

# CONTEXTUALIZAÇÃO NA MATEMÁTICA: PERCURSOS E PERCALÇOS

**Carlos Eduardo Muller.** • Mestre em Educação. Professor de Ciências e Matemática. Universidade Federal de Alagoas. E-mail: profcemuller@hotmail.com

**Envio em:** Fevereiro de 2014

**Aceite em:** Agosto de 2014

**RESUMO:** O presente trabalho busca verificar as reais possibilidades da Contextualização no ensino de Matemática, partindo dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e inserindo-se na vida escolar, por meio das convicções dos educadores e livros didáticos. Os PCN marcaram o posicionamento do Ministério da Educação contrário à metodologia do ensino tradicional, que, no ensino de Matemática, representou a vitória das correntes pedagógicas constituídas sobre as críticas ao ensino da Matemática Moderna. O termo utilizado para unificar as diferentes correntes foi a Contextualização. Assim, o ensino contextualizado seria baseado no cotidiano e nos conhecimentos prévios dos estudantes e, por meio da resolução de problemas, abordaria os temas transversais, a história ou aplicações da Matemática. Mas, entrevistando professores da rede particular de ensino de Maceió e analisando os livros didáticos utilizados por estes, observa-se que, dificilmente, esse recurso preconizado pelos documentos oficiais conseguirá ser implantado.

**Palavras-chave:** Ensino de Matemática. Contextualização. História da Educação. Livro Didático.

## BACKGROUND IN MATHEMATICS: PATHWAYS AND MISHAPS

**ABSTRACT:** This research focuses on verifying the real possibilities of contextualization in the teaching of Mathematics, starting from the Parametros Curriculares Nacionais (PCN) and introducing it in the school life by means of the educators' convictions and didactic material. The PCN have marked the positioning of MEC (Ministry of Education) contrary to the methodology of traditional teaching, which in the teaching field of mathematics represented a victory of the pedagogic chains constituted under the critique to the teaching of modern mathematics. The term used to unify the different chains was "Contextualization". Thus, the contextualized teaching would be based on the day to day life and previous knowledge of students and also problem solving approaching transversal themes, history or mathematics usage. However, after interviewing teachers from private educational institutions in Maceio, Brazil, and also by analyzing the didactic books utilized by these institutions, we may observe that this resource appraised by official documents will be implemented.

**Keywords:** Mathematic Teaching. Contextualization. Education History. Didatic Book.

No curso da história do ensino brasileiro de matemática, várias reformas e movimentos ou propuseram ou alteraram o programa curricular, as abordagens metodológicas, reuniram os diferentes ramos (aritmética, álgebra, geometria e trigonometria) em uma só disciplina, alongaram os anos de estudo, e uma melhoria significativa na aprendizagem não ocorreu. Apenas a título de resgate histórico, vamos relembrar que tivemos a Reforma Pombalina, a Reforma Benjamim Constant, o primeiro Movimento Internacional para a Modernização do Ensino de Matemática, a Reforma do Francisco Campos, as Reformas Capanema, a 1ª LDB, o Movimento de Matemática Moderna, a lei nº. 5692/71, e, por último, a nova LDB. Como consequência desta última e enquanto novidades em relação às demais, originaram-se os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).

Os PCN não somente marcaram um posicionamento oficial do Ministério da Educação contrário ao chamado ensino tradicional, como, também, apontaram erros na reforma anterior. De acordo com os parâmetros, houve interpretações equivocadas acerca de certas concepções pedagógicas e uma formação profissional inadequada, sendo que, desta, ainda decorrem escolhas de “livros didáticos de qualidade nem sempre satisfatória”. Centrando suas críticas, especialmente à Matemática Moderna, atribui-se a esta a condição de que o ensino proposto estava “fora do alcance dos alunos”.

Na análise do Quadro Atual do Ensino de Matemática, entre as dificuldades apontadas, novamente citam a má formação profissional e as interpretações equivocadas de concepções pedagógicas. Os PCN parecem se destinar a corrigir “as interpretações equivocadas de concepções pedagógicas”. Esses “equivocos” ocorreram, ainda conforme os documentos oficiais, no mau uso da resolução de problemas, da história da Matemática, dos recursos didáticos e no conceito de contexto; na “não valorização dos conhecimentos prévios dos alunos”, no fato de não se “usar conteúdos para veiculação de ideias fundamentais pela sua validade na vida”; e no tratamento linear e fragmentado dado aos conteúdos.

