

ABC DA MATEMÁTICA: O LÚDICO NAS SÉRIES INICIAIS

Denise Garcia Kozlowski Peixoto(1);
Valdineia Rodrigues Lima (1);
Josiel de Oliveira Batista (2)(Orientador).

*1 Universidade Federal do Sul e Sudeste do Para – UNIFESSPA;
E-mail: denisepeixoto31@unifesspa.edu.br*

*1 Universidade Federal do Sul e Sudeste do Para – UNIFESSPA;
E-mail: valdineia.rlima@bol.com.br*

*2 Universidade Federal do Sul e Sudeste do Para – UNIFESSPA.
E-mail: josieloliveira@unifesspa.edu.br*

Resumo: Este trabalho apresenta uma proposta diferenciada de maneira planejada, divertida e intencional para o ensino da Matemática nas séries iniciais, por meio de atividades dinâmicas e divertidas que abordem diversos assuntos disciplinares em um único momento. Abrangendo uma série de pesquisas bibliográficas, através da leitura, interpretação e análise dos textos que abordavam os temas como o lúdico nas séries iniciais e como ensinar a Matemática de uma forma diferenciada. Colocando as crianças em ação e guiando-as com o objetivo de que estes estímulos as leve ao desenvolvimento de seus conhecimentos. A criança entra na escola com uma diversidade de conhecimento que vem trazendo de casa, adquirido junto aos seus familiares e ao meio em que vive, assim, cabe ao professor estimular e desenvolver esse conhecimento no intuito de aprofundá-lo. As crianças das séries iniciais são surpreendentes e reveladoras, possuem uma grande capacidade de aprendizado, com rapidez e facilidade. Desta maneira, o professor deve aproveitar atividades lúdicas em sala de aula para complementar sua metodologia. De modo a promover o aprendizado significativo e divertido, a pesquisa sugere os jogos e as brincadeiras, como alternativas para construção e desenvolvimento do aprendizado da criança, se tornando um processo prazeroso. O objetivo deste trabalho é tornar o ensino da matemática mais eficiente e acabar com o medo dos alunos quanto à disciplina de Matemática. Portanto nada melhor do que começar com crianças das séries iniciais, que ainda não foram apresentadas a esta disciplina, e estão dispostas a aprender tudo que lhe for colocado. Afinal a importância da matemática é indiscutível na vida de qualquer pessoa.

Palavras-chave: Séries iniciais, Matemática, Lúdico.

Introdução

A Matemática é uma matéria considerada difícil, ela ainda continua sendo uma disciplina de alto grau de dificuldade para alunos de todas as idades, logo deve ser introduzida nas séries iniciais de uma forma mais dinâmica e divertida, de forma a quebra o tabu de matéria difícil onde os alunos não aprendem. Essa ideia tabulada ao longo dos séculos pode ter ocorrido, sobretudo por herança do século XIX, onde o ensino era tradicionalista e praticado de maneira rígida. Neste caso o professor apenas ensinava no quadro negro e o aluno era mero receptor.

Como afirma MOREIRA; VASCONCELOS (2007):

Na pedagogia tradicional, o professor assume uma postura autoritária. O saber escolar é algo que se possui. Os alunos, que não possuem esse saber, vão recebê-lo, numa atitude passiva de assimilação de tudo que o professor ensina em sala de aula. Nesse sentido, os alunos aprendem na medida em que são capazes de reproduzir o saber transmitido pelo professor. Os conteúdos que o professor não trabalha em sala de aula estão além das possibilidades dos alunos, e aquilo que o professor ensina deve ser tomado como verdade absoluta e inquestionável. (MOREIRA; VASCONCELOS, 2007, p.38)

No início do século XX com a chegada da chamada Escola Nova, que introduziu uma nova forma de ensinar, onde segundo Lourenço “[...] os alunos são levados a aprender observando, pesquisando, perguntando, trabalhando, construindo, pensando e resolvendo situações problemáticas apresentadas [...]” (LOURENÇO FILHO, 1978, p. 151). Essas ideias vieram a dar uma nova reflexão a nossa educação.

