

Jogos

LUDICIDADE,
MOVIMENTO E
IMAGINAÇÃO NA
ALFABETIZAÇÃO
DO OLHAR



no
ciclo de

alfabeti



Eleta de
Carvalho
Freire
Rosinalda
Aurora de
Melo Teles
(ORG.)

zação

jogos no ciclo de alfabeti zação

LUDICIDADE, MOVIMENTO
E IMAGINAÇÃO NA
ALFABETIZAÇÃO DO OLHAR


Editora
UFPE
RECIFE
2021

Eleta de Carvalho Freire
Rosinalda Aurora de Melo Teles
(ORG.)

Universidade Federal de Pernambuco

Reitor: Alfredo Macedo Gomes

Vice-Reitor: Moacyr Cunha de Araújo Filho

EDITORA ASSOCIADA À



Editora UFPE

Diretor: Diogo Cesar Fernandes

Vice-Diretor: Junot Cornélio Matos

Editor: Artur Almeida de Ataíde

Editoração

Revisão de Texto: os autores

Projeto Gráfico: Adele Pereira

Catálogo na fonte:

Biblioteca Kalina Ligia França da Silva, CRB4-1408

J64 Jogos no ciclo de alfabetização [recurso eletrônico] : ludicidade, movimento e imaginação na alfabetização do olhar / organização : Eleta de Carvalho Freire, Rosinalda Aurora de Melo Teles. – Recife : Ed. UFPE, 2021.

Vários autores.

ISBN 978-65-5962-037-1 (online)

1. Alfabetização. 2. Jogos educativos. 3. Educação de crianças. 4. Atividades criativas na sala de aula. 5. Prática de ensino. I. Freire, Eleta de Carvalho (Org.). II. Teles, Rosinalda Aurora de Melo (Org.).

372.412

CDD (23.ed.)

UFPE (BC2021-034)

Esta obra está licenciada sob uma Licença Creative Commons
Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.



SUMÁRIO

Introdução 6

parte 1

Referenciais teórico-metodológicos para o ensino dos conhecimentos históricos, artísticos e matemáticos no Ciclo de Alfabetização

- 1 Conhecimento histórico no Ciclo de Alfabetização? Que história é essa? 17
Eleta de Carvalho Freire
- 2 E no começo era azul...: deseducando o olhar para poder ver! 35
Maria Thereza Didier de Moraes
- 3 Jogos (de regras): diferentes papéis das áreas de conhecimento 48
Rosinalda Aurora de Melo Teles

- 4 O jogo na arte – a arte em jogo: jogos em artes visuais no Ciclo de Alfabetização 68
Beatriz de Barros de Melo e Silva

parte 2

Jogos no Ciclo de Alfabetização: possibilidades de articulação entre diferentes áreas – PNAIC 2015

- 5 Legendas urbanas: sobre o brinquedo e o brincar no ensino de história nos anos iniciais 94
Thiago dos Santos Antunes da Silva e Maria Thereza Didier de Moraes
- 6 O jogo tipo RPG: “Aventura de um Livro Mágico” no ensino de matemática no Ciclo de Alfabetização 108
Kelly de Lima Azevedo, Liliane Maria T. Lima de Carvalho e Rosinalda Aurora de Melo Teles
- 7 Uma experiência de releitura de um jogo do tipo RPG 128
Ana Elizabeth Valença C.de A. Cavalcanti, Betânia Andrade da Silva e Eleta de Carvalho Freire
- 8 RPG “Aventura de um Livro Mágico”: estudar as estruturas aditivas coletivamente é mais divertido 143
José Roniero Diodato, Marilene Oliveira, Lucivania Gomes e Ana Cláudia Nascimento

parte 3

Jogos matemáticos no Ciclo de Alfabetização: espaço de ludicidade e aprendizagem no Pacto Nacional pela Alfabetização-PE - PNAIC 2014

- | | | |
|----|--|-----|
| 9 | O jogo “Baralho Geométrico”: possibilidades para explorar associações entre objetos do mundo físico e objetos teóricos da geometria
<i>Ademilton Gleison de Albuquerque</i> | 160 |
| 10 | “Jogo da Memória Humano”: instrumentos de medidas
<i>Marilene Rosa dos Santos</i> | 180 |
| 11 | “Quanto Tempo o Tempo Tem?”: um jogo com possibilidades multidisciplinares
<i>Diógenes Maclayne Bezerra de Melo e Rosinalda Aurora de Melo Teles</i> | 198 |
| | Anexo | 212 |
| | Notas sobre os autores e as autoras | 213 |

INTRODUÇÃO

Eleta de Carvalho Freire

Rosinalda Aurora de Melo Teles

O menino ia no mato
e a onça comeu ele.
Depois o caminhão passou por dentro do corpo do menino
e ele foi contar para a mãe.
A mãe disse: mas a onça comeu você, como é
que o caminhão passou por dentro do seu corpo?
É que o caminhão só passou renteando o meu corpo
e eu desviei depressa.
Olha mãe, eu só queria inventar uma poesia.
Eu não preciso de fazer razão.

(Manoel de Barros, 2011)

O título deste livro, *Jogos no Ciclo de Alfabetização: ludicidade, movimento e imaginação na alfabetização do olhar*, traz consigo alguns conceitos e muitas ideias em torno das quais se situa a imagem dos jogos no Ciclo de Alfabetização. Observemos, por exemplo, o entrelaçamento da tríade

“ludicidade, movimento e imaginação”, tão bem representada pela epígrafe acima e que, ao voltar-se para o jogo, compromete-se com a alfabetização do olhar.

Pensemos então que, se a ludicidade constitui atividade que proporciona prazer, alegria, diz respeito ao jogo e ao brinquedo e pode ser compreendida como experiência de envolvimento pleno, o que dizer de sua relação com o movimento e com a imaginação? O movimento é aqui entendido como animação, mudança, circulação, deslocamento, agitação, e a imaginação, como capacidade de sonhar, inventar, criar, conceber, colocar imagens em movimento. E o que a ludicidade, o movimento e a imaginação têm a ver com a alfabetização do olhar? O que estamos propondo ao anunciarmos a possibilidade de alfabetização do olhar?

Estamos considerando que ludicidade, movimento e imaginação proporcionam trocas de ideias e de informações, conversas, descobertas, interações que, mediadas pelo/a professor/a, possibilitam à criança atribuir sentido aos saberes históricos, artísticos, matemáticos, aos saberes próprios das linguagens oral e escrita, entre outros a ela disponibilizados. Ou, como afirmam Menezes e Silva (2007, p. 224): “Os alunos apropriam-se, progressivamente, do olhar indagador sobre o mundo de que fazem parte, compreendendo de maneira mais crítica a sua própria época e o espaço em seu entorno”.

Essas são ideias discutidas nos textos que compõem este livro, cujo objetivo é o de apresentar alguns elementos teórico-metodológicos que possam contribuir com práticas docentes de professores e professoras que buscam, no caminho da interdisciplinaridade e da adoção de várias linguagens no ensino dos conhecimentos históricos, matemáticos, artísticos..., possibilidades de (des)alfabetização do olhar, ou, dizendo de outro modo, de ampliação das leituras de mundo das crianças, sejam elas com o suporte da linguagem escrita, falada ou apenas do olhar.

De outra parte, esse suporte teórico-metodológico ancora as experiências relatadas nas duas partes finais do livro, dedicadas aos relatos de vivências com jogos no Ciclo de Alfabetização.

Cabe-nos destacar inicialmente que as experiências de organização escolar em ciclos no Brasil remontam aos anos 1980, e sua adoção como política pública tem sido acompanhada de um amplo debate, de muitos questionamentos e de uma grande variedade de modelos. Assim, ainda que não faça parte do escopo deste texto alargar a discussão sobre a organização da escolaridade em ciclos, julgamos pertinente estabelecer diferenciações entre alguns desses modelos, tomando como referência a versão progressista da política de ciclos no Brasil.

Desse modo, o Ciclo de Alfabetização¹, na perspectiva aqui tratada, corresponde aos três primeiros anos do Ensino Fundamental, e envolve crianças de seis a oito anos. Denominado como “ciclo da infância”, no Parecer nº 04/2008, aprovado em 20 de fevereiro de 2008, pela Câmara de Educação Básica (CEB) do Conselho Nacional de Educação (CNE), o Ciclo de Alfabetização corresponde ao período de escolaridade em que as crianças deverão estar alfabetizadas. Ou seja, trata-se de uma forma de organização dos primeiros anos da escolaridade fundamental que toma como princípio a aprendizagem como direito das crianças. Sendo assim, sua alfabetização deve acontecer até os oito anos de idade, que corresponde aos três primeiros anos do Ensino Fundamental, quando a ação pedagógica docente deverá assegurar o direito das mesmas à alfabetização em língua portuguesa e matemática.

O Ciclo de Alfabetização, tal como proposto nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica (BRASIL, 2013), constitui uma forma de organização dos anos iniciais do ensino fundamental, contudo, suas diretrizes não se confundem com os Ciclos de Aprendizagem ou com os Ciclos de Formação. O Ciclo de Alfabetização está ancorado na ideia de que os três primeiros anos da escolaridade são cruciais e, ao mesmo tempo, suficientes para que o processo de alfabetização das crianças se consolide. Logo, estes anos possuem centralidade no processo de alfabetização.

Por sua vez, os Ciclos de Aprendizagem envolvem a (re)organização de todo o ensino fundamental, que passa a ter seus nove anos organizados

1. A Resolução nº 7, do CNE/CEB, de 14 de dezembro de 2010, estabelece, no Parágrafo único do Artigo 3º, que: “os três anos iniciais do Ensino Fundamental devem assegurar: (I) – a alfabetização e o letramento”.

em quatro ciclos. Orientados a partir de uma iniciativa progressista, os Ciclos de Aprendizagem representam uma ruptura com o modelo da seriação e envolvem alterações curriculares e metodológicas, podendo resultar (ou não) na reprovação em alguns anos do percurso formativo. Implica a renovação do olhar do docente para a seleção e organização dos conhecimentos a serem ensinados, implica a busca de estratégias de ensino com vistas ao alcance de aprendizagens significativas, e a busca de processos de avaliação voltados ao redirecionamento do ensino e à promoção das aprendizagens.

O Ciclo de Alfabetização e os Ciclos de Aprendizagem diferem também dos Ciclos de Formação, cuja organização representa:

Uma ruptura mais radical, eliminando totalmente a reprovação no ensino fundamental. Geralmente há um investimento mais intenso na formação continuada de professores e uma mudança mais radical no currículo e nas orientações metodológicas para o processo ensino-aprendizagem como, por exemplo, os projetos de trabalho na Escola Plural (Belo Horizonte) e os Complexos Temáticos na Escola Cidadã (Porto Alegre). (MAINARDES, 2006, p. 13).

Como dito anteriormente, embora não seja finalidade deste texto uma discussão sobre as várias formas de organização da escolaridade em ciclos, estas breves considerações visam apenas noticiar ao leitor que as experiências de ensino tratadas nos capítulos deste livro dizem respeito ao Ciclo de Alfabetização, ao qual se destina o Programa Nacional de Alfabetização na Idade Certa (PNAIC).

No Ciclo de Alfabetização, a ludicidade, o movimento e a imaginação são elementos caros e necessários ao equilíbrio emocional, afetivo e social das crianças, sendo inerentes às suas vivências cotidianas. Imaginemos, por exemplo, o que representa para uma criança, nessa faixa etária, o jogo e o brinquedo que proporcionam alegria e prazer, ou o que significam a animação, a mudança, a agitação, potencializando a disposição para inventar, criar, conceber e colocar as imagens em movimento.

Como diz Roseana Murray (s/d), no poema “O pirata”...

O menino brinca de pirata:
sua espada é de ouro
e sua roupa de prata.
Atravessa os sete mares
em busca do grande
tesouro.
Seu navio tem sete velas
de pano
e é o terror do oceano...

O poema retrata a inclinação criativa e imaginativa própria às crianças, cuja fantasia lhes permite viver aventuras imaginárias e, ao mesmo tempo, aprender com elas e a partir delas. Para discutir aspectos dessa questão, este livro foi organizado em três partes: na primeira – *Referenciais Teórico- Metodológicos para o Ensino dos Conhecimentos Históricos, Artísticos e Matemáticos no Ciclo de Alfabetização* – são apresentados, em quatro capítulos, alguns fundamentos para a discussão sobre o uso de jogos no ensino de conhecimentos de várias áreas. A segunda parte – *Jogos no Ciclo de Alfabetização: Possibilidades de Articulação entre Diferentes Áreas* – PNAIC 2015 – traz outros quatro capítulos com relatos de experiências vivenciadas no subprojeto²: “Jogos no Ciclo de Alfabetização: Possibilidades de Articulação entre Diferentes Áreas de Conhecimento no Ciclo de Alfabetização”, desenvolvido em 2015. Por sua vez, a terceira parte do livro – *Jogos Matemáticos no Ciclo de Alfabetização: Espaço de Lúdica e Aprendizagem no Pacto Nacional pela Alfabetização-PE* – PNAIC 2014 – é composta de três capítulos e apresenta relatos de experiências vivenciadas com o uso de jogos no ensino de Matemática, no PNAIC de 2014. A seguir, apresentaremos resumidamente o conteúdo de cada um dos capítulos deste livro.

