

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA
EQUIPE PEDAGÓGICA RN**

JOGO 2: GASTA CEM PRIMEIRO

Objetivo pedagógico: compreender o processo de desagrupamento.

Observações sobre a proposta: Além dos objetivos do jogo anterior, este jogo busca tratar da construção da noção do desagrupamento, da contagem regressiva e da comparação inversa (agora ganha quem tiver menos). Saber que cada vez que tiramos uma quantidade de um grupo, este tem que se desfazer, pois não possui mais a quantidade que o constitui. Ao realizar esta atividade, a criança desagrupa ao retirar a liga, faz contagem, realiza subtração, compara quantidades e trabalha o princípio da reversibilidade de pensamento, conforme Piaget, quando percebe que o desagrupamento é o inverso do agrupamento.

Objetivo do jogo:

Devolver ao pote todos os palitos, ficando com ZERO palito primeiro.

Materiais:

- um pote vazio no centro da mesa de jogo;
- 100 palitos por jogador;
- 11 ligas elásticas; e
- dois dados, de preferência com algarismos (ver características do dado no jogo 1).

Número de jogadores: entre 2 e 4 alunos.

Indicação: para alunos do 1º ao 3º ano.

Regras do jogo:

- Para preparação do jogo, cada jogador organiza seus palitos num grupão: dez grupos de dez palitos como em uma das imagens abaixo.



Imagem do grupo de dez palitos e a atividade realizada.

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA
EQUIPE PEDAGÓGICA RN**

Na primeira rodada:

- cada jogador, na sua vez, deve lançar os dois dados e retirar de seu grupão a quantidade de acordo com o valor indicado pelo total de pontos dos dados. Os palitos retirados devem ser colocados no pote.

Nesta primeira rodada, o jogador deve retirar a liga do grupão, para então, escolher um dos grupos para desmanchar.

Para retirar os palitos do grupão, deve retirar a liga elástica, antes de tirar os palitos. Não pode retirar palitos do grupo ou do grupão sem desfazê-lo, pois assim ele não fica mais com DEZ e, portanto, não é mais grupo ou grupão.

Os palitos que sobraram, após a colocação no pote da quantidade indicada pelos dados, ficam na carteira do aluno, organizados, de forma a não misturar com os dos colegas.

Cada jogador vai, ao longo do jogo, conservando consigo as ligas que foram soltas, como forma indicativa de grupos que foram desfeitos. Quem tiver mais ligas soltas, estará mais próximo de ganhar o jogo.

Após “colocar no pote” a quantidade de palitos indicada pelos dados, o aluno deve organizar em sua carteira quantos grupos e soltos lhe restaram, assim como as ligas elásticas.

Ao concluir a organização de seus palitos soltos e grupos, passa os dois dados para o colega seguinte dizendo: “EU TE AUTORIZO A JOGAR”.

Nas rodadas seguintes:

- o procedimento é o mesmo da primeira jogada, sempre desagrupando, quando for necessário, e separando os grupos dos soltos para ter clareza do quanto ainda tem.

Chegando ao final do jogo, quando o jogador tiver menos de dez palitos, na vez de jogar, joga apenas com um dado. Também ao final do jogo, quando tirar no dado valor maior do que possui, perde a vez, passando a vez ao colega seguinte.

Quando um jogador conseguir ficar sem nenhum palito, é declarado como primeiro ganhador.

Quando um aluno se declarar ganhador, os colegas devem conferir se está tudo certo, ou seja, se o ganhador está sem nenhum palito e onze elásticos como prova dos desagrupamentos realizados. O jogo não termina com a declaração do primeiro ganhador. O professor deve estimular os demais jogadores a continuar o jogo para ver quem ficará em segundo, terceiro lugar, e assim por diante. Quem já ganhou, ajuda a conferir as quantidades que cada jogador está retirando e organizando em grupos.

Registros das crianças:

Neste jogo o foco é o desagrupamento e contagem regressiva (as crianças têm, normalmente, dificuldade na realização desse tipo de atividade, pois é muito valorizada a contagem crescente, e muito pouco tratada a decrescente), sem ainda a utilização de algarismos para registros. Sugerimos que o professor disponibilize folhas para o registro de pontuações ao longo do jogo, quando devem ser valorizados, em especial no primeiro e segundo anos, os processos pictóricos, sustentados no desenho como registro da situação concreta. Também é possível o uso espontâneo de algarismos para computar valores obtidos nas rodadas e nos acúmulos de palitos. Lembramos que a questão do posicionamento também não

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA
EQUIPE PEDAGÓGICA RN**

é objeto de construção neste jogo. Portanto, é natural e salutar que apareçam discussões sobre como, por exemplo, se registra trinta e dois pontos, “3 e 2” ou “2 e 3”. Diante de tais discussões, o professor deve buscar contextos mais amplos em que apareçam os números no cotidiano e no espaço da sala de aula: lista dos alunos, calendário, páginas do livro, placar dos palitos (tratado anteriormente), fita métrica, outros materiais presentes na Caixa Matemática, etc.

Avaliação:

Procurar observar se a criança:

- faz correspondência entre o valor obtido nos dados e a quantidade de palitos;
- soma os valores e pega palitos correspondendo ao valor total ou se pega a quantidade correspondente a cada dado, juntando depois;
- faz “sobrecontagem”, ou seja, se ao contar os pontos nos dados, o realiza a partir da primeira quantidade, ou recomeça tudo novamente;
- mobiliza noções iniciais de probabilidade, tais como: prevê se, lançando os dados, será possível desamarrar ou não, se vai ou não alcançar a quantidade que tem um colega, se ainda pode ganhar ou se já perdeu;
- preserva as quantidades e verbaliza quantos palitos soltos, grupos e palitos no total tem em determinada rodada;
- consegue comparar as quantidades obtidas pelos jogadores de seu grupo;
- acompanha e verifica as contagens e desagrupamento dos colegas;
- tem autorregulação quanto ao processo de decomposição de grupos de DEZ a cada momento do jogo, ou seja, desfaz-se o grupo ao retirar palitos do amarradinho;
- consegue perceber que, neste jogo, quem tem MENOS está GANHANDO, assim como quem tem mais elásticos soltos está ganhando;
- no final do jogo consegue identificar quando o valor obtido no dado é maior do que a quantidade de palitos que se tem, compreendendo que, nesta situação, perde-se a vez de jogar.

Observações:

Atenção para o fato da não obrigatoriedade de retirar palitos necessariamente das unidades soltas. Supomos que, num momento do jogo, uma criança tenha 3 grupos de dez e 8 soltos. Saindo 6 na soma dos dados, ela pode tanto pegar os 6 palitos dos soltos, quanto pegar de um grupo, desfazendo-o. Assim, não é errado pegar de um grupo de dez, mesmo havendo quantidade suficiente de palitos soltos. Acontece, neste caso, que depois de retirar o indicado nos dados e depositá-los no pote, vão sobrar mais que dez e o jogador terá que reagrupá-los, sempre sob a observação dos colegas. Cabe no processo, desenvolver reflexão sobre este procedimento, cabendo às crianças as opções que preferirem e não a do professor que acha que tem que, necessariamente, sempre que puder, retirar dos soltos. Aos poucos a criança perceberá que não precisa desagrupar e que pode retirar dos soltos. Esta conclusão é um aprendizado importante e necessário para a



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA
EQUIPE PEDAGÓGICA RN**

criança e uma opção dela. O professor não pode concluir por elas, pelo simples fato de que, em regra, isto não gera aprendizagem.