Hoje em dia algumas escolas utilizam uma variedade de estímulos para o aprendizado, outras ignoram esta prática em seu planejamento pedagógico, ao observar essas escolas, pode-se incentivar o uso das brincadeiras no cotidiano escolar e como deveria ser trabalhado, conforme Piaget (1982) descreve,

Educar é adaptar a criança a um ambiente social adulto, em outras palavras, é mudar a constituição psicobiológica do indivíduo em termos da totalidade das realidades coletivas às quais a comunidade conscientemente atribui um certo valor. Há, portanto, dois termos na relação constituída pela educação: por um lado o indivíduo em crescimento; por outro os valores sociais, intelectuais e morais nos quais o educador está encarregado de iniciar o indivíduo (PIAGET, 1982, p.42.)

Para ocorrer uma mudança neste cenário, faz-se necessário uma nova maneira de ensinar e aplicar a matemática. Através dessa pesquisa, observou-se que a melhor forma de amenizar esta dificuldade é estimular de maneira divertida, organizada e planejada a maneira de ensinar, desde as séries iniciais, melhorando o trabalho pedagógico com crianças da educação infantil.

Assim, não se pode tratar a maneira de ensinar como regra, tal como uma receita pré-fabricada, onde a sequência levaria ao aprendizado. Atualmente existem inúmeras formas de ensinar a Matemática de forma divertida, seja ela em atividade em sala de aula ou em brincadeiras, tanto sozinho quanto em grupo, Vygotsky destaca que a brincadeira,

[...] cria na criança uma nova forma de desejos. Ensina a desejar, relacionando os seus desejos a um “eu” fictício, ao seu papel na brincadeira e suas regras. Dessa maneira, as maiores aquisições de uma criança são conseguidas no brinquedo, aquisições que no futuro torna – se –ão seu nível básico de ação e moralidade (VYGOTSKY, 2003, p.131.)

Desta maneira a brincadeira se torna um privilégio do aprendizado infantil. Brincando a criança tem a possibilidade de alcançar um bom nível de desenvolvimento

cognitivo. Uma aula bem elaborada, com a finalidade de dar condições através de atividades orientadas e bem planejadas, poderá possibilitar que a criança adquira as habilidades e competências propostas para a atividade.

Portanto estimular a curiosidade e a criatividade nas séries iniciais é de extrema importância, pois cria a necessidade de questionamento e estimula cada vez mais o desafio nas atividades, despertando na criança a liberdade de usar o próprio raciocínio.

Metodologia

Para elaboração deste trabalho foi realizado uma pesquisa bibliográfica, desenvolvida a partir de leitura de artigos, livros e revistas, permitindo um estudo direto nas fontes científicas. Abordando os temas que envolvem o lúdico nas séries iniciais e como ensinar a Matemática de uma forma diferente, despertando a criança para um aprendizado divertido e ao mesmo tempo significativo.

Resultado e discussão

Os diversos tipos de conhecimento precisam ser apresentados, conduzidos, e estimulados na criança ao longo de sua vida. Isso no aprendizado escolar também é muito válido. Tudo que for proposto e bem ensinado à criança em fase inicial da aprendizagem, será aprendido naturalmente.

Um ensino que envolva brincadeiras contribui para uma aprendizagem espontânea e natural da criança. Existem diversas formas de inserir essa metodologia, principalmente porque elas adquirem esse conhecimento, do objeto utilizado e do raciocínio, através de atividades úteis, não somente com leitura ou escutando as explicações do educador, mas sim, manipulando e explorando os objetos apresentados em sala.

A brincadeira é tão importante para o desenvolvimento humano que até mesmo quando ocorrem brigas ela contribui para o crescimento e a aprendizagem. Negociar perspectivas, convencer o opositor, conquistar adesões para uma causa, descer, abrir mão, lutar por um ponto de vista, tudo isso ensina a viver (OLIVEIRA, SOLÉ E FORTUNA, 2010, p. 119).

