



ANÁLISE DE UM ENUNCIADO PROPOSTO PELO LIVRO DIDÁTICO DE MATEMÁTICA

Thatiana Almeida Lavigne [i]

Eixo temático: Educação e Ensino de Matemática, Ciências Exatas e Ciências da Natureza

RESUMO: O presente artigo é parte integrante da Dissertação de Mestrado da autora (ainda em construção). Trata-se de um estudo qualitativo descritivo. Foram analisadas as primeiras unidades de dois livros didáticos de matemática do 5º ano que trata do conteúdo de sistema de numeração, a fim de verificar os enunciados dispostos nas atividades de exercício, com o objetivo de identificar se existem fatores que podem prejudicar a compreensão de leitura desse enunciado. Contribuíram para o embasamento teórico do estudo proposto, reflexões de vários autores, a saber, Kleiman, Nunes e Bryant, Polya, Charlot e Ausubel com a teoria da aprendizagem significativa, entre outros. Dessa forma, o estudo proporciona uma reflexão e ressalta a importância de se contextualizar o conteúdo para auxiliar e facilitar a compreensão dos enunciados matemáticos que podem influenciar e interferir na aprendizagem do aluno.

Palavras-chave: Contextualização; educação matemática, aprendizagem significativa.

RESUMEN: Este artículo forma parte de tesis de maestría del autor (todavía en construcción) Es un estudio descriptivo cualitativo. Las primeras unidades de los libros de texto de matemáticas de dos 5º grado que tienen que ver con el contenido del sistema de numeración se analizaron con el fin de verificar las declaraciones preparadas de las actividades del ejercicio con el fin de identificar si existen factores que pueden afectar la comprensión lectora esta declaración. Contribuyó a la formación teórica del estudio propuesto, las reflexiones de varios autores, a saber, Kleiman, Nunes y Bryant, Polya y Charlot con la teoría de Ausubel de aprendizaje significativo, entre otros. Por lo tanto, el estudio ofrece un debate y resaltar la importancia de los contenidos contextualizar para ayudar y facilitar la comprensión de los enunciados matemáticos que pueden influir e interferir con el aprendizaje de los estudiantes.

Palabras clave: contexto; enseñanza de las matemáticas, el aprendizaje significativo.

INTRODUÇÃO

Atualmente, uma das grandes discussões da Educação Matemática, no que diz respeito ao processo de ensino e aprendizagem de matemática, é justamente promover um ensino que seja significativo, eficaz e proveitoso, além de contribuir para a formação integral do cidadão.

Conforme os estudos de Nunes e Bryant (1987), os alunos conseguem entender as situações-problemas ou cálculos do dia-a-dia, da vida cotidiana, mas quando se deparam com a matemática formal escolarizada,

ocorre dificuldade e falta de compreensão.

Há uma discussão também por parte dos professores de matemática, em relação à dificuldade dos alunos em resolver os problemas matemáticos, a fim de investigar e auxiliar no desenvolvimento das potencialidades de resolução dos problemas matemáticos. Questiona-se, por exemplo, quais os fatores que interferem na compreensão do aluno durante a leitura dos enunciados matemáticos.

Sendo assim, a partir de algumas reflexões e questionamentos tem-se como problemática a dificuldade que os alunos apresentam em relação à interpretação e compreensão dos enunciados de matemática.

A partir dessa problemática, buscou-se analisar e refletir sobre as formas que os enunciados de atividades estão dispostos para os alunos, nos livros didáticos do 5º ano, a fim de investigar e analisar se o construto do enunciado, isto é, a forma como foi elaborado o enunciado pode ser um dos fatores preponderantes, ou seja, fatores que causam a dificuldade no aluno na interpretação desses enunciados.

Caracteriza-se por um levantamento bibliográfico, analisando as reflexões de vários autores, como: Kleiman, Libâneo, Polya, Freire, Moysés, Charlot, Ausubel, entre outros que serão importantes para a compreensão do tema proposto, bem como refletir sobre a prática de ensino da matemática e de que forma a contextualização pode contribuir no desenvolvimento do ensino e aprendizagem da disciplina em sala de aula.

