



## AMARELINHA: UMA BRINCADEIRA COMO METODOLOGIA PARA O ENSINO DAS OPERAÇÕES MATEMÁTICAS<sup>1</sup>

Grazielle Valerio Rocha<sup>2</sup>;  
Camila Ferreira de Avila<sup>3</sup>

### RESUMO

Os jogos constituem um mecanismo para a construção do conhecimento lógico-matemático pela criança ao lhe proporcionar um momento em que possa fazer todos os tipos de relações. A amarelinha é um tipo de brincadeira tradicional infantil que faz parte da cultura folclórica. Entretanto, essa brincadeira que não necessita de materiais sofisticados tornou-se uma importante ferramenta no processo de ensino e aprendizagem da matemática ao ser desenvolvida com os 24 alunos do 2º ano de uma escola municipal de Barretos-SP. Com isso, no presente trabalho pretendemos refletir sobre a prática docente e a partir do relato de experiência demonstrar o quanto o lúdico pode ser uma ferramenta significativa no processo de ensino e aprendizagem da matemática. A amarelinha permitiu que os alunos se envolvessem com a matemática e se encorajassem a pensar sobre quantidades sem a necessidade de lições repetitivas e artificiais, livros didáticos e apostilas, e sim, a partir de algo do seu interesse, de uma atividade do cotidiano infantil. Sendo assim cabe aos professores e professoras repensarem e transformarem sua prática diária em momentos significativos e prazerosos para os alunos.

**Palavras-Chave:** Jogos; Aprendizagem Significativa; Resolução de Problemas.

### I – INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) possibilitou as estudantes de Licenciatura em Pedagogia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos (UNIFEB) a oportunidade de vivenciarem novas metodologias para o tratamento didático dos conhecimentos escolares.

Com o isso, o presente trabalho possui como objetivo refletir sobre a prática educativa, buscando compreender como lúdico pode ser uma ferramenta de ensino/

---

<sup>1</sup> Trabalho realizado com o apoio material e financeiro do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

<sup>2</sup> Estudante do Curso de Licenciatura em Pedagogia do Instituto Superior de Educação – ISE, do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB.

<sup>3</sup> Professora Doutora pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas e Professora do Curso de Licenciatura em Pedagogia do Instituto Superior de Educação – ISE, do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB.

aprendizagem. Visamos responder perguntas como: Qual a importância da brincadeira amarelinha como metodologia de aprendizagem matemática? Qual a importância da utilização de novas metodologias na aprendizagem matemática?

A importância dessa reflexão está em percebermos o quanto esse processo é necessário em todos os níveis da educação e o quanto o uso da brincadeira amarelinha, como metodologia para o ensino, pode produzir uma aprendizagem significativa da matemática.

A amarelinha como um tipo de brincadeira tradicional infantil faz parte da cultura folclórica.

A primeira coleção de brincadeiras folclóricas foi publicada em 1283 pelo rei de Castela, Afonso X, o Sábio. Atualmente, a herança cultural inclui várias coleções e estudos de brincadeiras tradicionais e brincadeiras em geral, que podem ser divididos em dois grupos (FRIEDMANN, 2006, p. 77).

O primeiro grupo é formado por pesquisas que destacam as brincadeiras tradicionais como uma representação de costumes, cultos e rituais antigos “e mostram um pouco daquilo que se foi”. Enquanto o grupo dois elabora “estudos de caráter pedagógico sobre as brincadeiras tradicionais” (FRIEDMANN, 2006, p. 77).

Grande parte dos jogos e brincadeiras populares tiveram sua origem na antiguidade egípcia e greco/romana. Quanto à origem da amarelinha, Santos (2009) destaca que no “Livro dos mortos do Antigo Egito” encontra-se uma das suas possíveis origens.

No papiro que continha os hieróglifos egípcios, era apresentada a certeza que a vida não acabava na terra e indicava respostas e indicações para uma feliz ascensão rumo à morada dos deuses. Sendo assim, a amarelinha, aparece como um ritual de passagem do morto para a eternidade (SANTOS, 2009, p. 7-8).

