

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

A IMPORTÂNCIA DOS JOGOS NO
ENSINO DA MATEMÁTICA

Vandilsa dos Santos Oliveira

Guarabira
2011

Vandilsa dos Santos Oliveira

A IMPORTÂNCIA DOS JOGOS NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Humanidades – Campus III, como requisito parcial para obtenção do título de Graduada em Pedagogia.

Orientador: Geadelande Carolino Delgado

Guarabira
2011

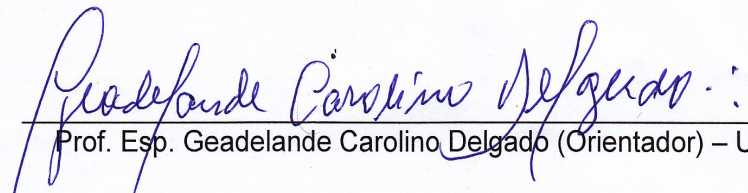
FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA SETORIAL DE
GUARABIRA/UEPB

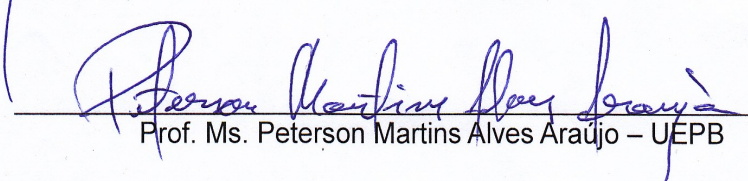
O48i	<p>Oliveira, Vandilsa dos Santos</p> <p>A importância dos jogos no ensino da matemática / Vandilsa dos Santos Oliveira. – Guarabira: UEPB, 2010. 44f.</p> <p>Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso – TCC) – Universidade Estadual da Paraíba. “Orientação Prof. Esp. Geadelande Carolino Delgado”.</p> <p>1. Educação Infantil 2. Matemática - Ensino 3. Jogos Matemáticos I. Título.</p> <p>22.ed. CDD 372</p>
------	--

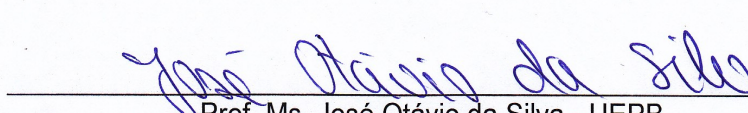
VANDILSA DOS SANTOS OLIVEIRA

A importância dos Jogos no ensino da Matemática

APROVADA EM 21/06/2011


Prof. Esp. Geadelande Carolino Delgado (Orientador) – UEPB


Prof. Ms. Peterson Martins Alves Araújo – UEPB


Prof. Ms. José Otávio da Silva - UEPB

**Guarabira
Junho/2011**

**Aos meus pais, pelo exemplo de coragem,
simplicidade e persistência ao longo dos anos.**

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por ter me dado o dom da vida e a vontade de sempre querer aprender um pouco mais.

Ao meu companheiro, amigo e esposo, pelo apoio, insistência e pela torcida.

Aos meus amigos, Cláudia e Ronaldo, por confiarem em mim.

Ao meu professor e orientador Geadelande, pela sabedoria, paciência e estímulo na realização da pesquisa.

Aos membros da banca examinadora, pela assistência, disposição e contribuições.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para esta construção.

“Brincar com criança não é perder tempo, é ganhá-lo, se é triste ver meninos sem escola, mais triste ainda é vê-los, sentados enfileirados, em salas sem ou com exercícios estéreis, sem valor para a formação dos homens.”

Drummond

RESUMO

Nos dias atuais as dificuldades existentes na aprendizagem matemática se torna uma tortura para os educandos. É preciso que os educadores procurem meios e alternativas para aumentar a motivação dos alunos na aprendizagem e, assim desenvolver a autoconfiança, a organização, a concentração, a atenção, o raciocínio-lógico-dedutivo e o senso de cooperação para desenvolver uma socialização entre os educandos. O uso de jogos faz com que a criança aumente sua curiosidade e o gosto de aprender matemática brincando sem esquecer que ela torna-se mais envolvida na aula. O principal papel dos jogos matemáticos dentro do universo infantil é facilitar a compreensão da criança e enriquecer o conteúdo pedagógico da escola, procurando resgatar os jogos para o ambiente escolar através de três valores: aprendizagem, desenvolvimento e socialização. É interessante ressaltar que os jogos e as atividades lúdicas ocupem seus espaços em sala de aula, dando suporte ao processo de aprendizagem e desenvolvimento na educação infantil. O (A) educador(a) é na verdade a figura fundamental neste resgate. Enquanto brincam as crianças têm uma concentração maior para criar, pensar e conhecer novas situações e habilidades. Sem esquecer que ela irá aprender de forma que mais gosta: brincando.

Palavras-chave: Jogos matemáticos. Atividades lúdicas. Educação Infantil.

ABSTRACT

Nowadays there are difficulties in mathematics learning that become a trouble for students. It is necessary that teachers find out ways and alternatives to increase the students motivation in learning, so they can develop their selfconfidence, organization, concentration, attention, deductive reasoning and mental logic and still their cooperation sense to develop socialization among students. The use of game allows that children increase their curiosities and the pleasure learning mathematics while they play with them. We cannot forget that it becomes more involved in class. The main function of mathematics games in children's universe is to facilitate the comprehension and to enrich the pedagogics' contents, trying to rescue the games to school environment through three values: Learning, development and socialization. It is interesting to highlight that the games and the Leisure activities occupy their places in the classroom to give support in Learning process and the development in children education. The teacher is really the principal figure in this rescue. While the children are playing, they have more concentration to create, to think and to know new situations and skills. We cannot forget that the children will learn in their best way: Playing.

Keys-words: Mathematics games. Leisure activities . Children education.

LISTA DE SIGLAS

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

PISA- Programa Internacional para Avaliação Estudantil

SAEB – Sistema Nacional de Avaliação Básica

**SARESP – Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de
São Paulo**

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	12
2. O JOGO NA EDUCAÇÃO.....	14
2.1. O jogo envolvendo um contexto educacional.....	14
2.2. O jogo e a educação matemática.....	17
2.3. Jogos matemáticos na Educação Infantil.....	19
3. OS JOGOS TRABALHADOS EM SALA DE AULA.....	22
4. BENEFÍCIOS E CUIDADOS NO TRABALHO COM JOGOS MATEMÁTICOS... 24	
5. ATRAVÉS DO LÚDICO, A CRIANÇA RESOLVE SITUAÇÕES-PROBLEMA.....	25
6. O PAPEL DO PROFESSOR.....	26
7. JOGOS QUE PODEM SER UTILIZADOS EM SALA DE AULA	29
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	42
9. REFERÊNCIAS.....	44

1. INTRODUÇÃO

A matemática está presente em várias situações do nosso dia-a-dia. Mesmo quando não nos damos conta, somos levados a realizar contagens, fazer medições como também efetuar adições, subtração, multiplicação e divisão.

Ao estudar matemática brincando, ou seja, envolvendo jogos criativos para o conhecimento de matemática é fundamental para a prática participativa e desafiadora para dar ao aluno oportunidades de construir um conhecimento matemático.

Friendmann (1996) considera que os jogos se encontram na construção do conhecimento, como aspecto fundamental do processo de aprendizagem e formação sem esquecer que os jogos aumentam a capacidade e criação das crianças na escola.

O objetivo deste estudo é identificar as formas de inserção dos jogos como um recurso pedagógico para as aprendizagens em matemática no 1º e 5º anos do ensino fundamental. Pretende-se analisar como utilizar esses recursos numa perspectiva construtivista correlacionando os jogos aos conteúdos de forma teórico-prática no ensino da matemática.