Tendo que apresentar soluções para estes desafios que se apresentam, níveis de conteúdos e abordagens, os Parâmetros se desenvolvem agrupando os conteúdos em blocos (Números e Operações, Espaço e Forma, Grandezas e Medidas, e Tratamento da Informação) e inserindo a Contextualização e os Temas Transversais. Mas, além disso, esse conjunto de medidas deve ser assimilado como uma resposta para aquilo que compreenderam como o maior defeito na implantação da Matemática Moderna, o fato de que “*o que se propunha estava fora do alcance dos alunos, em especial daqueles das séries iniciais do ensino fundamental*”, pois “*o ensino passou a ter preocupações excessivas com formalizações, distanciando-se das práticas*” (BRASIL, 1998, p19). Desse modo, para se colocar “ao alcance dos alunos”, impõe-se convencê-los da importância da Matemática e adequar o conteúdo.

Na verdade, há uma absolvição das propostas da Escola Nova e, mais do que uma absolvição, corresponde a uma reafirmação nos presentes Parâmetros. Mas, a defesa da Escola Nova vem com uma nova forma, pois traz a “construção da cidadania” como um papel da Matemática, ainda que ressalte termos já conhecidos de outras épocas, como

“participação crítica” e “autonomia do aluno”. A “realidade” e o cotidiano, agora, com a complexificação e diversificação da sociedade, entram em cena como Temas Transversais. Assim, Ética, Pluralidade Cultural, Orientação Sexual, Meio-Ambiente, Saúde, Trabalho e Consumo devem ser tratados em todas as disciplinas. Observemos que:

Os PCN explicitam o papel da Matemática no ensino fundamental pela proposição de objetivos que evidenciam a importância do *aluno valorizá-la* como instrumental para compreender o mundo a sua volta e de vê-la como área do conhecimento que *estimula o interesse, a curiosidade, o espírito de investigação* e o desenvolvimento de capacidades para *resolver problemas*. Destacam a importância de que o aluno desenvolva *atitudes* de segurança com relação à própria capacidade de construir *conhecimentos matemáticos*, de cultivar a auto-estima, o respeito no trabalho dos colegas e a perseverança na *busca de soluções* (BRASIL, 1998, p.2, grifos nossos).

O aluno é o centro das atenções, ele deve valorizar a Matemática, ele deve se interessar, ter curiosidade, ter atitudes e construir conhecimentos. Por outro lado, o discurso do ministro Francisco Campos, de 1930, retorna com a capacidade de resolver problemas e buscar soluções. O “espírito de investigação” demonstra a importância da pesquisa como método de ensino, característico da Escola Nova (SAVIANI, 2001).

Os pesquisadores da UFPA, Espírito Santo e Silva (2004, p.3), alertavam que, a partir do livro *Na vida dez na escola zero*, “houve uma precipitação do que vem a ser contextualização” e em função de uma “leitura equivocada” a Contextualização estaria sendo restrita ao estabelecimento de relações entre a disciplina e o cotidiano, gerando, assim, um novo e grave problema, pois faz “alguns professores acreditarem que na impossibilidade de contextualizar [um aluno], então [este] não pode ser ensinado” (SANTO; SILVA, 2004, p. 5). Segundo eles, há outras formas de Contextualização, como através da história da Matemática, da Interdisciplinaridade e da Matemática pela Matemática com os contextos pró-ativo e retroativo.

Brito e Neves (2004), professores da UFRN, também analisaram “equivocos provocados pelo termo contextualização” e questionaram se a formação dos licenciados em Ciências estaria à altura das necessidades impostas pela implantação dos PCN. Em sua pesquisa, defendem que não é suficiente que os professores saibam quais são os conhecimentos prévios dos alunos, “é necessário que sejam problematizados”. As dificuldades criadas pelo termo Contextualização advêm de restrições aos termos realidade e ciência, tanto por teóricos quanto por parte de seus alunos dos cursos de licenciatura em Química e Matemática.

