matemática pareça ser mais justa e adequada para a instrução dos pequenos. Afinal, o ambiente estimulador é, com efeito, muito importante para o desenvolvimento das crianças, mas o ensino direto e formalizado também o é, na medida em que a simples manipulação dos objetos não pode garantir ao professor que seus objetivos pedagógicos sejam alcançados. Em outras palavras, se considerarmos o ambiente estimulador um conjunto de atividades de investigação e experimentação (com a possibilidade de reflexão, levantamento e teste de hipóteses e tomada de decisões), e o ensino formalizado a definição de objetivos pedagógicos para cada atividade, possibilidade de interação com pares e entre o adulto (professor) e a criança e a reflexão sobre os métodos empregados por cada criança ou grupo em cada ação, teremos o que acreditamos ser a instrução ideal para o que definimos como trabalho com desenvolvimento das competências.

Muitos autores têm se dedicado a conceituar e a analisar a importância do trabalho com a investigação de problemas matemáticos, e a leitura desses trabalhos nos leva a concluir que, por todas as suas especificidades, a investigação e a formulação de problemas a partir de contextos significativos para as crianças podem, com efeito, contribuir para uma educação matemática significativa e de qualidade, na medida em que: (1): a *prática de investigação* possibilita o estabelecimento de relações entre variáveis, levantamento e teste de hipóteses, utilização de conhecimentos prévios e associações, nas interações entre o aluno e o problema, o aluno e seus esquemas de conhecimento, o aluno e os esquemas de seus pares, o aluno e o adulto “conhecedor” de diferentes faces do problema e de possibilidades de resolução deste (no caso, o professor). (2): a investigação, dadas as razões já expostas em (1), pode promover a atualização dos conhecimentos e a generalização de conceitos que já foram apresentados às

crianças, por meio de atividade criativa e reflexão sobre etapas do processo de resolução dos problemas e seus resultados.

Dadas as razões acima expostas, optamos por trabalhar com duas sequências didáticas que possibilitam o trabalho com a formulação de problemas e investigação em Matemática: Festa de Aniversário e Números da nossa vida. Em ambas as sequências, que interessaram aos alunos por apresentarem situações cotidianas e/ou próximas de sua realidade, a necessidade de agir para criar algo novo ou fazer uma leitura apropriada de determinadas situações contribuiu para que as crianças formulassem os próprios problemas com os quais trabalhamos através da investigação.

Objetivos:

- 1- Legitimar o trabalho com a investigação e a formulação de problemas matemáticos na Educação Infantil, analisando o discurso dos alunos durante a sua ação para resolver determinada situação e destacando os métodos empregados por eles, suas reflexões acerca de seus procedimentos e o papel das interações entre as crianças e seus pares e as crianças e a professora.
- 2- Avaliar dados da nossa investigação que permitam verificar a efetividade dessas ações para o desenvolvimento dos alunos: existiram situações em que as crianças fizeram uso das competências matemáticas desenvolvidas fora do contexto de nossos projetos? Houve mobilização dos mesmos recursos utilizados durante os jogos e resolução de problemas para solução de outras situações em contextos diferentes dos de desenvolvimento dessas competências?

Metodologia:

Trabalhamos a formulação e a investigação de problemas matemáticos por meio de uma sequência didática (Números da nossa vida), de um projeto (Festa de aniversário) e de uma sequência de atividades permanentes (jogos de pontos, trilha e do preenchimento), que descreveremos a seguir.

1. Sequência “Números da nossa vida”:

Um grupo de crianças com idades entre 3 e 5 anos de idade foi convidado a observar os números ao seu redor e também a pensar sobre os números que fazem parte de suas vidas. Apresentamos cartões com figuras de objetos com números (relógio, código de barras, tela de celular, teclado de computador, etiquetas de numeração de roupas e de preços e calendário), conversamos sobre estas e também investigamos todos os números presentes em nossa escola (das salas de aula, nos murais, nos relógios de parede e de ponto).

Solicitamos às famílias que enviassem informações sobre seus filhos, como seu peso e altura atuais e ao nascerem, números de suas casas, telefones e placas de carros, e trabalhamos com esses dados em atividades que objetivavam a compreensão dos diferentes usos dos números (para quantificar, ordenar,

qualificar, dentre outros). Desejávamos que, em contato com suas informações, as crianças pudessem fazer comparações entre seus dados atuais e os de seu nascimento, percebendo a relação entre o aumento de sua altura e peso e o seu desenvolvimento, e que também pudessem observar a variação dos números de suas roupas e sapatos de acordo com seus tamanhos e idades.