Com uma problematização posta desde o título, o primeiro capítulo – *Conhecimento Histórico no Ciclo de Alfabetização? Que história é essa?* – aborda diferentes perspectivas de construção da narrativa histórica e de ensino de conhecimentos históricos. Discorre sobre diferentes sentidos

2. O subprojeto: “Jogos no Ciclo de Alfabetização: Possibilidades de Articulação entre Diferentes Áreas de Conhecimento no Ciclo de Alfabetização” fez parte do projeto: “Pró-Letramento/ Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa”, desenvolvido pelo CEEL/UFPE em 2015.

atribuídos à História, compreendida como narrativa, como disciplina escolar, mas também como experiência humana. Isso para argumentar a favor do ensino dos conhecimentos históricos às crianças desde o Ciclo de Alfabetização. Refuta uma certa compreensão de conhecimento como acúmulo de informações; de ensino como transmissão de conteúdos; e de aprendizagem como memorização de fatos, nomes e datas, presentes no ensino de História desde a sua inserção nos currículos oficiais das escolas brasileiras e que, tendo atravessado séculos, ainda se faz presente em algumas práticas escolares. Apresenta a história local como possibilidade de problematização de elementos da vida cotidiana dos estudantes, no contexto das inter-relações que se estabelecem entre diferentes tempos e espaços da existência humana.

E no Começo era azul...: Deseducando o Olhar para Poder Ver! – é o título do segundo capítulo deste livro, que de forma poética e quase brincalhona, nos oferece elementos para uma reflexão aprofundada sobre a História e seu ensino, e sobre a formação docente. O texto transita entre a discussão sobre a velocidade com que nos movemos no mundo contemporâneo e a necessidade de atribuímos sentido àquilo que nos acontece, como condição para vivermos experiências no sentido proposto por Larrosa (2002). Destaca a importância da ludicidade e da adoção de diferentes linguagens no ensino de conhecimentos históricos, realçando as implicações entre tais conhecimentos, o estímulo ao pensamento, à imaginação, às sensibilidade e à formação de subjetividades.

O texto *Jogos (de Regras): Diferentes Papéis das Áreas de Conhecimento* – terceiro capítulo do livro, discute o jogo de regras como recurso didático na educação matemática, como possibilidade de diálogo entre diferentes áreas de conhecimento e o papel do professor nesse contexto. Nesse diálogo, as áreas de conhecimento podem assumir diferentes papéis: podem ser protagonistas, quando a principal aprendizagem pretendida pertence àquela área de conhecimento; mas também podem ser coadjuvantes, quando perpassam transversalmente a aprendizagem principal. Para ilustrar a discussão, a autora utiliza extratos de relatos de experiências

escritos por professores/as que participaram do Curso de Jogos Matemáticos em 2014, e vivenciaram, em suas salas de aulas, jogos desenvolvidos nesse curso.

O quarto capítulo – *O Jogo na Arte – A Arte em Jogo: Jogos em Artes Visuais no Ciclo de Alfabetização* – nos provoca uma reflexão sobre alguns caminhos para a utilização do jogo no ensino da arte nos três primeiros anos do Ensino Fundamental. O capítulo apresenta quatro fundamentos básicos para a arte na educação, sendo dois deles voltados para o ser humano como ser pensante, e também como ser de ação e de sensibilidades, enquanto os outros dois fundamentos tratam da própria arte como linguagem pertencente ao campo da estética. A partir de um corpo conceitual amplo, o texto tece uma malha através da qual a relação entre o jogo e a arte vai sendo evidenciada, da mesma forma que a relação entre o jogo e o processo de alfabetização das crianças ganha inteligibilidade.

Legendas Urbanas: Sobre o Brinquedo e o Brincar no Ensino de História nos Anos Iniciais é o quinto capítulo apresentado. Leva o leitor a refletir sobre a forma como diferentes modos de narrar histórias são abordados, considerando sua relação com o ensino de história, cuja natureza supõe a análise de fontes, a adoção de várias linguagens, a aproximação com as histórias cotidianas e a presença da ludicidade. Nessa perspectiva, o texto discute as possibilidades que o brinquedo e o brincar oferecem à aprendizagem histórica e sinaliza formas de ensinar e aprender tais conhecimentos.

No sexto capítulo – *O Jogo Tipo RPG: “Aventura de um Livro Mágico” no Ensino de Matemática no Ciclo de Alfabetização* –, as autoras descrevem um jogo do tipo *Role Playing Game* (RPG), denominado “Aventura de um livro mágico”. O jogo tem como personagens, heróis e monstros, e um enredo de batalhas e desafios que os jogadores precisam enfrentar e resolver para chegar ao final. Trata-se de um jogo cooperativo e foi construído a partir da necessidade de propiciar um ambiente de ensino e de aprendizagem lúdico e dinâmico para a resolução de problemas de estruturas aditivas. No capítulo, a partir de suas vivências com professores e estudantes, as autoras apresentam possibilidades de uso do jogo no ensino de

matemática e também articulações com outras áreas de conhecimentos nos anos iniciais

O sétimo capítulo – *Uma Experiência de Releitura de um Jogo do Tipo RPG* – relata a experiência vivenciada com estudantes do 2º ano do Ciclo de Alfabetização de uma escola municipal da cidade do Paulista-PE, situada na Região Metropolitana do Recife. O texto apresenta uma interessante discussão sobre jogo e sua importância para o desenvolvimento infantil em termos de cognição, afetividade, socialização e imaginação. Oferece uma descrição detalhada da vivência com o jogo do tipo RPG, relatando, inclusive, as expectativas e reações dos estudantes às várias etapas do jogo, além dos resultados alcançados em termos de aprendizagem.

RPG “Aventura de um Livro Mágico”: *Estudar as Estruturas Aditivas Coletivamente é mais Divertido* é o oitavo capítulo desta obra e foi escrito por um grupo de alunos que participam do Programa de Iniciação à Docência (PIBID) do Curso de Pedagogia da UFPE. Descreve a experiência vivida numa turma de 3º ano do Ensino Fundamental de uma escola da Rede Municipal do Recife, a partir da vivência com o jogo “Aventura de um livro mágico”, já apresentado no capítulo seis deste livro. Entre outros aspectos, os autores destacam a contribuição dos contos de fadas e da contação de histórias para a construção do conhecimento.

O Jogo “*Baralho Geométrico*”: *Possibilidades para Explorar Associações entre Objetos do Mundo Físico e Objetos Teóricos da Geometria* – nono capítulo deste livro – apresenta o jogo “Baralho Geométrico”, elaborado pelo próprio autor do texto a partir de uma adaptação do jogo matemático intitulado “Piff Geométrico”, cujo objetivo aproximado é o de ampliar o conhecimento acerca de algumas figuras espaciais, suas formas e características. O jogo explora especificamente o eixo de conteúdos da Geometria. Além de discussão teórica sobre associações entre objetos do mundo físico e objetos teóricos da Geometria, o texto também contém orientações didáticas para seu uso em sala de aula, como produzi-lo com materiais de baixo custo, e ainda, alguns relatos de vivências com esse jogo no Ciclo de Alfabetização.

O décimo capítulo – “*Jogo da Memória Humano*”: *Instrumentos de Medidas* – discute a adaptação de um jogo de autor desconhecido, ajustado para trabalhar o bloco das grandezas e medidas, especificamente os instrumentos de medida. Durante a vivência do “Jogo da memória humano”, são exploradas situações nas quais os alunos são convidados a identificar os instrumentos de medidas utilizados para medir grandezas, a exemplo de: régua, relógio, balança, termômetro, copo graduado, cronômetro, entre outros. Também é possível relacionar o instrumento de medida mais adequado ao objeto matemático ao qual uma grandeza está associada. A discussão é ilustrada com relatos de vivências reais em salas de aula do Ciclo de Alfabetização no estado de Pernambuco.

No décimo primeiro capítulo, intitulado *Quanto Tempo o Tempo Tem? Um Jogo com Possibilidades Multidisciplinares*, os autores discutem um tipo de jogo de tabuleiro que busca representar uma aproximação de um recorte da vida real, explorando a grandeza da duração de intervalo de tempo, comumente chamada por educadores matemáticos de “grandeza tempo”. As cartas do jogo foram elaboradas incorporando-se sugestões oriundas tanto de pesquisas sobre o tema quanto de orientações curriculares vigentes no país. Cada uma delas foi associada a um indicador de aprendizagem específico, discutido no capítulo.

Após essa breve apresentação dos capítulos, convidamos o leitor e a leitora a se voltarem para a leitura desta obra, em cujo conteúdo encontrarão elementos para refletir sobre a ludicidade, o movimento e a imaginação presentes no jogo como forma de alfabetização do olhar desde o Ciclo da Alfabetização.

Referências

BARROS, Manoel. *Infantil*. Disponível em: <https://ruidurbano.wordpress.com/2011/10/02/infantil-manoel-de-barros>. Acesso em: 7 abril 2016.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. Resolução nº 7, CNE/CEB, de 14 de dezembro de 2010. Brasília, 15 de dezembro de 2010, DOU Edição Extra, nº Seção 1, p. 34.

MAINARDES, Jefferson. Organização da escolaridade em ciclos no Brasil: revisão da literatura e perspectivas para a pesquisa. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.32, n.1, p. 11-30, jan./abr. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v32n1/a02v32n1> Acesso em: 16 out. 2018.

MENEZES, Leila Medeiros de; SILVA, Maria de Fátima de Souza. Ensinando história nas séries iniciais: alfabetizando o olhar. In: MONTEIRO, A.M. F.C.; GASPARELLO, A.M.; MAGALHÃES, M.S. *Ensino de história: sujeitos, saberes e práticas*. (Orgs.). Rio de Janeiro: Mauad X: FAPERJ, 2007.

MURRAY, Roseana. *No mundo da lua*. Belo Horizonte: Miguilim. [s.d.], p. 23. (Coleção Bem-te-vi).

Porte

**Referenciais teórico-
metodológicos
para o ensino dos
conhecimentos
históricos, artísticos
e matemáticos no
Ciclo de Alfabetização**

1 Conhecimento histórico no Ciclo de Alfabetização: que história é essa?

Eleta de Carvalho Freire

A escrita e o ensino da história nos convidam a fazer uma viagem para fora do nosso tempo, nos propõem a recuar até o passado e de lá olhar para o que pensamos ser nosso presente, podendo, assim, ter uma visão diferenciada, de fora, que nos permite vê-lo sob novos contornos. A história possui, assim, uma função lúdica de brincarmos de sair do presente, de tentarmos imaginar como viviam, como sentiam, como pensavam os homens e mulheres do passado.

(ALBUQUERQUE JÚNIOR, 2012, p. 31)

Com essa epígrafe, anunciamos uma tomada de posição diante da História e de seu ensino. Anotamos a importância de uma viagem ao passado de diferentes sociedades e de práticas sociais diversas como forma de compreender a História em sua dimensão plural e assinalada por continuidades e descontinuidades, rupturas e permanências. Quem sabe assim, possamos evitar que a História seja apresentada aos estudantes como um conhecimento pronto e acabado, constituído por um elenco de fatos, nomes e datas para serem transmitidos, memorizados e repetidos.

Dito isso, chegamos à pergunta que dá título ao texto: que história é essa de ensinar sobre conhecimentos históricos aos estudantes já no Ciclo de Alfabetização? Poderíamos dizer que essa não é uma história recente. Há muito, educadores e educadoras discutem sobre a relevância e a validade de ensinar conhecimentos históricos às crianças nos primeiros anos da escolaridade. Isso porque, de acordo com certa lógica hierárquica que orienta a organização dos currículos por disciplinas, os conhecimentos históricos ocupariam uma segunda classe de conhecimentos, cujo ensino nos anos iniciais da escolarização infantil somente se tornaria possível após o domínio da leitura e da escrita pelos estudantes.

No entanto, a lógica curricular disciplinar não foi a única responsável pelos frequentes embates em torno da viabilidade do ensino dos conhecimentos históricos às crianças antes da consolidação de sua alfabetização. Também contribuiu com a crença de que a aprendizagem da leitura do texto escrito antecederia as aprendizagens de tais conhecimentos, uma concepção de História e um certo modo de ensinar que atravessou a trajetória da disciplina nos currículos das escolas brasileiras. Trata-se de uma compreensão de conhecimento como acúmulo de informações; de ensino como transmissão de conteúdos; e de aprendizagem como memorização de fatos, nomes e datas, que guiou o ensino de História desde sua inserção nos currículos oficiais das escolas brasileiras e que, não raras vezes, ainda se faz presente em algumas escolas.

Assim, diante desse modo de conceber o conhecimento, o ensino e a aprendizagem, o lugar conferido ao ensino de História na hierarquia estabelecida pelo currículo disciplinar chega quase a fazer sentido ou a encontrar justificativa. Isso porque não se imagina a acumulação de informações que resultaria da memorização de conteúdos sem o domínio da leitura. Da mesma forma, não se concebe que uma criança com idade entre seis e oito anos possa se interessar por memorizar informações que não lhe dizem respeito, que não fazem sentido para ela, a exemplo de fatos remotos, isolados e dissociados de sua realidade cotidiana, cujos protagonistas lhe são estranhos e não têm vínculo com o seu presente.

Nesse sentido, entendemos que o ensino dos conhecimentos históricos parece se situar no meio de uma encruzilhada da qual deverá encontrar saída, sob pena de continuar ocupando posição periférica em relação a outros componentes do currículo escolar. Diante desse cenário e das inquietações por ele provocadas, algumas questões são trazidas à reflexão, por estarem ligadas ao direito dos/das estudantes a uma formação abrangente, que possa contribuir com a constituição de suas identidades e das representações que constroem sobre o mundo em que vivem.

Entre as muitas questões que poderiam ser levantadas em relação ao ensino de História no Ciclo de Alfabetização, anotamos as seguintes: de que forma podemos romper com a lógica hierárquica disciplinar que orienta os currículos dos anos iniciais da escolaridade infantil? Por qual razão devemos provocar a ruptura com uma organização curricular que privilegia o ensino dos saberes de uma área em detrimento de outra(s)? Qual a relevância do ensino dos conhecimentos históricos nos primeiros anos do Ensino Fundamental? Quais seriam os desafios para ensinar conhecimentos históricos antes da consolidação das aprendizagens sobre o Sistema de Escrita Alfabético? É possível ensinar sobre a relação entre passado e presente no Ciclo de Alfabetização? Quais conhecimentos históricos fazem sentido para as crianças pequenas e de que forma poderiam ser ensinados?