Variantes:

Declarado um primeiro ganhador, o professor pode, ao invés de dar prosseguimento para que os demais cheguem ao zero, provocar as crianças do grupo para, observando quantos grupos e palitos cada um tem, definir quem é o segundo, terceiro e quarto lugar. O professor deve incentivar o registro.

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA
EQUIPE PEDAGÓGICA RN**

JOGO 3: ESQUERDINHA – QUEM PRIMEIRO TIVER 100

Objetivo pedagógico: Compreender o significado do valor posicional no SND.

Observações sobre a proposta: além dos objetivos do jogo 1, temos como centralidade a noção de posição. Assim, a cada grupo formado, é importante também o posicionamento, colocando os soltos no campo da direita do tapetinho e os grupos no campo da esquerda. Outra novidade deste jogo é o uso de fichas numéricas para registrar, a cada rodada, quantos soltos e quantos grupos de dez o jogador tem, estabelecendo assim, a relação símbolo x quantidade (veja imagem a seguir). São também muito importantes as produções de registros numéricos e as primeiras leituras de números no sistema de numeração decimal (mesmo que seja do tipo “dois de dez e quatro”) que permitem relacionar a representação concreta, registros, leitura e estruturas do sistema, com ênfase nos agrupamentos decimais e posicionamentos.



Arquivados autores

Objetivo do jogo:

Ganha quem primeiro conseguir pousar na casa da **esquerda** do tapetinho o grupão de CEM palitos, com registro das fichas numéricas representando o grupão de cem, os grupos de dez e os soltos, se houver.

Materiais:

- ao menos 111 palitos por jogador, depositados inicialmente num pote;
- um pote por criança;
- ao menos 12 ligas elásticas por jogador;
- dois dados para o grupo;
- para cada criança, um tapetinho dividido em três campos. Escrever no alto dele, da esquerda para a direita, em cada campo: GRUPÃO, GRUPO, SOLTOS (respeitando a linguagem natural de seus alunos, que podem preferir usar AMARRADO ou PACOTE em lugar de GRUPO);
- cinco jogos de fichas numéricas, contendo os algarismos de zero a nove. As fichas numéricas podem ser retangulares, variando entre 3 e 8 cm de lado, de preferência coloridas, evitando ser da mesma

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA
EQUIPE PEDAGÓGICA RN**

cor do tapetinho, para que a criança pequena tenha facilidade de leitura com discrepância de cores. Pode ser também em alto-relevo, que facilita, por meio do tato, a identificação do numeral.

Número de jogadores: entre 2 e 4 crianças.

Indicação: alunos do 1.º ao 3.º ano.

Regras do jogo:

- o grupo define a sequência dos jogadores.

Na primeira rodada:

- cada criança, na sua vez, lança os dois dados e pega a quantidade em palitos, de acordo com o valor indicado pelo total de pontos dos dados. Caso o resultado seja menor que DEz, posicionam-se os palitos na casa da direita do tapetinho, ou seja, na casa onde está escrito SOLTOS e coloca-se a ficha numérica na casa correspondendo à quantidade representada no tapetinho. Cada jogador joga em seu próprio tapetinho;
- se a quantidade passar de DEz, a criança deverá amarrar 10 e colocar o grupo na casa do meio, e as sobras devem ir para a casa dos SOLTOS. Em seguida, deve colocar a ficha numérica em cada casa para saber quantos têm nas devidas casas, para determinar quanto há em cada ordem;
- ao concluir a organização de seus palitos soltos e grupos, e correspondente representação com as fichas numéricas, a criança passa os dois dados para o colega seguinte dizendo: “EU TE AUTORIZO A JOGAR”.

Nas rodadas seguintes:

- lançar os dois dados, pegar a quantidade determinada e juntá-la aos palitos obtidos na rodada anterior, depositados na casa da direita do tapetinho.

Assim, os novos palitos soltos sempre serão depositados na casa dos soltos;

- cada vez que obtiver DEZ palitos, usar a liga elástica para formar um grupo, ficando no final da rodada com palitos soltos e grupos (caso já tenha conseguido agrupar). Os grupos de dez devem ser posicionados na casa do grupo;
- os palitos soltos obtidos ficam acumulados para serem acrescentados aos obtidos na rodada posterior, permanecendo sobre o tapetinho, de acordo com as regras. Muitas das crianças pequenas tendem a, durante o jogo, ficar com palitos ou grupos na mão. Porém, é regra do jogo pousar os palitos e grupos no tapetinho, de forma a não misturar com os dos colegas (isso também é Matemática) ou com os do pote;
- ao obter DEZ grupos de dez palitos, usa-se uma liga elástica para agrupar os dez grupos, formando um grupão. O grupão de CEM (objetivo final do jogo) deve ser posicionado na casa da esquerda do tapetinho. O placar com as fichas numéricas requer três numerais, ou seja, três fichas, indicando no

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA
EQUIPE PEDAGÓGICA RN**

momento o grupão formado, quantos grupos de dez e quantos soltos, o jogador tem. Assim feito, se declara em voz alta “ganhei CEM primeiro”, mostrando que obteve o “1” na casa da esquerda do tapetinho.

Registros das crianças:

Após os alunos terem desenvolvido várias vezes o jogo, deve-se inserir o registro. No primeiro ano, na forma pictórica e, nos demais, na forma de tabela, para acompanhar a pontuação obtida em cada rodada. O registro deve ser apoiado na indicação feita pelas fichas numéricas e pela quantidade de palitos, unidades e grupos.



Arquivadosautores

As fotos apresentam o quadro de registro das pontuações do jogo e a imagem de um aluno em processo de registro. Nota-se uma variante de trabalho: Montinhos, Montão em lugar de Grupos e Grupão. Existem outras variantes: Amarradinho, Amarradão.

Tinha	Ganhei	fiquei com
zero	5	5
5	7	12
12	6	18
18	4	22

Após as produções desses registros que servem, como já dissemos, como memória da atividade, o professor pode usar os registros produzidos e colados no caderno, para discussão do jogo, resgatar impasses ocorridos, dificuldades, ou voltar a representar situações presentes na partida. A produção de problemas e sua utilização nos contextos de avaliação são igualmente importantes.

Junto aos registros é preciso estimular a leitura das quantidades, em especial com foco nos grupos e nos soltos (32 como 3 grupos de dez e 2 soltos, e não necessariamente, ainda, trinta e dois), fomentando o levantamento de hipóteses da leitura e escrita. é importante articular essas hipóteses aos conhecimentos matemáticos que a criança traz de outros contextos menos didáticos. O registro pode contribuir para a



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA
EQUIPE PEDAGÓGICA RN**

atividade de metacognição, quando o aluno se predispõe a comparar o material do tapetinho com os números que escreve na tabela e vai percebendo o aumento da quantidade registrada até chegar no 100.