Conversamos em roda com as crianças sobre essas informações, medimos suas alturas atuais e na ocasião de seu nascimento com régua e barbante e solicitamos que encontrassem em suas roupas e sapatos os números que representam os tamanhos que usam, destacando a relação entre estes e suas idades. Com os números de suas casas e apartamentos em mãos, conversamos sobre a função de ordenação dos números (ordenar as casas de uma rua e os apartamentos de um andar) e as crianças também puderam observar a relação entre números de apartamentos e andares.

Propusemos ao grupo a realização de muitos registros sobre nossas conversas e os alunos desenharam suas casas ou prédios, contornaram seus pés com e sem os sapatos e decalcaram as etiquetas de suas roupas. Há presença da grafia numérica em alguns dos trabalhos, feita de forma espontânea pelas crianças, que se dirigiram à tabela numérica exposta em nossa sala para encontrar os números que desejavam grafar em seus trabalhos.

2. Projeto: Festa de Aniversário

Iniciamos este projeto conversando com o grupo de alunos (crianças com idades entre 3 e 4 anos) sobre festas de aniversário e sobre como cada uma comemorava essas datas com seus amigos e suas famílias. Na sequência, propusemos o desafio da preparação de uma festa de aniversário para o mascote de nossa turma e escrevemos, com as crianças, uma lista do que seria necessário fazer e comprar para o evento.

A primeira decisão tomada pelo grupo foi em relação aos convidados. O grupo decidiu chamar os amigos de uma turma de crianças mais velhas e escrevemos os nomes desses amigos e de mais alguns funcionários da escola que as crianças também desejaram convidar, em uma cartolina. Uma criança falou sobre a necessidade de prepararmos os convites e, desse ponto em diante, nosso desafio começou a tomar forma. De quantos convites precisaríamos? Como todos queriam desenhar e pintar, quantos convites cada criança poderia preparar?

Deparamo-nos, então, com o primeiro desafio matemático, na medida em que, para resolver quantos convites cada criança poderia pintar, seria necessário realizar uma divisão por distribuição. Para tal, era também necessário representar simbolicamente os convidados, já que essa operação não poderia ser feita no plano abstrato pelas crianças dessa faixa etária. Sugerimos ao grupo, portanto, que cada convidado fosse representado por uma tira de EVA e colocamos essas tiras no chão, de modo que pudéssemos colocar diante de cada uma um pedaço de cartolina, que seria o nosso convite. Conseguimos definir o número de convites e os distribuimos entre os amigos, um de cada vez, para que cada criança pudesse auxiliar em sua confecção.

Também trabalhamos com medidas e tamanhos em Culinária, uma vez que o bolo e os docinhos servidos na festa foram preparados pela criança. Observamos bolos de diferentes tamanhos e os cortamos em pedaços considerados “razoáveis” pelas crianças, de modo a verificar qual seria o tamanho ideal para o bolo a ser servido na festa. Escolhemos uma forma média para prepara-lo mas como a receita que lemos para o grupo rendia apenas 15 porções e todos os convidados da festa eram 27, intervimos propondo que dobrássemos a receita, fazendo a contagem via representação concreta com as crianças: 3 ovos na frente de 3 ovos, um copo de açúcar na frente do outro e assim por diante.

Destacamos as atividades de preparação dos alimentos (culinária) como importantes momentos para a utilização de estratégias variadas das crianças, que levantaram hipóteses acerca da proporcionalidade da receita (“Mas se colocar mais fermento, vai ficar maior”), bem como sobre os tamanhos das fôrmas e espessura do bolo a ser servido (“Pode fazer o bolo baixinho porque vamos colocar doce em cima.”).

3- Atividades permanentes de Matemática (jogos):

Trabalhamos os jogos abaixo referidos com as crianças com idades entre 4 e 5 anos, em momentos variados da nossa rotina e regularmente.