REVISÃO DA LITERATURA

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (Brasil) nesses últimos anos têm acontecido vários estudos, pesquisas e debates acerca da melhoria do ensino, tendo como destaque o primeiro princípio, aquele em que a matemática é vista “como um componente importante na construção da cidadania, na medida em que a sociedade se utiliza, cada vez mais, de conhecimentos científicos e recursos tecnológicos, dos quais os cidadãos devem se apropriar” (1997, p. 19).

A matemática desempenha um importante papel no desenvolvimento cultural do educando. Entretanto a maneira como, muitas vezes, é ensinada, através de aulas artificiais e mecânicas, acaba dificultando o processo de aprendizagem.

Uma das dificuldades pode ser encontrada na prática docente, uma vez que os professores de matemática, geralmente se baseiam na Pedagogia Tradicional (LIBÂNEO, 1985), isto é, nos métodos tradicionais, que não respeita e nem valoriza as individualidades dos alunos, não oportunizam os mesmos a construírem uma aprendizagem voltada para a realidade na qual eles participem como sujeitos ativos do conhecimento. Assim, tem-se um processo de ensino-aprendizagem baseado na mera transmissão de conteúdos, como afirma Freire (1974), numa “educação bancária”, em que o professor transmite os conhecimentos e os alunos “recebem” como se fossem depósitos.

Dessa forma, o ensino e a aprendizagem são reduzidos a uma atividade repetitiva, mecanizada de exercícios e aulas e que os professores, por sua vez, através de seus métodos de ensino, muitas vezes não estimulam a prática de leitura, bem como a explicação de termos, conceitos ou enunciados matemáticos. As aulas resumem-se basicamente, em aplicações dos livros didáticos ou simplesmente, exposições que se traduzem em quadro/caderno, cópia/caderno, ditado/caderno.

Outra problemática apresentada é a falta de contextualização do conteúdo, que ocorre muitas vezes na prática de ensino, isto é há uma distância daquilo que o aluno aprende em sala de aula em relação ao conhecimento adquirido fora dela.

Nessa perspectiva, Soares (2007), afirma que é dada pouca relevância aos conceitos desenvolvidos durante as vivências práticas dos alunos, não considerando as aprendizagens provenientes da experiência pessoal, ocasionando uma aprendizagem sem significação, e na maioria das vezes, impedindo que os educandos

apresentem desempenho satisfatório nas aulas de matemática.

Leitura e compreensão na aprendizagem matemática

Conforme Polya (1994) e outros autores, o primeiro passo para o aluno solucionar um problema matemático, é a compreensão do enunciado, isto é, ele precisará traduzir as informações expressas em linguagem matemática, bem como conceitos e símbolos, o que implica possuir conhecimentos linguísticos e semânticos.

Vale ressaltar, porém, que essa tradução, não deve ser apenas decodificada e sim compreendida, visto que "só há leitura, quando diante de uma informação visual, o leitor consegue produzir sentidos. São esses sentidos que levam à compreensão, que é a base da leitura" (SILVEIRA, 2005, p. 89).

O ato de ler vai além de decifrar os códigos lidos, ou seja, deve-se iniciar após uma compreensão muito abrangente de ler a palavra; é interpretar e compreender o que se leu. Sabe-se pois, que ler é muito importante para o desenvolvimento da capacidade reflexiva do indivíduo, auxilia tanto na produção de conhecimentos, ampliando-os, como também na prática de diversas áreas, profissional, científico, cultural, entre outras.

De acordo com Kleiman (1989), a leitura deve proporcionar ao sujeito leitor, que ele abstraia o sentido do texto, ou seja, não uma leitura superficial, mecanizada ou mera decifração de signos linguísticos, mas uma verdadeira compreensão semântica do texto. A leitura tem que causar reflexão, compreensão, bem como despertar no leitor atos de interpretação e de transformação.