Pode-se contar com o apoio de diversas maneiras de estímulo em sala de aula. Com atividades dinâmicas e divertidas, a aprendizagem se torna prazerosa para a criança, e aprender acaba sendo uma consequência, porém esse ensino de forma divertida tem que ser intencionado e bem planejado pelo professor em sala de aula, tirando proveito dos materiais apresentados para um propósito previamente elaborado.

A criança aprende noções do conhecimento ao nascer e vai sofrendo mudanças em

função de suas atividades adaptativas. Essas noções são apresentadas ao decorrer de sua vida, com atividades assimiladoras e organizadoras, construindo e desenvolvendo à medida que vão crescendo e evoluindo.

O ato de aprender é provocado por situações criadas no início da vida, onde a criança é um ser em formação, garantir essas condições para o aprendizado é a missão primeiramente dos pais, familiares ou pessoas próximas, depois ao ingressar na escola por um profissional qualificado. De acordo com Vila (2000, p. 41) “A educação Infantil tem três atores: crianças, famílias e profissionais da educação [...]”. Todo aprendizado ocorre para ser levado a um desenvolvimento e é ele que abre todas as possibilidades para esse processo.

Segundo Piaget (1973) a capacidade intelectual não nasce com o indivíduo, essas habilidades são adquiridas ao longo dos anos que se tornarão possíveis na vida adulta tendo um fator exploratório, uma experiência física de como agir sobre um objeto e retirar deles as qualidades como cor, forma, tamanho, peso, densidade. Tendo outros fatores, como a experiência lógica matemática, que é como a criança explora o objeto, mas dando um novo sentido, transformando a prática em saber. O desenvolvimento e a compreensão vêm com a apresentação do objeto a criança, estimulando por sua vez seu crescimento.

Uma criança pode desenvolver conceitos de quantidade, formas, cores, sequências, tamanhos e volumes ao manusear objetos presentes do dia a dia como, tampas de garrafas, pedras, copos, garrafas, sementes de todos os tipos, palitos de picolé, além de qualquer objeto que possa ser manipulado. O limite é determinado pela imaginação. Os materiais a serem usados pelas crianças, no aprendizado escolar, não precisam ser necessariamente comprados, podem ser fabricados por elas ou pelos professores, com o material que tem disponível. Ao fazerem uso desses materiais nas brincadeiras, as crianças além de se divertirem, irão fazer comparações, interpretações, inventando e reinventando, pois brincando elas aprendem.

A criança é curiosa por natureza e fascinada pelo novo, essa característica precisa ser estimulada e incentivada pelo professor desde as séries iniciais. O que fará a diferença para ensino será a direção e a intenção pedagógica que o professor tomará nas atividades dadas em sala de aula.

Devem ser planejadas atividades que utilizem diversas habilidades, tendo em vista o aprendizado da criança, fazendo com que ela amplie o seu conhecimento. O professor também pode aproveitar o conhecimento cultural e cotidiano, que cada criança traz consigo, para facilitar a introdução e apresentação do conteúdo.

Segundo Smolle (2000) é necessário que os alunos tenham além de habilidades lógicas matemáticas, a oportunidade de ampliar suas competências corporais, intelectuais e

espaciais. As brincadeiras infantis possibilitam explorar ideias referentes a número, de um modo diferente do convencional, pois brincar é mais do que uma atividade lúdica é um modo de obter informações, além de aquisição de hábitos e atitudes importantes.

Acredita-se que seja necessário mudar a maneira antiquada de ensinar, tornando-a mais divertida, e através de todas as atividades propostas em sala de aula, colocar as brincadeiras em prática. Essas noções podem ser introduzidas em sala de aula por meio de várias formas.