Avaliação:

Além dos elementos de avaliação apontados nos jogos anteriores, numa visão acumulativa de complexidade, bem como de novas possibilidades, são pontos importantes de avaliação processual das construções e aprendizagens para serem observadas nesse jogo:

- se há posicionamento correto a cada jogada dos soltos, grupos de DEZ e do grupão de CEM;
- se há preocupação de registro da pontuação, atualizando o placar com as fichas corretamente;
- se, ao ver o registro do colega que está à sua frente, o aluno não se confunde em função da questão da lateralidade, pois à esquerda de um é à direita daquele que está à sua frente;
- se há conservação dos montinhos, ou seja, perguntado quantos palitos há num grupo por ele construído, se responde imediatamente DEZ ou se requer nova contagem, até mesmo desfazendo o grupo para sua quantificação.

Observações:

Neste jogo, além das mediações e intervenções apontadas nos jogos anteriores, é fundamental que o professor acompanhe cada grupo de alunos, fazendo provocações e questionamentos:

- quantos palitos soltos e agrupados há?
- quantos palitos ao todo?
- quantos faltam para amarrar um novo grupo de DEZ? E um grupão de CEM?
- quem consegue ler quantos palitos tem ao todo somente olhando as fichas?
- com um cartão na mão, o professor deve cobrir os palitos de um aluno, deixando à vista somente as fichas numéricas e desafiá-lo a dizer, sem ver os palitos, quantos palitos e quantos grupos de DEZ um colega tem no momento.

Na colocação das fichas numéricas, o professor pode constatar, ainda, o fenômeno do espelhamento do numeral: qual criança coloca a ficha ao contrário sem perceber o fato. Neste momento, por meio da leitura desse numeral em outros contextos da sala de aula (lista de alunos, calendário, etc.), é importante fazer com que a própria criança reflita sobre o registro.

Variantes:

De acordo com o nível da turma, os palitos podem ser substituídos pelo Material Dourado montessoriano. Assim, ao invés de amarrar, o aluno troca os dez cubinhos por uma barrinha de dez, e as dez barrinhas por uma placa de cem, que já vem organizada no material.

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA
EQUIPE PEDAGÓGICA RN**

É importante ressaltar que o processo de amarrar DEZ deve anteceder ao processo de troca característico no material dourado e em futuros materiais a serem utilizados para realização de jogos equivalentes.

Para o terceiro ano do ciclo de alfabetização, este jogo pode ser ampliado atingindo o milhar, conforme os objetivos do professor quanto à construção do SND, respeitando as necessidades e desejos de sua turma, sobretudo quando a realização destes jogos promove o estímulo ao desafio, no querer sempre mais, ir mais além. Assim, o professor pode usar três dados diferentes: um representando quantos soltos se ganha, outro quantos grupos de dez e um terceiro quantos de cem. Isso faz com que o jogo avance mais rapidamente, atingindo mais rapidamente o grupo de MIL. Lembramos que, neste caso, o tapetinho precisa ser expandido com uma nova classe, ou seja, uma nova cor.



Imagem de dados representando centenas, dezenas e unidades.

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA
EQUIPE PEDAGÓGICA RN**



O JOGO ESQUERDINHA – QUEM PRIMEIRO TIVER 100 NO 2º ANO

Relato da professora Eunice Leite da Silva
(Escola Classe 304 Norte – Brasília/DF)

Primeiramente, reuni as crianças em círculo e expliquei as regras do jogo, jogando com uma delas. Depois, dividi a turma em duplas, e cada dupla começou a jogar. Enquanto jogavam, fui fazendo as intervenções necessárias e perguntando: quantos palitos podem ficar nos soltos?

Quanto vale cada amarradinho?

Quanto vale o número representado abaixo dos palitos no amarradinho? E no amarradão?

As crianças não apresentaram dificuldades na execução do jogo, mas algumas não tinham paciência de esperar o colega amarrar os palitos com a liga elástica. E iam logo jogando. Eu entendo a empolgação delas em formar um amarradão primeiro. Mas, nesse momento, eu pedia para que elas tivessem calma e esperassem o colega se organizar.

É muito interessante observar que as crianças aprendem vários conceitos, sem que o professor diga seus respectivos nomes. E, brincando, elas acabam descobrindo-os através da própria associação.

Percebi que as crianças desenvolveram várias aprendizagens como:

- coordenação motora (quando amarram os palitos com a liga elástica);
- desenvolvimento da oralidade;
- a contagem e identificação dos números;
- sequência numérica;
- adição (quando somam os valores dos dados); e
- valor posicional do número.

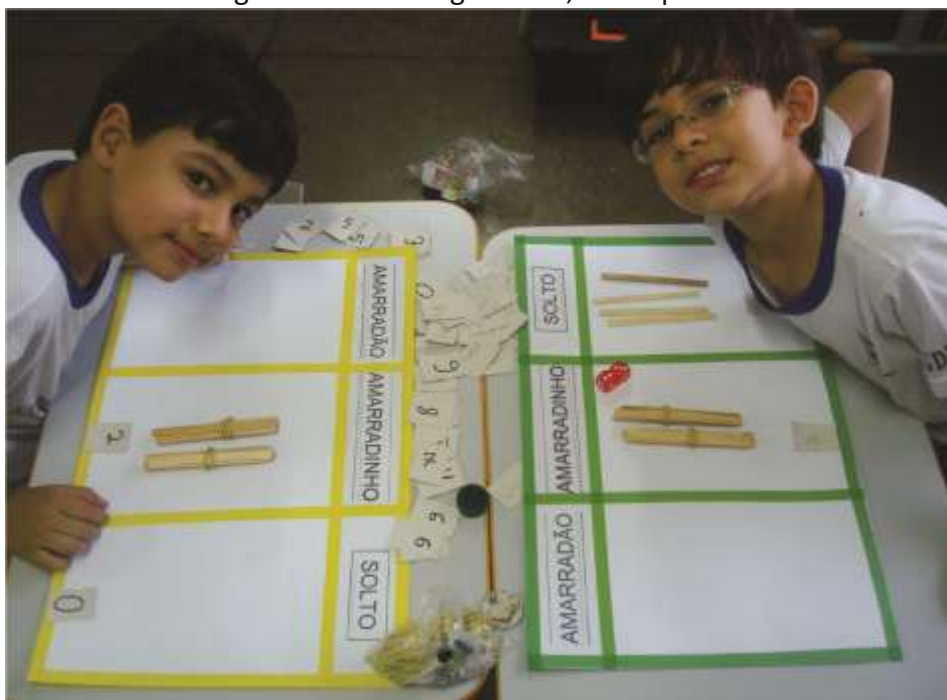


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA
EQUIPE PEDAGÓGICA RN

JOGO 4: PLACAR ZERO

Objetivo pedagógico: compreender o desagrupamento respeitando o valor posicional com registro numérico.