Trindade e Chaves (2005) também discorreram sobre as ressignificações e alterações que a contextualização sofre desde a sua formulação por teóricos e pesquisadores até chegar à sala de aula. De acordo com essas autoras, o contexto do trabalho e da cidadania indicado pelos PCN, em que deveriam estar inseridos os conteúdos, estão desvinculados de uma perspectiva que vise “ao interesse social” e “a uma tomada de posição” frente aos problemas sociais, visto que servem para a compreensão dos conteúdos de modo passivo. Os PCN estariam, assim, ressignificando a Contextualização,

uma vez que “a integração curricular” estaria voltada para “adequar e integrar o aluno ao mundo produtivo (mercado e trabalho) e não levá-lo a compreender esse mundo em uma perspectiva crítica e transformadora” (TRINDADE; CHAVES, 2005, p.04).

Na definição de contextualização dada pelos pesquisadores Adílson Espírito Santo e Francisco da Silva, “Contextualizar é situar um fato dentro de uma teia de relações possíveis em que se encontram os elementos constituintes da própria relação considerada” (SANTO; SILVA, 2004). Mas, eles alertam para um equívoco, que teria sido causado por uma falsa propagação de que há somente a Contextualização pela vinculação do cotidiano. Assim, os autores a ramificam em quatro diferentes tipos:

#### No cotidiano do aluno

Seria a “forma mais difundida”, originada a partir do “grupo de estudiosos de Recife (Therezinha Nunes, Ana Lúcia Dias Schliemann e David Carraher)” segundo o qual “é necessário que o conhecimento escolar seja relacionado com o conhecimento da vida diária do aluno” (SANTOS; SILVA, 2004, p.4-5).

#### Na história da Matemática

A Matemática escolar, tendo sido organizada a partir da “matemática do cotidiano (sobretudo os conceitos mais básicos, como o conceito de número natural e as operações básicas)” (SANTO; SILVA, 2004, p. 07), permite uma “recontextualização no tempo e no espaço” bem como “motivar os alunos”.

#### Na interdisciplinaridade

A interdisciplinaridade é entendida como “uma das formas de se mostrar a contribuição da matemática na leitura dos diversos fenômenos naturais e sociais em que outras ciências se apresentam” (SANTO; SILVA, 2004, p.08).

#### Na própria matemática

Os autores resgatam “os moldes piagetianos” para “desenvolver conhecimento matemático de forma pró-ativa e retroativa” uma vez que “a matemática é um corpo de conhecimentos solidamente estruturado” e, “em alguns casos, se confunde com o próprio pensamento natural do sujeito” (SANTO; SILVA, 2004, p.10). O modo Pró-Ativo de contextualizar o ensino de Matemática seria partir de “um conceito que seja uma forma mais elementar”. Por exemplo, partindo-se do conceito de soma para efetuar a soma de frações heterogêneas. O modo Retroativo dar-se-ia pelo uso de um conceito mais complexo para “melhorar a compreensão de outro”. Como exemplo, eles citam o trabalho com monômios e polinômios da 7ª série aplicados aos cálculos de perímetros e áreas de figuras planas.

Godoy (2002, p.116) também observou uma preponderância dos professores em relacionar a Contextualização com o cotidiano (40% dos pesquisadores). Apurou, ainda, outros 40%, que associam a contextualização à aplicabilidade da Matemática, 20% com interdisciplinaridade, 10% ligando à necessidade de dar significado aos conteú-

dos, 7% com a importância de encadear ideias, 4,5% com aspectos culturais e 3,5% numa abordagem histórica.

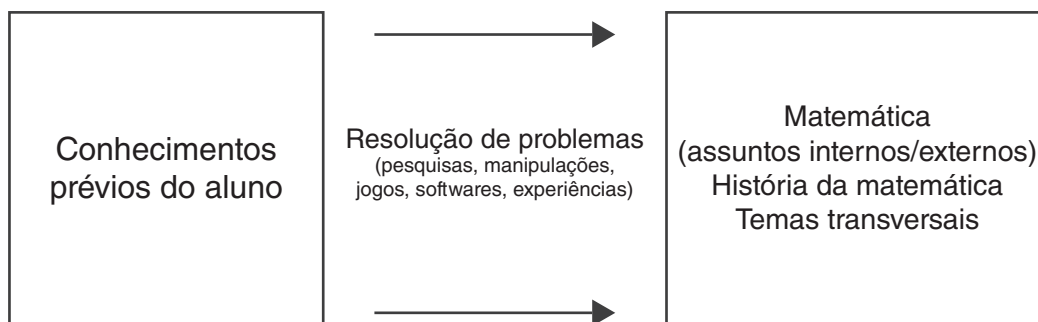
Se, por sua vez, Brito e Neves percebem cinco diferentes formas possíveis de compreensão ao termo contextualização: “aplicações internas ou externas à ciência; fornecer exemplos; utilizar conhecimentos prévios do aluno; propor experiências e manipulações de materiais, e utilizar a história da ciência”, também os Temas Transversais poderiam ser incluídos nessa lista, visto que, segundo os Parâmetros:

Tendo em vista a articulação dos Temas Transversais com a Matemática algumas situações devem ser ponderadas. Os conteúdos matemáticos estabelecidos no bloco Tratamento da Informação fornecem objetos necessários para obter e organizar as informações, interpretá-las, fazer cálculos e desse modo produzir argumentos para fundamentar conclusões sobre elas. Por outro lado, as questões e situações práticas vinculadas aos temas fornecem os contextos que permitem explorar de modo significativo conceitos e procedimentos matemáticos (BRASIL, 1998, p.29).

Assim, em nosso entendimento, como os PCN avaliam que o grande “erro” da MM foi não estar ao alcance do aluno, eles encontraram a “Contextualização” como “resolução” para esse equívoco dentro da resolução de problemas, a qual permitiria colocar o ensino de Matemática em condições de aprendizagem. Desse modo, os PCN visualizam as duas possibilidades de aplicações internas ou externas à ciência. Essas aplicações poderiam se dar através de resolução de problemas, quer seja na utilização de jogos, recursos tecnológicos, experimentações – como Kline (1976) defendia o uso dos Laboratórios de Matemática – abordando a própria Matemática, sua História, quer seja na utilização dos Temas Transversais. Porém, duas condições para a execução desse trabalho seriam necessárias: o vínculo ao cotidiano do aluno e a consideração a seus conhecimentos prévios.

Portanto, uma atividade contextualizada partiria do cotidiano do aluno, levando em consideração seus conhecimentos prévios, e seria desenvolvida por meio da resolução de problemas, trabalhando a Matemática em si mesma, ou em outro de seus ramos, ou na História da Matemática, ou em um dos Temas Transversais. De forma esquemática, poderíamos assim apresentar:

### Cotidiano



Na busca de uma melhor compreensão sobre as atribuições da Contextualização no ensino de Matemática, desenvolvemos uma pesquisa sobre o entendimento e a relação dos professores com essa “nova” abordagem defendida pelos documentos governamentais e tão disseminada na sociedade. O questionário foi distribuído em quatro escolas privadas de Maceió e destinado aos professores de matemática de 5ª a 8ª série do ensino fundamental, que somavam 20. Dos 20 questionários, dez foram respondidos e devolvidos. A análise sobre as respostas foi feita a partir de Análise de Conteúdo pela abordagem qualitativa. Para cada pergunta, observamos as palavras-chave envolvidas, de acordo com a categorização fornecida por nossos estudos acerca da Contextualização (BARDIN, 1977).

## **SOBRE OS RESULTADOS**

Todos os professores citaram diferenças, desde questões visuais, como melhoria nas ilustrações e impressão, até fatores como a promoção da “interação professor-aluno”.

Mas em bom número percebeu a mudança na abordagem e quantidade dos conteúdos, dando ou não o nome de Contextualização; e a maioria se posicionando de modo favorável, ainda que com algumas restrições. Essas restrições dizem respeito ao conteúdo.

Foram citados nove livros e, no entendimento de todos os professores, os livros usados por eles apresentam atividades contextualizadas. Exceção feita a um professor, que respondeu “alguns” para a pergunta sobre a Contextualização nos livros por ele utilizados. Ou seja, todos os professores afirmaram utilizar livros com Contextualização, ainda que não sejam todos os livros, nem com todos os assuntos.