Sendo que

Até a Idade Média a amarelinha permanece com o caráter de orientação religiosa. Com a ascensão do cristianismo, o início e o término da amarelinha deixam de se chamar céu e terra e passam a se chamar céu e inferno, preconizando assim, os princípios de salvação eterna presentes na doutrina (SANTOS, 2009, p. 8).

A brincadeira amarelinha ficou mais conhecida com esse nome, que possivelmente veio do francês “marelle”, que significa amarelo, cuja palavra original se referia a um pedaço de madeira, ficha de jogo ou pedrinha, objetos usados no jogo para marcar o progresso do jogador. Mas em outros lugares ela possui nomes e formas diferentes, por exemplo, Jogo da Macaca (Portugal), Avião ou Neca (Angola), Caracol (Brasil), Pular Macaco (Nordeste-Brasil), Cademia, Cademia do Pão-doce, Amarelinha do Caco (Pernambuco- Brasil)

Academia (Rio de Janeiro- Brasil), Casa da Boneca (Ceará- Brasil), Sapata (Rio Grande do Sul- Brasil) ou Maré (Minas Gerais- Brasil).

O jogo não necessita de materiais sofisticados, apenas de uma superfície plana e material para riscar o diagrama no chão. Entre as várias versões do jogo a mais conhecida é a do “Céu e Inferno”. Essa brincadeira é formada pelo inferno, uma série de dez retângulos e o céu. Cada participante ao iniciar o jogo deve atirar um objeto nos limites da casa de numero um e pular com um pé só em cada casa, evitando onde estiver a pedra, até o céu e voltar, apanhar seu objeto sem cair na casa que o deixou e repetir o processo em todas as casas até chegar ao céu. Ganha a brincadeira quem passar por todas as casas e chegar ao céu primeiro, perdem a sua vez que errar ao jogar seu objeto na casa, pisar no inferno e colocar os dois pés em uma única casa.

As brincadeiras tradicionais, segundo Friedmann (2006, p. 83), “constituem um material muito importante para o conhecimento e a preservação da nossa cultura, do nosso folclore”. Ao resgata-las é importante ter em mente que são o resultado das manifestações populares da época de seu aparecimento, com isso ao utiliza-las é possível reinventá-las, transformá-las e adaptá-las às condições contemporâneas, sem interferir em seus significados básicos e potencialidades.

## II - METODOLOGIA

Esta pesquisa de iniciação a docência é fruto das reflexões geradas durante um jogo elaborado com os 24 alunos do 2º ano do Ensino Fundamental-Anos Iniciais, de uma escola municipal de Barretos-SP, que por causa do baixo IDEB, foi escolhida para fazer parte do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). No dia da aplicação do jogo compareceram na aula 23 alunos, entretanto apenas 7 realizaram a avaliação da atividade.

O jogo utilizado trata-se da “Amarelinha das Sequências Numéricas” que possui como foco principal fazer com que os participantes realizem a sequência numérica de 1 a 12. Entretanto, buscando adequar o jogo as necessidades educacionais da turma e agregar mais um desafio, o cálculo mental (adição e subtração), desenvolvemos uma nova maneira de executar esse jogo.

Proposta do jogo:

### JOGO: AMARELINHA DAS SEQUÊNCIAS NUMÉRICAS

**Objetivo Geral:** Trabalhar com o cálculo mental.

**Objetivos Específicos:**

- Utilizar os sinais convencionais (=, -, +) na elaboração das operações;
- Trabalhar com a resolução de operações por meio do cálculo mental;
- Desenvolver a coordenação motora;
- Saber respeitar o próximo.

**Organização do jogo:**

1º Desenhar no chão o traçado da amarelinha e as adequações que pensamos, como indicado na figura 1:

Obs.: a sequências dos números podem variar.

2º Os participantes na primeira rodada devem pular, corretamente, um de cada vez, com um pé só (ou dois conforme suas necessidades) a sequência numérica.

3º Na segunda rodada o participante deve montar um cálculo de adição para que o próximo responda. Ele deve pular em um número, depois no sinal da adição, em outro número e no sinal de igual.

	+	-	=	
=	7	5	8	-
-	4	6	3	+
+	12	2	9	=
	1	11	10	

Figura 1

A partir disso o próximo

participante deve realizar o cálculo mental e responder.