Certamente essas são questões muito amplas, para as quais não temos respostas precisas nem a pretensão de apresentar uma exaustiva discussão nos limites deste capítulo. No âmbito deste texto, objetivamos discutir alguns pontos relativos ao ensino dos conhecimentos históricos no Ciclo de Alfabetização e, para isso, tomaremos como referência alguns sentidos conferidos à História. A História (com “H” maiúsculo e no singular) é compreendida como conhecimento acadêmico, discurso histórico construído por um historiador que, vivendo no tempo presente, se volta para o passado em busca da “verdade”. É também entendida como disciplina escolar, oficializada nos currículos das escolas brasileiras na primeira metade do século xx, mas designa, principalmente, as práticas sociais, os

processos que encerram o conjunto das experiências vividas socialmente pelas pessoas.

Nessa perspectiva, iniciaremos com uma breve reflexão a respeito da polissemia da qual a História se reveste, por entender que, na interface dos sentidos e significados que a mesma assume, é possível encontrar elementos para refletir sobre a premência de possibilitar ao conhecimento histórico a ocupação de um outro lugar no currículo escolar, lugar que diga da relevância de sua aprendizagem desde o Ciclo de Alfabetização.

**Notas sobre a polissemia do termo:
'História' é narrativa, disciplina escolar
ou experiência humana?**

De modo geral, ao iniciar a escolaridade e ocupar o lugar de estudante no espaço escolar, onde se dá oficialmente o primeiro encontro da criança com a História, a disciplina lhe é apresentada e passa a ser conhecida como se assumisse a posição privilegiada de um elemento que se sobrepõe à vida cotidiana das pessoas e com a qual os aprendizes não têm nenhuma relação. É exposta às crianças como um conhecimento que tem vida própria e que independe da vontade, dos interesses e da forma como pessoas comuns vivem suas histórias. Impõe-se como conhecimento que sempre existiu e foi dado/descoberto por sujeitos iluminados que viveram em tempos remotos (teria sido no tempo das cavernas?!?!); ou que detinham a capacidade de recuperar o passado, como se tivessem entrado numa máquina do tempo para observá-lo, tamanho é o grau de veracidade atribuído ao conhecimento transmitido para ser memorizado.

A História, assim tratada, parece assumir o estatuto de entidade sobrenatural em relação à qual não repousam suspeitas e de cuja legitimidade ninguém ousaria duvidar. Assemelha-se a um mito, a uma representação simbólica dos fatos que aconteceram em outros tempos e que, uma

vez transformada em conteúdo escolar, as crianças deverão tomar como verdade absoluta. Nesse contexto, podemos inferir que a História é apresentada como um híbrido da disciplina escolar e da história acadêmica, enquanto as crianças parecem estar sendo ensinadas a reverenciar um discurso único e inequívoco sobre o passado. No entanto, entendemos, em consonância com Albuquerque Júnior (2007, p. 61), que o passado: “inventado, a partir do presente, [...] só adquire sentido na relação com esse presente que passa”.

A despeito das relações entre os distintos significados que lhe são atribuídos, na escola, a História acadêmica ocupa lugar de referência; é a ciência de referência. Informa sobre o passado das sociedades, dando a conhecer diferentes formas de organização política e econômica em outros tempos, sem que as visões veiculadas pelos livros didáticos sejam confrontadas com pontos de vista contidos em outros materiais.

Diante disso, indagamos: O que podemos dizer da História acadêmica? Seria ela mesma a reprodução de fatos passados, o resgate de acontecimentos vividos por outras sociedades em outros tempos? Seria possível ao historiador recuperar o passado, tal como se tivesse ficado congelado em algum lugar à espera de redenção? Teriam as fontes históricas a capacidade de, por si sós, revelar o passado? De que passado estamos falando: do passado dos acontecimentos, das fontes, ou das leituras e releituras dos historiadores?

Essas questões suscitam algumas reflexões a respeito da construção da narrativa histórica, do conhecimento histórico acadêmico, cujo objeto de estudo são as experiências humanas vivenciadas no passado. Nesse sentido, podemos inferir que a história não é o passado e que o passado não pode ser confundido com a história, no sentido de que não é possível ao historiador conhecer o passado tal como realmente aconteceu. Assim, trazer o passado de volta ou recuperá-lo, resgatar acontecimentos do passado não são tarefas possíveis ao historiador, uma vez que o passado não pode ser reeditado. Como afirma Jenkins (2013, p. 25), “o passado já passou, e a história é o que os historiadores fazem com ele quando põem mãos à

obra”. Ou, como argumenta Albuquerque Júnior (2007, p. 61), “pensamos, hoje, o passado como uma invenção, de que fizeram parte sucessivas camadas de discursos e práticas”.

A História, nessa perspectiva, constitui uma narrativa sobre o passado, construída por um historiador que vive em seu tempo presente, e cujo discurso carrega, entre outras, as influências do lugar social e histórico que ele ocupa e das condições institucionais de produção da narrativa, que também são históricas. Isso equivale a dizer que a escrita da história passa por alterações ao longo do tempo, sendo ela mesma histórica. Sua produção resulta de inquietações do pesquisador em relação a acontecimentos de uma determinada temporalidade, pois “o conhecimento não se refere a uma realidade ontológica ‘objetiva’, mas, sim, a organizações e ordenamentos de um mundo constituído de nossas experiências. A inteligência organiza o mundo, organizando-se a si mesma”, como afirma Albuquerque Júnior (2007, p. 61).

Nesse sentido, podemos inferir que a escrita da história e, consequentemente, seus objetos de estudo, são atravessados pelo relativismo cultural, uma vez que o historiador é um sujeito situado cultural, social e historicamente. Assim, ao voltar-se para o estudo de determinado objeto, o pesquisador o faz de um ponto de vista particular, ou seja, traz consigo suas histórias de vida, suas preferências, seus preconceitos, seus interesses, e tudo que o caracteriza como sujeito dotado de identidades.

Com isso, estamos admitindo que a neutralidade pretendida pela ciência moderna não se aplica, não faz sentido para a escrita da história. Contudo, não estamos, nem de longe, cogitando que à História não caberia o estatuto de cientificidade próprio ao trabalho do historiador. Ao contrário, estamos ponderando que, em razão dos muitos objetos sobre os quais a História se debruça na contemporaneidade, da pluralidade de métodos de pesquisa por eles suscitados e da multiplicidade de fontes às quais precisa recorrer em razão das perguntas que podem ser feitas ao passado, o historiador contemporâneo enfrenta grandes desafios na busca dos rastros da produção e dos modos de vida de homens e mulheres de outros tempos.

Esses rastros deixados nas fontes constituem os fragmentos do passado, sobre os quais o historiador se volta para interpretar, entendendo que “a interpretação em história é a imaginação de uma intriga, de um enredo para os fragmentos de passado que se têm na mão” (ALBUQUERQUE JÚNIOR, 2007, p. 63). Assim sendo, para além dos documentos oficiais, esses fragmentos podem estar presentes nos mais variados registros e objetos da vida cotidiana e podem dar a conhecer formas de pensar e representar o mundo, modos de vida individual e coletiva, relações sociais, formas de organização da produção de bens e de valores, entre tantos outros elementos da cultura de uma sociedade em determinado tempo.

Até aqui argumentamos em favor de uma história plural, por meio da qual podemos conhecer um objeto interpretado a partir de diferentes pontos de vista, sem que uma interpretação histórica se sobreponha a outra, ou seja, seja por ela invalidada em razão das diferenças que possam apresentar. Ora, se sabemos que o passado convive com diferentes interpretações, que não possui uma única verdade, e que está submetido a permanentes reelaborações, por que insistimos em ensinar sobre um passado fechado em si mesmo e sem relação com o presente? Estaria o ensino de História ainda sujeito às influências de uma escrita da história entendida como sendo “a verdade dos fatos”? O que dizer então da História como disciplina escolar?

Como toda disciplina, a História é “constituída por um conjunto de restrições ao pensamento e à imaginação [...]”, como afirma Jenkins (2013, p. 15). Assim, a disciplina escolar História compreende um elenco de conteúdos a serem ministrados em um tempo definido para cada classe de estudantes, segundo prescrições curriculares. Além disso, ao conhecimento histórico escolar não caberia supor uma variação nos discursos da ciência de referência, uma vez que, dado o seu grau de adesão ao passado, o conhecimento histórico acadêmico foi, ao longo do tempo, tomado como um discurso pronto, acabado, logo, imutável.

Retomando a indagação sobre o que dizer da História como disciplina escolar, concordamos com Chervel (1990) no entendimento de

que as disciplinas escolares são produzidas na escola, e não fora dela; e possuem características próprias e elevado grau de independência em relação à ciência de referência, em razão de sua vinculação com a educação. Para o autor, as disciplinas não constituem a vulgarização da ciência produzida e comprovada fora da escola. Da mesma forma, não correspondem à simplificação do conhecimento acadêmico para torná-lo ensinável aos estudantes, que, supostamente, não compreenderiam tais conhecimentos em sua forma original. Isso porque entendemos a escola como espaço de produção de conhecimentos, e não de sua mera reprodução. Nesse sentido:

Todas as disciplinas, ou quase todas, apresentam-se sobre este plano como *corpus* de conhecimentos, providos de uma lógica interna, articulados em torno de alguns temas específicos, organizados em planos sucessivos claramente distintos e desembocando em algumas idéias [sic] simples e claras, ou em todo caso encarregadas de esclarecer a solução de problemas mais complexos. (CHERVEL, 1990, p. 208).

Assim sendo, podemos inferir que uma disciplina escolar possui especificidades quanto aos seus objetivos, ao local e às condições de sua produção e, sobretudo, aos conhecimentos que abarca e que vão muito além dos conhecimentos da ciência de referência, garantindo-lhe autonomia em relação a esta última, não obstante os vínculos que mantêm entre si. Ou seja, uma vez produzida na escola, a disciplina abarca um *corpus* de conhecimentos que se constitui de maneira compartilhada entre diferentes sujeitos, cujos papéis também são distintos. Ao professor compete ensinar, no sentido de mediar a relação entre o estudante e o conhecimento, enquanto ao estudante cabe aprender, construir aprendizagens a partir de suas experiências anteriores.

Esses conhecimentos extrapolam os conteúdos puramente disciplinares, incorporam elementos do contexto socioeconômico e cultural da escola e dos sujeitos da educação, dando a conhecer a complexidade da relação entre uma disciplina escolar e a ciência que ancora o conhecimento disciplinar. Ademais, os processos de ensinar e de aprender,

próprios à educação escolar, demandam métodos apropriados e diversificados que se diferenciam em função dos conteúdos de ensino e dos procedimentos expressos em termos de propostas de atividade, estímulo ao interesse do estudante, necessidade de avaliação, entre outros. Nessa perspectiva:

A disciplina escolar é então constituída por uma combinação, em proporções variáveis, conforme o caso, de vários constituintes: um ensino de exposição, os exercícios, as práticas de incitação e de motivação e um aparelho docimológico, os quais, em cada estado da disciplina, funcionam evidentemente em estreita colaboração, do mesmo modo que cada um deles está, à sua maneira, em ligação direta com as finalidades. (CHERVEL, 1990, p. 214).

Em relação à História como disciplina escolar, podemos inferir que sua relação com a ciência histórica esteve atravessada por uma permanente tensão, talvez em razão do distanciamento entre ensino e pesquisa, presente nos próprios cursos de formação de professores, nos quais a pesquisa histórica estaria circunscrita ao conhecimento histórico acadêmico, mas quase sempre sem relação com o ensino de História. Ou seja, a História, enquanto objeto de ensino e de aprendizagem, não se constituiria como possível objeto de pesquisa.

A esse respeito, a historiografia do ensino de História revela que, desde sua inserção nos currículos oficiais brasileiros, a disciplina esteve muito próxima do entendimento que à época ancorou a escrita da história. Desse modo, a história ensinada, entendida como verdade absoluta e inquestionável, teve seu itinerário marcado pelo predomínio da dimensão política e da linearidade na narrativa dos fatos. O estudo da história, à época, caracteriza-se como estudo do passado, enquanto seu ensino, apoiado na perspectiva tradicional, privilegia a narrativa dos fatos isolados, as datas e os nomes de pessoas de destaque na cena política. Com o propósito inicial de formação de uma identidade nacional e de legitimação dos poderes estatais, ao longo de sua trajetória, o ensino da história volta-se para a formação do cidadão patriota, através da transmissão, memorização e repetição de conteúdos.

Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, apesar de definido como obrigatório pela LDB 9394/96 (BRASIL, 1996) há mais de uma década, o ensino dos conhecimentos históricos parece ainda não se configurar como uma prática racional e sistemática na maioria das escolas. Nesse sentido, podemos inferir que fazer chegar às salas de aula dessa etapa da escolaridade discussões sobre a realidade social e política brasileira em diferentes tempos e espaços constitui um desafio. Desafio que nos convida a refletir sobre diretrizes e formas de organização dos currículos escolares, uma vez que o “foco central na alfabetização, ao longo dos 3 (três) primeiros anos” do Ensino Fundamental, previsto no inciso II, do Art. 24 das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica (BRASIL, 2013, p. 70), não invalida o ensino dos conhecimentos históricos no Ciclo de Alfabetização.