Seis professores relacionaram, de algum modo, a Contextualização ao cotidiano, seja através de expressões do tipo “partindo da realidade”, “situações do dia-a-dia”, “temas vivenciais”, “buscar em jornais, revistas...” ou mesmo a própria palavra “cotidiano”. O entendimento de Contextualização enquanto exemplificação está presente na resposta de um professor, quando este escreve “Exemplifico com o cotidiano dos alunos”. Mas, há, também, a compreensão de que nem todos os assuntos podem ser contextualizados.

Todos os professores, sem exceção, responderam que a Contextualização contribui para uma melhor aprendizagem. Pudemos, ainda, perceber a compreensão de Contextualização enquanto interdisciplinaridade, como sendo capaz de desenvolver as interpretações do aluno e que, de outro modo, o aprendizado não teria sentido, sendo necessário que a aprendizagem tenha uma finalidade específica, clara e definida. Aqui, há, novamente, o caráter pragmático em volta da Contextualização, que ressurge, quando um professor afirma que “teria [alguma diferença] em virtude do ensino da matemática passar a ideia, nesse caso [sem contextualização], de uma disciplina isolada, sem aplicação prática”.

O receio da atividade matemática “mecanizada” se fez, também, presente nas respostas dos professores, através de expressões, tipo “se tornaria um processo mecânico”. Um

professor entende que “o aprendizado sólido só será alcançado através da real compreensão do conhecimento saindo simplesmente das regras, sem utilizar a matemática de forma automática”. Também, nesse conjunto de respostas, a ligação da Contextualização ao cotidiano se faz bastante marcante. Surgem locuções, tais como “integra a Matemática ao cotidiano” ou “na realização de temas com os problemas cotidianos”.

Sobre o significado propriamente da contextualização, as expressões se diversificam, desde uma visão extremamente otimista, como “por meio desta ferramenta, as facilidades no ensino matemático são profundas”, até outras exigências mais amenas, do tipo “criar situações-problemas, aproveitando o cotidiano do aluno”. É significativo o registro de algumas designações: “dar significado, importância ao conteúdo”; “dar utilidade”; “provocar uma visão crítica”; “um novo enfoque”; “ligar a Matemática ao conhecimento humano de outras áreas, situações do cotidiano em que a Matemática está presente”; “a disciplina [Matemática] sai do abstracionismo para se humanizar”; “trabalhar com jogos”; “introduzir temas e problemas atuais na interpretação de assuntos matemáticos”; “tornar mais fácil a aprendizagem da Matemática”; “o terror termina, a simpatia com a disciplina facilita a aprendizagem” e “trazer para a escola muito do que faz parte do mundo da criança. A relação compra e venda de bens de consumo, os gráficos, computador, games [...]”. Quer dizer, não chegam a ocorrer divergências de opiniões, apenas registramos enfoques e exigências diferenciados.

No intuito de estabelecer uma relação entre opiniões acerca da Contextualização e as finalidades pensadas para o ensino de Matemática no nível fundamental, perguntamos sobre os objetivos da matemática no ensino fundamental. Pudemos perceber três tipos de discursos. Um primeiro grupo, mais tradicional, apoia-se em atribuições como “servirá de base” e “desenvolver o raciocínio lógico”. Outro tipo marcante é o de respostas mais atuais, que destinam ao ensino de Matemática a possibilidade de “formar cidadãos” que tenham a “capacidade de resolver situações-problema no seu cotidiano”. E, há um terceiro grupo que parece em dúvida entre escolher um dos dois grupos.

Todos foram capazes de perceber que as mudanças sobre as quais expuseram seus pontos de vista e suas concepções pertenciam a um novo período demarcado pela nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação e pelos Parâmetros Curriculares Nacionais. As novidades apontadas pelos educadores foram, com pequenas variações, “a Interdisciplinaridade”, “a Transversalidade”, “a Contextualização”, a busca de uma “visão de todo”, “utilização de vários recursos para motivação do aluno”, “maior cuidado com a questão das habilidades individuais”, “preocupação em atender às necessidades e exigências do mercado”, “preocupação maior com o fator aprendizagem”, “o aluno participa com mais vontade do saber fazer fazendo” e “devemos e podemos extrapolar essa grade [curricular] e até retirar dela conteúdos pouco significativos”.