- **Jogos de pontos, com um ou dois dados:** Pretendíamos verificar se os alunos reconheciam as faces dos dados após algumas jogadas, se conservavam o número de um dos dados antes de começarem a contar o outro e se faziam (e até quando faziam) uso de recursos concretos para sua contagem. Nosso objetivo central era que as crianças associassem os números dos dados às quantidades que estes representavam (2 pontos no dado = 2 tiras de EVA ou duas casas a andar no tabuleiro) e que desenvolvessem a capacidade de antecipar o resultado necessário a ser obtido com os dados para vencer a partida (contagem contextualizada).
- **Jogo do preenchimento:** Colocamos sobre uma das mesas da sala muitas tiras de EVA e oferecemos a cada aluno uma caixa de ovos vazia. Pedimos a eles que preenchessem a caixa com os pedaços de EVA, mas não sugerimos a contagem prévia dos espaços a serem preenchidos, uma vez que a resolução do problema dessa forma (via contagem) era o que pretendíamos que as crianças conseguissem identificar como ação necessária.
- **Dominó de números e quantidades:** Associação de quantidades a números
- **Jogo do maior ou menor:** As crianças foram convidadas a sortear cartas com números (mais cartas, com números maiores, foram adicionadas ao longo das semanas) e depois, a compará-las para ver quem havia sorteado o número maior. A discussão era aberta a todas as crianças da sala e registrávamos todas as hipóteses dos alunos sobre a sequência numérica,

bem como os métodos empregados por eles para resolver essas questões (se comparavam as dezenas, se procediam à contagem dos números).

Fundamentação teórica:

- Antoni Zabala, no capítulo 2 de seu livro “A prática educativa: como ensinar”, apresenta algumas importantes reflexões sobre o construtivismo e sobre como este concebe a produção dos processos de aprendizagem, tratando, por exemplo, da teoria da rede de esquemas de conhecimentos e da atualização destes diante de situações de aprendizagem. Esse capítulo nos auxiliará a entender de que forma as hipóteses dos alunos sobre o método a ser empregado para resolução do problema e as suas próprias resoluções modificam-se ao longo do contato com novas experiências. No terceiro capítulo, Zabala apresenta quatro unidades didáticas com abordagens e intervenções diferentes do professor, propondo ao leitor uma reflexão sobre quais processos parecem mais adequados para a consecução de um objetivo pedagógico (uma aprendizagem). A leitura desses exemplos de práticas pedagógicas nos permitirá avaliar em quais momentos as atividades propostas se apresentam como *situações-problema*, bem como se haveria espaço nessas sequências para interações entre os alunos e entre os alunos e o professor, para o uso de conhecimentos prévios, para o emprego de diferentes metodologias para a investigação de um problema comum, aplicabilidade das aprendizagens, raciocínio dedutivo e analítico e a possibilidade de relacionar os conhecimentos a conhecimentos prévios.
 - Ubiratan d’Ambrosio no livro “Da realidade à ação”, trata de *modelos, modelagem e matemática experimental*, e a leitura da definição desses conceitos nos permitirá avaliar se as modelagens propostas pela professora permitem a definição de propostas de ação pelos alunos, se apresentam a linguagem convencional e se aproximam os problemas dos contextos cotidianos dos alunos. Em outras palavras, a avaliação do encaminhamento das discussões pelos professores sob a perspectiva do autor, nos permitirá observar se os contextos de aprendizagem que estes apresentam favorecem o desenvolvimento ou evolução intelectual da criança.
- Dos “Encontros iniciais com a Matemática”, de Duhalde e Cuberes, utilizaremos o sexto capítulo no qual as autoras discutem a resolução de problemas para observar com que frequência os alunos utilizam procedimentos *heurísticos* e *algoritmos* na ocasião de suas resoluções, se há relação direta entre o uso de um e do outro (influência, sequenciação de etapas) e como cada um deles pode ser sugerido ou reforçado pelos questionamentos da professora. As autoras também oferecem uma análise interessante da intervenção docente quando apresentam os três aspectos

fundamentais da intervenção docente, de Schoenfeld: ²o nível didático, o nível matemático e o nível pessoal. Nesse mesmo capítulo, encontramos algumas questões relativas ao planejamento didático (como análise dos conhecimentos prévios dos alunos e oferecimento de situações alternativas para que as crianças se enfrentem ao erro e conversem sobre ele), cuja relevância para nossa análise situa-se na observação da preparação dos professores para a realização de tais atividades. Outra análise interessante de diferentes abordagens para o ensino de Matemática está presente no livro “O desenvolvimento dos conceitos matemáticos e científicos na criança”, do psicólogo Kurt Lowell. Nos capítulos 3 e 4, sobre algumas abordagens aos conceitos de número, o autor apresenta e descreve o uso de alguns materiais como os ³ de Dienes e o ⁴Aparelho Cuisenaire, destacando o valor conferido pelos referidos estudiosos ao papel das percepções e ações para a aprendizagem matemática. Interessam-nos as conclusões de Lovell quanto a esses capítulos, pois ele destaca a relevância das percepções para a aprendizagem, mas afirma que ⁵ “deveria ser usada alguma espécie de abordagem estruturada, que então deveria ser aplicada para resolver as espécies de problemas encontrados na abordagem ambiental”. Essa constatação mais uma vez nos direciona a pensar na necessidade de estruturação do ensino de Matemática, de modo que a experiência, a percepção, a manipulação orientada e a estruturação dos conhecimentos promovam aprendizagem e desenvolvimento, legitimando a nossa hipótese inicial de pesquisa de que o trabalho com *situações-problema* oferece todas as condições para que os elementos ou ações acima citados caminhem juntos para a consecução de nossos objetivos pedagógicos. As definições do autor de pensamento analítico e construtivo também será objeto de nosso estudo, ao avaliarmos as ações e operações utilizadas pela criança em seu processo de investigação.