Conforme Danyluk (1991), a leitura das palavras ocorre quando o homem que aprende a ler compreende o significado das palavras que constituem o discurso contextual.

Uma das dificuldades pode ser encontrada na prática docente, uma vez que, muitas vezes, não leva os alunos a construírem uma aprendizagem voltada para a realidade, na qual eles participem como sujeitos ativos do conhecimento. Assim, o ensino e a aprendizagem são reduzidos a uma atividade repetitiva e mecanizada de exercícios e aulas.

Outro fator que dificulta o processo de ensino e aprendizagem é que grande parte dos professores tem como único objetivo ensinar a Matemática sem se preocuparem em repassar para o aluno um conhecimento matemático significativo, ou seja, a aprendizagem matemática tem que acontecer com atividades que lhe tragam significação, sentido.

A escola por sua vez, através de seus métodos de ensino, muitas vezes, desencoraja a leitura e explicação de textos ou enunciados, pois os conteúdos de matemática são repassados aos alunos de maneira que, em vez de facilitarem o processo de aprendizagem, acabam dificultando-o. Um dos problemas apresentados é a falta de contextualização do conteúdo, isto é, há uma distância daquilo que o aluno aprende em sala de aula em relação ao conhecimento adquirido fora dela, como afirma Moysés, o saber da escola, anda na contramão do saber da vida:

Não há muita continuidade entre o que se aprende na escola e o conhecimento que existe fora dela. Há crescente evidência de que a escolarização está contribuindo muito pouco para o desempenho fora da escola. Dificilmente se mostra para o aluno a relação direta e óbvia que há entre a escola e a vida. (MOYSÉS, 1997, p.60)

No entanto, vale ressaltar que, quando se fala em conhecimento adquirido fora da escola, não é apenas o que é familiar para o aluno ou o que faz parte do seu cotidiano, mas o que faz sentido para ele. O pesquisador francês, Charlot, chama atenção para a palavra 'sentido' e distingue-a enquanto 'desejabilidade', "valor (positivo ou negativo), e o sentido simplesmente ligado à significação, (...) algo pode adquirir sentido, perder

seu sentido, mudar de sentido, pois o próprio sujeito evolui, por sua dinâmica própria e por seu confronto com os outros e o mundo” (CHARLOT, 2000, p.57).

O autor faz uso do termo “mobilizar” ao invés de “motivar”, visto que se motiva alguém “de fora”, mas se mobiliza “de dentro”, assim, a mobilização se refere à “dinâmica interna, traz a ideia de movimento e tem haver com a trama dos sentidos que o aluno vai dando às suas ações”. (CHARLOT, 2000, p.82)

Partindo dessa perspectiva, compreende-se que o ensino de

Matemática deve apresentar significado para o aluno, uma vez que permite, não somente, que haja uma mobilização por parte deles para aprender, mas também contribui, satisfatoriamente, para amenizar os entraves que há entre ensino e aprendizagem.

A partir dessa concepção, acredita-se que o ensino de Matemática deve ter como importante eixo as situações contextualizadas, num processo que se inicie com essas situações e que progrida para as formalizações dos conceitos matemáticos. Com isso é imprescindível que sejam considerados os conhecimentos prévios dos alunos.

O uso do contexto para a construção de sentido

Segundo Ricardo (2003) a contextualização dá significado ao que é ensinado aos alunos, auxiliando na problematização de saberes a ensinar, despertando, conseqüentemente, o interesse dos alunos a adquirir um conhecimento que ainda não possui.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1998) enfatiza a contextualização como um dos meios de motivar o aluno e dar significado ao que é ensinado em sala de aula. A seleção e organização de conteúdos, por exemplo, não deve ter como critério único a lógica interna da Matemática, deve-se levar em conta sua relevância social e a contribuição para o desenvolvimento intelectual:

Ao selecionar os conteúdos da série em que irá trabalhar, o professor precisa analisar os textos, verificar como são abordados os assuntos para enriquecê-los com sua própria contribuição e a dos alunos, comparando o que se afirma com fatos, problemas, realidades da vivência real dos alunos (LIBÂNEO, 1990, p.52).