Em síntese, pudemos registrar que os professores reconhecem as mudanças nos livros didáticos, usam os termos e argumentos presentes nos PCN, relacionam contextualização, prioritariamente, ao termo cotidiano e às aplicações possíveis, de modo semelhante ao verificado pela pesquisa de Godoy (2002). Os professores pesquisados também procuram seguir as orientações dos PCN, ainda que parem dúvidas sobre a

possibilidade de desenvolver todos os conteúdos de forma contextualizada e sobre o rigor com que os livros didáticos trabalham certos conteúdos.

## ■ CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação exerce uma função dupla e política (SAVIANI, 2000, p.4). Assim, ela se relaciona com a reprodução das condições materiais de existência, tanto pelas atividades laborais, nas quais, a transmissão de conhecimentos científicos se faz necessária para o uso de técnicas que dominem a natureza, quanto pelo aspecto político, que é a própria socialização do saber. Dentro dessa perspectiva, o ensino de Matemática é compreendido como resultado do conhecimento acumulado e sistematizado pela humanidade, bem como pelas tarefas que lhes são atribuídas. Ou seja, a educação, tendo a dupla função técnica e política, acaba, também, sendo fruto, tanto do desenvolvimento científico de uma época, quanto resultante do nível de desenvolvimento<sup>1</sup> social alcançado.

Durante o processo de desenvolvimento da educação escolar, a Matemática respondeu a diferentes situações-problemas em distintos contextos. Por exemplo, no Egito Antigo, os geômetras, que aprendiam a matemática no próprio processo produtivo, respondiam às questões referentes à agricultura e às áreas de cultivo nas margens do rio Nilo. Na Grécia Antiga, os matemáticos se propunham a deduzir fórmulas, generalizar, abstrair; os problemas para resolução eram demonstrações de teoremas e a explicação do movimento dos corpos celestes. No Renascimento, houve o desabrochar da Física experimental com grande participação na produção; do comércio, obteve-se a contribuição dos logaritmos. Quer dizer, a produção de conhecimento e a sua respectiva forma de ensino-aprendizagem estão relacionadas ao modo de produção das condições materiais de existência da humanidade.

Nesse sentido, pelo que pudemos averiguar, sempre houve uma forma de contextualizar o ensino e a educação, determinada, em última instância, por interesses sociais, no intuito de “criar o homem atual à sua época” (GRAMISCI, 2004, p.62). Mas, o que seria um “homem atual à nossa época”? A fala de um operário japonês, citada por Ricardo Antunes (2002, p.34), é significativa, quando afirma que as tarefas exercidas em uma das empresas com maior desenvolvimento tecnológico eram “tarefas simples” de serem executadas. Não lhe eram necessários muitos conhecimentos. Junte-se a isto a afirmação da professora Adriana Melo (2004), de que está ocorrendo uma divisão mundial do trabalho, na qual, os países periféricos destinam-se à exportação de produtos agrícolas (em condições desfavoráveis – vejam-se disputas na Organização Mundial de Comércio) e a importação de produtos tecnológicos, com alto valor agregado, e obtém-se um sério questionamento: se, nos países que concentram grande parte da

---

<sup>1</sup> Desenvolvimento referente à época histórica. Sem conotação alguma ao ideário desenvolvimentista vivido no Brasil nos anos 50 e 60.



produção tecnológica mundial, caso do Japão, as tarefas executadas são simples, quais devem ser os conhecimentos necessários às populações de países subdesenvolvidos?

A retirada da necessidade de um núcleo mínimo de conteúdos no Ensino Médio é plausível que faça crescer as incertezas sobre nossa futura capacidade de produção científica. Ao observar que o Brasil já importou tecnologias educacionais ao longo da história – e foram experiências malsucedidas<sup>2</sup> - e que, na atualidade, registra, em documentos oficiais, as orientações metodológicas aos seus docentes, o ceticismo quanto às boas intenções da “melhoria na qualidade do ensino-aprendizagem” só pode se fazer presente. Nossos PCN baseiam-se em autores nacionais, mas, também, em mito do relatório da UNESCO (DELORS, 1996) e autores estadunidenses (como os do NCTM), portugueses, espanhóis e franceses. Contudo, nos países desses pesquisadores, há um conteúdo mínimo exigido para o seu ensino correspondente ao Ensino Médio e as discussões metodológicas não se inserem nos registros dos governamentais (GODOY, 2002).