- Polya em “A arte de resolver problemas”, traz contribuições importantes para a nossa análise da adequação dos questionamentos feitos pelo professor de modo a promover aprendizagem e desenvolvimento. O autor define as quatro fases para a resolução de problemas (a saber: compreensão do problema, estabelecimento de um plano, execução do plano e retrospecto) e acreditamos que essas etapas ou fases são importantes em todos os níveis de resolução de *situações-problema*, já que entendemos que, para além de uma atitude mecânica, investigar um dado envolve uma série de ações e procedimentos ou, mais precisamente, atividade intelectual da criança.
 - Da obra “Pensamento e linguagem” de Vigotski, nos aproximaremos de sua teoria de desenvolvimento proximal quando

² María Elena DUHALDE; María Teresa González CUBERES. *Encontros iniciais com a Matemática*, p. 91.

³ Kurt LOVELL, *O desenvolvimento dos conceitos matemáticos e científicos na criança*, p. 46.

⁴ *Ibid.*, p. 39.

⁵ *Ibid.*, p. 48.

pensarmos no papel do professor em uma situação de investigação, e também nas interações entre pares (alunos) e necessidade de se oferecerem atividades desafiadoras para as crianças. Do seu estudo experimental sobre a formação de conceitos, procuraremos entender o pensamento dos alunos a partir de sua etapa cognitiva e precisar a influência da educação escolar para a maturidade de suas funções psíquicas. Esse olhar da Psicologia, longe de delimitar as possibilidades do aluno diante de uma situação de aprendizagem, nos permitirá compreender a importância das atividades didáticas para o desenvolvimento da criança.

Resultados obtidos:

Identificamos, em um primeiro momento, a diminuição da resistência de algumas crianças diante de jogos com regras, o que acontecia com alguma frequência até então. Todos passaram a respeitar os turnos para jogar e a demonstram mais atenção nesses momentos, acompanhando as jogadas dos amigos e refletindo sobre as suas.

O estabelecimento da associação entre números e quantidades também pode ser observado na fala desse grupo de crianças, após a repetição de nossos jogos e finalização da sequência “Números de nossa vida”. Em uma determinada tarde, enquanto conversávamos sobre nossas idades, um aluno nos perguntou se fazer 4 anos queria dizer que ele já havia tido 4 bolos de aniversário, e ficou surpreso quando disse a ele que eu já havia tido 32 bolos.

Do mesmo modo, algumas crianças conseguiram perceber a necessidade de contarem os espaços vazios da caixa de ovos antes de dirigirem-se à mesa onde estavam dispostas as tiras de EVA, a fim de preencherem a tabela mais rápido do que seus amigos (jogo do preenchimento). Outras também o fizeram durante os jogos de percurso (trilha), antecipando os pontos que precisariam sortear no dado para serem as vencedoras nas rodadas seguintes. Destacamos que essas crianças procederam à contagem numérica contextualizada, objetivo que havíamos destacado no início desse relato, para resolverem as questões que surgiram ao longo do trabalho com jogos e com as sequências referidas.

O mesmo grupo de crianças que empregou o método de contagem para antecipar resultados em jogos, também nos perguntou por que o número de sua sala de aula era 2 se eles não faziam parte da turma K2 e sim K4. Dias antes havíamos visitado o andar da escola em que estudam as crianças do Fundamental I e destacado que as turmas de quarto e quinto ano estudavam respectivamente nas salas 4 e 5. Podemos concluir que essas crianças fizeram, portanto, uma inferência quanto ao papel dos números para qualificar, e uma associação entre anos de escolarização e números da sala de aula.