Observações sobre a proposta: além dos objetivos do jogo 2, este jogo trata da construção da noção do desagrupamento, da contagem regressiva, da comparação inversa (ganha quem tiver menos), respeitados os posicionamentos decimais e registros com os algarismos, como podemos observar na imagem a seguir.



Arquivados autores

Jogo Placar ZERO.

Objetivo do jogo: ficar com ZERO palito primeiro, ou seja, devolver ao pote todos os 100 palitos.

Ganha quem primeiro ficar com ZERO, ZERO, ZERO no placar.

Materiais:

- um pote por grupo;
- cem palitos por jogador;
- ao menos 11 ligas elásticas por jogador;
- dois dados;
- um tapetinho dividido em três campos, por jogador;
- cinco jogos de fichas numéricas por jogador, contendo os algarismos zero a nove;
- tabela por jogador para registro das pontuações.

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA
EQUIPE PEDAGÓGICA RN**

Número de jogadores: entre 2 e 4 jogadores.

Indicação: para alunos do 1º ao 3º ano.

Regras do jogo:

- Para iniciar o jogo, cada jogador forma um grupão de CEM palitos formado por dez grupos de dez palitos amarrados. Posiciona este grupão no tapetinho, fazendo a representação com as fichas numéricas, conforme a imagem abaixo.

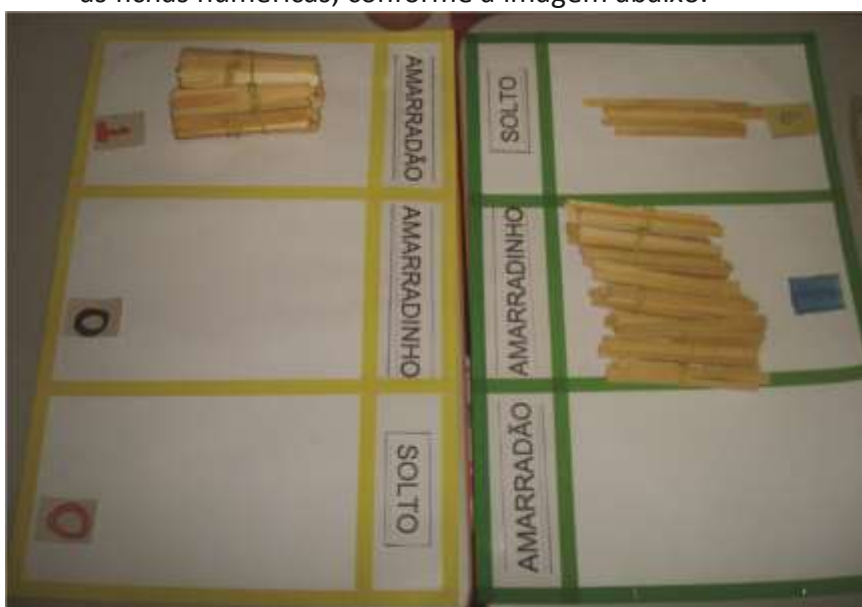


Imagem da utilização do tapetinho e da formação do cem como grupo de dez grupos de dez palitos.

Na primeira rodada:

- lançar os dois dados e retirar de seu grupão a quantidade em palitos de acordo com o valor indicado pelo total de pontos dos dados. Os palitos retirados devem ser colocados no pote. Lembre-se que para retirar do grupão a quantidade de palitos marcada nos dados, é preciso desfazer o grupão retirando a liga, transferindo todos os grupos para a casa central (dos “grupos”), e, em seguida, desamarrar um grupo para retirar a quantidade necessária. O que sobrar desamarrado vai para a casa dos soltos.

Em seguida, colocar as fichas numéricas formando um placar. Este indica quantos palitos soltos e quantos grupos de dez ficaram na rodada, dentro das casas correspondentes. No caso de haver casa vazia, é colocada a ficha com o algarismo ZERO, conforme imagem acima.

Ao concluir a organização de seus palitos soltos, dos grupos e seus respectivos registros, com fichas numéricas de quantos grupos e quantos soltos têm, passar os dois dados para o colega seguinte, dizendo: “EU TE AUTORIZO A JOGAR”.

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA
EQUIPE PEDAGÓGICA RN**

Nas rodadas seguintes:

- o procedimento é o mesmo da primeira jogada (exceto quanto ao fato de 64 não ter mais o grupão), sempre desagrupando, quando for necessário, posicionando os palitos no tapetinho e representando com as fichas os grupos e palitos soltos.

Chegando ao final do jogo, quando o jogador tiver menos de dez palitos, em sua rodada, passa a jogar apenas com um dado. Também ao final do jogo, quando tirar no dado valor maior do que possui, perde a vez, passando-a ao colega seguinte.

Quando um jogador conseguir ficar sem nenhum palito, ficando com as três fichas ZERO no placar, é declarado como primeiro ganhador e recebe uma ficha numérica do ZERO.

Cada jogador vai, ao longo do jogo, conservando consigo as ligas que foram soltas, como forma indicativa de grupos que foram desfeitos. Quem tiver mais ligas soltas, estará mais próximo de ganhar o jogo.

Quando um aluno se declarar ganhador, os colegas devem conferir se está tudo certo, ou seja, se o ganhador está sem nenhum palito e onze ligas como evidência dos desagrupamentos realizados. O professor deve estimular os demais jogadores a continuar o jogo para ver quem ficará em segundo, terceiro lugar, e assim, por diante. Quem já ganhou fica ajudando a conferir as quantidades que cada jogador está retirando.

Registros das crianças:

Após os alunos terem desenvolvido várias vezes o jogo, deve-se inserir o registro. No primeiro ano, na forma pictórica, e nos demais, na forma de tabela, para acompanhar a pontuação retirada em cada rodada. O registro deve ser apoiado na indicação feita pelas fichas numéricas e pela quantidade de unidades, grupos e grupões.

Tinha	Ganhei	fiquei com
100	5	95
95	7	88
88	6	82
82	4	78

O registro pode contribuir para a atividade de metacognição (refletir sobre seus processos de pensamento), quando o aluno se predispõe a comparar o material do tapetinho com os números que escreve na tabela e vai percebendo a diminuição das quantidades, num exercício de confirmar a retirada, a diminuição de palitos, até zerar o placar.

Avaliação:

Além dos elementos de avaliação apontados nos jogos anteriores, numa visão acumulativa de complexidade bem como de novas possibilidades, são pontos importantes de avaliação processual das construções e aprendizagens para serem observados nesse jogo:

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA
EQUIPE PEDAGÓGICA RN**

- capacidade de desagrupar, observando que cada grupo tem que ter DEZ para permanecer amarrado pelo elástico, assim como, ao desagrupar, realiza-se o reposicionamento segundo os campos de grupos e soltos;
- se há posicionamento correto a cada jogada dos soltos, grupos de 10 e do grupão de 100;
- se há preocupação de registro da pontuação, atualizando o placar com as fichas corretamente;
- se ao ver o registro do colega que está à sua frente, o aluno não se confunde em função da questão da lateralidade, pois à esquerda de um é à direita daquele que está à sua frente;
- se consegue perceber que neste jogo a lógica é invertida, dessa forma, quem está ganhando é aquele que possui menor quantidade de palitos;
- se há leitura das quantidades numéricas a partir das quantidades de grupos de 10 e de palitos soltos, adequadamente colocados sobre o tapetinho;
- se as fichas são corretamente posicionadas, se não coloca a ficha invertida, indicando espelhamento;
- se há conservação do grupo, ou seja, perguntado quantos palitos há num grupo por ele construído, se responde imediatamente DEZ ou se requer nova contagem, até mesmo desfazendo o grupo para sua quantificação.