Assim, o contexto político da inserção dos PCN e sua “ponta-de-lança”, a Contextualização, permitem inúmeras precauções. Com a grande interferência que as organizações de caráter internacional, como a UNESCO e o Banco Mundial, vêm exercendo, não seria a contextualização um recurso metodológico utilizado para enfraquecer o tratamento dado aos conteúdos, sendo, assim, uma forma de enquadrar o país em seu papel de país importador de tecnologias?

No referente à dimensão pedagógica, a atual Contextualização exigida pelos PCN impõe condições tão específicas, que se torna de difícil execução. Impotente frente à necessidade de partir do cotidiano e dos conhecimentos prévios do estudante para tratar de Temas Transversais, assuntos científicos ou da história da ciência através de situações problematizadas pode preferir “ser tradicional” ou então omitir-se.

Podem estar sendo retirados assuntos, em nome de uma contextualização, de uma aproximação ao cotidiano adulto infantil.

Ocorre que no cotidiano, o conhecimento é regido por raciocínios que servem eficazmente para dar respostas às tarefas do cotidiano. Os limites dessa eficácia não são adequados a raciocínios complexos necessários para apropriação do saber historicamente acumulado, via escola. [...] o conhecimento escolar aborda somente os traços históricos essenciais da produção maior do conhecimento que é a *produção científica*. A escola, entre outras coisas, garante, via instrumentos conceituais, as ferramentas básicas, imprescindíveis para a *perpetuação da produção científica* (GIARDINETTO, 1999, p.10).

O ensino tradicional utilizava a Matemática “para arrastar” ou “elevar” o espírito, modo de ensino rechaçado, veemente, desde a Escola Nova. Mas este ensino nos arrasta para onde?

2 O MEC-USAID, por exemplo. (ARAPIRACA, s/d)

A “espontaneidade” é uma destas involuções: quase se chega a imaginar que o cérebro do menino é um novelo que o professor ajuda a desenovelar. Na realidade, toda geração educa a nova geração, isto é, forma-se e a educação é uma luta contra os instintos ligados. Às funções biológicas elementares, uma luta contra a natureza, a fim de dominá-la e de criar o homem “atual à sua época” (GRAMSCI, 2004, p.62).

Nem tudo o que ocorre diariamente é do cotidiano, nem tudo que é cotidiano ocorre diariamente. Expliquemos melhor, por exemplo, um médico, diariamente exercendo sua função, tem rotinas que não são cotidianas, certamente não são domínios do senso comum. Por outro lado, amarrar os cadarços é um ato cotidiano, mas não é necessário que ocorra diariamente e, certamente, não precisamos fazer curso para executar tal tarefa.

O pensamento cotidiano orienta-se para a realização de atividades cotidianas e, nessa medida é possível falar de unidade imediata de pensamento e ação na cotidianidade. As idéias necessárias à cotidianidade jamais se elevam ao plano da teoria, do mesmo modo como a atividade cotidiana não é práxis. A atividade prática do individuo se eleva ao nível da práxis quando é *atividade humano-genérica consciente*; na unidade viva e muda da particularidade e genericidade, ou seja, na cotidianidade, a atividade individual não é mais do que uma *parte* da práxis, da ação total da humanidade que, construindo a partir do dado, produz algo novo, sem com isso transformar em novo o já dado (HELLER, 2004, p.31-32).

A confusão pode estar sendo causada pelos próprios PCN. Dentre tantas indicações metodológicas, citam a necessidade de se “levar em conta os conhecimentos prévios dos estudantes”. Se isso significa “retomar assuntos já trabalhados nas séries anteriores”, estaremos frente a uma afirmação inversa àquela de que “se isto precisa ser estudado para mais adiante estudarmos aquilo, então ambos devem ser excluídos”. Pois, nesse caso, estaríamos afirmando “agora podemos estudar isto, porque já estudamos aquilo”. Em ambas as situações, negar o acesso a conhecimentos, porque tais possuem uma conexão interna, própria da ciência, é negar que existe valor no conhecimento científico. Ou seja, não se estaria desvalorizando a ciência?