Por outro lado, como disciplina escolar, a História supõe a existência de intencionalidades que se expressam no currículo, entendido como dispositivo pedagógico que abarca a formação escolar em seu sentido mais estrito, mas também a constituição de subjetividades, de identidades e de representações dos/as estudantes. Nessa perspectiva, podemos dizer que o currículo abarca o conjunto das vivências com as quais os estudantes interagem cotidianamente, seja através dos conhecimentos ensinados e aprendidos, seja por meio dos materiais didáticos acessados ou das relações experienciadas nas várias formas de atuação presentes no espaço escolar. Isso porque “o ato de conhecer não é fruto de uma recepção passiva de um mundo transparente, feita pelo sujeito do conhecimento, mas conhecer é uma atividade”. (ALBUQUERQUE JÚNIOR, 2007, p. 61).

Nesse sentido, a história supõe possibilidades de ensino a partir de orientações teórico-metodológicas que considerem a vida cotidiana como objeto de estudo, que dialoguem com os saberes já construídos pelos estudantes, problematizem elementos da sua realidade social e que, sobretudo, façam sentido para as crianças e possam contribuir para a ampliação de suas leituras de mundo. Desse modo, a relação entre a história

e as práticas sociais como experiência humana fica evidenciada no ensino dos conhecimentos históricos.

Isso porque a história não constitui apenas o resultado do trabalho dos historiadores, nem um componente dos currículos escolares do ensino fundamental e médio. A história é, sobretudo, processo social que abarca as experiências humanas, individuais e coletivas, vivenciadas em diferentes temporalidades. Nesse sentido, Lee (2011, p. 38) destaca a relevância de:

[...] Conhecer indivíduos históricos (sociedades, nações, partidos políticos, instituições) que ainda estão conosco e têm tradições e normas com tipos de referências lá de trás. Isso significa a compreensão do sistema de valores e crenças e as condições materiais em que são baseados. É sabendo algo da imensa variedade de jeitos que pessoas tiveram e como as sociedades foram ordenadas (colocadas em ordem) que é possível agir. E isto é reconhecer a importância das contingências – acidentes, coincidências ou outros imprevisíveis acontecimentos – em todas as aventuras (empreendimentos) humanas [...].

Trata-se de entender que toda atividade humana se inscreve numa temporalidade, tem história, e por que não dizer, muitas histórias. Ou seja, todas as atividades humanas têm um passado que pode ser reconstituído pela narrativa histórica, dando a conhecer diferentes modos de vida de pessoas que, em meio às suas experiências cotidianas, vão tecendo histórias individuais e coletivas. Desse modo, compreender história implica considerar sua relação com o fazer humano, analisar por que as pessoas fizeram e como fizeram, saber como viveram e pensaram sobre suas vidas, como representaram suas crenças, sentimentos, modos de ser; entender a partir de que valores, conceitos, ideologias e utopias organizaram suas relações sociais em uma temporalidade reconfigurada. Trata-se de levar em conta que “a história estuda a vida de todos os homens e mulheres, com a preocupação de recuperar os sentidos ou a negação dos sentidos de sua experiência individual e coletiva”. (SCHMIDT, 2005, p. 44).

Assim sendo, se a história contemporânea estuda a vida de homens e mulheres, tomando como cenário da narrativa histórica os sentidos construídos sobre suas experiências individuais e coletivas, e se a disciplina

escolar, de igual modo, deixa de fazer sentido para os estudantes quando apartada do seu contexto sociocultural, parece ser possível encontrar, na interface dos sentidos e significados que a história assume, elementos para argumentar a favor do ensino de conhecimentos históricos desde o Ciclo de Alfabetização.

Conhecimentos históricos no Ciclo de Alfabetização: quais conhecimentos, quais práticas?

Se entendermos, como Paulo Freire, que “a leitura do mundo precede sempre a leitura da palavra e a leitura desta implica a continuidade da leitura daquele” (FREIRE, 1990, p. 20), estamos de acordo em relação à propriedade e relevância do ensino dos conhecimentos históricos aos estudantes desde o Ciclo de Alfabetização. De igual modo, se compartilhamos a compreensão de que a tarefa de ensinar a ler e escrever é da escola, e não apenas de uma área do conhecimento, e que “os conhecimentos históricos podem servir de apoio na leitura de qualquer outra modalidade de texto, em qualquer outra área, na medida em que todo texto é datado historicamente, vinculado a determinada visão de mundo ou conjuntura” (SEFFNER, 2011, p. 123), então não cabem mais dúvidas quanto à pertinência do ensino dos conhecimentos históricos desde a fase mais inicial da escolaridade infantil.

Nesse caso, as questões seriam de outra ordem, ou seja, não se trata de indagar a respeito da viabilidade, do relevo ou da legitimidade do ensino dos conhecimentos históricos, mas de refletir sobre quais conhecimentos e quais práticas fazem sentido para as crianças na fase inicial de sua escolarização. Trata-se de enfrentar o desafio de selecionar ‘o que ensinar’ e buscar formas de ‘como ensinar’, uma vez que fora das referências tradicionais do ensino de História ou das vivências com datas comemorativas, estamos diante do desafio de construir outras referências para o ensino dos conhecimentos históricos.

Nessa busca, dois elementos parecem merecer destaque: primeiro, o fato de que no Ciclo de Alfabetização o sujeito da aprendizagem do conhecimento histórico é uma criança que vive suas histórias e se comunica no convívio de suas experiências cotidianas, desenvolvendo uma consciência do passado no contexto de sua própria vida. Dito de outro modo, na infância, a vida e as histórias sobre a vida se misturam, se confundem e se integram, compondo um todo mais ou menos coeso. A vida não pede licença à história para ser vivida, do mesmo modo que a história não precisa de autorização da vida para ser tecida, lembrada. Assim, compreendida na dimensão de sua estreita relação com as experiências individuais e coletivas, a história passa a integrar o rol das aprendizagens sobre a vida, a alteridade, o respeito às culturas, o senso de identidade e de pertencimento social.

O segundo elemento aqui destacado é o fato de que pesquisas desenvolvidas nas últimas décadas (SIMAN, 2011; COOPER, 2006; CAINELLI, 2006) dão conta de que as crianças pequenas reúnem amplas possibilidades de aprendizagem de conhecimentos do mundo social e histórico. Quando motivadas a situações de ensino que aguçam sua curiosidade sobre um objeto de aprendizagem, expressam ideias sobre o passado, relacionando-o ao presente, constroem narrativas a partir de suas experiências familiares, elaboram conceitos relativos ao mundo em que vivem, estabelecem comparações entre temporalidades distintas e espaços vividos ou não vividos, explicam mudanças temporais a partir da observação de transformações em objetos, ambientes ou modos de vida, sequenciam fontes, entre muitas outras capacidades que podem ser desenvolvidas e demonstradas.

Desse modo, diante de um sujeito da aprendizagem situado contextualmente, cujas experiências constituem pontos de partida para aprendizagens sobre outros tempos e espaços, cabe-nos refletir sobre quais conhecimentos ensinar, ou melhor dizendo, sobre quais conhecimentos históricos fazem sentido ensinar nos primeiros anos da escolaridade infantil. Para Cainelli (2006, p. 70):

Ensinar História para crianças de oito anos significa pensar como despertar interesses pela contemporaneidade através do passado que a fundamenta. A questão principal é proporcionar à criança possibilidades de dialogar com o passado através das vozes e vestígios que o tempo multifacetado permite.

Nesse sentido, anotamos a relevância de uma incursão no campo de estudos sobre a história local, por nos oferecer elementos para compreender os nexos entre a história, compreendida como prática social, e uma perspectiva de ensino de História que proporcione a ampliação das leituras de mundo dos estudantes. A esse respeito, Gonçalves (2007, p. 177) afirma que “a história local é, em intrínseca complementaridade, conjunto de experiências de sujeitos em um lugar e, também, o conhecimento sobre o conjunto dessas experiências”. Isso porque a história local supõe um recorte que, para além da extensão do espaço territorial, abarca configurações diversas como expressão das sociabilidades com as quais as pessoas (e, em especial, as crianças) se identificam. Com isso, estamos argumentando que o local não se define por sua dimensão meramente espacial, mas tem referência nas experiências humanas, cujos sentidos se constroem nas relações de proximidade entre as pessoas. De outra parte, cabe destacar que essa proximidade não decorre de uma relação mecânica de identificação entre o local e o mais próximo ou o mais conhecido, mas incorpora aspectos culturais e subjetivos.

O local, nessa perspectiva, apresenta fronteiras amplas, fluidas, abertas, demarcadas pelo social, pelos muitos lugares sociais ocupados por diferentes grupos humanos. Assim, os modos de vida em comunidade, o bairro e sua dinâmica sociocultural, a cultura escolar, as práticas religiosas, a cidade e suas formas de organização, as brincadeiras e os jogos de infância, entre tantos outros, constituem objetos de estudo da história local.

O estudo da história local consiste em problematizar elementos da vida cotidiana, tendo como referência a dinâmica de uma determinada realidade, mas também o contexto de suas inter-relações com outros

tempos e espaços. Trata-se de estudar o local considerando suas relações de interdependência com o universal, o regional e o nacional, redimensionados e ressignificados pela fluidez e abertura das fronteiras sociais. Isso porque, se por um lado a história local não é mero reflexo da história de um país ou de uma região, por outro, também não acontece isolada de outros contextos sociais, nem se restringe à realidade imediata. Para Schmidt (2007, p. 190), a história local pode ser vista como:

[...] Uma forma de abordar a aprendizagem, a construção e a compreensão do conhecimento histórico, a partir de proposições que tenham a ver com os interesses dos alunos, suas aproximações cognitivas e afetivas, suas vivências culturais; com as possibilidades de desenvolver atividades vinculadas diretamente com a vida cotidiana, entendida como expressão concreta de problemas mais amplos.

Nessa perspectiva, os objetivos de aprendizagem dos conhecimentos históricos deveriam supor a problematização do passado a partir de elementos do presente, ou o questionamento de aspectos do presente a partir de histórias do passado trazidas pelas crianças; a busca de informações em diferentes fontes; a análise de documentos de várias naturezas; o conhecimento e o uso de medidas de tempo distintas; a comparação de informações e a construção de perspectivas diversas sobre um mesmo acontecimento, além da realização de diferentes formas de registro histórico. Dito de outra forma, o ensino de História, coerente com a natureza do conhecimento histórico, objetiva a formação de uma postura investigativa pelo estudante. Supõe a construção do pensar historicamente, situando acontecimentos no passado e no presente e levantando hipóteses sobre o futuro; o desenvolvimento da capacidade de problematizar, questionar, reconhecer mudanças e permanências ao longo do tempo; a identificação de semelhanças e diferenças entre sociedades distintas ou no interior de uma mesma sociedade; e a crítica e reflexão sobre acontecimentos, com base na comparação entre diferentes modos de vida em tempos diversos ou em uma dada temporalidade.

Considerações transitórias

Nos limites deste capítulo, buscamos argumentar a favor do ensino dos conhecimentos históricos desde o início da escolarização infantil, mais precisamente no Ciclo de Alfabetização, que corresponde ao período em que as crianças devem experienciar situações de aprendizagem sobre o Sistema de Escrita Alfabético, na perspectiva do desenvolvimento da capacidade de leitura do texto escrito.

Esses argumentos apontam na direção da transgressão do modelo de ensino pautado na tríade ‘transmissão, memorização, repetição’, em razão de o mesmo ter-se revelado impróprio à aprendizagem dos conhecimentos históricos que supõe a ampliação da capacidade de leitura do mundo e da palavra pelos estudantes.

Por outro lado, defendemos um ensino que, partindo dos conhecimentos que as crianças já detêm, esteja pautado na problematização de aspectos da vida cotidiana, pelo significado que estes assumem para os estudantes; que considere a diversidade sociocultural como possibilidade de (res)significação de identidades sociais e desenvolvimento do senso de pertencimento; que contribua para a formação do cidadão crítico e democrático; que favoreça a capacidade de comparar e estabelecer relações entre acontecimentos, identificar mudanças e permanências referentes a diferentes temporalidades; e que possibilite compreender que presente e passado dialogam e se relacionam na explicação da realidade.

Em síntese, um ensino que, apoiado em propostas estimuladoras do senso investigativo das crianças e em metodologias coerentes com os conteúdos selecionados para a fase de desenvolvimento que elas atravessam, possa resultar em aprendizagens significativas sobre conhecimentos históricos.

Referências

ALBUQUERQUE JÚNIOR, Durval Muniz. *História: a arte de inventar o passado*. Ensaios de teoria da história. Bauru, SP: Edusc, 2007.

ALBUQUERQUE JÚNIOR, Durval Muniz. *Fazer defeitos nas memórias: para que servem o ensino e a escrita da história?* In: GONÇALVES, Márcia de Almeida et al. (Orgs.). Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2012.

BRASIL. Lei n. 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. lex: br:federal:lei:1996-12-20;9394. Diário Oficial da União. Seção 1. 23/12/1996. p. 27833.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica*. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional da Educação. Câmara Nacional de Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

CAINELLI, Marlene. *Educação Histórica: perspectivas de aprendizagem da história no ensino fundamental*. In: *Educar em Revista*. Especial Curitiba, PR: Ed. da UFPR, 2006.

CHERVEL, A. *História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa*. In: *Teoria & Educação*, n.2. Porto Alegre, RS, 1990.

COOPER, Hilary. *Aprendendo e ensinando sobre o passado a crianças de três a oito anos*. In: *Educar em Revista*. Especial Curitiba, PR: Ed. da UFPR, 2006.

FREIRE, Paulo. *A importância do ato de ler: em três artigos que se completam*. São Paulo: Cortez, 1990.

