

Noções numéricas a partir do jogo de boliche no contexto da educação infantil

Lidia Grusegoch (EMEF Rondonópolis) – lidiagigoski@hotmail.com

Resumo:

O estudo proposto teve como objetivo investigar como as crianças constroem noções matemáticas a partir da brincadeira de boliche no contexto da Educação Infantil. Para responder essa questão buscamos fundamentar o estudo sobre o brincar, os jogos e a brincadeira de boliche especificamente, além de elucidar algumas questões acerca da matemática na educação infantil. Esse estudo apresenta uma metodologia qualitativa de análise interpretativa dos dados, no qual utilizamos como instrumentos: registros fotográficos, registros pictóricos e narrativas das crianças na construção dos dados. A pesquisa foi desenvolvida por meio de algumas ações pedagógicas que envolveram a brincadeira de boliche com foco nas noções de numéricas. A análise evidenciou que as brincadeiras de boliche favorecem a aprendizagem de crianças da pré-escola acerca dos conhecimentos matemáticos.

Palavras-chave: Educação Infantil. Noções de número. Brincadeira de Boliche.

1 Introdução

A motivação para o desenvolvimento dessa pesquisa processou-se a partir das aproximações teóricas entre a experiência acadêmica e profissional com a participação nas disciplinas do Curso de Docência na Educação Infantil até chegar ao tema de investigação sobre noções numéricas a partir de jogos no contexto da educação infantil.

Os objetivos propostos permeiam sobre a utilização de brincadeiras com jogos infantis como uma forma lúdica na construção para a aprendizagem das crianças. Trata-se, portanto, não de ensinar menos ou de forma mais fácil, mas que a criança construa seu conhecimento matemático de maneira mais prazerosa e significativa.

O lúdico na matemática pode ser além de uma simples brincadeira infantil, pois ao se trabalhar as regras, os objetivos a serem alcançados se torna uma ferramenta pedagógica essencial para desenvolver habilidades e competências de raciocínio lógico matemático, além de possibilitar a ampliação de vocabulário e das diferentes áreas do conhecimento. A aceitação e a utilização de jogos e brincadeiras como uma estratégia no processo de ensino e aprendizagem tem ganhado força entre os educadores e pesquisadores nesses últimos anos por considerarem, em sua grande maioria, uma forma de trabalho pedagógico que favorece a aprendizagem significativa, a relação com situações do cotidiano e as interações.

Para Vygotsky (1989) o lúdico tem uma grande valia no desenvolvimento da criança, e é por meio dos jogos que ela aprende a agir e a aguçar sua curiosidade, adquirindo iniciativa e autoconfiança, e também proporcionando o desenvolvimento da linguagem, do pensamento e da concentração.

Para responder essa questão de pesquisa buscamos fundamentar o estudo sobre algumas concepções de criança, de infância, sobre o brincar, os jogos e a brincadeira de boliche especificamente.

Nessa perspectiva, desenvolvemos um trabalho de abordagem qualitativa, com registros, narrativas infantis e desenhos pictóricos com análise descritiva e interpretativa. O contexto da investigação ocorreu em uma EMEF, situada no município de Rondonópolis e o universo foi a educação infantil com foco em uma turma de crianças de cinco anos de idade. Na análise expressamos algumas relações estabelecidas pelas crianças e as noções numéricas que emergiram do jogo de boliche.

2 Desenvolvimento

Na atualidade, podemos estabelecer uma prática da Educação Infantil voltada para uma visão de criança como ser ativo, construindo conhecimentos sobre o mundo e sobre si mesma. Nessa perspectiva, compreendemos que os jogos e as brincadeiras são caminhos que podem contribuir no processo de ensino e aprendizagem de diferentes áreas do conhecimento, entre elas a matemática.

Quando pensamos em jogos e brincadeiras, inevitavelmente nos reportamos à infância, ou mais propriamente à criança. É difícil imaginar uma criança que não goste de brincar ou de jogar, tamanho é o prazer com o qual se entrega em suas atividades lúdicas.

Segundo Kishimoto (2009), todo jogo acontece em um tempo e espaço, com uma sequência própria da brincadeira. A criança, quando brinca, não está preocupada com a aquisição de conhecimento ou desenvolvimento de qualquer habilidade mental ou física, ela visa apenas o lado lúdico, onde pode se divertir.

O jogo visto como recreação aparece como o relaxamento necessário a atividades que exigem esforço físico, intelectual e escolar. Ao atender necessidades infantis, o jogo torna-se uma forma adequada para a aprendizagem das atividades escolares. Pela riqueza de experiências vivenciadas pela criança ao brincar, podemos dizer que ela é indispensável como espaço de aprendizagem.

Para Vigotsky (1991), o lúdico tem uma grande valia no desenvolvimento da criança, e é por meio dos jogos que ela aprende a agir, e a aguçar sua curiosidade, adquirindo iniciativa e autoconfiança, e também proporcionando o desenvolvimento da linguagem, do pensamento e da concentração.

2.1 O JOGO DE boliche: uma brincadeira que possibilita a construção de noções numéricas

O processo de ensino e aprendizagem da matemática na educação infantil deve partir da contextualização e do estímulo à curiosidade da criança. Segundo Kishimoto, (2009, p.13), “o jogo, na educação matemática, passa ter o caráter de material de ensino quando considerado promotor de aprendizagem. A criança, colocada diante de situações lúdicas, aprende a estrutura lógica da brincadeira, e deste modo, aprende também a estrutura matemática presente.”

Desse modo, consideramos a importância de se utilizar jogos em sala de aula, por acreditamos que é um bom recurso no processo de ensino e aprendizagem de crianças da Educação Infantil, reforçando o valor dos eixos brincadeiras e interações expressados nas DCNEI (BRASIL, 2010). Podemos afirmar que a educação infantil é uma etapa muito importante, pois é nesse período que a criança obtém a noção de quantidade e de relacionar a escrita com o valor do numérico.

No seu processo de desenvolvimento, a criança vai criando várias relações entre objetos e situações vivenciadas por ela e, sentindo a necessidade de vivenciar um problema, de fazer uma reflexão, estabelecer relações cada vez mais complexas que lhe permitirão desenvolver noções matemáticas mais sofisticadas. (SMOLE, 2001, p.66).

Compreendemos que desde a fase da infância a criança inicia o processo de identificação dos números, embora de uma maneira muito particular. Por esta razão é importante a aproximação da criança com os conhecimentos matemáticos aconteça de forma natural, a partir de situações espontâneas por meio de jogos, brincadeiras e do seu cotidiano.

Tomando contato com estes estudos e considerando importante aproximar o ensino da matemática e o ensino da língua materna, percebemos que o trabalho com a matemática da pré-escola seria enriquecido se pudesse ser feita uma conexão com jogos, isto é, acreditamos que os jogos poderiam ser um modo desafiante e lúdico para as crianças pensarem sobre algumas noções matemáticas. Segundo Kishimoto:

O jogo, na educação matemática, passa ter o caráter de material de ensino quando considerado promotor de aprendizagem. A criança, colocada diante de situações lúdicas, aprende a estrutura lógica da brincadeira, e deste modo, aprende também a estrutura matemática presente. (KISHIMOTO, 1994, p.13).

Desse modo, faz-se imprescindível o lúdico no ensino e aprendizagem da matemática, pois as ferramentas aplicadas servirão de auxílio, tanto para o educador no ato de ensinar, como para a criança no ato de aprender, utilizando esse recurso como um facilitador, tendo assim em vista que os jogos se mostram eficazes contribuindo para a aprendizagem e o desenvolvimento infantil. É preponderante afirmar que o ensino lúdico é um fator essencial no processo de ensino aprendizagem.

Torna-se um desafio para os professores o papel de agente orientador nesse processo, responsável por garantir à criança, o acesso ao conhecimento matemático e lúdico, com o objetivo de tornar o ensino da matemática prazeroso, aumentando assim a motivação e o interesse compreendendo e conhecendo a criança que se encontra nesse período escolar,

pois tratando de jogos, estes não devem ser vistos apenas como forma de entretenimento, mas uma atividade que poderá auxiliar no desenvolvimento de várias habilidades (KISHIMOTO, 2009, p. 37).

Nesse sentido, o jogo como promotor de aprendizagem e de desenvolvimento, passa a ser considerado nas práticas escolares como importante aliado para o ensino, já que colocar a criança diante de situações de jogo pode ser uma boa estratégia para aproximá-la dos conteúdos culturais da escola, além de estar promovendo o desenvolvimento de novas estruturas cognitivas.

O jogo, na educação matemática, passa a ter o caráter de material de ensino quando considerado promotor de aprendizagem. A criança colocada diante de situações lúdicas, apreende a estrutura lógica da brincadeira e, deste modo, apreende a estrutura matemática presente, pois, brincando as crianças imitam gestos e atitudes do mundo adulto, descobre o mundo, vivenciam leis, regras, experimentam novas sensações defrontam com desafios e problemas e buscam soluções para as situações colocadas a elas. Através das brincadeiras elas adquirem hábitos e atitudes importantes para o convívio social, aprendem a ganhar e a perder e quando perdem percebem que haverá novas oportunidades de ganhar. Segundo Smole:

Brincar exige troca de pontos de vista, o que leve a criança a observar os acontecimentos sob várias perspectivas, pois sozinha ela pode dizer e fazer o que quiser pelo prazer e contingência do momento, mas em grupo, diante de outras pessoas, percebem que devem pensar aquilo que vai dizer, que vai fazer para que possa ser compreendida. (SMOLE, 2000, p.14).

As brincadeiras devem ser permeadas por meio de diversas situações problemas que tragam desafios, dando assim poder a criatividade da criança. Onde ela se sinta capaz de resolver a situação e enfrentar as dificuldades. Depois que aprende, a criança reproduz e recria novas brincadeiras. Conforme orientações das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil:

[...] as práticas pedagógicas devem ter como eixos norteadores as interações e a brincadeira que recriem, em contextos significativos para as crianças, relações quantitativas, medidas, forma e orientações espaço temporais. (BRASIL, 2010, p 26).

Enquanto brincam as crianças muitas vezes não tem consciência do que estão apreendendo, do que foi planejado para elas realizarem as atividades envolvidas nas

brincadeiras, por isso, devemos incentivá-las a conversar sobre as brincadeiras, a fazer seus registros.

2.2 Os registros

Os registros das brincadeiras podem ser feitos de forma oral ou através dos desenhos. A partir da oralidade o aluno tem a chance de expor suas experiências, avaliar seu desempenho. De acordo com (SMOLE, 2000, p. 25) “ as representações pictóricas realmente evoluem se os alunos tiverem chance de brincar muitas vezes, conversar sobre a brincadeira e sobre seus próprios registros”.

Podemos afirmar que a educação infantil é uma etapa muito importante, pois é nesse período que a criança obtém a noção de quantidade e de relacionar a escrita com o valor do numérico. É essencial que a criança possa comparar e observar de uma maneira concreta a quantidade. E as brincadeiras levam as crianças a descoberta de estratégia, troca de ideias e comparações quantitativas.

No seu processo de desenvolvimento, a criança vai criando várias relações entre objetos e situações vivenciadas por ela e, sentindo a necessidade de vivenciar um problema, de fazer uma reflexão, estabelecer relações cada vez mais complexas que lhe permitirão desenvolver noções matemáticas mais e mais sofisticadas. (SMOLE, 2001, p.66).

Diante do exposto, fica evidente que desde a fase da infância a criança inicia o processo de identificação dos números, embora de uma maneira muito particular. Por esta razão é importante a aproximação da criança com os conhecimentos matemáticos aconteça de forma natural, a partir de situações espontâneas por meio de jogos e brincadeiras.

Nesse enredo, o jogo selecionado foi o boliche, por considerarmos um jogo que apresenta diversas possibilidades metodológicas de trabalhar noções matemáticas e é envolvente e divertido para a criança.

3 METODOLOGIA

Esse estudo é de característica qualitativa e interpretativa, o qual apresenta a análise do significado da brincadeira de boliche para crianças de uma turma da educação infantil na faixa etária de 5 anos de idade, de uma EMEF de Rondonópolis.

Os dados foram construídos a partir do registro gráfico, fotográfico, das narrativas orais das crianças, do bloco de registro da professora com relatos do movimento das crianças, por meio de uma ação educativa.

3.1 Ação educativa

A proposta educativa foi desenvolvida no primeiro momento na sala de aula para a confecção dos materiais para o jogo de boliche. Esse processo ocorreu por 3 dias consecutivos com mais ou menos duas horas a cada dia. O jogo aconteceu no pátio da escola com registro no quadro que fica no muro da escola, em dois dias consecutivos. Os desenhos foram feitos em sala de aula.

A proposta da ação pedagógica foi pensada a partir da brincadeira de boliche por considerarmos interessante para as crianças e um meio de possibilitar a ampliação de conhecimentos e a manifestação de algumas noções numéricas.

Como meio de organização dos dados para apresentação neste artigo, selecionamos dois eixos de análise: o jogo em ação e os registros pictóricos.

4. Resultados e discussão

Organizadas em uma roda de conversa, as crianças foram provocadas a respeito do jogo de boliche, com alguns questionamentos sem, inicialmente, apresentar o jogo que seria proposto, pois a ideia era de ouvir os conhecimentos prévios das crianças. Algumas perguntas e dicas foram lançadas para a turma e alguns se manifestaram dizendo “jogo de boliche”; mas a maioria desconhecia o jogo.

Após a conversa e manipulação dos objetos que compõe o jogo (alguns foram confeccionados junto com as crianças posteriormente); foi proposta a brincadeira.

4.1 O boliche em ação!

Todos os alunos se animaram para iniciar o jogo de boliche. Depois de ouvir as regras, que cada um faria uma jogada individual e em seguida contaria e registraria a quantidade de pinos que derrubou no quadro da parede ao lado de onde ocorreria a brincadeira.



Figura 1 – O jogo de boliche

Fonte: Acervo das autoras.

Ao observarmos as crianças brincando de boliche pela primeira vez percebemos que as crianças ainda não tinham posição corporal, noções de distância e força.

Figura 2 – O resultado de uma jogada



Fonte: Acervo das autoras

No decorrer da brincadeiras foram aprimorando os movimentos, as interações com o grupo e observações nas jogadas dos colegas.

O aluno David derrubou todas as garrafas fazendo 10 pontos, enquanto André e Milene derrubaram 9. Nesse momento as crianças comemoraram e todos quiseram ajudar a fazer a contagem. Milene perguntou ao David: *porque você derrubou todas as garrafas e a minha jogada sobrou uma?* David respondeu: *é só você jogar com força que derruba todas!*.

Nesse momento as crianças começaram a fazer comparações de quantidades de pinos derrubados, de pinos que teimavam em não cair, de quem tinha derrubado mais pinos e menos.

Partindo do interesse e das relações que foram acontecendo entre os pares durante a brincadeira, percebemos que, neste caso, a contagem tinha um significado e aproximava as crianças do sistema numérico, pois, contar é uma estratégia para estabelecer valor a um conjunto e as crianças estavam estabelecendo essas relações.

4.2 Os registros

Após cada jogada, a criança fazia o registro individual no quadro de giz e manifestaram algumas noções numéricas mobilizadas por meio do jogo de boliche. A maioria registrou a quantidade de pinos representada por risquinhos (numeral repetitivo).

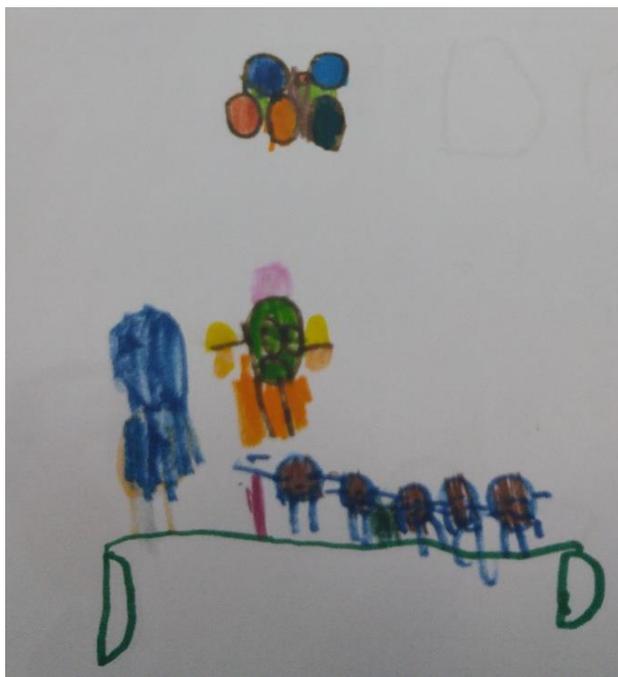
O registro possibilita a criança representar e comunicar como pensou. Para tal, ela necessita utilizar algum tipo de linguagem, seja a pictórica, a oral, a corporal ou a numérica.

Figura 3 – Registro da quantidade de pinos derrubados na jogada



Fonte: Acervo das autoras

Figura 4 – Registro pictórico após a brincadeira Aluno G



Fonte: Acervo das autoras

Depois de brincar na área aberta da escola fizemos outra roda de conversa para saber o que as crianças acharam da brincadeira. De modo geral gostaram, os que derrubaram pinos gostaram mais e os que não derrubaram pinos gostaram menos, mas logo perguntaram quando jogaríamos boliche novamente.

Em seguida, sugerimos que cada aluno fizesse (individualmente) o registro de uma jogada, imediatamente todos aceitaram ainda animados.

Figura 5 – Registro pictórico após a brincadeira aluna M

A partir dos registros pictóricos, podemos notar que os alunos apresentaram suas perspectivas do jogo proposto e representam os pinos e a bola. A aluna M registrou os pinos derrubados e os que permaneceram em pé. As crianças desenharam uma quantidade menor de pinos do jogo (10), mas a maioria representou a quantidade correta de pinos derrubados, o que indica o que foi mais significativo para elas. Os registros correspondentes à quantidade de pinos derrubados foram representados por meio do numeral objeto, ou seja, representação pictórica do próprio pino.



Fonte: Acervo das autoras

5 Algumas considerações

Historicamente as crianças pequenas foram excluídas do sistema público de educação, outrora foram consideradas como pouco importante bastando o cuidado e a alimentação. Atualmente ela é concebida com direito em um espaço institucional que cuida e educa e tem por objetivo a formação integral da criança.

A relevância deste estudo está no fato de compreender a importância de atividades lúdicas e das possibilidades de aprendizagem significativa e de diferentes áreas do conhecimento de modo prazeroso para as crianças da Educação Infantil. A partir do jogo de boliche percebemos a contribuição na aprendizagem de noções matemáticas das crianças, estabelecendo relações de número e quantidade, noção de espacialidade e interações entre as crianças. Entendemos que essas atividades devem ser propostas com mais frequência no espaço escolar de modo a possibilitar às crianças o desenvolvimento de suas ideias e aprimoramento das relações estabelecidas nas primeiras experiências. É importante propor o mesmo jogo, brincadeira para repensarmos e identificarmos os processos de cada criança nesses momentos de aprendizagem e valorizar os registros e narrativas que geram a partir das propostas educacionais na sala de aula.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEB, 2013.

KISHIMOTO, Tizuco (org). **Jogo, brinquedo, brincadeira e educação**. São Paulo: Cortez, 2009.

SMOLE, Kátia C. Stocco et al. **Brincadeiras infantis nas aulas de matemática**: matemática de 0 a 6 v.1 . Porto Alegre: Artmed, 2000.

SMOLE K. C. S.; DINIZ M. I. Ler e aprender Matemática. In. SMOLE K. C. S.; DINIZ M. I. **Ler, escrever e resolver problemas**: habilidades básicas para aprender matemática. São Paulo: Artmed, 2001.

VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e linguagem**. 4 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991