As crianças reconhecem as imagens, manipulam bem os objetos, observam, apalpam e apertam como ao colocar objetos no chão, podem pegar apenas um biscoito no pote, ou duas balas no pacote, podem pegar os lápis para pintar escolhendo por cor, tamanho ou espessura, gostam de escolherem o maior pedaço de bolo, então porque não explorar este instinto existente para uma construção do pensamento lógico-matemático.

Neste sentido Piaget (1970) afirma que o conhecimento lógico-matemático é sempre o resultado de uma coordenação de diversas ações simultâneas ao invés de uma única ação. Ele acredita que as raízes de todo pensamento lógico sejam encontradas nas ações coordenadas, que é a base para o conhecimento lógico-matemático.

A criança entra na escola com uma diversidade de conhecimento que vem trazendo de casa, adquirido junto aos seus familiares e ao meio em que vive, assim, cabe ao professor estimular e desenvolver esse conhecimento no intuito de aprofundá-lo. As crianças das séries iniciais são surpreendentes e reveladoras, possuem uma grande capacidade de aprendizado, com rapidez e facilidade. Desta maneira, o professor deve aproveitar atividades lúdicas em sala de aula para complementar sua metodologia.

Como explica Pulaski (1986), essas atividades que incorporam o meio é uma estrutura cognitiva, padrão de comportamento ou pensamento, que emerge da integração de unidades mais simples e primitivas em um todo mais amplo, mais organizado e mais complexo. Dessa forma, tem-se a definição que os esquemas não são fixos, mas mudam continuamente ou tornam-se mais refinados.

As séries iniciais deixaram de ser uma série meramente recreativa e hoje tem um papel de extrema importância na formação cognitiva das crianças, com o objetivo de ser construído e bem desenvolvido em todos os aspectos, tanto intelectual quanto social.

O professor tem a responsabilidade de aplicar essas atividades para alcançar os objetivos pedagógicos, em sala de aula ele precisa oferecer inúmeras atividades adequadas, para que a criança possa interagir com o objeto, refletir sobre a atividade dada e compreender o que esta sendo proposto. Neste sentido,

Uma das idéias dominantes é a da necessidade de proporcionar aos futuros professores uma formação matemática que os prepare para ensinar para a compreensão de idéias e conceitos matemáticos e para o desenvolvimento do raciocínio e da comunicação (LOUREIRO, 2004, p. 89).

Alguns princípios são apresentados no contexto da educação nas séries iniciais. Para o desenvolvimento infantil, a simbologia é muito importante, pois desde a pré-história era expresso através dos símbolos, o homem antes de usar a linguagem utilizava-se dos desenhos para se comunicar.

Souza relata que:

O homem, independente do período histórico que tenha vivido sempre sentiu necessidade de se expressar por meio de desenhos, pinturas, fotografia, música, dança, escrita, ou seja, a comunicação e expressão fazem parte da natureza humana [...] O que faz com que haja tantos movimentos artísticos é a diferença entre os homens e os movimentos históricos, pois desde sempre o homem representou, por meio da arte, o período histórico que esteve vivendo. (SOUZA, 2006, p.153)

As crianças também começam utilizando a linguagem dos desenhos. No início de sua fase escolar deparam-se o tempo todo com os símbolos, identificado facilmente em seu cotidiano, percebem e tentam determinar o seu significado. No dia a dia, as crianças veem os símbolos o tempo todo, no trajeto ao sair de casa, nas placas de identificação dos banheiros, nas placas de trânsito, no supermercado, conseguindo compreender pelo desenho a maioria dos significados, captando a mensagem transmitida, devido estarem atentas a tudo a sua volta. Portanto o professor deve tirar proveito dessa curiosidade nata na criança, aproveitando a motivação e usando atividades adequadas, que estimulem a curiosidade, de forma que as crianças poderão solucionar os problemas lhes forem apresentados.