GONÇALVES, Márcia de Almeida. *História local: o reconhecimento da identidade pelo caminho da insignificância*. In: MONTEIRO, A.M.F.C.; GASPARELO, A.M.; MAGALHÃES, M.S. (Orgs.). *Ensino de história: sujeitos, saberes e práticas*. Rio de Janeiro: Mauad X; FAPERJ, 2007.

JENKINS, Keith. *A história repensada*. 4.ed. Trad. Mario Vilela. São Paulo: Contexto, 2013.

LEE, Peter. Por que aprender História? *Educar em Revista*. Curitiba, n. 42, p. 19-42, Editora UFPR, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/n42/a03n42.pdf>. Acesso em: 05 jan 2016.

SCHMIDT, Maria Auxiliadora. O ensino de história local e os desafios da formação da consciência histórica. In: MONTEIRO, A.M.F.C.; GASPARRELO, A.M.; MAGALHÃES, M.S. *Ensino de história: sujeitos, saberes e práticas*. (Orgs.). Rio de Janeiro: Mauad X; FAPERJ, 2007.

SCHMIDT, Maria Auxiliadora. Saber escolar e conhecimentos históricos? *Revista História e Ensino*. Londrina, v.11, 2005, p. 35-49. Disponível em: www.uel.br/revistas/uel/index.php/histensino. Acesso em: 12 dez 2015.

SEFFNER, Fernando. Leitura e escrita na história. In: NEVES, et al. (Orgs.). *Ler e escrever: compromisso de todas as áreas*. 9.ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2011.

SIMAN, Lana Mara de Castro. Crianças e professora como leitoras: criação de sentidos e subversões à ordem de textos históricos escolares. In: FONSECA, Selva Guimarães; GATTI JÚNIOR, Décio. (Orgs.). *Perspectivas do ensino de história: ensino, cidadania e consciência histórica*. Uberlândia: EDUFU, 2011.

2 E no começo era azul...: deseducando o olhar para poder ver!

Maria Thereza Didier de Moraes

Neste capítulo, apresento um texto como *bricolage* de palavras para o leitor montar um quebra-cabeça que não se encaixa. Um quebra-cabeça que tem o objetivo de fazer pensar tons, temas, palavras, imagens. A sugestão é pensarmos sobre os modos de habitar o tempo, a educação, a história e a imaginação, de maneira que consideremos importante na formação docente a educação do olhar, da palavra, da sensibilidade... entrelaçando-se na poética das linguagens audiovisuais, dos sons, das cores e das coisas *desimportantes*. É que o poeta Manoel de Barros já anunciava seu apreço pelas coisas desimportantes e como isso o ensinou a brincar com as palavras, fazendo-o dizer que “o olho vê, a lembrança revê e a imaginação transvê. É preciso transver o mundo”. (BARROS, 2010, p. 350). Com essa ideia do poeta, vamos seguir nos inspirando para transver o mundo e a educação.

O quebra-cabeça é uma tentativa também de mobilizar pensamentos sobre os jogos, jogos de palavras, de imagens, de linguagens, como maneiras de resistir a uma educação que se recusa a brincar, a inventar, impedindo, algumas vezes, que sejam possíveis outras maneiras de conversação, de escritura, de imaginação e de elaboração do que muitos nomeiam de ‘conhecimento’.

O tempo como presente

O começo não sabe o que inicia
e seu nome é delírio.
Cada vez que iniciamos um novo gesto
no mundo – com as palavras
e com as ações – interrompemos a cadeia
dos fatos e fazemos com que
um acontecimento novo introduza
a descontinuidade na narração do tempo humano.

(Fernando Bárcena. In: BÁRCENA, 2004)

As palavras brincam com a gente e podemos brincar de fazer coisas com as palavras. Durante muito tempo, ficamos voltados para enunciar palavras que narrassem uma história somente voltada para um passado distante: narrativas enfadonhas para crianças pequenas, que eram compelidas a memorizar fatos sequenciados do passado, que não faziam sentido em suas vidas. Atualmente, é possível narrar a história relacionando-a com o presente e entendendo o tempo de uma maneira diferente. E pensar a história para além do passado é também construir possibilidades de se aproximar das inquietações dos historiadores em pensar o próprio tempo. Nesse percurso complexo, abrimos espaço para problematizar os modos pelos quais produzimos conhecimento sobre o passado, sua tessitura com o presente e de que maneira damos sentido a isso.

Já é possível demarcar que não há uma única maneira de se escrever ou narrar a história. E as narrativas históricas foram reconfiguradas pela imploração da noção de um tempo linear, homogêneo e vazio. Quando pensa a relação entre tempo e história, Agamben (2011) afirma que para uma transformação profunda precisamos não de mudar o mundo, mas de mudar o tempo ou a forma de pensá-lo. Alguns autores propuseram pensar a história não mais como uma busca pela origem, que explicaria, numa sequência cronológica,

todos os demais eventos. Ao mexer com essa noção de temporalidade foi possível ver a história de uma forma descontínua, pela qual é possível pensar o tempo em relação à singularidade e à experiência; pela qual, mesmo na repetição cotidiana, podemos ver o que há de diferente nas formas de sentir, de se relacionar, de brincar... em outras épocas que não a nossa.

Hartog (2013) já comentava a incursão e inquietação do próprio pensamento histórico a respeito de uma certa tirania do instante e de uma sensação de um presente eterno. Na contemporaneidade, a velocidade das redes de comunicação torna qualquer parte do mundo acessível de maneira quase instantânea. Essa velocidade, no entanto, não é acompanhada por um entendimento entre as pessoas e, como diz Lipovetsky (2011, p. 22), “estamos perdidos na própria abundância de informação”. A velocidade e o excesso de informação e de opiniões muitas vezes impedem a experiência, a qual, no dizer de Larrosa (2002, p. 24), é “quando [nós a tomamos] como algo que nos passa, que nos acontece e que nos toca, e não o que acontece, ou o que toca”. A experiência é algo que nos acontece e o sentido que elaboramos para esse algo que nos acontece. Entretanto, para que algo nos aconteça, diz o autor, é necessário:

[...] Um gesto de interrupção, um gesto que é quase impossível nos tempos que correm: requer parar para pensar, para olhar mais devagar, escutar mais devagar, parar para sentir, sentir mais devagar, demorar-se nos detalhes, suspender a opinião, o juízo, a vontade, suspender o automatismo da ação, cultivar a atenção e a delicadeza, abrir os olhos e os ouvidos, falar sobre o que nos acontece, aprender a lentidão..., escutar aos outros, cultivar a arte do encontro, calar muito, ter paciência e dar-se tempo e espaço. (LARROSA, 2002, p. 24).

Seguindo com Larrosa (2001, p. 284), há uma inquietação do homem contemporâneo com a história, com a tensão “entre continuidade e descontinuidade e, talvez mais importante, a relação atormentada que o homem contemporâneo mantém consigo mesmo”. No cenário contemporâneo que compomos, a velocidade vertiginosa nos impele cada vez mais para as novidades, mas não para a diferença, para a descontinuidade. Essa presença de quase um único horizonte possível do presente, da velocidade

e do imediatismo pode ser dada a pensar de modo diferente. Talvez, pensar na história como também descontinuidade seja a possibilidade de imaginá-la como narrativas abertas em composição de ricas metáforas que sejam elaboradas a partir da própria experiência do presente. Talvez devêssemos ficar atentos e repensar, sem ressentimentos, no conselho de Hayden White, quando diz: “Precisamos de uma história que nos eduque para a descontinuidade de um modo como nunca se fez antes [...]” (WHITE, 2001, p. 63).

Diante de toda fragmentação, as narrativas parecem salvaguardar os modos de se constituir humano. Muitas das narrativas contemporâneas configuram-se em novas sensibilidades e possibilidades de contar, tecendo em nossas intimidades jeitos e gestos de narrar. E a história, atualmente, pode trabalhar com essas sensibilidades. O historiador que considera as sensibilidades, mapeia a configuração dos modos de sentir e pensar das pessoas com toda a complexidade das incertezas e provisoriidades que as afetam. Não se trata de descrever uma história de costumes, mas de se aproximar de uma história que problematize nossas maneiras de sentir e estar no mundo. Daí a incursão da historiografia em fontes antes não legitimadas. A literatura, o cinema, a filosofia, as artes em geral..., além de fontes, são também mobilizadores dos aspectos teóricos das formas de escrever a história. E escrever a história de maneira diferente, tal como balbuciar palavras, pode ser um gesto de começo, um delírio...

Brincar com as palavras...

Quando a criança era uma criança,
era a época destas perguntas: por que eu sou eu e não você?
Por que estou aqui e não lá?
Quando foi que o tempo começou e onde o espaço termina?
Um lugar na vida sob o sol não é apenas um sonho?

(Peter Handke. In: *HANDKE*, 1987)

Ao escolher maneiras diferentes de se pensar a história, é possível que estas nos impulsionem a provocar mudanças no ensino da disciplina História. Assim, buscamos aqui apresentar a possibilidade de termos prazer em contar histórias, em brincar com as palavras, em brincar com as imagens, em construir acessos para passear, elaborar, imaginar narrativas que nos façam pensar em outras possíveis relações temporais. Isso parece premente quando vemos o quanto, na contemporaneidade, muitas vezes, aparecem apagadas essas possíveis relações. Conhecer a história pode nos mostrar modos de viver muito diferentes dos nossos atuais e sugerir-nos pensar em outras conexões, “abrindo o pensamento, estabelecendo outros nexos e conexões, agenciando dimensões antes ‘inagenciáveis’ ou inimagináveis” (RAGO, 2005, p. 29).

A partir dessas configurações de pensamento e na tentativa de trabalhar uma outra concepção de história, propomos então o percurso de exercitar os aspectos lúdicos no ensino de História com crianças. Essa ludicidade pode ser ativada pelas palavras e pelas imagens. Então, se ao falar de história não precisamos mais recorrer a fatos catalogados em uma linha sequenciada de tempo, podemos afirmar que pensar historicamente “é dispor-se em abertura, é constituir uma subjetividade como abertura, [...] uma contínua fenda que se deixa interpretar na direção de constituição de futuros, no lugar incerto do “eu outro”, na esteira imprevisível de criação de novos modos de vida” (GIACOMONI; PEREIRA, 2013, p. 18).

Esse exercício de abertura pode ser visto também no brincar como uma possibilidade de desenhar uma saída para o mundo banalizado do adulto e estabelecer, assim, uma possível suspensão do *automatismo da ação*. Em suas imagens sobre a infância, Benjamin (2009) não ressalta a ingenuidade e inocência infantis, mas indica a falta de desenvoltura das crianças, em oposição à segurança dos adultos, como algo precioso porque mostra uma possibilidade de relação de estranhamento com o mundo, deixando em aberto o espaço para a invenção do possível. Não se trata de romantizar o universo lúdico e de magia da criança, mas de ressaltar

a importância de imaginar e fantasiar a partir das coisas desimportantes, dos restos da história...

Daí a potência dos aspectos lúdicos que, para além das mídias eletrônicas (ou juntamente com elas), podem suscitar narrativas que ponham o mundo pelo avesso ou simplesmente criem outros mundos... No caso de crianças pequenas, as histórias locais podem servir de suporte para um percurso nesse exercício lúdico: brincar com o tempo, com a palavra, com a imagem... Brincar em incursões aos passados sem, no entanto, monumentalizá-los, sem entulhar o presente com alguns de seus registros, mas nos fazendo pensar em nossa finitude, valorizando o nosso tempo como presente que temos. Por isso, propomos ludicizar a história por meio da elaboração de imagens e palavras.

Nas palavras de Albuquerque Júnior (2012, p. 3), “a história possui, assim, essa função lúdica de brincarmos de sair do presente, de tentarmos imaginar como viviam, como sentiam, como pensavam os homens e mulheres do passado”. É dessa maneira que vemos algumas possibilidades de atuação com crianças na elaboração de imagens captadas por celulares, com a intenção de contar histórias de suas próprias comunidades. Dessa maneira, podemos repensar a escola com referências não escolares, considerando as experiências de cada um.

E podemos contar a experiência de um lugar: o lugar não da prescrição, mas da abertura... Então, conto agora o que se passou numa escola pública de uma cidade brasileira. A partir do tema escolhido para trabalhar com crianças dos anos iniciais, fizemos uma incursão nas possíveis narrativas da comunidade. Foram elaborados pequenos registros audiovisuais com as crianças e as pessoas que moravam há muito tempo naquele lugar. As caminhadas pela cidade e pela imaginação das crianças e dos adultos próximos puseram em relevo as possibilidades de brincar com imagens que restituíssem à própria comunidade um modo de olhar ainda não usual. Essas produções fílmicas puderam impulsionar os aprendizes à criação de uma linguagem que potencializa a invenção; mostraram imagens que ninguém quer ver, imagens trêmulas, que se localizavam em uma altura

que causava estranhamento à visibilidade do adulto. Imagens que potencializam pensarmos que não há algo por trás para ser revelado. Assim, é possível a entrega ao que vemos, sem a necessidade de explicação, mas fazendo da “experiência de ver também um espaço privilegiado de transformação de nós mesmos” (FISCHER, 2009, p. 97).

Essas maneiras de lidar com as palavras e as imagens mostram formas culturais elaboradas pelas crianças, e não para as crianças. Sem um roteiro estabelecido previamente, as crianças apresentam as vozes de pessoas mais antigas, aproximando-se do universo dessas pessoas e estabelecendo possíveis (des)encontros de palavras. É assim que Larrosa (2001) põe o acento na transmissão como transporte no tempo. O autor defende que o:

Dizer-se da palavra não transporta o único e o comum, mas cria o múltiplo e o diferente. A palavra, que é, que dura, que se mantém sempre a mesma, se multiplica e se pluraliza porque diz, cada vez, algo singular, porque o dizer-se da palavra é, cada vez, um acontecimento único. (LARROSA, 2001, p. 291).