Observamos também que o grupo de crianças que trabalhou com a sequência Festa de Aniversário começou a contar os brinquedos da sala para compartilhá-los e a dividi-los em partes iguais via divisão por distribuição. E uma criança nos disse, certa vez, que não poderia dar balas aos seus amigos porque não as tinha em número suficiente para todos.

Evidenciamos, em todos os casos acima apresentados, que a contagem numérica passou a acontecer espontaneamente em muitos momentos da nossa rotina, sendo empregada pelas crianças como **método** para solucionar problemas, e não como objeto de estudo em si. É igualmente importante destacar que conhecimentos matemáticos foram empregados não somente em situações de estudo da Matemática (durante jogos e atividades da sequência e do projeto), mas em outros contextos e as crianças demonstraram ter desenvolvido competências para formular, investigar e resolver problemas cotidianos com o auxílio da contagem e compreensão da função social dos números. Estão aptas a prever e antecipar resultados de jogos ou ações que deverão ser realizadas por elas e pelo grupo de amigos para atingir determinado fim (aumentar uma receita culinária, contar brinquedos, materiais e objetos, dividir em partes iguais para verificar a quantidade) e a refletir sobre os métodos empregados em cada resolução.

Conclusão:

Concluimos esse trabalho destacando a importância de uma educação matemática para os alunos da Educação Infantil que lhes permita serem agentes de seus próprios processos de aprendizagem, através da investigação, da interação entre pares e com os adultos e da reflexão sobre suas decisões e métodos empregados para resolver problemas. Acreditamos que o papel do professor seja, com efeito, o de facilitador desses processos, na medida em que é ele quem irá reforçar e legitimar determinadas ações, aguçar a curiosidade através da definição de atividades significativas para os alunos e estruturar conceitos através da promoção de reflexões sobre o que foi conseguido e de que maneira isso aconteceu.

Sabemos da importância do brincar para as crianças das mais diferentes idades e, por essa razão, entendemos que os jogos matemáticos, embora se constituam como desafios, são, na maioria das vezes, muito prazerosos. E constatamos também que estes só contribuirão para o desenvolvimento das crianças se elas puderem refletir sobre estes, fazendo deduções e previsões e desenvolvendo estratégias. A contagem, que já foi pensada como conteúdo na Educação Infantil, passou a ser considerada um instrumento para se atingirem determinados fins. Contextualizada, pode acontecer espontaneamente e se tornar significativa na medida em que é necessária em uma determinada situação. Levamos em consideração também os conhecimentos prévios das crianças, em um ambiente favorável à discussão, uma vez que não podemos nos esquecer de que a Matemática está presente nos mais diversos meios, e que a capacidade de “fazer” Matemática pode ser muito precocemente desenvolvida.

Em relação ao trabalho com Culinária, acreditamos que a maneira escolhida para justificar e apresentar a proporcionalidade (nesse caso, das receitas), foi excelente e significativa para os alunos, que nos solicitaram algumas vezes que fizéssemos receitas grandes e pequenas, modificando as receitas originais. Dessa primeira investigação, o bolo da festa de aniversário, surgiram novas propostas para o trabalho em Culinária, pois pudemos constatar a possibilidade de manipular variáveis para obter o resultado desejado.

Em síntese, acreditamos ter criado um ambiente favorável ao desenvolvimento das competências dos alunos por meio de nossas investigações e reflexões. Afinal, observamos que esse conhecimento facilitou suas ações no dia-a-dia, como compartilhar brinquedos, e as crianças puderam usar seu conhecimento para resolver situações diversas.

Referências bibliográficas:

D'AMBROSIO, U. *Da realidade à ação: reflexões sobre educação matemática*. Campinas, Summus, 1986.

DUHALDE, M. E. & CUBERES, M. T. G. *Encontros Iniciais com a matemática*, Porto Alegre, Artmed, 1998

LOVELL, K. *O desenvolvimento dos conceitos matemáticos e científicos na criança*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1988

Orientações curriculares e proposição de expectativas de aprendizagem para o Ensino Fundamental: ciclo I/Secretaria Municipal de Educação – São Paulo: SME/ DOT, 2007.

PIAGET, J. e SZEMINSKA, A. *A gênese do número na criança*. Zahar, Rio de Janeiro, 1975.,.

POLYA. G. *A arte de resolver problemas*. Editora Interciência, Rio de Janeiro, 1978.

VIGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*, 5.ed, Ícone, S. Paulo, 1991

ZABALA, A. *A prática Educativa*, Porto Alegre, Artmed, 1998