Observações:

Neste jogo, além das mediações e intervenções apontadas nos jogos anteriores, é fundamental que o professor acompanhe cada grupo de alunos, fazendo provocações e questionamentos:

- quantos palitos soltos e agrupados há?;
- quantos palitos ao todo?;
- quantos grupos faltam desamarrar?;
- quanto falta para colocar no pote para ganhar o jogo? (podendo ser a resposta em quantidade de palitos, de grupos e palitos soltos ou somente de grupos);
- quem consegue ler quantos palitos ainda tem no tapetinho olhando somente as fichas? Com um cartão na mão, o professor deve cobrir os palitos de um aluno, deixando à vista somente as fichas numéricas, para desafiar o aluno a dizer, sem ver os palitos, quantos palitos e quantos grupos de DEZ um colega tem no momento.

Assim como no jogo anterior, o professor pode constatar também o fenômeno do espelhamento do número, quando a criança coloca a ficha ao contrário sem perceber o fato. Neste momento, por meio da leitura deste número em outros contextos da sala de aula (lista de alunos, calendário, etc.), é importante fazer com que a própria criança reflita sobre o registro.

Como já dissemos, o professor deve estar atento à possibilidade de utilizar materiais que possibilitem a expansão do sistema, mais estruturados e simbólicos, ao invés dos palitos, tais como o Material Dourado montessoriano, dinheirinho, dinheiro de brinquedo (cada cor representando um valor diferente, vale 1, vale



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA
EQUIPE PEDAGÓGICA RN

10 e vale 100), entre outras possibilidades. Isto sempre respeitando o desenvolvimento dos alunos, considerando a realidade diversa de cada sala de aula.

Devemos contemplar, no planejamento pedagógico, a realização dessas atividades lúdicas de **forma regular**, atendendo às necessidades dos alunos no que se refere a construções dos conceitos e procedimentos. Ao mesmo tempo, devemos ter cuidado para que estas atividades de jogos matemáticos não se tornem enfadonhas, monótonas e cansativas. Saber dosar é uma competência importante do professor, assim como recriar tais jogos, com novos objetivos, estruturas de regras, utilização de materiais, desafios, mas sempre garantindo que as regras matemáticas sejam respeitadas. Articular os jogos com outras atividades e áreas de conhecimentos é uma importante realização de mediação e intervenção pedagógica. Este pode ser um espaço privilegiado de avaliação da aprendizagem matemática no contexto escolar.

Variantes:

Como já dissemos, de acordo com o nível da turma, os palitos podem ser substituídos pelo Material Dourado montessoriano.

Para o terceiro ano do ciclo de alfabetização, este jogo pode ser ampliado, atingindo o milhar, assim como indicado no jogo anterior.

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA
EQUIPE PEDAGÓGICA RN**

JOGO 5: AGRUPAMENTO PARA MUDAR DE NÍVEL (segundo a cor)

Objetivo pedagógico:

Explorar a ideia de que, por meio do agrupamento na base 10, realizamos quantificações com representações simbólicas. Colaborar com a construção da noção de valor, em que uma tampinha vale dez outras tampinhas.

Observações sobre a proposta:

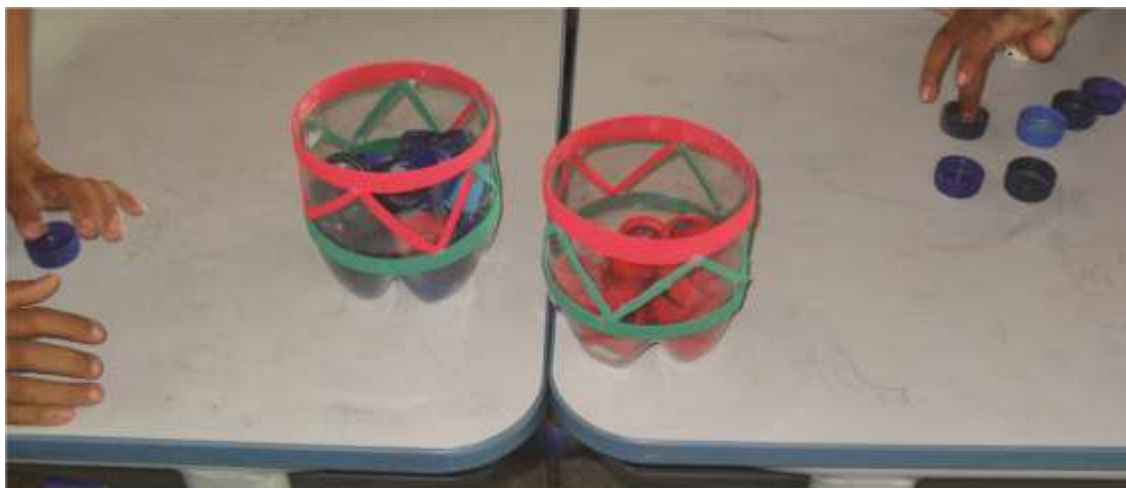
A organização dessa quantificação se dá tendo em mente o dez, representado neste jogo por cores. A unidade e o grupo de dez são representados por cores distintas. Assim, o valor decimal depende essencialmente da cor do objeto que representa a quantidade numérica. Ressalta-se que ainda não se trata efetivamente de uma atividade lúdica que lide com o valor posicional tal como é o SND, uma vez que o valor está ancorado na cor e não exclusivamente na posição, o que será tratado no último jogo. A cada grupo de dez elementos, é possível efetuar uma troca por um símbolo (nesse caso, um número) que represente esse grupo de elementos. Para organizar o mecanismo de trocas sucessivas, é necessário se pensar na posição desses grupos.

Objetivo do jogo:

Ganha quem primeiro tiver 5 tampinhas vermelhas. Para tanto, há necessidade de, por jogada, ganhar tampinhas azuis, a serem trocadas por uma vermelha, cada vez que tiver dez azuis.

Materiais:

- ao menos 15 tampinhas azuis por aluno;
- ao menos 6 tampinhas vermelhas por aluno;
- um dado por grupo de alunos, de preferência com algarismos;
- dois potes por grupo, feito de garrafa PET, conforme imagem abaixo.



Arquivados autores

Recipientes com tampinhas azuis e tampinhas vermelhas, equivalendo uma tampinha vermelha a dez azuis.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA
EQUIPE PEDAGÓGICA RN**

Número de jogadores: entre 2 e 4 jogadores.