A aprendizagem contextualizada preconizada pelos PCN visa que o aluno aprenda a mobilizar competências para solucionar problemas com contextos apropriados, de maneira a ser capaz de transferir essa capacidade de resolução de problemas para os contextos do mundo social e, especialmente, do mundo produtivo.

A partir dessa concepção, acredita-se que o ensino de Matemática deve ter como importante eixo as situações contextualizadas, num processo que se inicie com essas situações e que progrida para as formalizações dos conceitos matemáticos. Com isso é imprescindível que sejam considerados os conhecimentos prévios dos alunos.

Segundo a teoria da aprendizagem de Ausubel a característica principal que influencia no aprendizado de alguém é justamente “aquilo que o aprendiz já sabe e que, quanto maior a integração entre esse conhecimento pré-existente e as novas informações, maior será a aprendizagem, a qual ele denomina de aprendizagem significativa” (GOLDFARB, 2009, p. 59). Dessa forma o conhecimento prévio, é fundamental para a aprendizagem significativa, uma vez que se constitui como fator determinante no processo de ensino e aprendizagem.

DELINEAMENTO METODOLÓGICO

É importante lembrar que a referida análise é um recorte de uma parte da dissertação de Mestrado (ainda em construção) da autora do presente artigo. Vale ressaltar que fora analisado apenas o que se refere a forma como está posto o construto do enunciado nas atividades de matemática do 5º ano, verificando os fatores que podem prejudicar a compreensão do aluno/leitor e que, conseqüentemente, dificultam a aprendizagem deste.

Foram analisados e separados os conteúdos por unidade. Para a apresentação deste trabalho selecionou-se a UNIDADE I, que trata do conteúdo SISTEMA DE NUMERAÇÃO, dos respectivos livros didáticos, “A Conquista da Matemática” (livro I) e “Matemática Pode Contar Comigo” (livro II), ambos da editora FTD, os quais se encontram presente no quinto ano do ensino fundamental do Estado de Sergipe.

O critério de escolha dos corpus foi a partir dos livros que estão sendo utilizados na rede pública de ensino do ano presente, 2014. (vale ressaltar que a escolha dos livros foram feitas no ano de 2013, para o triênio 2014, 2015 e 2016). Para tanto, as obras utilizadas para a pesquisa foram os livros didáticos concedidos pelas próprias editoras, totalizando 6 livros. No caso do presente artigo, apenas 2 livros.

A análise é feita a partir dos enunciados que estão presentes nas atividades de exercício. Para cada enunciado que se percebia um tipo de fator prejudicial que poderia interferir na compreensão deste, fora dado um termo denominado fator preponderante, o qual neste estudo só será apresentado o fator número 1.

ANÁLISE DO CORPUS

UNIDADE I – SISTEMA DE NUMERAÇÃO

Fator preponderante 1: má elaboração do enunciado

Da análise: ao comparar o conteúdo da unidade I do livro I com o livro II observou-se que antes de introduzir o conteúdo propriamente dito de Sistema de Numeração, o livro I apresenta um panorama ilustrativo para situar o aluno/leitor sobre os registros numéricos, enfatizando como os povos da antiguidade: os egípcios, os maias, os romanos e os indo-arábicos registravam as quantidades das coisas que lhes eram necessárias, e assim, criavam as regras, os símbolos e os números.

A partir dessa informação, depois de despertar o aluno para a necessidade de se registrar as quantidades, começa então o “conteúdo” a ser trabalhado em sala de aula: Os números naturais, que os alunos “agora” já sabem que são utilizados até o dia de hoje, que é o sistema de numeração indo-arábico, criado pelos hindus e representados por apenas dez símbolos: 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 e 9.