O acontecimento, como diz Larrosa (2001), é aqui entendido como um álteron... como aquilo que reage a qualquer integração apaziguadora, como uma interrupção, como um começo... Nosso trabalho propõe, então, pensarmos na criança com inspiração na noção de ‘infância’, entendendo-a como o outro que nos inquieta e que pode nos levar a pensar. O pensamento, aqui, deve ser entendido não como uma habilidade, mas como uma sensibilidade e abertura para uma experiência. E não se fala aqui em pensamento como acúmulo de informação, mas como um acontecimento que tem a ver com o sentido e sua relação entre as palavras e o mundo (LÓPEZ, 2008).

Talvez, então, o professor que lida com a história possa provocar encontros e formular outros sentidos entre as palavras e o mundo, entendendo que:

É uma atitude amorosa o que exige a aprendizagem. Um amor que permite um padecimento do Eu, do si mesmo, em razão do objeto amado. Um amor que ama o ato

de amar, não um sujeito empírico, senão que o amor como ato criativo. Uma abertura do “tímpano” para deixar constituir-se um fora dentro de si mesmo. (GIACOMONI; PEREIRA, 2013, p. 23).

Imaginação e educação...

Longe de ser algo irreal, o mundo *imaginabilis* tem sua plena realidade entre o mundo *sensibilis* e o mundo *intelligibilis* e, inclusive, é a condição de sua comunicação, ou seja, do conhecimento.

(Giorgio Agamben. In: AGAMBEN, 2011)

A imaginação – que durante tanto tempo foi recusada como “perda de tempo” – pode ser enfim reconsiderada no percurso do conhecimento. Assim, sob o impacto das inquietações do mundo contemporâneo, pensamos no tempo de nos maravilhar ou de até desperdiçar tempo nos envolvendo com coisas *desimportantes*, como diz Manoel de Barros (2003).

É dessa maneira que também nos colocamos a pensar sobre educação. O que imaginamos quando pensamos em educação? Textos, lições, aulas, instrução, mudanças prefiguradas ou números de avaliação, metas e imagens recorrentes de transmissão, como se houvesse objetos a serem passados e capturados pelos outros. Para desconstruir essa associação quase recorrente entre educação e instrução, podemos perguntar: como nos tornamos o que somos? Talvez não sejamos outra coisa do que as narrativas que construímos de nós mesmos e as narrativas que são construídas sobre nós.

Olhar os gestos de consumo, as imagens dos sites eletrônicos, os sentimentos de tempo/espço, as propagandas, os clips, os jogos eletrônicos como artefatos culturais que têm história pode nos ajudar a tecer um

mapa genealógico das construções narrativas das comunidades voláteis de hoje. Dessa forma, podemos pensar as tecnologias como textos que estão entretecidos em nossas narrativas, nossas histórias. Algumas pessoas as tomam como fetiche ou as negam como possibilidade, mas a grande questão é saber se elas são capazes de provocar pensamento. E esses artefatos culturais dizem muito do que temos construído como referências de nós mesmos. Entretanto, ao mesmo tempo em que há uma infinidade de narrativas singulares, existem poucos espaços para suspendermos o *automatismo da ação*. Temos habitado pouco o silêncio e colonizado os nossos desejos, nossos tempos, nossos afetos. Como nós convivemos com os nossos silêncios e nossos tempos? Que novas maneiras de existir podemos elaborar diante da premência de prazos e metas a serem cumpridos? Qual o lugar da imaginação?

Assim, foi observado que muitas dessas inquietações fazem relevo às vivências de deslocamento que o novo cenário contemporâneo exige. É deste modo que tentamos desnaturalizar as nossas formas de existência: provocando um estranhamento. Estamos vivendo um deslocamento de foco de interesse, de formas de pensar e de sentir, mas quais espaços estamos criando para conhecermos as linhas de sombra que nos constituem? Talvez devêssemos ficar atentos à observação de Larrosa (2002), de que é preciso afinar a escuta e criar pontes entre vários tempos, entre várias experiências, entre várias leituras... Dessa maneira, pretendemos pensar a educação não como uma prática que garanta uma conservação do passado ou fabricação do futuro (que continua preso na linearidade do tempo), mas como uma perspectiva de criação da diferença e, por isso, da possibilidade do porvir. Trata-se de algo não prescritivo, mas que pode se inscrever e possibilitar pensar o acontecimento não como determinação, mas como abertura para o possível.

Então, podemos pensar numa educação diferente ou da diferença. Como diz Perez (2009, p. 169), é possível pensarmos a educação que se articula em heterotopias, “elementos estranhos, presentes no instituído que, ao emergir, modificam sua substância, sua forma, sua materialidade.

As heterotopias são atravessamentos que operam no espaço instituído”. Dessa maneira, é possível uma nova forma de imaginar a educação, como um exercício de buscar o singular, o devir, inventando outras formas de ver o mundo. Nesse sentido, podemos tomar como referência o aprender não como o apreender – o que suporia pensar na educação como transmissão –, mas como o inventar, o produzir (que não está relacionado à produtividade). E o inventar não é cair em devaneios espontâneos. O inventar exige esforço, repetição, diferença, criação.

Virginia Kastrup (2001), em sua leitura de Deleuze, diz que a:

Aprendizagem não é entendida como passagem de um não saber ao saber, não fornece apenas as condições empíricas do saber, não é uma transição ou uma preparação que desaparece com uma solução de resultados. A aprendizagem é sobretudo invenção de problemas, é experiência de problematização. [...] na atividade de problematização há um estranhamento e tensão entre o saber anterior e a experiência presente. (KASTRUP, 2001, p. 207).

Dessa forma, sensibilidade, memória e imaginação atuam de maneira a possibilitar o diferente. Segundo Kastrup (2001, p. 213), “é aí que a arte surge como uma perspectiva, como um ponto de vista”... um ponto de vista da diferença, da invenção, “e o que torna os signos da arte privilegiados em relação aos demais é a maior potência da diferença que portam. O amarelo dos girassóis de Van Gogh é um amarelo inquietante que nos faz ver o nosso mundo diferente”. Se podemos ver o aprender de forma diferente, podemos pensar em educação de maneira que se possam criar outras narrativas sobre o mundo e sobre nós mesmos.

Aqui não intencionamos, por meio das narrativas, recompor um passado já vivido ou desvelar uma história por trás de outras histórias, mas procurar, em meio às incertezas e mudanças do mundo contemporâneo, escrituras possíveis de suas histórias que ampliem as relações temporais. Se nos tornamos humanos a partir das narrativas que construímos, podemos pensar na plasticidade do eu e lembrarmo-nos de Larrosa (2002), quando diz que:

Pensar não é somente ‘raciocinar’ ou ‘calcular’ ou ‘argumentar’, como nos tem sido ensinado algumas vezes, mas é sobretudo dar sentido ao que somos e ao que nos acontece. E, portanto, tem a ver com as palavras o modo como nos colocamos diante de nós mesmos, diante dos outros e diante do mundo em que vivemos. (LARROSA, 2002, p. 21).

Tem a ver com as palavras o modo de estarmos no mundo. Por isso penso na educação como contribuição, mas contribuir não é dar algo; contribuir talvez seja fazer pensar e construir outras possíveis narrativas. Compreender como nos constituímos não é instrumentalizar o cuidado que temos conosco, numa conduta de contenção para apaziguar o outro de nós mesmos. Pelo contrário, seria um dos possíveis caminhos de inventar outros modos de existência. Mostrar uma experiência é mostrar uma inquietude. E o professor pode ser aquele que provoca inquietudes.

Referências

AGAMBEN, Giorgio. *Infancia e historia: ensayo sobre la destrucción de la experiencia*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo Editora, 2011.

ALBUQUERQUE JÚNIOR, Durval Muniz. Fazer defeitos nas memórias: para que servem o ensino e a escrita da história? In: GONÇALVES, Márcia de Almeida *et al.* *Qual o valor da história hoje?* Rio de Janeiro: Editora FGV, 2012.

ASAS DO DESEJO. Direção e produção: Wim Wenders, Berlim: Road Movies Argos Films, 1987. Disponível em: filmescult.com.br/asas-do-desejo-1987/. Acesso em: 30 mar. 2016.

BÁRCENA, Fernando. *El delirio de las palabras: ensayo para una poética do comienzo*. Barcelona: Herder Editorial, 2004.

BARROS, Manoel de. *Memórias inventadas. A infância*. São Paulo: Planeta, 2003.

BARROS, Manoel de. *Poesia completa*. São Paulo: Leya, 2010.

BENJAMIN, Walter. *Reflexões sobre a criança, o brinquedo e a educação*. São Paulo: Duas cidades; Editora 34, 2009.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. Docência, cinema e televisão: questões sobre formação ética e estética. *Revista Brasileira de Educação*. V. 14 n.40 jan./abr. 2009.

GALLO, Silvio; VEIGA-NETO, Alfredo. (Orgs.). *Fundamentalismo e educação*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

GIACOMONI, Marcelo; PEREIRA, Nilton. Flertando com o caos: os jogos no Ensino de História. In: GIACOMONI, Marcelo; PEREIRA, Nilton (Orgs.). *Jogos e ensino de história*. Porto Alegre: Evangraf, 2013.

HARTOG, François. *Regimes de historicidade: presentismo e experiências do tempo*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013.

KASTRUP, Virginia. Aprendizagem, arte e invenção. In: LINS, Daniel. *Nietzsche e Deleuze: pensamento nômade*. Rio de Janeiro: Relume Dumará; Fortaleza, Secretaria da Cultura e Desporto do Estado, 2001.

LARROSA, Jorge. Dar a palavra: notas para uma dialógica da transmissão. In: _____; SKLIAR, Carlos. *Habitantes de Babel: políticas e poéticas da diferença*. Tradução de Semíramis Gorini da Veiga. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

LARROSA, Jorge. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. *Revista Brasileira de Educação*. São Paulo, nº 19, p. 20-28, 2002.

LIPOVETSKY, Gilles. *A cultura-mundo: resposta a uma sociedade desorientada*. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

LÓPEZ, Maximiliano Valerio. *Acontecimento e experiência no trabalho filosófico com crianças*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008.

PEREZ, Carmem Lúcia Vidal. Fragmentos...: algumas (a)notações sobre uma educação excêntrica. In: GALLO, Silvio; VEIGA-NETO, Alfredo. (Orgs.). *Fundamentalismo e educação*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

RAGO, Margareth. O historiador e o tempo. In: SABONGI, Vera; ZAMBONI, Ernesta. (Orgs.). *Quanto tempo o tempo tem: educação, filosofia, psicologia, cinema, astronomia, psicanálise, história*. Campinas, SP: Editora Alínea, 2005.

WHITE, Hayden. *Trópicos do discurso: ensaios sobre a crítica da cultura*. São Paulo: EDUSP, 2001.

3 Jogos (de regras): diferentes papéis das áreas de conhecimento

Rosinalda Aurora de Melo Teles

Introdução

A importância dos jogos para o desenvolvimento infantil, seus variados tipos, seus diferentes modos de utilização e realização são pontos pacíficos e amplamente discutidos na literatura de várias áreas de conhecimento. Neste texto, assumimos a discussão do ponto de vista do jogo do tipo *de regras* e sua realização numa perspectiva didática, ou seja, do jogo que traz implícito um conteúdo que pode ser trabalhado sem, necessariamente, deixar claro para o aluno que isso está sendo feito (GRANDO, 2004). Visto dessa forma, o jogo do tipo *de regras* pode ser utilizado em sala de aula para introduzir, para aprofundar ou para avaliar um conteúdo, constituindo-se como recurso didático na educação matemática.

Caracterizar o que seria um recurso didático é um investimento amplo e complexo, pois há várias elaborações teóricas sobre o tema, tanto do ponto de vista histórico quanto epistemológico e cognitivo. Inclusive, não há consenso nem mesmo em relação aos termos linguísticos utilizados. Em uma revisão da literatura, Lima (2016) destaca que algumas pesquisas educacionais, inclusive em educação matemática, utilizam diferentes terminologias: materiais ou objetos “educativos”, “pedagógicos”,

“instrutivos” ou “didáticos”; ainda, “materiais manipulativos”, “materiais curriculares”, ou mesmo, “objetos matemáticos”. Todas essas terminologias têm o mesmo objetivo: nomear os recursos didáticos. Estes, associados à ideia de material para uso experimental e sensitivo, ora exercem em sala de aula o papel didático (que a nosso ver não exclui o lúdico), ora apenas papel lúdico.

Além de diferentes terminologias para nomear recursos didáticos, Lima (2016) também aponta em sua revisão de literatura distintas definições para eles. Enquanto um viés caracteriza os recursos didáticos como materiais para aprendizagem, outro os caracteriza de modo genérico, como naturais, pedagógicos, tecnológicos e culturais.

Assumimos, neste texto, a posição que considera recursos didáticos como materiais que acompanham a história da Educação, sofrendo variadas e necessárias evoluções ao longo do tempo, desde réplicas grandes de figuras geométricas em madeira, desenhos ou cartazes nas paredes, a softwares para abordagem de geometria dinâmica. Eles podem ser utilizados para consolidar saberes, produzir novos, motivar, propiciar manipulações e possibilitar a concretização do abstrato. No entanto, o recurso didático enquanto material não é suficiente. Para cumprir seu devido efeito pedagógico, necessita da atuação didática do professor como sujeito engajado, que o utilizará como ferramenta auxiliar para atingir os objetivos de aprendizagem.

O jogo como recurso didático, portanto, requer a mediação do professor, para que possa consolidar os saberes estabelecidos nas aprendizagens dos educandos. Contudo, a forma como essa mediação se efetiva possui impactos no processo educativo.