Indicação: para alunos do 1.º, 2.º e 3.º anos.

Regras do jogo:

Na primeira rodada:

- o primeiro jogador lança o dado e pega a quantidade de tampinhas azuis que foi sorteada. Então, passa a vez para o próximo jogador, que repete o procedimento e passa para o seguinte;
- ao concluir a organização de suas tampinhas, passa o dado para o colega seguinte dizendo: “EU TE AUTORIZO A JOGAR”.

Nas rodadas seguintes:

- vai se repetir a ordem da jogada até que um dos jogadores complete 10 tampinhas de cor azul. Ao completar, o jogador muda de nível. Isto significa que ele vai trocar 10 tampinhas azuis por uma vermelha. Assim, cada grupo de 10 representa uma mudança de nível.

Registros das crianças:

Uma alternativa para o registro é, ao longo das jogadas, com uso de lápis de cor, ir registrando quantas tampinhas azuis e vermelhas já se ganhou (está implícito que a azul vale 1 e a vermelha vale 10). Podemos estimular as crianças a registrarem, por meio de desenho, as trocas realizadas, ou seja, 10 tampinhas azuis por uma vermelha.

Avaliação:

Procurar observar se a criança:

- faz correspondência entre o valor obtido no dado e a quantidade de tampinhas azuis;
- a cada dez tampinhas azuis, realiza a troca por uma tampinha vermelha;
- mobiliza noções iniciais de probabilidade, tais como: prevê se, ao lançar os dados, vai dar para trocar tampinhas ou não, se vai ou não alcançar um colega, se ainda pode ganhar ou se já perdeu;
- preserva as quantidades e verbaliza quantas tampinhas vermelhas e tampinhas azuis têm em cada rodada;
- consegue comparar as quantidades obtidas pelos jogadores de seu grupo.

Observações:

A mediação pedagógica do professor deve ser pautada pelo acompanhamento das corretas trocas das tampinhas. Ele pode, no momento do desenvolvimento da atividade lúdica, perguntar às crianças: quantas tampinhas há de cada cor? Se fosse trocar suas tampinhas vermelhas por azuis, quantas tampinhas ficariam? Quem tem mais tampinhas azuis ou vermelhas? Quem está ganhando? Quantas faltam para realizar nova troca? Quantas faltam para alcançar a quantidade do colega que está ganhando? Quantas azuis faltam para ganhar? Quantas vermelhas ainda faltam para ganhar?



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA
EQUIPE PEDAGÓGICA RN**

Variantes:

1. Inserir no jogo fichas numéricas para, paulatinamente, utilizar os algarismos para indicar quantas tampinhas azuis e quantas tampinhas vermelhas há em cada rodada.
2. Pode-se inserir uma nova cor que terá valor de 100 tampinhas azuis. Convencionasse que a cada 10 tampinhas vermelhas, troca-se por esta nova cor.
3. Inserir, a partir do momento em que as crianças já tenham assimilado o jogo, em especial as trocas, um instrumento de registro para anotar a pontuação em cada rodada, o que pode ser feito por meio de uma tabela

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA
EQUIPE PEDAGÓGICA RN**



AGRUPAMENTO PARA MUDAR DE NÍVEL NOº 1ANO

Professora Cristiane Novaes dos Santos (Escola do Primeiro Grau Otavio Mangabeira. Classe do 1º. ano. Itapé-BA)

No início da aula, dividi a sala em 5 grupos, sendo 4 grupos com 3 alunos e 1 grupo com 4 alunos, pois havia apenas 16 alunos.

Depois da divisão dos alunos em grupos, entreguei a cada grupo: dois potes, um contendo tampinhas de garrafa pet vermelha, e outro com as azuis, e um dado.



Arquivadosautores

Potes com as tampinhas azuis e vermelhas.

A seguir, expliquei à turma as regras do jogo e convidei os alunos a iniciá-lo.



Arquivadosautores

Um dos grupos iniciando o jogo.

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA
EQUIPE PEDAGÓGICA RN**

Inicialmente, alguns alunos não quiseram jogar, mas com o meu incentivo, começaram a se envolver com o jogo. Nas primeiras jogadas, precisei intervir para que todos os alunos percebessem como jogava, mas logo eles perceberam o jeito e jogaram sozinhos.

A única dificuldade foi conseguir auxiliar todos os grupos, sozinha. Por exemplo, observe na figura a seguir que, inicialmente, alguns alunos juntavam mais de 10 tampinhas azuis sem efetivar a troca pela vermelha. Contudo, fui buscando andar entre os grupos, observando e pedindo para pensar nas regras do jogo e refazer a contagem das tampinhas que estavam com eles. Assim, foi possível mediar as ações na sala com cada grupo, ou seja, ao final, consegui acompanhar todos os grupos.



Arquivadosautores

Ações mediadas pelos grupos no jogo.

No final da atividade, alguns alunos conseguiram entender o objetivo do jogo. Ao perguntar a eles o que entenderam, um deles disse:

“Tia, quando eu jogo o dado e ele dá o número 5, eu pego 5 tampinhas azuis e quando eu jogo o dado de novo e dá o número 5, eu fico com 10. Eu pego as 10 tampinhas azuis e troco por uma vermelha.”. Observe que a figura ao lado mostra esse aluno no momento que havia feito uma troca e possuía mais 5 tampinhas azuis, jogou o dado e saiu 5 na face sorteada.



Arquivadosautores

Momento que um dos alunos havia realizado uma troca e na sequência joga o dado, possibilitando outra troca.

Após essa resposta, conclui com toda a turma que as tampinhas vermelhas representavam as dezenas para dar continuidade à sistematização com o jogo das tampinhas e eles entenderam que, a cada 10 unidades, há a troca por 1 dezena.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA
EQUIPE PEDAGÓGICA RN**

JOGO 6: QUAL A REPRESENTAÇÃO DO NÚMERO?

Objetivo pedagógico: representar o agrupamento decimal e compreender o valor posicional dos algarismos.

Observações sobre a proposta: este jogo traz a junção de alguns objetivos dos jogos anteriores. Aqui, o professor terá a possibilidade de investigar se os alunos construíram a noção de agrupamento decimal e se compreenderam o significado do valor posicional, pois, a cada vez que ouvir o número ditado pelo colega, o aluno terá que representá-lo com material e com fichas numéricas. Como o jogo traz alguns números invertidos como 13 e 31, por exemplo, o aluno, com a mediação do professor, poderá fazer uma análise dessas duas representações para compreender o significado do valor posicional no SND. Representar a quantidade referente ao número ouvido, relacionar símbolo e quantidade ou quantidade e símbolo na representação no tapetinho, comparar valor posicional dos algarismos, comparar quantidades e desenvolver a contagem de 10 em 10 e de 5 em 5 na contagem dos pontos ao final do jogo são atividades matemáticas que podem ser abordadas.