4º Depois de responder a operação o participante deve realizar uma nova para o seguinte e assim sucessivamente.

5º A terceira rodada será como a segunda, entretanto o cálculo produzido pelos participantes deve ser de subtração.

6º Na quarta rodada cada participante poderá elaborar o cálculo que quiser para seu colega responder.

**Regras:**

- Cada participante deve respeitar a sua vez;
- Não pode pisar na linha;
- Ao responder os cálculos os participantes podem ajudar um ao outro.

**Papel do adulto:** Durante o jogo o adulto deverá auxiliar os participantes em sua

organização, durante a construção das operações de adição e subtração e na busca pelo resultado por meio do cálculo mental.

**Avaliação da proposta:** os participantes serão observados durante todo jogo e posteriormente realizaremos uma avaliação sobre o que eles gostaram ou não.

O jogo foi aplicado na quarta-feira, dia 24 de setembro de 2014, durante as primeiras aulas, na quadra de esportes da instituição e contou-se com a presença de cinco estudantes de Pedagogia participantes do PIBID/ UNIFEB, onde cada uma ficou responsável por observar as interações dos alunos em uma das amarelinhas montadas no chão.

### III - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Desde que começamos o trabalho com a turma a primeira impressão que tivemos foram de crianças agitadas que não reconheciam o valor da matemática para suas vidas. Entretanto, à medida que iniciamos um trabalho voltado ao ensino da matemática por meio dos jogos, percebemos que a autoestima dos alunos mudou de tal forma que eles passaram a sentir-se valorizados e a aprendizagem passou a ter novos significados.

Essa atividade baseou-se na discussão de Kamii (1990), a autora destaca que o número é construído por cada ser humano a partir de todos os tipos de relações. Ou seja, o conhecimento lógico-matemático é fruto da relação que estabelecemos entre os objetos, onde a criança deve ser a base para a aquisição desse conhecimento.

Com isso, diferente de outros jogos que aplicados na turma, construímos uma nova metodologia de trabalho em que proporcionamos aos alunos maiores possibilidades de participação na atividade e com isso maiores oportunidades de aprendizagem. Ao invés de desenhar apenas uma amarelinha no chão colocamos cinco e incentivamos os alunos a passarem por todas durante cada etapa. Desta forma, além aumentarem as chances de acerto e erro, trabalhamos com o princípio da cooperação ao invés a competição. Pois compreendemos que “a finalidade da educação deve ser a de desenvolver a autonomia da criança, que é, indissociavelmente, social, moral e intelectual” (PIAGET *apud* KAMII, 1990, p. 33).

O foco do jogo era trabalhar com o cálculo mental, entretanto a principal dificuldade observada nos alunos não foi em relação à matemática, mas em relação à coordenação motora. Muitos alunos não conseguiram pular com um pé só e mesmo com os dois eles não conseguiam pular sem pisar na linha.



Esse fato reflete a transformação do brincar no decorrer do século XX, pois

com a modernização e o processo de produção industrial, não somente as crianças foram institucionalizadas, e portanto separadas em agrupamentos sociais que mudaram significativamente as relações, mas também a atividade lúdica foi transformada em trabalho infantil (FRIEDMANN, 2006, p. 81).

Sendo assim, faz-se necessário desenvolvermos em sala de aula mecanismos que atendam a criança integralmente tanto nos aspectos cognitivos, quanto físicos, emocionais e sociais.

Em relação à matemática observamos que os alunos estão seguindo um ritmo adequado, mesmo com a necessidade de realizarmos algumas intervenções eles mostraram que sabem utilizar os sinais convencionais de adição e subtração na elaboração das operações e trabalhar com a resolução de operações por meio do cálculo mental. Todavia ao realizar o cálculo mental eles demonstraram maiores dificuldades, mas a entendemos como parte do processo de aprendizagem e desenvolvimento, pois partimos do pressuposto construtivista de que a matemática é “uma construção humana constituída por estruturas e relações abstratas. Ou seja, para essa corrente, o conhecimento é construído pelo sujeito e não simplesmente recebido” (ASCOLI e BRANCHER, p. 6).