Negrine nos mostra que,

o simbolismo está relacionado aos fatores biológicos da mente humana e à evolução desses processos, ou seja, com a capacidade de memória, atenção, percepção e pensamento que no processo evolutivo vão se transformando em processos mentais superiores e que apesar de serem oriundos dos aparelhos biológicos do homem, somente evoluem porque o homem interage com o meio (NEGRINE, 2002, P.46).

Os professores também poderão trabalhar com diferentes atividades para abordar assuntos relevantes, orientar a construção da capacidade de classificação e seriação (ordenação), ensinando as crianças na fase inicial escolar, a agrupar considerando as semelhanças e colocando em ordem a partir da análise das diferenças do objeto. As crianças apresentam noções de enumerar e entram na escola com algum conhecimento, em casa os próprios pais podem fazer parte do desenvolvimento do aprendizado dos seus filhos, mostrando, por exemplo, seus pés, mãos, orelhas e olhos, de forma a fazer associações que dois representam um par, mostrando a diferença do nariz, boca, cabeça que representam

apenas uma unidade.

Conforme a criança vai crescendo e exercitando estes conhecimentos, com o que tem em sua volta, vão aprimorando o sentido de quantidade, ao ingressar na escola com as atividades adequadas de classificação e seriação, esses conhecimentos podem ser amplamente exercitados, como no uso de brincadeiras em sala de aula para tornar essas atividades mais prazerosas e corriqueiras.

Nos estudos de Lima Filho (1988) podemos observar:

[...] que se as operações que o indivíduo executa se limitam a uma simples leitura dos dados visando a classificá-los, seriá-los, efetuar correspondências, etc., ele ainda está operando concretamente. Por outro lado, ele executa essas mesmas operações, mas procura dissociar os fatores visando interpretá-los, tentando verificar suas hipóteses através de conseqüências, significa que este indivíduo está operando formalmente. Só assim é possível interpretar situações-problema (enunciados) como expressões proposicionais e entender que ligações (explícitas ou implícitas) podem derivar transformações proposicionais (Filho, 1988, p. 34).

A criança pode não estar entendendo o que realmente está fazendo, quando separa os carrinhos por cor ou tipo, quando coloca as mesmas cores de lápis em uma caixa, porém mesmo sem saber, estão classificando para separá-los. Isto é uma classificação simples, mas somente vão ter características de uma estrutura, quando houver entendimento e compreensão do que se está fazendo.

Segundo Lorenzato (2011) a classificação é um ato de saber separar em categorias de acordo com semelhanças ou diferenças, como a arrumação de mochila ou gavetas; são operações lógicas onde consiste na capacidade de separar objetos, pessoas, fatos ou ideias em classes ou grupos tendo por critérios uma ou mais características em comum. A criança observa, faz a comparação, analisa e separa o objeto a partir de suas características, determinando os grupos, como por exemplo: o carrinho azul e vermelho, o urso ser peludo e a cobra lisa, o cachorro ter quatro patas a galinha ter duas, meninos e meninas.

De acordo com Piaget (1998):

A criança desde seus sete anos e o adolescente manipula o tempo todo operações de conjunto, de grupos, de espaço vetorial, etc., mas não tem qualquer consciência disso, pois estes são os esquemas fundamentais de comportamento e depois de raciocínio, muito antes de poderem ser objeto de reflexão (PIAGET, 1998, p.22).

A criança também compara, analisa e cria uma escala de tamanho, obedecendo a uma ordem a cada objeto que acrescenta, fazendo comparação do maior para o menor, do mais grosso ao mais fino, do mais alto para o mais baixo, do mais novo para o mais velho e assim por diante, para Lorenzato (2011) a seriação é ato de ordenar uma sequência segundo um

critério.

A seriação é um modelo de agrupamento que consiste em ordenar as grandezas crescentes ou decrescentes. Mesmo as crianças de idade entre três a seis anos se confundem ao separar por tamanho ou por espessura, elas possuem uma pequena percepção, como a de que o papai é grande e ela é pequena, ou o elefante é grande e o pássaro é pequeno. Nessa idade, deve-se começar a trabalhar as formas, as cores, os tamanhos, as espessuras e as texturas, que ao longo do tempo vão sendo assimilados e se transformando em formas mais complexas de atividades.