Em seguida, é apresentado o sistema de numeração decimal, as ordens e as classes dos números para que o aluno possa compreender a leitura e a escrita dos algarismos.

No livro II, apresenta o conteúdo de “Sistema de numeração decimal” informando para o aluno apenas a importância dos números na nossa vida, os quais “[...] servem para contar, localizar, ordenar, codificar, medir, identificar” (2011, p.7) sem ao menos mencionar a História da Matemática, que a humanidade levou anos para criar os sistemas de numeração decimal como conhecemos e como surgiu a necessidade dos registros de quantidades.

E para surpresa, ao folhear as páginas seguintes, aparece no exercício de atividade (8ª questão, p. 17) um enunciado contendo um quadro identificando os símbolos egípcios e seus respectivos valores. Em seguida ilustra outro quadro com algumas informações sobre a pirâmide de Quéops, “quando” foi construída pelos egípcios. A partir desses dados, o enunciado pede então, para que o aluno escreva os números deste quadro utilizando os algarismos indo-arábicos, sem ao menos explicar ou ilustrar quais são os números indo-arábicos, já que no texto dessa atividade só é mencionado o termo símbolos egípcios e exige que o aluno responda os *símbolos indo-arábicos*.

Sendo assim, a falta de explicação da terminologia indo-arábica que não é apresentada ao aluno de nenhuma forma, em momento algum no texto em questão, bem como no decorrer da referente unidade (1ª- SND). Dessa forma, em virtude da ausência dessa informação pode dificultar o entendimento por parte dos alunos, levando em consideração, principalmente, se o aluno fizer essa atividade em sua residência, sem o auxílio dos pais, ou de um adulto ou ainda, do próprio professor para informar que os números de que trata o referente exercício são os numerais de 0 a 9, os indo-arábicos. Espera-se então que o aluno deduza que os símbolos indo-arábicos sejam aqueles mesmos valores de algarismos que foram citados no quadro dos egípcios?

Percebe-se então que por causa dessa lacuna, o enunciado cria alternativa, dúvidas no processo de aprendizagem, uma vez que situar o aluno no contexto histórico é fundamental para o desenvolvimento cognitivo de sua aprendizagem, que neste caso seria a história da matemática em relação aos primeiros registros de símbolos e regras dos numerais dos quais se tem conhecimento nos dias de hoje, isto é, a contextualização do processo histórico da escrita dos números.

O enunciado poderia então propor uma pesquisa para que o aluno descobrisse a origem do nosso sistema de numeração. Dessa forma, o professor teria a oportunidade de instigar o aluno a conhecer os outros sistemas de numeração, além dos símbolos egípcios, como os maias, os romanos, que são geralmente utilizados em relógios, capítulos de livros, bem como acrescentar a informação para os alunos de que o sistema de numeração que utilizamos para representar e quantificar as coisas são os numerais indo-arábicos, a saber 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9. Sendo que este último sistema, passou por alguns processos, várias evoluções, transformações nas suas representações escritas e que estão bem identificadas no livro I, p. 18, desde o século XII até os dias atuais.

E assim, o aluno poderá fazer uma assimilação em sua estrutura cognitiva com o que ele já conhece e tem contato, para a partir dessa cognição ampliar seu novo conhecimento.

Ou ainda, o próprio livro didático deveria dispor o conteúdo ilustrando como se deu o processo dos sistemas de numeração, como surgiram, quais os povos que inventaram, visto que é fundamental para a compreensão de algo, conhecer a sua origem ou o contexto histórico, visto que o próprio PCN do Ensino Fundamental de Matemática afirma que o “conhecimento matemático deve ser apresentado aos alunos como historicamente construído e em permanente evolução” bem como, “o contexto histórico possibilita ver a Matemática em sua prática filosófica, científica e social e contribui para a compreensão do lugar que ela tem no mundo” (BRASIL, 1997).