Por outro lado, se a Contextualização através dos “conhecimentos prévios” dos estudantes significar a valorização dos conhecimentos adquiridos no cotidiano que cerca a criança, pode ocorrer uma desvalorização da escola. Pois, como vimos na citação acima, “na cotidianidade, a atividade individual não é mais do que uma *parte* da práxis”. Assim, não se ocorre o risco de permanecer na superficialidade do saber historicamente produzido?

Esperamos, com nosso trabalho, ter contribuído para o debate acerca da Contextualização.

## ■ REFERÊNCIAS

ANTUNES R. **Adeus ao trabalho?!**: ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo. 8 ed. São Paulo: Cortez: Campinas: Editora da Universidade Estadual de Campinas. 2002.

- ARAPIRACA, J. O. **A USAID e a Educação Brasileira**. São Paulo, s/d.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Trad. De Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70. 1977.
- BRASIL.MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Terceiro e Quarto Ciclos do Ensino Fundamental – Matemática (versão preliminar para discussão nacional). Brasília, DF: MEC. 1997
- \_\_\_\_\_. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Terceiro e Quarto Ciclos do Ensino Fundamental – Matemática. Brasília, DF: MEC/SEF. 1998<sup>a</sup>.
- \_\_\_\_\_. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Terceiro e Quarto Ciclos do Ensino Fundamental: Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais Brasília, DF: MEC/SEF. 1998<sup>b</sup>.
- BRITO, A. J; NEVES, L. O cotidiano no ensino de ciências e matemática. **Revista Educação em Questão**. Edição Especial, Ed UFRN, Natal, v 14 a 18, n. 4, p. 45 a 55.jul./dez. 2001; jan./jun. 2002; jul./dez. 2002; jan./jun. 2003.
- CARRAHER, T.; SCHLIEMAN, A. L; CARRAHER, D. **Na vida dez, na escola zero**. 10. Ed. São Paulo: Cortez. 1995.
- DELORS, J. **Educação, um tesouro a descobrir** – Relatório para a UNESCO da comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. São Paulo: Ed. Cortez: Brasília, DF: MEC, UNESCO. 1996.
- GIARDINETTO, J. R. B. **Matemática escolar e matemática da vida cotidiana**. Campinas, SP: Autores associados, 1999. (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo; v. 65)
- GODOY, E. V. **Matemática no Ensino Médio**: Prescrições das Propostas Curriculares e Concepções dos Professores. São Paulo. 2002. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2002.
- GRAMSCI, A. **Cadernos do Cárcere**. vol. 2. Tradução de Carlos Nelson Coutinho. 3. Ed, RJ: Civilização Brasileira. 2004.
- HELLER, A. **O Cotidiano e a História**. Trad. de Carlos Nelson Coutinho de Leandro Konder. 7. ed. São Paulo: Paz e Terra. 2004.
- KLINE, M. **O Fracasso da Matemática Moderna**. Trad. Leônidas Gontijo de Carvalho. São Paulo: Ibrasa: 1976.
- MELO, A. A. S. de. **A Mundialização da Educação**: consolidação do Projeto Neoliberal na América Latina. Brasil e Venezuela. Maceió, AL: EDUFAL. 2004.
- SAVIANI, D. **Pedagogia Histórico-Crítica**: primeira aproximações. 7 ed. Campinas, SP: Autores Associados. 2000. (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo; v.40)

\_\_\_\_\_. **Escola e Democracia:** teorias da Educação, curvatura da vara, onze teses sobre a educação política. 34.ed. Campinas, SP: Autores Associados. 2001. (coleção polêmica do nosso tempo, v. 5)

SANTO, A. O. E. SILVA, F. H. S. A Contextualização uma questão de contexto. In: VIII ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (ENEM). Recife, 2004. **Anais do VIII Encontro Nacional de Educação Matemática**, Recife: Ed. Da Universidade Federal de Alagoas, 2004.

TRINDADE, I. L. ; CHAVES S. N. . A contextualização no novo ensino médio: um estudo a partir do discurso dos professores de ciências In: XVII ENCONTRO DE PESQUISA DO NORTE E NORDESTE (EPENN), 2005, Belém. **Anais do XVII Encontro de Pesquisa Educacional do Norte e Nordeste: Educação, Ciência e Desenvolvimento Social**. Belém: Editora da Universidade Federal do Pará, 2005. p. 1-10.