Com os problemas de aprendizagem e dificuldades dos educandos no raciocínio lógico matemático, poucos educadores se arriscam a trabalhar com dinâmicas e jogos de forma pedagógica no ensino da matemática porque desconhecem as formas de relacionar conteúdos e ações aplicadas de experiências.

Assim, acredita-se que com a inserção dos jogos como recurso didático para a criação de um ambiente criativo e interativo, além das oportunidades de buscar as soluções mais adequadas para as situações de dificuldades no aprendizado da disciplina de matemática para que os educandos possam ser capazes de ampliar suas capacidades de conceitos, códigos e das diferentes linguagens, por meio da expressão e comunicação de sentimentos e idéias sem esquecer da experimentação, da reflexão, da elaboração de perguntas e respostas, da construção de objetos e brinquedos que facilite na aprendizagem dos educandos.

Para isso, justifica-se a realização deste trabalho de pesquisa, com a hipótese

de que os podem com certeza favorecer as singularidades entre crianças de diferentes idades em suas diversidades de hábitos, costumes, valores, crenças e etnias ampliando suas experiências de socialização.

Nessa perspectiva, os jogos e a orientação do professor poderão facilitar espaços e situações de aprendizagens que articulem os recursos e capacidades afetivas, emocionais, sociais e cognitivas de cada criança aos seus conhecimentos prévios, como também conteúdos de diferentes campos do conhecimento matemático.

É essencial a idéia de que não existe um caminho que possa ser identificado como único e melhor para o ensino aprendizagem de qualquer disciplina, em particular, da matemática. No entanto, conhecer possibilidades de trabalho em sala de aula é fundamental para que o professor construa sua prática.

Constata-se que o conhecimento matemático oferecido pela maioria das escolas, apresenta-se sob um viés conteudista e uma metodologia apontada como obsoleta (métodos de ensino que induzem a aprendizagem ligada à memorização arbitrária) não atendendo às necessidades sócio-culturais do país, o que desencadeia uma série de fracassos na aprendizagem dos alunos. Em consequência disto, parece haver consenso entre os educadores a respeito da necessária alteração nos processos de ensino aprendizagem da matemática, como decorrência dos críticos índices de desempenho na disciplina, da pouca motivação que o estudar traz para os alunos e do distanciamento que se percebe existir entre o que os alunos aprendem na escola e a transposição de tal saber para o exercício da cidadania (DELL'AGLI, 2002).

Existem avaliações realizadas pelo governo para analisar a situação escolar brasileira como o SAEB (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica), SARESP (Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo) e prova Brasil, e quanto aos seus resultados não poderiam ser piores, a média em matemática tem sido a mais baixa entre todas as áreas, e no Pisa (Program for International Student Assessment) de 2001, o Brasil ficou em último lugar em matemática.

A pesquisa bibliográfica foi baseado em vários autores, entre os quais Piaget, Vygotsky e Kishimoto.

2. O JOGO NA EDUCAÇÃO

As crianças nos primeiros anos de vida, passam a maior parte do tempo brincando. Por sua vez, os adultos não entendem que isso faz parte da vida delas, e que elas têm verdadeiro fascínio pela brincadeira. Por outro lado, a escola também deveria representar um papel fundamental na vida das crianças, mas, a instituição representa um tempo a menos que as crianças têm pra brincar, e com isso começa a ser repudiada pelas crianças.

Por que não unir o estudo em matemática através de jogos e a brincadeira em uma atividade única que passará a satisfazer ambas as partes?

Se analisarmos o comportamento das crianças quando brincam podemos perceber o quanto elas estimulam a sua capacidade de resolver desafios matemáticos, pois o jogo para elas é uma atividade dinâmica capaz de colocá-las em movimento e ação (GRANDO, 2001).

2.1. O jogo envolvendo um contexto educacional

As pesquisas têm mostrado que a maioria dos conteúdos ensinados na escola não são aplicados à vida do aluno. Nesse sentido, Carraher (1991) em seu estudo questiona a discrepância entre a matemática que se ensina na escola e aquela que o aluno já conhece e utiliza em diferentes momentos do seu dia-a-dia, onde ela afirma que na escola, a matemática é uma ciência ensinada em um momento definido por “alguém de maior competência”, ou seja, o próprio professor. Na vida, a matemática é parte da atividade de um sujeito que compra, vende, que mede, encomenda peças de madeira, que constrói paredes, que faz jogo na esquina. A autora questiona em seu estudo, qual seria a diferença dessas circunstâncias para a atividade do sujeito? É importante então que esse quadro seja alterado e dentre as várias alternativas, o jogo pode ser um meio eficiente.

É interessante iniciar esse estudo a partir do resgate do que se entende por jogo, para assim relacioná-lo a educação.

Uma primeira questão é por que situações tão diversas são denominadas jogo? É possível dividir essas situações em três grupos:

- 1.atividade lúdica;
- 2.sistema de regras;
- 3.brinquedo, objeto.

Percebe-se a palavra *jogo* não unifica essas diversidades. Considerando os diferentes usos da palavra *jogo*, é possível verificar uma reação muito estreita com a educação porque “se o jogo pode ser aprendizagem de vida, é porque coloca em movimento energias da mesma natureza das atividades concretas ou “reais” reunidas sob a denominação um tanto vaga de vida”. Isto é, o jogo não está somente ligado ao que é diversão e prazer, mas também ao cálculo, raciocínio e operação, entre outros processos (BROUGÈRE, 1998).

Definir o jogo, objeto de estudo desta pesquisa, torna-se um desafio; já que ora tem relação com o aspecto não sério e ora com o sério, quando diz respeito à atividade educativa, por exemplo. Há pessoas que dizem que o jogo é toda e qualquer competição onde as regras são feitas ou criadas num ambiente restrito ou até mesmo de imediato, em contrapartida ao desporto, onde as regras são universais, e que geralmente eles possuem poucas regras e estas são simples. Pode envolver um jogador sozinho ou dois ou mais jogando cooperativamente. A maioria dos jogos são disputados como uma forma de lazer, sem que os participantes enfoquem na competição a vitória com ponto essencial.

O que nos parece mais acertado é que o “jogo” é uma palavra, uma maneira de expressar o mundo e, portanto, de interpretá-lo (BROUGÈRE, 1998).

Ao estudar o jogo no contexto educacional atual, é viável nos remetermos ao passado a fim de verificar o peso da tradição do uso e seu papel dentro da instituição escolar.

É encontrado uma variedade de jogos, nas diferentes culturas e em qualquer momento histórico. Sabe-se que o jogo não é novo e ao longo da história passou por fortes modificações, graças aos estudos que levaram esclarecimentos sobre a atividade lúdica infantil, sua dimensão aos poucos foi sendo redefinida e aumentada.

Del’Agli (2002) afirma que a utilização dos jogos em ambientes escolares criou a figura do jogo educativo. Esta conotação aparece durante o Renascimento, época em que a felicidade terrestre e o desenvolvimento do corpo eram privilegiados, destacando os exercícios físicos e os jogos com bola. Desta forma, o

jogo não é mais visto como objeto a ser renovado no cotidiano de jovens, não como diversão, mas como tendência natural do ser humano.

A prática dos ideais humanistas do renascimento proporcionou a expansão dos jogos educativos, vindo a avolumar-se no início do século XIX, com as inovações pedagógicas de Rosseau, Pestalozzi e Fröebel e tendo seu ápice no início deste século estimulado pelo crescimento da rede do ensino infantil, pelas discussões entre jogo e educação e por fim pelos estudos acadêmicos realizados nas últimas décadas (DEL'AGLI, 2002).

Para Huizinga (1971), os jogos são mais antigos que o trabalho e é fonte principal de cultura. O autor analisou características fundamentais do jogo e mostrou sua importância no desenvolvimento da civilização. Afirma que o jogo é uma atividade livre, ocorre dentro de limites precisos de tempo e em um espaço próprio. O ponto central de seu pensamento está no preceito de que todo homem joga. O jogo, segundo o autor deixa de ser jogo, a partir do momento em que a atividade é imposta, visto que, o jogo, no seu entender, é uma atividade voluntária voltada para a busca do prazer. Define assim o jogo:

“[...] o jogo é uma atividade ou ocupação voluntária exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e de espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e de alegria e de uma consciência de ser diferente da vida cotidiana” (HUIZINGA, 1971, p.33).

Encontra-se a existência de uma cultura lúdica, conjunto de regras significações próprias do jogo que o jogador adquire e domina no contexto de seu jogo. Em vez de ver no jogo o lugar de desenvolvimento da cultura, é necessário ver nele simplesmente o lugar de emergência e de enriquecimento dessa cultura lúdica, essa mesma que torna o jogo possível e permite enriquecer progressivamente a atividade lúdica (BROUGÈRE, 1998).

Como já citado na introdução, os jogos trabalhados em sala de aula devem ter regras, verifica que esses são eficientes, apresentando interferência positiva na construção das noções de conservação estudadas. Para Macedo (1995) a novidade dos jogos de regras é o seu caráter coletivo, pois neles as ações devem ser

reguladas por convenções que define o que os jogadores podem ou não fazer. Como envolvem competição, estes jogos desafiam a criança a se superar, promovendo a evolução do fazer e compreender. Destaca ainda os PCNs: “[...] os jogos com regras têm aspecto importante, pois neles o fazer e o compreender constituem faces de uma mesma moeda.” (BRASIL, 1998, p.49).

2.2. O Jogo e a Educação Matemática

O interesse do presente estado, se volta para o jogo pedagógico, mais específico o jogo no ensino da matemática pois a escola preocupa-se apenas em transmitir o maior número possível de conteúdo sem dar importância para o esquecimento posterior dos mesmos, e não pelo ato de tê-los visto um dia. Com isso, não está se tratando de qualidade do que ensinado, mas sim em quantidade (GUIMARÃES, 1998).

O meio em que homem vive deve ser considerado em toda ação educativa, com o propósito de adotar métodos e diretrizes que torne um sujeito atuante, ao invés de um objeto (GUIMARÃES, 1998).

O direito a educação não deve ser entendido somente como o direito de freqüentar a escola e segundo Piaget (1971 apud GUIMARÃES, 1998), mas sim como o “direito de encontrar nessas escolas tudo aquilo que seja necessário à construção de um raciocínio pronto e de uma consciência moral desperta” (p.61).

O jogo de regras compreendido com uma situação-problema a ser resolvida, que leva o jogador a construir recursos cognitivos para solucioná-la, tem sido amplamente apontado como meio que pode desencadear processos cognitivos subjacentes à construção das estruturas do conhecimento, favorecendo o desenvolvimento do raciocínio. Por outro lado, também tem se enfatizado seu uso como recurso didático-pedagógico que pode facilitar as aprendizagens do aluno no que se refere às noções aritméticas e a elaboração de conceitos matemáticos (VON ZUBEN, 2003, p.44).

Dessa forma, tendo conhecimento das pesquisas e trabalhos que apontam a importância do jogo na escola, convém destacar aqui os estados que envolvem jogos e a educação matemática, que discutem o jogo como facilitador para o

desenvolvimento das estruturas operatórias e de noções matemáticas. Muitos trabalhos mostraram que a matemática pode ser compreendida de uma forma mais prazerosa, como por meio dos jogos.

O trabalho de Petty (1995) analisou a importância e as contribuições dos jogos de regras segundo a teoria construtivista para a prática pedagógica, destacando a aquisição de conceitos pedagógicos. Para isso, a autora utilizou os jogos SENHA, QUATRO CORES, TA-TE-TI e PEGA VARETAS. Segundo a autora, a utilização dos jogos de regras em sala de aula torna o ensino significativo para a criança, já que é extremamente interessante e envolvente. O professor deve ensinar o jogo como um recurso a mais na sala de aula para valorizar o processo de ensino e de aprendizagem.

Kamii tem desenvolvido, um trabalho de experimentação em sala de aula, referente à construção do pensamento lógico matemático em crianças. São as coordenações de classificar, ordenar e colocar em correspondência que formam a base das regras aritméticas e do conceito de números. Os trabalhos de Kamii (1991; 1992; 1997 apud Von Zuben, 2003) têm como objetivo não só explicitar a formação dos conceitos matemáticos em crianças, como também propor novas maneiras de se ensinar aritmética aos pequenos. Para tanto, sugerem atividades com jogo de regras, alegando serem atividades extremamente melhores, uma vez que oferecem aos alunos oportunidades para criar estratégias, além de ser um trabalho muito mais estimulante do que completar folhas de exercícios.

Com o objetivo de investigar o papel metodológico do jogo no processo de ensino-aprendizagem da matemática, Grandó (1995) iniciando com uma abordagem sobre a problemática do ensino da matemática no Brasil, faz um estudo das concepções de jogo, principalmente de seu uso na matemática, buscando resgatar seu valor metodológico. Para tanto, descreve situações práticas ressaltando que, dentre as que têm maior importância para o ensino da matemática, são aquelas que utilizam estratégias que envolvem um desafio enfrentado individual ou coletivamente. Os jogos foram classificados por Grandó, segundo as funções do seu uso em sala de aula, como sendo de quebra cabeça, fixação de conceitos, que praticam habilidades que estimulam as discussões matemáticas e os que estimulam o uso de estratégias matemáticas. Outros jogos, como os multiculturais, os mentais,

os computacionais, os de cálculo, os colaborativo, os competitivos, também podem ser utilizados desde que dêem ênfase às estruturas matemáticas fundamentais. Grando, ainda fez importantes considerações apresentando uma proposta para se trabalhar com jogos no ensino da matemática, salientando que isto, implica uma opção didático-metodológica, por parte do professor, vinculada às concepções de educação, de matemática e de mundo.

2.3. Jogos Matemáticos na educação Infantil

De acordo com os teóricos que contribuíram para o jogo se tornar uma proposta metodológica – com base científica – para a educação matemática, destaca as contribuições de Piaget e Vygotsky. Mesmo com algumas divergências teóricas, estes autores defendem a participação ativa do aluno no processo de aprendizagem. A principal questão é a que separa os enfoques cognitivos atuais entre o desenvolvimento e a concepção de aprendizagem. Segundo Piaget, a atividade direta do aluno sobre os objetos do conhecimento é o que ocasiona aprendizagem – ação do sujeito mediante o equilíbrio das estruturas cognitivas, o que sustenta a aprendizagem é o desenvolvimento cognitivo.

A aprendizagem está subordinada ao desenvolvimento. Nesta concepção de aprendizagem “...o jogo é elemento do ensino apenas como possibilitador de colocar o pensamento do sujeito como ação. O jogo é o elemento externo que irá atuar internamente no sujeito, possibilitando-o a chegar a uma nova estrutura de pensamento” (Moura, 1994, p.20). Dependendo do papel que o jogo exerce na construção dos conceitos matemáticos, seja como material de ensino, seja como o de conhecimento feito ou se fazendo, tem as polêmicas teóricas entre os autores. Na concepção Piagetiana, o jogo assume a característica de promotor da aprendizagem da criança. Ao ser colocado diante de situações de brincadeira, a criança compreende a estrutura lógica do jogo e, conseqüentemente, a estrutura matemática presente neste jogo.

A operacionalização e análise destas ideias podem ser feitas em Kami & Declark (1996, p.169). Segundo essas autoras, os “jogos em grupo fornecem caminhos para um jogo estruturado no qual ele [os alunos] são intrinsecamente

motivados a pensar e a lembrar as combinações numéricas. Jogos em grupo permitem também que as crianças decidam qual jogo elas querem jogar, quando e com quem. Finalmente, esses jogos incentivam interação social e competição”. Para Vygotsky, o jogo é visto como um conhecimento feito ou se fazendo, que se encontra impregnado do conteúdo cultural que emana da própria atividade. Seu uso requer um planejamento que permite a aprendizagem dos elementos sociais em que está inserido (conceitos matemáticos e culturais).

O jogo desempenha um papel importantíssimo na Educação Matemática. “Ao permitir a manifestação do imaginário infantil, por meio de objetos simbólicos dispostos intencionalmente, a função pedagógica subsidia o desenvolvimento integral da criança” (Kishimoto, 1994, p.22). Através do jogo, temos a possibilidade de abrir espaço para a presença do lúdico na escola, não só como sinônimo de recreação e entretenimento. Muito mais do que um simples material instrucional, ele permite o desenvolvimento da criatividade, da iniciativa e da intuição. Enfim, do prazer, elemento indispensável para que ocorra aprendizagem significativa. Ensinar matemática é desenvolver o raciocínio lógico, estimular o pensamento independente, a criatividade e a capacidade de resolver problemas.

Nós como educadores devemos procurar alternativas para aumentar a motivação para a aprendizagem, desenvolver a autoconfiança, a organização, concentração, atenção, raciocínio lógico-dedutivo e o senso cooperativo, desenvolvendo a socialização e aumentando as interações do indivíduo com outras pessoas. Os jogos, se convenientemente planejados, são um recurso pedagógico eficaz para a construção do conhecimento matemático.

Vygotsky afirmava que através do brinquedo a criança aprende a agir numa esfera cognitivista, sendo livre para determinar suas próprias ações. Segundo ele, o brinquedo estimula a curiosidade e a autoconfiança, proporcionando desenvolvimento da linguagem, do pensamento, da concentração e da atenção. O uso de jogos e curiosidades no ensino da Matemática tem o objetivo de fazer com que os adolescentes gostem de aprender essa disciplina, a rotina da classe e despertando o interesse do aluno envolvido.

A aprendizagem através de jogos, como dominó, palavras cruzadas, memória e outros permite que o aluno faça da aprendizagem um processo interessante e até

divertido.

Para isso, eles devem ser utilizados ocasionalmente para sanar as lacunas que se produzem na atividade escolar diária. Neste sentido verificamos que há três aspectos que por si só justificam a incorporação do jogo nas aulas. São estes: o caráter lúdico, o desenvolvimento de técnicas intelectuais e a formação de relações sociais. Jogar não é estudar nem trabalhar, porque jogando, o aluno aprende, sobretudo, a conhecer e compreender o mundo social que o rodeia.

Os jogos são educativos, sendo assim, requerem um plano de ação que permita a aprendizagem de conceitos matemáticos e culturais de uma maneira geral. Já que os jogos em sala de aula são importantes, devemos ocupar um horário dentro de nosso planejamento, de modo a permitir que o professor possa explorar todo o potencial dos jogos, processos de solução, registros e discussões sobre possíveis caminhos que poderão surgir. Os jogos podem ser utilizados para introduzir, amadurecer conteúdos e preparar o aluno para aprofundar os itens já trabalhados.

Devem ser escolhidos e preparados com cuidado para levar o estudante a adquirir conceitos matemáticos de importância. Devemos utilizá-los não como instrumentos recreativos na aprendizagem, mas como facilitadores, colaborando para trabalhar os bloqueios que os alunos apresentam em relação a alguns conteúdos matemáticos.

Outro motivo para a introdução de jogos nas aulas de matemática é a possibilidade de diminuir bloqueios apresentados por muitos de nossos alunos que temem a Matemática e sentem-se incapacitados para aprendê-la.

Dentro da situação de jogo, onde é impossível uma atitude passiva e a motivação é grande, notamos que, ao mesmo tempo em que estes alunos falam Matemática, apresentam também um melhor desempenho e atitudes mais positivas frente a seus processos de aprendizagem. Segundo Malba Tahan (1968), “para que os jogos produzam os efeitos desejados é preciso que sejam de certa forma, dirigidos pelos educadores”.

Partindo do princípio que as crianças pensam de maneira diferente dos adultos e de que nosso objetivo não é ensiná-las a jogar, devemos acompanhar a maneira como as crianças jogam, sendo observados atentos, interferindo para

colocar questões interessantes (sem perturbar a dinâmica dos grupos) para, a partir disso, auxiliá-las a construir regras e a pensar de modo que elas entendam. Podemos afirmar que “o jogo aproxima-se da Matemática via desenvolvimento de habilidades de resoluções de problemas”.

Devemos escolher jogos que estimulem a resolução de problemas, principalmente quando o conteúdo a ser estudado for abstrato, difícil e desvinculado da prática diária, não nos esquecendo de respeitar as condições de cada comunidade e o querer de cada aluno. Essas atividades não devem ser muito fáceis nem muito difíceis e ser testadas antes de sua aplicação, a fim de enriquecer as experiências através de propostas de novas atividades, propiciando as de uma situação.

3. OS JOGOS TRABALHADOS EM SALA DE AULA

Os jogos com regras são importantes para o desenvolvimento do pensamento lógico, pois a aplicação sistemática das mesmas encaminha a dedução. São mais adequados para o desenvolvimento de habilidades de pensamento do que para o trabalho com algum conteúdo específico. As regras e os procedimentos devem ser apresentados aos jogadores antes da partida e preestabelecer os limites e possibilidades de ação de cada jogador. A responsabilidade de cumprir normas e zelar pelo seu cumprimento encoraja o desenvolvimento da iniciativa, da mente alerta e da confiança em dizer honestamente o que pensa (FRIEDMANN, 1995).

Portanto, os jogos trabalhados em sala de aula devem ter regras, por ser uma atividade mais socializada onde as regras têm uma aplicação efetiva e nas quais as relações de cooperação entre os jogadores são fundamentais (FRIEDMANN, 1995). Esses são classificados em três tipos:

- Jogos estratégicos, onde são trabalhados as habilidades que compõem o raciocínio lógico. Com eles, os alunos lêem as regras e buscam caminhos para atingirem o objetivo final, utilizando estratégias (procedimentos) para isso;
- Jogos de treinamento, os quais são utilizados quando o professor percebe que alguns alunos precisam de reforço num determinado conteúdo

e quer substituir as cansativas listas de exercícios. Neles, quase sempre o fator sorte exerce um papel preponderante e interfere nos resultados finais;

- Jogos geométricos, que têm como objetivo desenvolver a habilidade de observação e o pensamento lógico. Com eles conseguimos trabalhar figuras geométricas, semelhança de figuras, ângulos e polígonos.

Ressaltando ainda a importância dos jogos de estratégia como recurso didático, está presente nos PCNs o seguinte argumento:

“Nos jogos de estratégia (busca de procedimentos) para ganhar parte-se da realização de exemplos práticos (não da repetição de modelos de procedimentos criados por outros) que levam ao desenvolvimento de habilidades específicas para a resolução de problemas e os modos típicos de pensamento matemático” (BRASIL, 1998, p. 47).

Para a aprendizagem é necessário que o aprendiz tenha um determinado nível de desenvolvimento. As situações de jogo são consideradas parte das atividades pedagógicas, justamente por serem elementos estimuladores do desenvolvimento. É esse raciocínio de que os sujeitos aprendem através dos jogos que nos leva a utilizá-los em sala de aula. Muito ouvimos falar e falamos em vincular teoria à prática, mas quase não o fazemos. Utilizar jogos como recurso didático é uma chance que temos de fazê-lo.

Eles podem ser usados na classe como um prolongamento da prática habitual da aula.

São recursos interessantes e eficientes, que auxiliam os alunos. Essas atividades são problemas aritméticos disfarçados, baseadas no desenvolvimento de expressões matemáticas que levam a uma identidade ou igualdade algébrica a qual verificamos sempre, para qualquer valor da variável que contenha a expressão. A atividade do cálculo mental permite aplicar as propriedades dos números.

Entre os recursos didáticos citados nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) destacam-se os “jogos”. Segundo os PCNs, volume 3, mas existe um caminho único e melhor para o ensino da Matemática, no entanto, conhecer diversas possibilidades de trabalho em sala de aula é fundamental para que o professor construa sua prática.

Um aspecto relevante dos jogos é o desafio genuíno que eles provocam no aluno, que gera interesse e prazer. Por isso, "...é importante que os jogos façam parte da cultura escolar, cabendo ao professor analisar e avaliar a potencialidade educativa dos diferentes jogos e o aspecto curricular que se deseja desenvolver" (PCNs, 1998, 48-49). Entendemos, portanto, que a aprendizagem deve acontecer de forma interessante e prazerosa e um recurso que possibilita isso são os jogos.

Segundo Miguel de Guzmán (1986), que expressa muito bem o sentido que essa atividade tem na educação matemática: "O interesse dos jogos na educação não é apenas divertir, mas sim extrair dessa atividade matérias suficientes para gerar um conhecimento, interessar e fazer com que os estudantes pensem com certa motivação".

4. BENEFÍCIOS E CUIDADOS NO TRABALHO COM JOGOS MATEMÁTICOS

O trabalho com jogos matemáticos em sala de aula nos traz alguns benefícios enumerados a seguir:

- conseguimos detectar os alunos que estão com dificuldades reais;
- o aluno demonstra para seus colegas e professores se o assunto foi bem assimilado;
- existe uma competição entre os jogadores e os adversários, pois almejam vencer e para isso aperfeiçoam-se e ultrapassam seus limites;
- durante o desenrolar de um jogo, observamos que o aluno se torna mais crítico, alerta e confiante, expressando o que pensa, elaborando perguntas e tirando conclusões sem necessidade da interferência ou aprovação do professor;
- não existe o medo de errar, pois o erro é considerado um degrau necessário para se chegar a uma resposta correta;
- o aluno se empolga com o clima de uma aula diferente, o que faz com que aprenda sem perceber.

Porém, devemos ter alguns cuidados ao escolher os jogos a serem aplicados:

- não tornar o jogo algo obrigatório;
- escolher jogos em que o fator sorte não interfira nas jogadas, permitindo que vença aquele que descobrir as melhores estratégias;
- utilizar atividades que envolvam dois ou mais alunos, para oportunizar a interação social;
- estabelecer regras, que podem ou não ser modificadas no decorrer de uma rodada;
- trabalhar a frustração pela derrota na criança, no sentido de minimizá-la;
- estudar o jogo antes de aplicá-lo (o que só é possível, jogando).

5. ATRAVÉS DO LÚDICO, A CRIANÇA RESOLVE SITUAÇÕES-PROBLEMA

O jogo é um objeto de interesse de psicólogos, educadores, pesquisadores, como decorrência da sua importância para a criança e da constatação de que é uma prática favorável que auxilia o desenvolvimento infantil, a construção e potencialização de conhecimentos. A educação infantil configurou-se como o espaço natural do jogo e da brincadeira e tem favorecido a concepção de ensino e aprendizagem que acredita na utilização do jogo e da brincadeira como condição para a aprendizagem matemática.

A participação ativa da criança e a natureza lúdica e prazerosa inerente a diferentes tipos de jogos têm servido de argumento importante para fortalecer a concepção segundo a qual aprende-se matemática brincando. Essa afirmativa, em parte; é correta e se contrapõe à orientação de que, para aprender matemática, é necessário um ambiente em que predomine a rigidez, a disciplina e o silêncio.

No outro extremo das concepções relacionadas ao tema, percebe-se um certo tipo de euforia na educação infantil e até mesmo nos níveis escolares posteriores, em que jogos, brinquedos e materiais didáticos são tomados sempre de modo diferenciado na atividade pedagógica: manipulação livre ou aplicação de algumas regras, realizadas indiscriminadamente, sem finalidades mais claras ou objetivos determinados. É o jogo pelo jogo, tomado como puro divertimento, ou

como um fim em si mesmo, o que não é ruim para as crianças, mas pode não ressaltar em aprendizagem da matemática.

As pesquisas sobre o significado e o conteúdo de aprendizagem em matemática têm revelado aproximação entre dois processos com características e alcances diferentes. O primeiro é de que o jogo é um fenômeno cultural com múltiplas manifestações e significados que variam conforme a época, a cultura ou o contexto. O que caracteriza uma situação de jogo é a atividade da criança: sua intenção em brincar, a presença de regras que lhe permitem identificar sua modalidade. De maneira geral, o jogo infantil compreende de brincadeira de faz-de-conta (em que intervêm a imaginação, a representação, a simulação), jogos de construção (manipulação, composição e representação de objetos); jogos de regras, etc. O segundo é o que considera o jogo como estratégia didática, facilitadora da aprendizagem, quando as situações são planejadas e orientadas pelo adulto, visando ao aprender, isto é, a de proporcionar à criança a construção de algum tipo de conhecimento, alguma relação ou desenvolvimento de alguma habilidade.

Tal objetivo não exclui, porém, sua dimensão lúdica do jogo, na medida em que sejam preservadas a disposição e a intencionalidade da criança para brincar.

É importante ressaltar que o jogo cumprirá portanto uma dupla função-lúdica e educativa – aliando, às finalidades de divertimento e prazer; outras, como desenvolvimento afetivo, cognitivo, físico, social e moral, manifestadas em um grande número de competências: escolha de estratégias, ações sensório-motoras, a interação, observação e respeito a regras. Todas essas competências não estão especificamente vinculadas à matemática, mas, seguramente, se manifestam e se realizam na aprendizagem dos conteúdos dessa área.

Brincadeiras de faz-de-conta, jogos de construção e jogos de regras possibilitam uma aproximação da criança com os conhecimentos matemáticos e incentivam a desenvolver estratégias de resolução de problemas.

6. O PAPEL DO PROFESSOR

O uso de jogos para o ensino, representa, em sua essência, uma mudança de postura do professor em relação ao que é ensinar matemática, ou seja, o papel do

professor muda de comunicador de conhecimento para o de observador, organizador, consultor, mediador, interventor, controlador e incentivador da aprendizagem, do processo de construção do saber pelo aluno, e só irá interferir, quando isso se faz necessário, através de questionamentos, por exemplo, que levem os alunos a mudanças de hipótese, apresentando situações que forcem a reflexão ou para a socialização das descobertas dos grupos, mas nunca para dar a resposta certa. O professor lança questões desafiadoras e ajuda os alunos a se apoiarem, uns nos outros, para atravessar as dificuldades, leva os alunos a pensar, espera que eles pensem, dá tempo para isso, acompanha suas explorações e resolve, quando necessário, problemas secundários.

Um aspecto importante para incrementar as discussões sobre estratégias é o registro das jogadas, tanto as eficientes como as frustradas. Tendo em mãos a história dos lances experimentados, torna-se mais fácil a análise do jogo.

É claro que, quando usamos o jogo na sala de aula, o barulho é inevitável, pois só através de discussões é possível chegar-se a resultados convincentes. É preciso encarar esse barulho de uma forma construtiva; sem ele, dificilmente, há clima ou motivação para o jogo. É importante o hábito do trabalho em grupo, uma vez, que o barulho diminui se os alunos estiverem acostumados a se organizar em equipes. Por meio do diálogo, com trocas de componentes das equipes e, posteriormente, enfatizando a importância das opiniões contrárias para descobertas de estratégias vencedoras, conseguimos resultados positivos. Vale ressaltar que o sucesso não é imediato e o professor deve ter paciência para colher os frutos desse trabalho.

Um cuidado metodológico que o professor deve considerar antes de levar os jogos para a sala de aula, é o de estudar previamente cada jogo, o que só é possível jogando. Através da exploração e análise de suas próprias jogadas e da reflexão sobre seus erros e acertos é que o professor terá condições de colocar questões que irão auxiliar seus alunos e ter noção das dificuldades que irão encontrar.

O educador continua indispensável, é ele quem cria as situações e arma os dispositivos iniciais capazes de suscitar problemas úteis aos alunos, e organizar contra-exemplos que levem à reflexão e obriguem ao controle das soluções demasiado apressadas. Assim, o professor é fundamental em sala de aula, é ele

quem dá o “tom” do desafio proposto e deve ser o líder da situação, saber gerenciar o que acontece, tornando o meio o mais favorável possível, desencadeando reflexões e descobertas. É o professor que tem influência decisiva sobre o desenvolvimento do aluno e suas atitudes vão interferir fortemente na relação que ele irá estabelecer com o conhecimento.

Os jogos oferecem condições do educando vivenciar situações-problemas, a partir do desenvolvimento de jogos planejados e livres que permitam à criança uma vivência no seu tocante através das experiências com a lógica e o raciocínio para que favoreçam uma sociabilidade que envolvam reações afetivas, cognitivas, sociais, morais, culturais e linguísticas.

Vygotsky (1984, p. 27) comenta que é na interação com as atividades que envolvem simbologia e brinquedos que o educando aprende a agir numa esfera cognitiva. Na visão do autor a criança comporta-se de forma mais avançada do que nas atividades da vida real, tanto pela vivência de uma situação imaginária, quanto pela capacidade de subordinação às regras.

Machado (1966, p. 29) diz que a interação social implica transformação e contatos com instrumentos físicos e simbólicos mediadores do processo de ação que são possíveis no contato direto com o jogo. Esta concepção reconhece o papel dos jogos para formação do sujeito, atribuindo-lhe um espaço importante no desenvolvimento das estruturas psicológicas do raciocínio rápido e estruturado nas atividades operacionais.

É importante lembrar que quando os alunos não se habituem ao processo de abstração lógica na matemática, situando a problemática, na constante reclamação dos professores de que a criança não realiza as tarefas em sala de aula, é fundamental que o professor possa diagnosticar o problema, quando, o caso não se define por alguma disfunção da criança. Cabe observar a sua atuação em outras disciplinas.

O professor deve oferecer formas didáticas diferenciadas, como atividades que envolvam jogos para que a criança sinta desejo de pensar logicamente. Isto significa que ela pode não apresentar predisposição para gostar da disciplina por isso não se interessa por ela. Daí, a necessidade de construir atividades que envolvam jogos criativos na escola.

7. JOGOS QUE PODEM SER UTILIZADOS EM SALA DE AULA

a) Brincadeiras com tecidos

Objetivo

Trabalhar noções de sequência, cor, classificação, figuras geométricas; noções de perto/longe, dentro/fora, em cima/embaixo, na frente/atrás.

Materiais

Retalhos de tecidos coloridos, liso.

Desenvolvimento

Cada participante deverá realizar as seguintes atividades:

- jogar uma tira de tecido para o alto, bater palma uma vez e, assim, sucessivamente, 2 vezes, 3, 4, ...;
- andar em círculo balançando as tiras;
- balançar as tiras de um lado para o outro (lado direito/esquerdo, para cima/para baixo, para frente/para trás, etc);
- formar grupos de acordo com a cor das tiras;
- formar um círculo com a cor amarela;
- formar um quadrado com a cor verde;
- formar um retângulo com a cor azul;
- formar um triângulo com a cor vermelha e assim por diante;
- emendar tiras, usando critérios de sequência de cores. Exemplo: azul, verde, amarelo, vermelho; azul, verde, amarelo, vermelho...
- formar com as emendas, um círculo e realizar exercícios tais como, pular para dentro e para fora, afastar-se do círculo, aproximar-se sem entrar no círculo, etc.

- Soltar as tiras, cada participante devendo colocar uma na parte de trás da calça ou do vestido e, ao sinal convencionado, um terá que pegar o rabinho do outro. Ganha quem pegar o maior número de rabos,

b) Comparando caixas

Objetivo

Desenvolver noções relacionadas a cores, tamanho e forma.

Materiais

Caixas de tamanhos e formas variados.

Desenvolvimento

O professor propõe a exploração do material, fazendo perguntas como as que seguem.

- Qual a forma da caixa? Ou quais as formas das caixas?
- Qual a maior? E a menor?
- Qual a mais larga? E a mais estreita? E outras a seu critério.

Após, sugere às crianças:

- empilhar as caixas por tamanho, da menor para a maior e vice-versa; de acordo com quantidades (2, 3, 4,...) e pular por cima;
- pular sobre espaços diferenciados entre as caixas.

c) Descobrimos blocos lógicos

Objetivo

Desenvolver a acuidade visual, a percepção tátil e noções de cor, tamanho,

textura, forma, espessura, quantidades, figuras geométricas.

Material

Caixas de blocos lógicos.

Desenvolvimento

O professor espalha os blocos no chão, incentivando os alunos a pegarem cada peça de acordo com as características determinadas. Exemplo: um círculo azul pequeno, fino; um quadrado grande amarelo, grosso. Depois, solicita à criança que, com os olhos vendados, identifique um a peça dentre as espalhadas pela mesa.

Exemplo – Pegue um círculo.

d) Usando Barbante

Objetivo

Desenvolver noções de classificação, seriação, forma tamanho.

Materiais

Pedaços de barbante de vários tamanhos; folhas de papel sulfite; giz de cera colorido; cola.

Desenvolvimento

O professor entrega pedaços de barbante para cada um dos alunos, pedindo-lhes que comparem os tamanhos de seus barbantes.

Em seguida, solicita que, com os barbantes, cada um forme círculos, colando-os um em cada folha.

Os participantes deverão:

- pintar dentro de cada círculo formado pelo barbante com a cor que desejarem;
- juntar os círculos e seriar por tamanhos;
- classificar os círculos pelas cores;
- criar algo a partir de cada círculo.

e) Pescaria

Objetivo

Desenvolver noções de dentro/fora, de cores, de classificação e quantidade.

Materiais

Uma folha de papel pardo pintado com guache azul (o lago); dobraduras de peixinhos de diversas cores; canudinhos coloridos (de refrigerantes).

Desenvolvimento

O professor chama quatro crianças por vez e cada uma deverá escolher a cor que quiser dos peixinhos que irá pescar e receberá um canudinho da cor do peixinho. A seguir, as crianças sugarão os peixes com o canudo para tirá-los do rio. Quem conseguir pescar primeiro a maior quantidade de peixinhos será o vencedor.

f) Adivinhe se puder

Objetivo

Desenvolver a percepção tátil e noções de grande/pequeno, grosso/fino, entre outras.

Materiais

Uma caixa de papelão forrada; um lenço; materiais diversos, tais como borracha, caneta, tampa, giz de cera, apontador, chave e sucata, em geral.

Desenvolvimento

O professor coloca um objeto dentro da caixa e venda com o lenço os olhos de uma criança. A seguir, incentiva-a pôr a mão no interior da caixa, pegar o objeto e descrever suas características, usando os sentidos (tato, audição, olfato, gosto).

A criança, então, dirá o nome do objeto, mostrando-o aos colegas.

Ao acertar, fará seu desenho no quadro-de-giz.

O professor dá sequência à atividade, repetindo o mesmo procedimento, com diferentes objetos, chamando, um por um, os alunos.

g) Números

Objetivo

Trabalhar noções de quantidade e noções matemáticas, em geral.

Materiais

Cartazes com números de 2 a 9.

Desenvolvimento

O professor conduz as crianças a uma área livre, orientando-as a caminharem desordenadamente, batendo palmas.

Num dado momento, o professor dá ordem de parar, apresentando um cartaz com um dos números e solicitando que os alunos se organizem em subgrupos, de acordo com o número indicado.

Ao escutarem a ordem, os alunos formam rapidamente os subgrupos com o número solicitado, pondo as mãos sobre os ombros uns dos outros, formando filas.

O professor dá as seguintes ordens:

- andar para frente; para trás; de lado;
- andar apoiado nos calcanhares; a passos largos, devagar; depressa; pisando forte; na ponta dos pés, etc.

Se houver o caso de um grupo não se formar de acordo com o número indicado pelo professor, constituirá um grupo diferente, procurando, então, entre os cartazes o número que os representa.

h) Jogando com números

Objetivos

Identificar os números e desenvolver a acuidade visual, a destreza, a coordenação motora ampla.

Materiais

10 folhas de cartolina colorida, cada uma com um número desenhado (0 a 9); um toca-cds ou rádio.

Desenvolvimento

O professor espalha as folhas num espaço delimitado.

Os alunos deverão pular, saltitar, ao redor dos números, ao som de uma música. Quando o professor der a ordem e indicar um determinado número – o 5, por exemplo – todos os alunos deverão parar ao redor ou sobre a folha com o respectivo número.

Essa atividade também pode ser feita com figuras geométricas, seguindo-se o mesmo procedimento.

i) Jogos de argolas

Objetivo

Desenvolver a coordenação visomotora e as noções de cores, mais/menos, classificação e correspondência.

Materiais

Garrafas descartáveis cheias de areia, numeradas de 1 a 9, decoradas com papel crepom de cores diferentes; caixa com botões coloridos para contagem.

Desenvolvimento

O professor prepara as garrafas, colocando-as agrupadas a uma certa distância dos participantes (de dois a seis alunos). Os demais alunos formam a torcida.

Os participantes lançam a argola e, quando a acertam na garrafa, verificam o número contido na mesma. Ganha o jogo nessa etapa quem conseguir maior número de pontos.

Cada participante terá apenas uma chance para jogar e deverá retirar da caixa de contagem botões na cor na quantidade correspondentes ao número contido na garrafa que acertou. Se não acertar, não conta pontos. O mesmo procedimento se repete com todos os alunos da classe.

j) Esvaziando o prato

Objetivo

Trabalhar noções de mais/menos, de correspondência, de tirar e de quantidade.

Materiais

Pratos de papelão; 20 botões coloridos para cada prato; 2 dados.

Desenvolvimento

O professor prepara o material, explicando aos jogadores para que eles, em dupla, com vinte botões em cada prato, se revezem jogando os dados e retirando os botões de acordo com a quantidade indicada nos dados.

Vence a dupla que esvaziar primeiro o prato.

Esse jogo poderá ser realizado de forma inversa; de acordo com a quantidade indicada no dado, pegar os botões, colocando-os no prato, somando as quantidades.

k) Brincando com o dado

Objetivo

Trabalhar as noções de quantidade, numeral, subtração e adição e a habilidade de comparar.

Materiais

Um dado grande; seis cartelas (cada uma marcando um numeral de 1 a 6).

Desenvolvimento

Participam deste jogo seis alunos, cada um com uma cartela. O professor orienta os alunos para que cada participante lance o dado, tentando obter o número correspondente ao numeral/quantidade de sua cartela. Caso isso não ocorra, o professor deverá intervir, questionando se a quantidade do dado foi igual ou diferente. Exemplo: se foi menos, se foi mais, quanto falta, quanto tem a mais, etc.

l) Palitos de sorvetes

Objetivo

Desenvolver a noção de conservação de quantidade.

Materiais

Palitos de sorvete; tampinhas de garrafas ou fichinhas de cartolina ou de papel-cartaz.

Desenvolvimento

O professor distribui às crianças palitos e tampinhos (ou fichas), em quantidades diferentes e orienta-as para que agrupem os palitos com igual número de tampinhas ou fichas. Se elas não tiverem noção de conservação de quantidade, agruparão palitos em quantidade diferente ao número de fichas.

As crianças poderão utilizar o próprio corpo, formando grupos de acordo com a quantidade de palitos e representando, dessa forma, a idéia da conservação.

m) Saquinhos de areia

Objetivo

Desenvolver a habilidade e as noções de orientação espacial, de leve/pesado, entre outras.

Materiais

Saquinhos de areia.

Desenvolvimento

Atendendo às orientações do professor, pequenos grupos de crianças (2 ou 3) deverão:

- caminhar ao redor do saquinho; para trás; ao lado direito/esquerdo;
- saltar com um pé ao redor (pé direito, com os dois pés; como um canguru, bem perto do saquinho; como um coelho, bem longe; por cima do saquinho);
- pegar o saquinho, lançá-lo para o alto e pegá-lo de volta;
- pegar um saquinho em cada mão e comparar o peso, identificando o mais leve e o mais pesado.

n) Bambolê

Objetivo

Favorecer o desenvolvimento da habilidade de orientação espacial.

Materiais

Bambolês (em número correspondente à quantidade de participantes).

Desenvolvimnto

O professor coloca os arcos no chão e orienta as crianças a sentarem dentro do bambolê;

- caminharem por cima do arco;
- a saltarem com um pé bem longe do bambolê; com os dois pés bem perto do bambolê; dentro do bambolê com os dois pés;
- a caminharem por dentro do bambolê.

o) Jogos dos pares

Objetivo

Desenvolver a habilidade de comparar características das peças e de formar pares.

Materiais

Oito peças dos blocos lógicos (quadrados e triângulos, grandes e pequenos, azuis e vermelhos).

Desenvolvimento

O professor organiza as crianças em grupos de 4 jogadores e pede ao primeiro aluno que examine as 8 peças e forme, com duas peças quaisquer, um par. Os demais jogadores devem descobrir qual foi o critério adotado para formar o primeiro par, a fim de continuarem formando pares que obedeçam à mesma regra.

Exemplificando: o primeiro aluno escolheu seu par – quadrados vermelhos, sendo um grande e um pequeno (esse par só é diferente pela variação de tamanho).

Os próximos jogadores devem construir pares que mantenham a mesma, o regra, ou seja, formas e cores iguais, mas tamanhos diferentes. Se o segundo e o terceiro jogadores seguirem a regra, o quarto jogador forma o par automaticamente.

p) Os sapatos

Objetivo

Desenvolver a noção de sequência.

Materiais

Sapatos dos alunos.

Desenvolvimento

O professor propõe às crianças que façam uma roda e tirem os sapatos, colocando-os na sua frente.

Pegando os sapatos de algumas crianças, o professor forma um conjunto-padrão no centro da roda, repetindo-o, no mínimo, duas vezes.. (Exemplo: 3 sapatos colocados de lado e 2 sapatos com a sola para cima).

Em seguida, pede que as crianças continuem a sequência de sapatos obedecendo à mesma regra. A fila irá crescer até que todas as crianças tenham colocado todos os sapatos.

Se o professor quiser mudar o padrão, poderá propor:

- Façam uma nova fila de sapatos, mudando o segredo (regra) de arrumação.

Para expressar o mesmo padrão, o professor poderá propor o seguinte:

- Vamos fazer com o corpo uma nova fila que tenha o mesmo segredo desta que acabamos de fazer com os sapatos?

Exemplo: crianças deitadas no chão na vertical, na horizontal ou de frente, de lado, de bruços.

q) Jogo das diferenças

Objetivo

Desenvolver as habilidades de comparar e discriminar.

Materiais

Uma folha de papel sulfite; figuras geométricas dos blocos lógicos.

Desenvolvimento

Sobre uma folha de sulfite, dividida, em quatro partes, o professor coloca duas figuras geométricas que contenham uma diferença. Por exemplo: um retângulo azul e um retângulo vermelho (uma diferença: cor).

O professor coloca a terceira peça e desafia a criança a escolher a quarta peça, observando que entre ela e sua vizinha deverão existir as mesmas diferenças.

As peças deverão ser colocadas, inicialmente, com uma diferença, depois com duas, três e, por fim, com quatro diferenças entre elas: tamanho – cor – forma – espessura.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, buscamos salientar a importância dos jogos na Educação Infantil como também resgatar o desenvolvimento integral das crianças, além de propiciar à criança o conhecimento. Pois, ao entrar na escola a criança já possui certos conhecimentos. Ela traz consigo uma bagagem cultural do meio em que vive, e isso não poderá ser deixado de lado pela escola e principalmente pelos professores.

Nós, professores temos que ser especialistas em renovar e interagir com os nossos alunos facilitando uma aprendizagem mais eficiente e divertida, e menos trabalhosa para a criança sendo assim a professora acaba se passando por uma orientadora, um guia facilitando a aprendizagem e não dona da verdade que fica na frente da sala de aula totalmente centrada na sua capacidade de abordar o tema, falando sobre ele.

Sendo assim, em torno de todo o conteúdo bibliográfico abordado, podemos concluir que as professoras de Educação Infantil, não só podem, como devem se aproveitar do conhecimento e da cultura da criança e da nossa sociedade, através de jogos, para alcançar seu objetivo de desenvolvimento das habilidades afetivas e motoras das crianças.

Infelizmente, ainda existem professoras que desacreditam nesta metodologia de ensino para o desenvolvimento e aprendizagem das crianças, e o número de escolas públicas que buscam se aperfeiçoar nesta prática de ensino é mínima. E nós como futuras pedagogas da era moderna, não podemos deixar de fazer uso dos jogos educativos para auxiliar no desenvolvimento integral das crianças de 1º ao 5º anos do ensino fundamental.

Nós professoras, temos o privilégio de observar, acompanhar e fazer parte das muitas descobertas e aprendizagens que ocorrem no processo de construção do conhecimento das crianças pequenas. Por ela mesma, a criança, constitui-se num ser curioso, ávido por descobrir o mundo e que, por isso, está sempre estabelecendo relações e buscando significado para tudo.

Sendo assim, os conhecimentos matemáticos, como tantos outros que fazem parte do universo no qual ela está inserida, emergem das mais diversas situações

cotidianas, fazendo com que a criança participe de uma série de situações envolvendo números, relações entre quantidades, noções sobre espaço, etc.

Portanto, cabe à professora do ensino fundamental, por meio de ações intencionais e planejadas, criar em seu trabalho, o contexto favorável para a exploração significativa dessas situações. O jogo é apenas uma delas e pode tornar-se uma estratégia didática quando tem por objetivo a aprendizagem, ou seja, quando promove algum tipo de conhecimento, relação ou atitude. Por ser habitualmente do interesse da criança, cria um contexto desafiante e significativo e, por isso, possibilita a integração de seus conhecimentos mais intuitivos e empíricos a um saber mais abstrato e organizado.

9. REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação – Secretaria de Educação Fundamental – PCNS **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BROUGÈRE, G. **A criança e a cultura lúdica**. Trad. Tizuko Kishimoto. Revista da Faculdade de Educação da USP. Vol. 24, nº 2, São Paulo, 1998.

CARRAHER, T. **Na vida dez, na escola zero**. São Paulo, 1992.

DELL'AGLI, B.A.V. **O jogo como recurso diagnóstico psicopedagógico**. Dissertação de Mestrado da Faculdade de Educação da UNICAMP, Campinas, 2002.

FRIEDMANN, A. **Jogos tradicionais**, 1995. Disponível em <http://www.crmariocovas.sp.gov.br/dea_a.php?t=017> acessado dia 12/05/2011.

_____. **Brincar, Crescer e Aprender: O Resgate do jogo infantil**. São Paulo: Moderna, 1996.

GRANDO, R. C. **O Jogo e suas possibilidades metodológicas no processo ensino-aprendizagem da matemática**. Dissertação de mestrado da Faculdade de Educação da UNICAMP, Campinas, 1995.

_____. **O conhecimento matemático e o uso de jogos em sala de aula**. Tese de doutorado da Faculdade de Educação da UNICAMP, Campinas, 2000.

_____. **O Jogo na educação: Aspectos didático-metodológico do jogo na educação matemática, 2001**. Disponível em: <http://www.cempern.fae.unicamp.br/lapemmec/cursos/el654/2001/jessica_e_paula/JOGO.doc> acessado dia 22/04/2011.

GUIMARÃES, K. P. **Abstração reflexiva e construção da noção de multiplicação, via jogos de regras**. Dissertação de mestrado da Faculdade de Educação da UNICAMP, Campinas, 1998.

GUZMÁN, M. de. **Aventuras Matemáticas**. Barcelona: Labor, 1986.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens – O jogo como elemento da cultura**. São Paulo: Perspectiva, 1971.

KAMIL, C. J; DECLARK, G. **Reinventando a aritmética: implicações na teoria de Piaget**. Trad. Elenira Curt. Campinas,: Papyrus, 1992.

KAMIL, C. J; DEVRIES, R. **Jogos em grupo na educação infantil**. Trad. Maria Célia D. Carrasqueira. São Paulo: Trajetória cultural, 1997.

KISHIMOTO, T. M. **O jogo e a educação infantil**. São Paulo: Pioneira, 1994.

MACEDO, L. **Os jogos e sua importância na escola**. Cadernos de pesquisa, 93, p. 5-10, 1995.

MACHADO, Nilson José. **Matemática e educação: alegorias, tecnologias e temas afins**. São Paulo: Cortez, 1966.

MOURA, M. O. **A séria busca no jogo: do Lúdico na Matemática**. In: **A Educação Matemática em Revista**. São Paulo: SBEM – SP, 1994, 20p.

PETTY, A. L. S. **Ensaio sobre o valor pedagógico dos jogos de regras: uma perspectiva construtivista**. Dissertação de mestrado do Instituto de Psicologia da USP. São Paulo, 1995.

PETTY, A. L. S.; PASSOS, N. C. **Algumas reflexões sobre jogos de regras**. In: SISTO, F. F. (org.) **Atuação psicológica e aprendizagem escolar**. Campinas: Papyrus, 1996.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação**. Trad. Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Zahar, 1971.

PIAGET, J. **O juízo moral na criança**. São Paulo: Summus, 1994.

REVISTA DO PROFESSOR, Porto Alegre: Editora CPOEC Ltda, ano 16, nº 61, jan/mar, 2000.

TAHAN, M. **O homem que calculava**. Rio de Janeiro: Record, 1968.

VIGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

VON ZUBEN, R. B. **A construção didática no jogo de regras Traverse, em alguns com queixas de dificuldades escolares**. Dissertação de Mestrado da Faculdade de Educação da UNICAMP, Campinas, 2003.