Contudo, nossa maior surpresa em relação a esse jogo se deu no momento em que pegamos a avaliação dos alunos e vimos que eles colocaram com aquilo que mais gostaram não o fato de poderem brincar, pular e sair um pouco do ambiente da sala de aula, mas a possibilidade de realizarem o cálculo. Para nós esse retorno dos alunos foi uma grande surpresa e ao questionarmos o porquê de suas respostas eles responderam que “a parte das continhas foi a mais legal porque ninguém precisava escrever nada era só pensar e responder”.

Com isso, assim como Ascoli e Brancher (2006), constatamos que “o jogo é uma atividade motivadora para a resolução de cálculos mentais” (p. 5), pois eles “auxiliam no desenvolvimento das estruturas básicas da inteligência. Fazem com que o sujeito crie estratégias de jogadas, encontre meios, reflita sobre suas ações. Enfim faz com que o sujeito construa suas estruturas cognitivas” (p. 7).

Esse fato também nos mostrou que “as crianças deveriam ser encorajadas a pensar sobre quantidades quando sentirem necessidade e interesse”. Pois elas podem aprender mesmo sem lições repetitivas e artificiais (KAMII, 1990, p. 46).

#### IV – CONCLUSÕES

O retorno que obtivemos dos alunos foi de grande importância, pois nos levou a refletir sobre a importância e a necessidade de oferecer a eles oportunidades diferentes para a construção de suas aprendizagens, como também respeitar o seu desenvolvimento oferecendo estratégias de ensino que conciliem aquilo que eles precisam aprender com aquilo que próprio da sua idade.

A amarelinha permitiu que os alunos se envolvessem com a matemática e se encorajassem a pensar sobre quantidades sem a necessidade de lições repetitivas e artificiais, livros didáticos e apostilas. Mas a partir de algo do seu interesse, de uma atividade do cotidiano infantil, entretanto por muitos esquecida, e que valorizou princípios essenciais para a formação de cidadãos, como coletividade, autonomia e criatividade.

Como vimos o uso dos jogos formam um recurso útil para a aprendizagem diferenciada e significativa, sendo também eficaz na interação social, comunicação e prazer na aprendizagem.

Lembrando que eles não são as únicas possibilidades para serem utilizadas em sala de aula e atraiem o interesse dos alunos para a matemática. Necessitamos que os professores e professoras mudem seus paradigmas, compartilhem suas experiências, renovem e inovem suas práticas centralizando-as em como o aluno aprende.

#### AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao PIBID/CAPES, ao UNIFEB, as bolsistas Gabriela Bitencourt, Jéssika Castro, Alessandra Rangel e Maria Janaina. A professora supervisora Roberta Salvador.

#### REFERÊNCIAS

ASCOLI, Cleonice Claudete Brancher; BRANCHER, Vantoir Roberto. **Jogos Matemáticos: Algumas reflexões sobre os processos de ensino e aprendizagem.** 2006. Disponível em: <<http://www.unifra.br/eventos/jornadaeducacao2006/2006/pdf/artigos/matem%C3%A1tica/JOGOS%20MATEM%C3%81TICOS.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2015.

FRIEDMANN, Adriana. **O desenvolvimento da criança através do brincar.** São Paulo: Moderna, 2006. Coleção cotidiano escolar: base de conhecimento.

KAMII, Constance. **A criança e o número: Implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação com escolares de 4 e 6 anos.** Tradução: Regina A. de Assis. Ed 11. Campinas: Papyrus, 1990.

SANTOS, Gisele Franco de Lima. **Origem dos Jogos Populares**: em busca do “elo” perdido. 4º Congresso Norte Paranaense de Educação Física Escolar. Anais. Londrina: UEL, 2009.

## ANEXOS

### A – Bolsistas do PIBID e alunos da escola campo



### B – Modelo da avaliação do jogo

Nome : \_\_\_\_\_  
Data : \_\_\_\_\_

Avaliação do jogo da amarelinha realizado  
no dia 24/09/2014.

1) O que você mais gostou do jogo ?

2) O que você não gostou ?

3) O que você aprendeu com o jogo  
em relação a matemática ?