No cotidiano a ordem esta presente em quase tudo, como olhar o dicionário, seguir uma agenda, ou olhar o calendário. Na matemática essa ordem é estudada como sequência numérica, sendo uma ideia fundamental para a construção do conhecimento matemático, para que o aprendizado se torne fácil, o ensino da seriação tem que ser bem elaborado. A seriação vem ajudar a criança ao entendimento da sequência numérica, pois antes de saber que um número vem depois do outro ou aprender a contar, ela terá a oportunidade de manipular objetos, troca-los de lugar, fazer comparações, perceber noções de maior ou menor, de modo que saberá colocar em prática o que aprendeu e assim.

Neste contexto o que Piaget (1996) relata ser extremamente interessante e importante pelo fato de que:

Uma vez que a criança tenha sentido, graças a seu altruísmo espontâneo e à disciplina adquirida, a unidade e a coerência das sociedades que são a escola e a família, lição apropriadas a conduzirão a descobrir a existência de grupos maiores aos quais deverá se adaptar: a cidade e a nação e, enfim, a própria humanidade. Por outro lado, a autonomia se adquire graças a um ensino que faz a criança compreender a natureza da sociedade e o porquê das regras morais (PIAGET, 1996, p.12).

Existem diversas atividades e brincadeira que o educador pode utilizar em sala de aula, em níveis diferentes para todas as idades, sendo bem planejado e coordenado o professor pode usar em uma única atividade diversos conceitos juntos, mesmo que a criança não tenha visto o conceito da atividade proposta, eles serão apresentados e familiarizados juntos aos conceitos adquiridos pela criança.

O ensino da Matemática é muito amplo e possui diversas formas de ser ensinado, de modo que não existem receitas prontas para ensinar a Matemática. Cada educador pode usar sua criatividade, utilizando materiais concretos, confeccionando junto aos alunos, ou mesmo, usar jogos didáticos comprados. Podem ser usados materiais reciclados e deixar os alunos se divertam e sintam-se parte da atividade, ou optar por não usar material algum, substituindo por brincadeiras de roda, pega-pega, aproveitando para encaixar essa didática em um objetivo

didático.

Qualquer método que venha a ser utilizado no desenvolvimento dessas atividades para o aprendizado deve levar em conta o ensino da matemática, logo devem ser realizadas pelos professores, com o devido conhecimento do assunto, devendo buscar uma preparação através de estudos teóricos, pesquisa, ou cursos especializados para desenvolver atividades diversas em sala de aula.

Os educadores que tentam quebrar o tabu de que a matemática é uma disciplina difícil para a compreensão dos alunos, tendem a criar novas formas de se ensinar. A brincadeira é um instrumento muito importante no desenvolvimento do raciocínio da criança, que aprende com o passar do tempo como colocar em prática. Segundo Haetinger, (2009, p.32), pode-se dizer que “o jogo é uma atividade vivencial muito intensa emocionalmente, e uma influência marcante na apreensão do conhecimento. Utilizando-o, podemos melhorar a relação entre os diversos aspectos do desenvolvimento infantil”. Quando a criança aprende com a manipulação dos materiais concretos ela desenvolve sua imaginação, estimulando o aprendizado e a inteligência, além de proporcionar uma convivência em grupo contribuindo para a socialização.

Portanto o planejamento das brincadeiras é importante para o desenvolvimento da aprendizagem das crianças, pois o professor estará usando uma estratégia de ensino muito interessante e motivadora, para ambas as partes, possibilitando uma troca de conhecimentos onde todos se socializam e aprendem juntos. Pois, esse tipo de aprendizado possibilita condições de estabelecer uma meta a ser alcançada, abordandopedagogicamente a ideia de ensinar a matemática de forma diferente e divertida.