Considerando que os responsáveis pelas editoras dos livros didáticos ou até mesmo os organizadores destes possam alegar que o conteúdo, ou melhor, a história da matemática já fora abordada nos livros das séries anteriores, isto é, do 4º e do 3º ano; e que já foram contextualizados sobre o surgimento dos primeiros escritos para introduzir o conteúdo Sistema de Numeração nessas obras anteriores e que por isso não necessitem mais de serem citados novamente no livro didático do 5º ano, é preciso ressaltar e lembrar de que o tempo em que um livro didático é disponibilizado numa escola é por apenas três anos, por ciclos trienais alternados. Além do que, dificilmente uma escola adota uma coleção completa de determinada obra, por exemplo, os livros do 1º, 2º, 3º, 4º e 5º ano, todos de uma mesma coleção, visto que é dada a liberdade para cada escola, de acordo com um consenso entre professores e diretores para escolherem a obra que melhor parecer. E geralmente é escolhido um tipo de livro para cada série, o do 1º ano livro “A”, 2º ano livro “B”, 3º ano livro “C”, 4º ano livro “D” e para o 5º ano livro “E”. Logo, não se deve levar em consideração que uma determinada contextualização não fora mencionada no livro didático por que na obra do ano anterior já fora explicado.

Destaca-se ainda que pode ocorrer o fato de um aluno vier a mudar de escola de um bairro para outro, por exemplo, e se deparar com outra coleção diferente da escola a qual ele estudava. Supondo que esse aluno também não vira a explicação dos antigos registros de numeração por seu antigo professor e que ao chegar na nova escola e se depare com o livro II, que não explica de forma alguma essa historização em seu conteúdo e o professor passe essa atividade para casa, como esse aluno saberá responder essa questão sem

o conhecimento prévio de quais são os símbolos e algarismos indo-arábicos?

Por que é justamente por causa do conhecimento prévio que acontece, segundo Ausubel, (1980) a aprendizagem significativa. O aluno parte do conhecimento que ele já possui, ou seja, de informações obtidas anteriormente. É como se o novo conhecimento adquirido para ser fixado na estrutura cognitiva do aluno precisasse de um local para se apoiar, se fixar e esse lugar de apoio é conhecido como “subsunçor”. Funciona como uma âncora para o novo conhecimento, para sustentar a nova informação através da assimilação desse “subsunçor”.

Isso implica dizer, então, que se o aluno não apresentar, não obtiver em sua estrutura cognitiva determinadas informações pertinentes para o novo conteúdo se apoiar, não poderá existir uma aprendizagem eficaz, uma aprendizagem significativa e sim, uma memorização, decodificação de conceitos sem que haja a compreensão dos significados.

Por isso, essa atividade proposta pelo livro didático II, deixa uma lacuna na estrutura cognitiva do aluno. Tanto por não mencionar quais são os sistema de numeração indo-arábica quanto por não apresentar a história dos registros numéricos, de como surgiu a necessidade dos primeiros registros, essencial para um aprendizado significativo desse conteúdo, pois os números não surgiram do “nada”, portanto não se deve iniciar esse tipo de conteúdo aos alunos como um conteúdo fragmentado ou meramente um conteúdo escolar. Não! Este faz parte da história da humanidade, da nossa história e o aluno não é excluído desta. Assim como ele faz parte, os conteúdos que lhes são apresentados precisam fazer parte também da sua vida, afinal é o contexto a qual ele está inserido.

Portanto, acredita-se que a utilização da História da matemática para ensinar alguns conteúdos de matemática poderá resultar numa aprendizagem mais significativa, contribuindo para uma melhor compreensão do conteúdo a favor do aluno e superar a aquisição mecânica dos conteúdos de matemática, que muitas vezes são decorados pelos alunos, os quais não absorvem nem compreendem o seu significado, o sentido ou o porquê de estudar aquele determinado conteúdo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acredita-se que partindo da contextualização o aluno possa atribuir significação aos seus questionamentos e problemáticas, possibilitando uma abertura para existir uma mobilização para aprender, tornando assim o processo de aprendizagem mais eficiente e significativo.