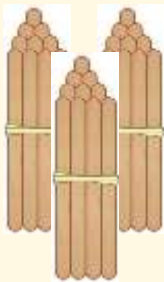
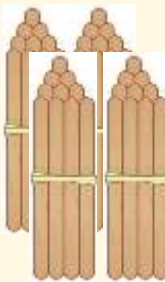
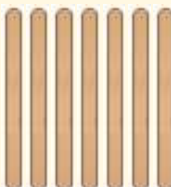
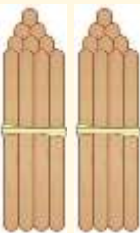
Objetivo do jogo: ganha o jogo quem fizer mais pontos ao final.

Materiais:

- 24 cartas com registro numérico e representação de quantidades;
- 2 tapetinhos;
- 10 grupos de 10 palitos amarrados, por jogador;
- 10 palitos soltos, por jogador;
- 4 conjuntos de fichas numéricas de 0 a 9; • 16 cartas de pontuação com 10 pontos; e
- 16 cartas de pontuação com 5 pontos.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA
EQUIPE PEDAGÓGICA RN**

31		47		20	
GRUPOS	SOLTOS	GRUPOS	SOLTOS	GRUPOS	SOLTOS
					
3	1	4	7	2	0

Número de jogadores: 2

Indicação: para alunos do 3.º ano, podendo ser aplicado em turmas de 2.º ano se o alfabetizador julgar pertinente.

Regras do jogo:

- um dos jogadores distribui 5 cartas com registros numéricos e representação de quantidades para cada jogador, sem que seja visto o conteúdo dela pelos demais, fazendo um monte para cada um deles.

Na primeira rodada:

- o primeiro jogador pega, em seu monte, uma carta e lê o número para o segundo. Este deve representar no tapetinho o número que ouviu, usando grupos e os soltos (já



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA
EQUIPE PEDAGÓGICA RN**

disponíveis) e colocar as fichas numéricas. Quando o segundo jogador terminar seu registro, o primeiro confere se está certo e mostra a carta. Se estiver certo, o segundo jogador (o que montou) ganha uma carta com 10 pontos. Se não estiver correto, o primeiro jogador (o que leu) mostra como fazer e cada jogador ganha a metade dos pontos (cinco). Isso significa que um ganha pela tentativa e o outro ganha por ter mostrado.

Na sequência, o segundo jogador realiza o mesmo procedimento: pega uma carta em seu monte, lê para o adversário, que deverá montar o número com as devidas quantidades. Se estiver certo, o jogador que representou no tapetinho ganha a carta com 10 pontos. Se não estiver correto, o jogador que leu mostra como fazer. E cada jogador ganha a metade dos pontos.

Ao final da primeira rodada os jogadores comparam os tapetinhos e veem qual o maior número. Quem tiver o maior número ganha 5 pontos.

Nas próximas rodadas:

- repete-se o procedimento. Terminando a 5.^a rodada, os dois jogadores pegam suas cartas das pontuações e fazem a soma. Ganha quem tiver mais pontos.

Registros das crianças:

Quando os alunos “aprenderem” a jogar, após alguns dias, deve-se inserir o registro, em forma de tabela, para acompanhar a pontuação obtida em cada rodada. Apresentamos duas sugestões:

Tabelas para registros das pontuações

Rodadas	jogador 1	jogador 2	maior número da rodada
Números da 1. ^a			
Números da 2. ^a			
Números da 3. ^a			
Números da 4. ^a			
Números da 5. ^a			

Rodadas	Pontos do jogador 1	Pontos do jogador 2
---------	---------------------	---------------------



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA
EQUIPE PEDAGÓGICA RN**

1. ^a		
2. ^a		
3. ^a		
4. ^a		
5. ^a		
Pontuação total		

As produções desses registros servem para analisar dados referentes ao jogo: a quantidade de vezes que cada um acertou a representação ou não e a comparação entre os números. A elaboração de problema, escrita pelo professor ou pelos alunos a partir do jogo, contribui para o desenvolvimento dos conceitos matemáticos.

Avaliação:

Além dos elementos de avaliação apontados nos jogos anteriores, numa visão acumulativa de complexidade, bem como de novas possibilidades, são pontos importantes de avaliação processual das construções e aprendizagens para serem observadas nesse jogo:

- se o aluno faz correspondência entre o número ouvido, a quantidade representada e os símbolos necessários;
- se ele consegue identificar e representar no tapetinho a quantidade de grupos de dez e de soltos do número verbalizado;
- se ele é capaz de acompanhar a jogada do outro e verificar se acertou ou não, sem necessidade de conferir na ficha;
- se consegue comparar as quantidades representadas pelos jogadores;
- se há preocupação de registro da pontuação do jogo;
- se consegue registrar sua pontuação na tabela.

Observações:

Neste jogo, além das mediações e intervenções apontadas nos jogos anteriores, é fundamental que o professor acompanhe cada grupo, fazendo provocações e questionamentos do tipo:

- o número representado foi 11. Seu registro foi feito usando-se dois algarismos 1. Por quê? Qual a explicação? Qual quantidade cada algarismo 1 representa?;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA
EQUIPE PEDAGÓGICA RN**

- o número representado foi 69. Onde tem 60? Onde tem 9? E se o número fosse 70, como transformar o 69 em 70? Por que colocou 6 grupos de 10?...;
- quem montou o número maior? Como você sabe que este número é o maior?;
- quem consegue ler quantos palitos tem no tapetinho olhando somente as fichas? Com um cartão na mão, o professor deve cobrir os palitos de um aluno, deixando à vista somente as fichas numéricas, para desafiar o aluno a ser mágico e dizer, sem ver os palitos, quantos palitos e quantos grupos de dez um colega tem no momento.

Variante:

Como já dissemos, o professor deve estar atento à possibilidade de utilizar materiais que possibilitem a expansão do sistema, mais estruturados e simbólicos, ao invés dos palitos, tais como o Material Dourado montessoriano, dinheirinho, dinheiro de brinquedo, entre outras possibilidades. Mas isso, sempre respeitando o desenvolvimento dos alunos, considerando a realidade diversa da sua sala de aula.

Este jogo pode ser substituído por cartelas com desenhos do material dourado em lugar dos palitos, ou pelo uso do material dourado concreto para representação no lugar do tapetinho.

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA
EQUIPE PEDAGÓGICA RN**



QUAL A REPRESENTAÇÃO DO NÚMERO NO 3.º ANO?"

Relato da professora Leazir Araújo de Souza Pereira
(Escola Classe 304 Norte- Brasília/DF)

A construção do número na base dez e o seu significado posicional torna-se abstrata e de difícil entendimento pela criança sem a manipulação de materiais concretos e a proposta lúdica oferecida por jogos como o “Qual a representação do número?”

Ao aplicar o jogo com as crianças, percebo que esta metodologia ajuda na atenção, na imaginação, na cooperação e na interação mútua, contribuindo tanto para favorecer a aprendizagem quanto para efetivá-la.

Foi interessante quando Amanda tinha em seu tapetinho a representação do 37 e Giovanna tinha 34. Ao perguntar às alunas quem tinha mais e quantos a mais, Amanda rapidamente igualou os seus 3 montinhos ao de Giovanna, separou 4 palitos dos 7 e respondeu que era 3. Já Giovanna não compreendeu inicialmente e precisou da mediação da professora realizando assim o proposto.