Considerações finais

O trabalho abrangeu uma série de pesquisas bibliográficas, fazendo leitura, interpretação e análise dos textos que abordavam os temas como o lúdico nas séries iniciais e como ensinar a Matemática de uma forma diferenciada. De forma que o professor pudesse abordar vários conteúdos em diversas áreas de ensino.

A condução dessa pesquisa teve como objetivo a possibilidade de mostrar a importância do uso dos jogos no processo de ensino e aprendizagem das crianças em fase inicial do ensino, seja pelo desafio de estimular a curiosidade na criança, quanto pelo fato de estar apresentando um novo conceito matemático através do lúdico, onde ela aprende brincando que a Matemática não é tão difícil como parece.

Nesse processo de aprendizado o professor precisa buscar uma preparação através de

estudos teóricos, pesquisa, ou cursos especializados para desenvolver os jogos e as brincadeiras em sala de aula, pois não se trata apenas de brincar, mas inserir um novo conceito matemática na criança através de brincadeiras e jogos, de forma que essa criança adquira um aprendizado significativo, que irá evoluindo com a introdução de futuros conceitos da matemática.

Sendo assim, os jogos, as brincadeiras e o lúdico de forma geral, são apresentados como estratégia de aprendizado nas séries iniciais, onde a criança está sedenta por conhecimento e o professor de forma planejada poderá introduzir conceitos matemáticos através de um ambiente lúdico.

Referências:

HAETINGER, Max Gunther; HAETINGER, Daniela. Jogos, recreação e lazer. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2009.

LIMA FILHO, A.; REBOUÇAS, F. A. O pensamento formal em Piaget: gênese estruturação e equilíbrio. Goiânia: Dimensão, 1988.

LORENZATO, Sergio, Educação infantil e percepção matemática, 3 ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2011. (Coleção Formação de professores).

LOUREIRO, C. Que formação matemática para os professores do 1º Ciclo e para os educadores de infância? In: BORRALHO, A.; MONTEIRO, C.; ESPADEIRO, R.(Orgs.) A matemática na formação do professor. Portugal: Évora. 2004. (Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação. Secção de Educação Matemática).

LOURENÇO FILHO, M. B.. Introdução ao estudo da Escola Nova. 13. ed. São Paulo: 15 Edições Melhoramentos, 1978.

MOREIRA, Claudia R.B.S.; VASCONCELOS, Jose Antonio, Didática e avaliação da aprendizagem no ensino de historia. Curitiba: Ibplex, 2007.

NEGRINE, Airton. Simbolismo e Jogo. In: SANTOS. Santa Marli Pires dos. Brinquedoteca: o lúdico em diferentes contextos. 7ª Edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

OLIVEIRA, V.B.; BORJA SOLÉ, M.; FORTUNA, T.R. Brincar com o outro caminho de saúde e bem-estar. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

PIAGET, Jean. A Construção do Real na Criança. Tradução. Alvaro Cabral. Rio de Janeiro: Zahar, 1970.

_____. Psicologia e epistemologia: por uma teoria do conhecimento. Rio de Janeiro: Forense, 1973.

_____. O nascimento da inteligência da criança. Tradução: Alvaro Cabral. 4. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

_____. Os procedimentos da educação moral. Tradução. Maria Suzana de Stefano Menin.

In. Macedo, Lino de. (Org.) Cinco estudos de educação moral. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1996.

_____. Sobre Pedagogia. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.

PULASKI, Mary Ann Spencer. Compreendendo Piaget. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1986.

VILA, I. Aproximacion a la educacion infantil: Características e implicaciones educativas. Revista ibero-americana, n. 22, p. 41, 2000.

VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

SMOLLE, Kátia Stocco e Outros. Coleção matemática de 0 a 6 anos. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SOUZA, A. C. (coord). Música, Movimento e Artes Visuais. São Paulo: DCL, 2006. (Coleção Novos Caminhos: formação continuada na sala de aula).