É importante ressaltar que para que o aluno se mobilize é necessário que a situação da aprendizagem tenha sentido, que possa responder a um desejo e produzir prazer, por isso é fundamental a mediação do docente nesse processo. Além disso, o livro didático, que muitas vezes é utilizado como principal recurso dentro da sala de aula, deve possuir em seu construto de atividades, enunciados que melhor desenvolva a aprendizagem do aluno e que não prejudique a sua compreensão.

Diante disso, torna-se necessário que o livro didático ofereça um mínimo de suporte para compreensão do conteúdo e para que o conhecimento matemático possa ser construído pelo aluno por meio de atividades que lhes despertem a vontade de aprender, estabelecendo relações entre o que vê dentro da escola com aquilo que ele já conhece fora do ambiente escolar, compartilhado por ele no seu convívio sócio-cultural. Assim, a contextualização do ensino possibilita que as experiências socioculturais sejam levadas para a sala de aula, permitindo que o aluno veja o significado do que está aprendendo, favorecendo a sua aprendizagem.

Dessa forma, a aprendizagem matemática está ligada à apreensão do significado, bem como o exercício da análise e da reflexão, isto é, uma contextualização que tenha sentido e não simplesmente de forma isolada, como também afirma os parâmetros curriculares de matemática:

É importante salientar que partir dos conhecimentos que as crianças possuem não

significa restringir-se a eles, pois é papel da escola ampliar esse universo de conhecimentos e dar condições a elas de estabelecerem vínculos entre o que conhecem e os novos conteúdos que vão construir, possibilitando uma aprendizagem significativa (PCNs, 1997, p. 45).

Nesta perspectiva, reforça-se a relevância de que é preciso ter cuidado para não dar a contextualização um valor de uso estrito, de aplicação imediata, mas de busca de sentido ao que se ensina.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. **Psicologia Educacional**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CHARLOT, B. **Da relação com o saber**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

DANYLUK, Ocsana Sônia. **Alfabetização Matemática**: O cotidiano da vida escolar. Caxias do Sul: 2ª ed, EDUCS, 1991.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 1.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra 1974.

GOLDFARB, Maurício Costa. FREITAS, Vera Lúcia Chalegre de. **Educação e Ciências**: Diálogos Interdisciplinares. EDUPE, Recife, 2009.

KLEIMAN, A. **Texto e leitor**: aspectos cognitivos da leitura. 9 ed. Campinas: Pontes, 1989.

KOCH, Ingedore G. Villaça. **As tramas do texto**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. Coleção Magistério: 2º Grau. São Paulo: Cortez, 1990.

MOYSÉS, Lúcia. **Aplicações de Vigotsky à Educação Matemática**. 8ª Ed. Campinas: Papirus, 1997.

POLYA G. **A arte de resolver problemas**: um novo enfoque do método matemático. Rio de Janeiro: Interciência, 1994 (original publicado em 1975).

RICARDO, E.C. Implementação dos PCN em sala de aula: dificuldades e possibilidades. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**. Florianópolis, v. 4, n. 1, 2003.

SILVEIRA, Maria Inez Matoso. **Modelos Teóricos e Estratégias de Leitura**: suas implicações no ensino. Maceió: Edufal, 2005.

[i] Mestranda pelo Núcleo de Pós-Graduação de Ensino em Ciências Naturais e de Matemática (NGPCIMA) da Universidade Federal de Sergipe- UFS (2013). Integrante do Grupo de Pesquisa em Formação, Interdisciplinaridade e Meio Ambiente. (GPFIMA). Licenciada em LETRAS PORTUGUÊS pela Universidade Federal de Sergipe (2010).

Recebido em: 29/06/2014

Aprovado em: 29/06/2014

Editor Responsável: Veleida Anahi / Bernard Charlort

Método de Avaliação: Double Blind Review

E-ISSN:1982-3657

Doi: