

## Guia de intervenções

### **MAT1\_04NUM01/ Resolução de situações-problema de adição no contexto do jogo**

<b>Possíveis dificuldades na realização da atividade</b>	<b>Intervenções</b>
A criança pode apresentar dificuldades na contagem.	<p>A contagem é imprescindível para que as crianças realizem adições. No entanto, elas estão em construção do conceito de número e talvez façam apenas recitações. Você perceberá se a criança estará contando quando ela estabelecer relações entre o número falado, escrito e sua respectiva quantidade.</p> <p>Diante desse processo natural de construção da estrutura do número solicite que comparem seus próprios palitos de acordo com as rodadas, organizem o que será contado, estabelecendo a correspondência entre palavra, número registrado e palitos.</p> <p>O jogo é uma excelente oportunidade para a criança pensar sobre o número e a quantidade de objetos, pois é significativo para ela. Então, aproveite a situação para encorajá-la a buscar estratégias de contagem.</p> <p>Segundo Lorenzato (2006, p. 35) “ao ensinar a contagem às crianças, é preciso lembrar que atrás da simplicidade do processo, existem condições a serem observadas, quais sejam: todos os elementos (ou unidades) devem ser contados, nenhum elemento deve ser saltado ou esquecido e nenhum elemento deve ser contado mais de uma vez”.</p>
A criança pode não realizar a sobrecontagem.	<p>A sobrecontagem trata-se da memorização da sequência numérica a partir de um número diferente de 1. Algumas crianças podem, ainda, necessitar contar todos os palitos nas situações aditivas que vão surgir durante ou após o jogo, sem conseguir partir de uma quantidade para contar.</p> <p>Para que a criança consiga contar diretamente os palitos sem proceder à contagem anterior ela precisará utilizar a contagem com</p>

	<p>frequência em atividades do dia a dia que tenham real significado para ela.</p> <p>A sobrecontagem depende da criança compreender a ordem, a inclusão e a conservação de quantidades. Portanto, ela necessita vivenciar diferentes experiências envolvendo contagens. De acordo com Kamii (2012), é na ação reflexiva, à medida em que atuam mentalmente sobre os objetos, que as crianças constroem o conceito do número.</p>
<p>A criança pode apresentar dificuldades na comparação.</p>	<p>A criança precisará fazer comparações de quantidades entre suas próprias rodadas. Segundo Delia Lerner e Patrícia Sandovsky (2001), as crianças desde cedo criam critérios para comparar números a partir da interação com a numeração escrita. Ao compararem poderão evidenciar os conhecimentos que construíram sobre o número, mesmo não tendo descoberto as regras do sistema de numeração decimal, com relação à compreensão de que a posição dos algarismos assumem uma função importante, de que o valor que um algarismo representa depende do lugar que ele está localizado, e de que o maior número será aquele cujo primeiro algarismo seja maior.</p> <p>Ao comparar a quantidade de palitos, a criança pode sentir a necessidade de realizar a correspondência biunívoca ou o pareamento que, segundo Vergnaud (2014) trata-se de fazer corresponder termo a termo de dois conjuntos. É importante valorizar os procedimentos individuais das crianças e aproveitar a oportunidade de estarem em grupos para que cada um explique como pensou. Essa é uma rica oportunidade de troca e de aprendizagem.</p>

<b>Possíveis erros dos alunos</b>	<b>Intervenções</b>
<p>A criança pode apresentar erro na soma de grandes quantidades.</p>	<p>A criança ao vivenciar o Jogo Monte de Três já deve ter experienciado diferentes situações cotidianas e na escola, envolvendo os conceitos de juntar e acrescentar. No entanto, o jogo propõe a junção de 3 parcelas a cada</p>

	<p>rodada e, ao final, uma junção envolvendo quantidades maiores. As crianças podem apresentar dificuldades na organização desses palitos para realizar as adições. Nesse caso, faça questionamentos que os desafiem a fazer agrupamentos para facilitar a contagem, como:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tem alguma outra forma de contar os palitos sem ser de um em um?</li><li>• Quando eu formei grupos para jogar eu facilitei a organização da sala. Isso também pode ser feito com os palitos?</li><li>• De que forma podemos organizar esses palitos para contar?</li></ul> <p>No entanto, é necessário deixar as crianças perceberem naturalmente que o agrupamento é um facilitador e caso prefiram contar de um em um não há problema, o que é mais importante nessa faixa etária é contar, contar e contar.</p>
As crianças podem apresentar erros na comparação de quantidades maiores.	<p>Ao comparar quantidades maiores as crianças podem se apoiar no visual e não nos números. Podem ao comparar não conseguir evidenciar de quanto é a diferença. Essa é uma atividade complexa, necessitando de intervenção. Portanto, questione e faça comparações coletivas na sala:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Quantos pontos fez o vencedor?</li><li>• E quem ficou com o menor resultado?</li><li>• Quem ficou em segundo lugar?</li><li>• De quanto é a diferença entre o ganhador e o segundo colocado?</li></ul> <p>É importante que o professor trabalhe com diferentes problemas ligados à adição e subtração para que as crianças consigam identificar as mais variadas situações associadas a estas duas operações. Assim como nos fala Vergnaud (2014, p.199): “Existem vários tipos de relações aditivas e, conseqüentemente, vários tipos de adições e subtrações”.</p>

**Texto de apoio:**

Proporcione o envolvimento dos alunos e a resolução das problematizações que surgirem do jogo, primando pela energia lúdica que ele pode provocar. Perceba se há emoção e envolvimento das crianças na experiência, pois as emoções são também reveladoras de um estado de ludicidade no sujeito, de entrega e de comprometimento. Assim, como nos afirma Vigotski (2008, p.35) “[...]a criança é movida por meio da atividade do brincar. Somente nesse sentido a brincadeira pode ser denominada de atividade principal, ou seja, a que determina o desenvolvimento da criança”.

O jogo, como contexto significativo de problematização, vai possibilitar muitas aprendizagens matemáticas. No entanto, você pode fazer provocações de modo a potencializar essas aprendizagens. O desafio vai desestabilizar a criança e favorecer a metacognição e autorregulação do pensamento. Portanto, durante o jogo questione, faça perguntas que estimulem a reflexão.

A experiência com jogos é uma rica possibilidade de trocas, interação e aprendizagem, além de assumir uma dimensão de ludicidade. Eles representam as relações sociais do mundo adulto, por isso, são ferramentas de contextualização e problematização que imitam a vida cotidiana. O jogo como mediador das aprendizagens leva a criança a interagir com a situação-problema, potencializando o desenvolvimento de conceitos matemáticos. Ao jogar, a criança cria estratégias, busca soluções para as situações que surgem, respondendo às regras que são estabelecidas. Os jogos estimulam o raciocínio lógico, o raciocínio estratégico e o raciocínio operacional. Além disso, trabalha a educação das emoções, ensinando a coordenar bem os limites, as frustrações, as perdas e ganhos, a respeitar o espaço do outro e também as relações de causa e efeito. E diante das circunstâncias de jogo, o professor assume o papel de provocador das situações, criando canais de comunicação e verbalização matemática. Nesse sentido, sugerimos que os jogos façam parte da rotina das aulas e, se possível, seja destinado um cantinho ou mesmo uma caixa contendo diferentes jogos que as crianças possam manipular e brincar de maneira livre ou mesmo dirigida. É importante combinar com as crianças como cuidar dos jogos que ficarão disponíveis, assim elas criam o hábito de usar, organizar e zelar pelo material.

É válido propor o jogo outras vezes para que os conceitos sejam internalizados pelas crianças. Talvez a energia lúdica do jogo não garanta que seus objetivos sejam alcançados e altere até mesmo seu planejamento. Mas jogar é sempre uma excelente estratégia de aprendizagem.

**Referencial bibliográfico e dicas de leitura para você aprender mais:**

LERNER, Délia. e SADOVSKY, Patrícia. O sistema de numeração: um problema didático. In: PARRA, C. e SAIZ, I. (orgs.). *Didática da matemática: reflexões psicopedagógicas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001.

KAMII, Constance. *A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget para atuação com escolares de 4 a 6 anos*. tradução de Regina A. deAssis. Campinas: Papirus, 2012.

LORENZATO, Sergio. *Educação infantil e percepção matemática*. Campinas: Autores Associados, 2006.

VERGNAUD, Gerard. *A criança, a matemática e a realidade: problemas do ensino da matemática na escola elementar*. Curitiba: EdUFPR, 2014.

MUNIZ, Cristiano Alberto. *Brincar e jogar: enlaces teóricos e metodológicos no campo da educação matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

VIGOTSKI, Liev Semionovich. A brincadeira e o seu papel no desenvolvimento psíquico da criança. *Revista Virtual de Gestão de Iniciativas Sociais*, n. 8, p. 23-36, jun. 2008.