Em outro momento, ao cobrir os palitos e perguntar sobre quantos há no tapetinho, só olhando para as fichas numéricas, percebo mais uma vez que Amanda responde de imediato, e Giovanna demora um pouco para relacionar a quantidade referente ao número representado, mas consegue fazer.

Ao mediar a atividade, tive a oportunidade de estimular as crianças na construção de estruturas mais elaboradas, bem como possibilitar a troca de conhecimentos entre elas, como demonstra Amanda ao dizer: “Porque quando a gente termina e vai ver se está pronto, e uma ajuda a outra, fica mais fácil montar os grupos.” Refere-se ao momento do jogo quando há necessidade de mostrar a carta para o adversário de como montar o número com as devidas quantidades.

Pude observar que, embora as crianças consigam representar o número falado, não há, em todas, a apropriação efetiva da compreensão do agrupamento decimal e o significado do valor posicional. Enquanto uma já consegue abstrair, a outra está em fase de construção. Isso pude perceber no jogo.





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA
EQUIPE PEDAGÓGICA RN**

A sequência de seis jogos foi apresentada em um nível crescente de complexidade, partindo de algo bastante concreto, como a utilização simples de palitos e agrupamentos, sem a preocupação com o valor posicional, com o jogo “Ganha Cem Primeiro”, passando por jogos mais abstratos em que a cor era levada em conta, para, finalmente, chegarmos aos registros no jogo “Qual a Representação do Número?”.

Além desses jogos, com um nível ainda maior de abstração, sugerimos a utilização das fichas escalonadas, que descreveremos a seguir.

Formas pedagógicas de uso de fichas escalonadas Objetivos:

Explorar as possibilidades pedagógicas de utilização das fichas escalonadas na Alfabetização Matemática por meio de atividades lúdicas.

Materiais:

- Conjunto de fichas escalonadas de 1 a 999;
- Conjunto de fichas de 1 a 9 da Caixa Matemática;
- Dados com valores nas faces variando de 1 a 9;
- Material dourado.

Jogo 1 – em dupla, cada jogador pega 3 fichas diferentes, uma do monte da centena, uma do monte das dezenas e uma do monte das unidades, viradas com a face numérica para baixo. Cada aluno, sobrepondo as fichas de acordo com seu valor, monta seu número. Ganha quem tiver maior número.

Jogo 2 – o professor dita um número de três ordens. Cada aluno tem seu conjunto de fichas escalonadas sobre a mesa e com valores virados para cima. Ganha quem primeiro representá-lo com suas fichas escalonadas, considerando os seus valores.

Jogo 3 – cada aluno forma um número com 3 ordens, obtidas pegando, aleatoriamente, fichas viradas com a face numérica para baixo e de tamanhos diferentes. O jogador, na sua vez, aposta numa determinada ordem. Os outros jogadores viram as fichas escalonadas relativas a esta ordem. Quem tiver o maior valor, ganha a rodada e fica com todas as fichas. Uma rodada se encerra quando tiverem sido apostadas as três ordens. No final, dentre os três lances, ganha quem tiver mais fichas. A ordem dos jogadores que faz a primeira aposta deve mudar a cada rodada, sendo que um jogo tem 4 rodadas.

Jogo 4 – cada jogador deve ter um conjunto de fichas escalonadas disponíveis na carteira e viradas para cima, além de um dado para a dupla. O jogador deve saber, desde o início, que a partida é composta de apenas três lances por participante. Cada um, na sua vez, joga o dado. O primeiro jogador deve escolherá uma das fichas escalonadas, unidade, dezena ou centena, de acordo com o número tirado no dado. Por exemplo, se, ao lançar o dado, obtiver o número 6, ele

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA
EQUIPE PEDAGÓGICA RN**

escolherá pegar 6, 60 ou 600. Passa a vez para o outro jogador que fará o mesmo. O objetivo do jogo é, com as três fichas obtidas, formar o menor número possível, respeitando-se as regras de composição numérica com as fichas escalonadas. Eles deverão estar cientes de que na partida, não poderão mais utilizar o número já sorteado em outra ordem. Caso isto ocorra, deve a criança relançar o dado, até sair um resultado ainda não obtido por ele.

Além da realização destes jogos, pode-se:

- pedir que os alunos organizem as fichas que estão embaralhadas;
- representar, com as fichas, valores que aparecem em textos de diversos gêneros;
- representar, com as fichas, quantidades registradas com o material dourado;
- utilizar as fichas como ferramenta mediadora na escrita dos números por extenso (como os lemos);
- em situações em que o aluno apresenta dificuldades na escrita, como por exemplo, escreve oitenta e seis como 806, pode-se usar a ficha para mostrar a síntese da composição do número.



Imagem mostrando fichas escalonadas.



Imagem das fichas escalonadas.

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA
EQUIPE PEDAGÓGICA RN**

Jogos como Bingo, Memória, Dominó, Vendinha, Quebra-cabeça, entre outros, devem ser oferecidos aos alunos, ou construídos por eles. Todos eles inseridos em contextos numéricos que requeiram leitura, comparação e registros de valores até 999 de forma gradativa. Além de planejar aulas com a utilização frequente destes jogos, o professor deve deixá-los à disposição das crianças em sala de aula para que, se quiserem, possam jogar sozinhos. Outra possibilidade é a reprodução dos jogos em formato menor, a serem incorporados na Caixa Matemática, para que se possa levar para casa, sobretudo nos fins de semana, para que sejam ensinados à família e a criança possa jogar com seus familiares, criando novas oportunidades de aprendizagem.

Desafio para a construção de novos jogos:

É importante que o professor seja autor, propositor e elaborador de jogos matemáticos. Inspirado nos jogos aqui apresentados, é fundamental que ele, sozinho, ou em cooperação com seus colegas da escola e alunos, construa e experimente outras atividades lúdicas.

Em síntese, os jogos têm, no contexto pedagógico, seis momentos essenciais, a saber:

1.º momento: aprender a jogar, por meio de uma simulação feita em uma grande roda, com a coordenação do professor;

2.º momento: realização do jogo em sala de aula, com mediação do professor;

3.º momento: realização de debates incentivados e mediados pelo professor, trazendo situações matemáticas presentes no jogo, socializando estratégias e registro, analisando situações do contexto do jogo e solicitando pontos de vista, debatendo e defendendo critérios e posições das crianças no grupo;

4.º momento: utilização dos registros dos jogos para retomar situações como problemas a serem resolvidos e debatidos;

5.º momento: levar o jogo para fora da sala de aula, envolvendo outras crianças (crianças de outras turmas) e adultos, em especial familiares, para quem a criança irá ensinar e mediar o desenvolvimento dos jogos (ensinar o jogo em casa é muito importante); e

6.º momento: instigar as crianças a produzir novos jogos, inspiradas nas atividades lúdicas realizadas na sala de aula, usando os materiais, escrevendo regras, desenhando plataformas, cartas, construindo dados, roletas...