De acordo com Dohme (2008), a forma como um jogo é aplicado influi muito no prazer que as crianças e os jovens irão usufruir dele e na intensidade da contribuição que ele terá na educação de seus jogadores. Pode-se pensar que somente a escolha acertada de um jogo divertido será suficiente para garantir o seu sucesso, porém, embora ela seja importante, não é o bastante. Este autor destaca que:

Um ótimo jogo pode ser destruído por um coordenador agressivo e mandão, por aquele que explica mal, fala baixo ou é impaciente, ou por aquele coordenador que não consegue manter o domínio da situação, fazendo com que o jogo transcorra de forma indisciplinada, desestimulando e desagradando os participantes. (DOHME, 2008, p. 21).

Esses aspectos teóricos concernentes ao uso de jogos como recurso didático subsidiaram a elaboração e a utilização de alguns jogos de regras no Curso de Jogos Matemáticos para o Ciclo de Alfabetização, no âmbito do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC), em 2014.

O PNAIC propõe o que chama de “quatro princípios centrais que devem nortear o trabalho pedagógico no Ciclo de Alfabetização”, visando à garantia da Alfabetização em ambas as linguagens (Língua Portuguesa e Matemática): (1) ensino sistemático e problematizador; (2) garantia do contato com diferentes gêneros textuais; (3) contato com diversidade de conhecimento; e (4) ludicidade. Este texto se insere neste último princípio, defendendo-o.

Os objetivos deste capítulo são discutir diferentes papéis que as áreas de conhecimento podem assumir na vivência de um jogo (ao que chamaremos “protagonismo das áreas de conhecimento”), bem como ressaltar a importância do papel do professor. Para isso, utilizaremos extratos de relatos de experiências escritos por professores que participaram do Curso de Jogos Matemáticos em 2014¹ e aplicaram os referidos jogos em suas salas de aulas. Visando alcançar nossos objetivos, apresentamos e discutimos alguns pontos que se constituem em consenso no âmbito da temática de “jogos”.

Alguns pontos consensuais sobre jogos

Piaget (1990), um dos pioneiros na discussão sobre jogos, analisa a importância do jogo para os diversos aspectos do desenvolvimento da criança e

1. Um dos critérios para certificação no Curso de Jogos Matemáticos em 2014 foi a produção, por escrito, de relatos de experiência. Alguns deles foram apresentados oralmente no Seminário Final do PNAIC/PE, no Centro de Convenções de Olinda, no início de 2015.

acrescenta que quase todos os comportamentos estudados a propósito da inteligência são suscetíveis de se converter em jogo, uma vez que se repitam por simples prazer funcional.

Ao longo dos anos, muitos teóricos buscaram fazer uma classificação do jogo em virtude de suas características, entre eles Gross, Claparède, Quèrat, Stern, Bühler e outros. Esses teóricos inspiraram o próprio Piaget a agrupar os jogos em três grandes classes do ponto de vista das estruturas mentais: de exercício, simbólicos e de regras.

De modo sintético, o jogo de exercício não envolve regras ou uma técnica em particular e tem como única finalidade o próprio prazer do funcionamento da atividade. É a função que o indivíduo dá à atividade que a classifica como sendo ou não jogo. A literatura aponta como caso clássico desse tipo de jogo o exemplo de quando a criança pula um riacho pelo simples prazer de passar de uma margem a outra, e não pela necessidade de atravessar o riacho; ou quando pula de um degrau da escada para o chão sem que tenha a necessidade de descer, pelo simples divertimento de pular novamente degrau acima.

Já no jogo simbólico, ou jogo “de faz de conta”, torna-se necessária a representação de um objeto ausente, sendo feita a comparação entre um elemento físico e um elemento imaginado, o que Piaget chama de “assimilação deformante”. A maioria dos jogos simbólicos ativa os movimentos e atos complexos, podendo ser simultaneamente sensório-motores (de exercício) e simbólicos. Quando o símbolo vem se inserir no exercício sensório-motor não elimina este outro, ou seja, não tem que deixar de ser um jogo de exercício para se tornar um jogo de símbolo. Exemplos clássicos, discutidos por alguns autores, são quando a criança desloca uma caixa, imaginando ser um automóvel, ou conversa com sua boneca imaginado que a está alimentando. Em ambos os casos, a criança se satisfaz com essas invenções, que são frutos de sua imaginação.

A terceira categoria, o jogo de regras, tem um caráter de consentimento mútuo, apesar de as regras poderem ser transformadas, dando a flexibilidade desejada. Tem também um caráter coletivo, de acordo com a

necessidade do grupo. Ou seja, o jogo de regras pode incorporar o exercício sensorio-motor (como num jogo de bolas de gude) ou a imaginação simbólica (como nas adivinhações e charadas), mas apresenta um elemento novo: as regras.

Além de pensarmos no jogo sob o ponto de vista do seu tipo, podemos também pensá-lo com o foco em seu modo de realização. Muniz (2010, p. 18) evidencia que o jogo pode ser realizado a partir de diferentes perspectivas: psicológica, sociológica, filosófica, histórica, pedagógica e matemática. Para este texto nos interessa a perspectiva matemática.

A história dos jogos matemáticos remonta ao primeiro milênio antes de Jesus Cristo, visto que sua presença pode ser averiguada nas culturas egípcia e grega, sob a forma de enigmas ligados à mitologia; na cultura chinesa, com quadrados mágicos; e na cultura indiana, na forma de “histórias”.

Alcântara e Ribeiro (2014), em um trabalho de conclusão de curso que analisa o papel dos jogos como recurso didático na organização do trabalho docente da Educação Infantil, defendem o ponto de vista de que:

O jogo não pode ser visto apenas como um passatempo para as crianças, ao contrário, ele pode ser um recurso para estimular o crescimento e o desenvolvimento, a coordenação motora, a cognição, a autonomia, favorecendo o desenvolvimento e o domínio das palavras. Também estimula a entender o ambiente em que vive e suas relações. Através do jogo o indivíduo pode brincar naturalmente, testar hipóteses, explorar toda sua espontaneidade criativa. Jogar é essencial para o desenvolvimento e aprendizado da criança, pois é através deste que a criança manifesta sua criatividade, utilizando suas potencialidades de maneira integral. (ALCÂNTARA; RIBEIRO, 2014, p. 18).

Chatou (*apud* Kishimoto, 1994) ressalta ainda o valor do jogo por seu potencial para o aprendizado moral, por ajudar a integração da criança no grupo social e por ser um meio que possibilita aquisição de regras.

Neste texto, consideramos que os jogos de regras são possibilidades de diálogo entre diferentes áreas de conhecimento, tendo o professor um papel fundamental neste contexto. Nesse diálogo, as áreas de conhecimento podem assumir diferentes papéis: podem ser protagonistas, quando a

principal aprendizagem pretendida pertence àquela *área de conhecimento*; ou podem ser coadjuvantes, quando perpassam transversalmente a aprendizagem principal.

O protagonismo das áreas de conhecimento

No Curso de Jogos Matemáticos para o Ciclo de Alfabetização, realizado no âmbito do PNAIC/PE, em 2014, foram desenvolvidos e discutidos variados tipos de jogos: de cartas, de tabuleiro, de memória, sempre na perspectiva do jogo matemático como recurso didático. No quadro 1, a seguir, apresentamos cada um deles, sua finalidade e uma imagem que remete à sua materialização.

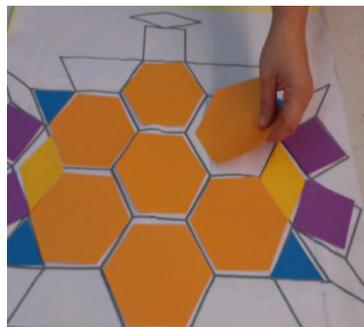
Quadro 1 – Jogos Elaborados no Curso de Jogos Matemáticos PNAIC/PE 2014

<p>1. Baralho geométrico – É uma adaptação do jogo matemático intitulado “Piff Geométrico”, cujo objetivo é o de ampliar o conhecimento acerca de algumas figuras espaciais, suas formas e características.</p>	
<p>2. Jogo das bandeiras – É uma adaptação da brincadeira de “Pique-bandeira”, cujo objetivo original é o de invadir o território adversário e capturar a bandeira do grupo oponente. Explora a cardinalidade do número e habilidades quantitativas e seriais, as quais contribuirão para o processo de estruturação do pensamento lógico-matemático, além da noção de unidade de medida de comprimento.</p>	

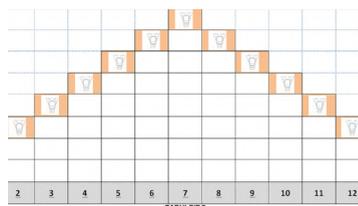
3. Jogo acertando garrafas monetárias – É uma variação do Jogo de Argolas e consiste em arremessar argolas em um ou vários alvos predeterminados. Dentre seus objetivos didáticos, destaca-se o reconhecimento de cédulas do sistema monetário brasileiro; a resolução de adições/subtrações entre os valores monetários; a composição e a decomposição de números; e a exploração das noções de distância, força e concentração, assim como da coordenação motora e espacial.



4. Sem espaço – É um jogo de tabuleiro. Como é característico desse tipo de jogo, nele se utilizam superfícies planas e pre-marcadas com desenhos ou marcações, de acordo com regras específicas. Pode auxiliar no reconhecimento visual; na nomeação de formas geométricas (como hexágono, trapézio, triângulo, quadrado, losango e paralelogramo, embora isso não seja alvo principal no Ciclo de Alfabetização); na composição e decomposição de figuras; na discriminação e memória visual; na identificação e contagem de vértices e lados; e nas ações de identificar e registrar semelhanças e diferenças entre figuras geométricas.



5. Jogo conquistando o castelo – Idealizado num ambiente épico, a fim de oportunizar o diálogo entre outras áreas do conhecimento, objetiva combinar resultados para a obtenção de somas e introduzir a ideia de probabilidade.



6. **Jogo da memória humano:** instrumentos de medidas – É uma adaptação do jogo da memória, bastante tradicional na cultura educacional e popular brasileira, cujo objetivo original é o de desenvolver a capacidade de observação e concentração, além da memorização. Explora aspectos relacionados à seleção e utilização de instrumentos de medida apropriados à grandeza a ser medida, com compreensão do processo de medição e das características do instrumento escolhido; comparação de grandezas de mesma natureza, por meio de estratégias pessoais e uso de instrumentos de medida conhecidos.



7. **Quanto tempo o tempo tem?** É um jogo de tabuleiro que explora a duração de intervalos de tempo. Pode auxiliar no reconhecimento da noção de intervalo e período de tempo; na construção da noção de ciclos por meio de períodos de tempo definidos através de diferentes unidades: horas, semanas, meses e ano; na utilização de calendários e agenda; e na comparação de relógios digitais e de ponteiro.



8. **Passeando pela cidade** – É uma variação do jogo matemático online intitulado “Daqui pra lá, de lá pra cá”, apresentado no site da Revista Nova Escola e sugerido em um dos cadernos de formação do PNAIC Matemática 2014. Explora localização e deslocamentos, envolve a movimentação de pessoas ou objetos no espaço, com base



em diferentes pontos de referência e algumas indicações de direção e sentido.	
---	--

Podemos observar, no Quadro 1, que diferentes conteúdos matemáticos podem ser trabalhados a partir desses jogos. Por exemplo, o jogo “Baralho Geométrico” é indicado como recurso didático para o ensino e aprendizagem de formas geométricas, enquanto o jogo “Conquistando o Castelo” é mais adequado para introduzir ideias de probabilidade.

Ao pensarmos nesses e em outros jogos como recursos que o professor pode utilizar em sala de aula, concordamos com o ponto de vista apresentado por Pacheco e Pires (2015). Essas pesquisadoras investigaram o uso de um determinado material elaborado por uma Secretaria de Educação e destacaram que os materiais curriculares (no caso delas, material impresso e livros didáticos) podem ser ferramentas de apoio importantes para a prática dos professores, entretanto, o seu uso é influenciado pelo conhecimento do professor e pelo contexto institucional. Estendendo essa análise das autoras para o uso de jogos, defendemos que, para obtermos resultados de qualidade no uso do jogo como recurso didático, é importante que o professor conheça as concepções do jogo e os possíveis conteúdos a serem abordados a partir do seu uso.

No processo de elaboração de cada um dos jogos expostos no Quadro 1, foram realizadas algumas escolhas. Uma delas diz respeito aos papéis assumidos pela Linguagem e pela Matemática na vivência dos jogos. O jogo matemático pode ser o ator principal e a Linguagem o coadjuvante, em alguns momentos, ou o inverso: Linguagem ator principal e jogo matemático coadjuvante. Ou seja, jogos matemáticos devem também contribuir para o processo de alfabetização das crianças, por isso, aspectos como: formas de registro das jogadas; o professor como leitor e escriba na condução do jogo; e a leitura de imagens, importantes no processo de alfabetização, estão presentes nos jogos e em suas respectivas jogadas, como ilustraremos a seguir, a partir de extratos de

relatos escritos produzidos por alguns participantes do Curso de Jogos Matemáticos em 2014.

Jogo “Baralho Geométrico”: a matemática como protagonista

O jogo “Baralho Geométrico”, discutido no capítulo nove deste livro, além de proporcionar aos alunos um maior conhecimento sobre as figuras e formas geométricas, a nomenclatura específica de cada elemento e suas características, de forma lúdica e prazerosa, também proporcionou, conforme o relato a seguir, uma integração entre os jogadores.

De acordo com a professora Jacileide do Nascimento Freire, de Carpiná-PE, o jogo Baralho Geométrico:

Favoreceu a aprendizagem dos conceitos através do lúdico, adquirindo um vocabulário matemático adequado, percebendo as formas geométricas em tudo ao seu redor, dizendo que o quadro da sala tinha um formato retangular, que o telhado de sua casa se parecia com um triângulo, desenvolvendo no aluno a necessidade do trabalho em equipe, ajudando-o a lidar com ganhos e perdas de forma construtiva”. No início do jogo os alunos diziam que queriam ser os primeiros a ganhar, querendo adquirir mais cartas e resistindo a descartá-las. (Relato escrito da Professora Jacileide Freire).

Para além de conteúdos conceituais, o relato escrito da professora Jacileide também chama a atenção para a formação de atitudes e para a maneira como estas puderam ser evidenciadas na postura dos alunos. O protagonismo da matemática aparece no destaque que a professora dá ao vocabulário geométrico, como se vê no seguinte trecho:

Faziam algumas confusões em relação ao vocabulário geométrico, chamando círculo de bola, paralelepípedo de caixa e outros, porém, percebeu-se no desenrolar do jogo que eles já estavam respeitando as regras, se preocupavam com as tríades dos colegas, orientando-os corretamente. Começaram a adquirir a linguagem geométrica correta, compreendendo melhor os conceitos, e já não se preocupavam tanto em se-

rem os primeiros a ganhar, e sim em realizar corretamente as tríades. (Relato escrito da Professora Jacileide Freire).

Observa-se, no trecho, que a linguagem atua como coadjuvante em alguns momentos, mas pode ser protagonista em outros. Como já dissemos, um jogo matemático deve também contribuir para o processo de alfabetização das crianças, como veremos nos exemplos a seguir.

Jogo “Acertando Garrafas Monetárias”: exemplo de articulação entre linguagem e matemática

Como na maioria dos jogos, no das garrafas monetárias os alunos precisam registrar os números correspondentes às jogadas das equipes e, em dupla, realizar a contagem com materiais concretos, como os utilizados no jogo. O jogo também possibilita que as crianças desenvolvam o raciocínio lógico, por meio das intervenções orais no decorrer da sua vivência, como relatam as professoras Enilda Pereira da Costa e Maria Eduarda Gomes de Lima, da Escola Municipal Jundiáí (EMJ), localizada na cidade de Orobó-Pernambuco:

De acordo com o andamento do jogo, foi utilizado um quadro onde os educandos colocavam o valor adquirido nas jogadas. Cada um registrava com bastante alegria os resultados obtidos. Os mesmos também realizaram atividades nas quais eles armariam problemas matemáticos com adição e subtração, atividades com as quais eles poderiam compor e decompor cédulas ganhas; utilização de tarefas relacionadas a compra e resoluções de problemas matemáticos com estratégias pessoais. (Relato escrito das Professoras Enilda da Costa e Maria Eduarda de Lima).

Esse relato foi acompanhado da Figura 3, que mostra a ocasião em que um aluno registra o valor adquirido em uma jogada durante a vivência do jogo.

Já as professoras Isla Iane Lopes de Queiroz Souza e Jacilene Beserra Felix, que atuam numa escola municipal de Ensino Infantil e Ensino Fundamental I, na cidade de Vitória de Santo Antão-PE, utilizaram o jogo

das garrafas monetárias em uma turma de 2º ano do Fundamental I, composta por 16 alunos, sendo 07 meninos e 09 meninas. Em sua maioria, os alunos apresentavam dificuldades em interpretação de problemas. As professoras relatam:

No começo eles tiveram um pouco de dificuldades em acertar nas garrafas, mas com o desenrolar da atividade eles foram acertando e percebendo que para ganhar o jogo eles deveriam encaixar as argolas nas garrafas com o maior valor monetário. Os valores alcançados por eles foram somados e registrados no quadro. No final de cada jogada o grupo tinha que apresentar o resultado obtido, depois, fazia uma correção coletiva no quadro. (Relato escrito das Professoras Isla Souza e Jacilene Felix).

Como vimos no relato das professoras, com as jogadas foi possível minimizar dificuldades de coordenação motora, normal para a faixa etária trabalhada, e contribuir para a formulação de hipóteses que conduziram à adoção de estratégias vitoriosas, aspectos importantes para o desenvolvimento do pensamento matemático.

Figura 1 – aluno registrando resultado obtido na vivência do jogo “Acertando Garrafas Monetárias”



Fonte: Relato de experiência das professoras Enilda Pereira da Costa e Maria Eduarda Gomes de Lima

As professoras Isla e Jacilene também aproveitaram para explorar a interpretação de problemas, conforme pode ser visto no extrato do relato que segue, e na Figura 2:

A partir das respostas obtidas foram elaboradas situações problemas para que eles pudessem interpretar qual seria a conta a ser resolvida. No processo do jogo, fiz algumas intervenções através de algumas perguntas, por exemplo: qual é a cédula de maior valor monetário que temos no Brasil? E de menor valor? Quantos reais faltam para o grupo “A” ganhar do grupo “B”? Qual diferença entre eles? Qual o total do dinheiro mobilizado no jogo? Como podemos registrar esse valor? Quantos reais faltam para um grupo igualar com o outro? Essas perguntas mobilizaram neles diferentes raciocínios, que os ajudaram a compreender diferentes tipos de problemas, além de explorar o cálculo mental. No final, distribuí algumas cédulas, pedi que eles colassem em uma folha de ofício e registrassem como escrevemos por extenso aquele valor da cédula. (Relato escrito das Professoras Isla e Jacilene).

Figura 2 – aluna registrando no caderno resultados obtidos com o jogo “Acertando Garrafas Monetárias”



Fonte: Relato de experiência das professoras Isla lane Lopes de Queiroz Souza e Jacilene Beserra Felix

Jogo “Passeando pela Cidade” e jogo “Quanto Tempo o Tempo Tem?”: aspectos interdisciplinares

Outro aspecto, no âmbito da discussão sobre o protagonismo das áreas de conhecimento, refere-se ao fato de, num mesmo jogo, várias áreas do conhecimento poderem atuar, desempenhando papéis importantes e não excludentes. Por exemplo, num planejamento didático utilizando o jogo “Passeando Pela Cidade”, as atividades realizadas podem possibilitar a conexão entre diferentes áreas do conhecimento, como relatam as professoras Maria das Dores de Moraes e Marília Mota, que realizaram uma atividade com alunos do 3º ano da Escola Municipal Manoel Bandeira, localizada no bairro de Socorro, em Jabotão dos Guararapes-PE.

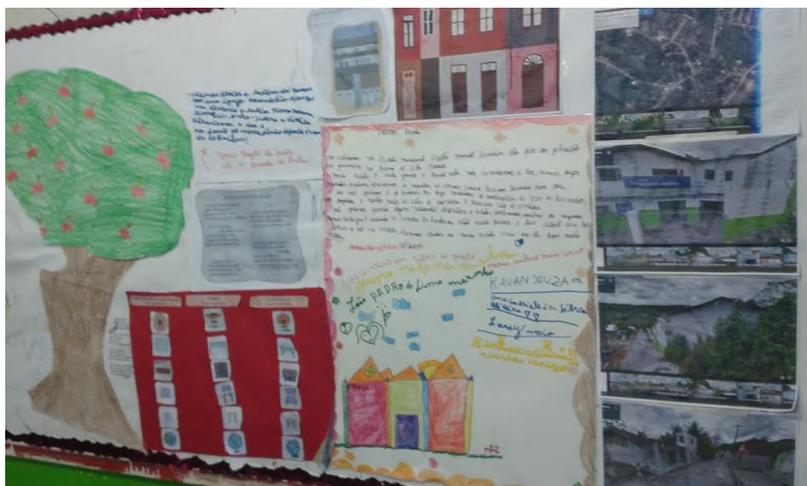
Em língua portuguesa os alunos construíram hipóteses e fizeram leituras diversas, exercitando a oralidade e a argumentação das ideias apresentadas; identificaram, caracterizaram e explicitaram as funções dos gêneros textuais lista, poema, cartaz e mapa; produção textual, correção ortográfica. Em matemática foram explicitadas noções sobre Geometria: vistas de um objeto, lateralidade, mapa, maquete, figuras e sólidos geométricos. Em história, trabalhou-se a questão da moradia, problemas sociais causados pela sua falta. Em ciências, os tipos de materiais utilizados nas casas e a questão da depredação do meio ambiente por causa das moradias. Em arte, foram trabalhados: a obra de Alfredo Volpi, desenhos, pinturas, dobraduras. (Relato escrito das Professoras Maria das Dores de Moraes e Marília Mota).

A Figura 3 mostra a representação de mapas elaborados pelos alunos das professoras mencionadas, para descreverem o caminho da escola até a casa deles, durante a vivência do jogo “Passeando pela Cidade”.

Também no jogo “Quanto Tempo o Tempo Tem?”, discutido detalhadamente no capítulo onze deste livro, destaca-se o aspecto multidisciplinar do tempo, que pode ser olhado a partir de vários pontos de vista. Do ponto de vista do ensino, Araújo e Teles (2014) destacam que é importante a comparação dos acontecimentos no tempo e a narração de histórias. É necessário ainda o estudo do ciclo vital dos seres vivos e a compreensão da espacialidade e temporalidade dos fenômenos geográficos. Cada um

desses aspectos ou fenômenos é estudado nas específicas áreas do conhecimento, a saber: História, Geografia, Ciências Naturais, Língua Portuguesa e Matemática. No ensino e na aprendizagem da Matemática está incluído no bloco de conteúdos, “Grandezas e medidas”, nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (BRASIL, 1997).

Figura 3 – representação de mapas elaborados por alunos das Professoras Maria das Dores de Moraes e Marília Mota



Fonte: Relato de experiência das professoras Maria das Dores de Moraes e Marília Mota

O papel do professor na construção de espaços de aprendizagem de ludicidade

O papel ou a função do professor enquanto leitor, mediador e planejador foi problematizado em cada um dos jogos elaborados no âmbito do Curso de Jogos Matemáticos para o Ciclo de Alfabetização do PNAIC/PE, em

2014. Dentre eles, destaca-se a importância do professor organizar a situação didática e selecionar os jogos a serem disponibilizados em função dos objetivos de ensino pretendidos. Como leitor, o professor deve instigar a compreensão e a exposição das regras de cada jogo. Como mediador, deve ter uma atitude de escuta, de atenção, de entusiasmo diante do sucesso da criança e de encorajamento diante da derrota. Outro aspecto também problematizado durante o curso (e que defendemos neste texto) foi a possibilidade de um mesmo jogo ser adaptado, ampliado, incluir e trazer novos conceitos, requerendo do professor uma atitude reflexiva.

Para Shulman (2005), o professor é a principal fonte de compreensão e referência para os alunos. Não a única ou mais importante fonte, mas com papel substancial na comunicação do aluno com o novo saber. Neste sentido, ao discutirmos jogos numa perspectiva didática, torna-se importante refletir sobre o papel do professor.

Na sala de aula, os jogos podem ser utilizados pelo professor de forma espontânea ou dirigida, a fim de proporcionar a aprendizagem e possibilitar a compreensão do mundo por parte dos alunos. Ratificando essa posição, Alcântara e Ribeiro (2014), em suas análises, concluem que é fundamental que se faça uma clara distinção dos objetivos que se pretende alcançar com a presença dos jogos no contexto escolar, dando oportunidade a todos os alunos para que desenvolvam suas potencialidades. O professor que trabalha na Educação Infantil ou no Ciclo de Alfabetização deve planejar os jogos de forma a atender as necessidades da criança. De acordo com as autoras:

Ao utilizar o jogo como recurso pedagógico, o professor deve pensar no espaço, no material que será utilizado e como será aplicado para que as crianças possam ter familiaridade com as regras do jogo, dando o tempo necessário para compreensão e ao mesmo tempo para que possam desenvolver suas estratégias. (ALCANTARA; RIBEIRO, 2014, p. 23).

Além de planejador, o professor também desempenha o papel de mediador. Em um artigo sobre a alfabetização matemática, Danyluk (*apud* Souza, 2010) apresenta algumas considerações sobre o processo de

alfabetização em Matemática, também levando em consideração a matemática como uma linguagem e o professor como mediador do modelo dessa linguagem/comunicação.

No âmbito do processo de formação do PNAIC, um exemplo de mediação pode ser visualizado no relato de experiência produzido pelas professoras Gildinete Pascoal da Silva e Raquel Rocha do Nascimento, da Escola Municipal Maria José Oliveira da Silva, do município de Sirinhaém-PE. Elas relatam o momento em que estavam estudando agrupamento e adições com seus alunos do 2º ano do Ensino Fundamental, utilizando como recurso o “Jogo das Bandeiras”. Quando as crianças ainda não dominam a leitura, o professor assume o papel de leitor, especialmente das regras; também assume o papel de escriba, representando por escrito os resultados obtidos nas jogadas e as falas das crianças, como ilustrado na figura a seguir:

Figura 4 – Professor leitor e escriba



Fonte: Relato de experiência com o “Jogo das bandeiras”, das professoras Gildinete Pascoal da Silva e Raquel Rocha do Nascimento

Finalizando

Dentre os pontos consensuais na literatura educacional, encontra-se aquele que assumimos neste texto, e que defende os jogos, as brincadeiras, as atividades lúdicas em geral, como um, e não o único modo de aproximação das crianças a um determinado conceito matemático. Podem ter a finalidade de introduzir, aprofundar ou avaliar, mas nunca devem ser exclusivamente o recurso utilizado para a abordagem de um determinado tema.

Sendo este texto componete de um livro que reflete sobre jogos no Ciclo de Alfabetização, também assumimos como nossa a posição defendida por Lima e Teles (2015), que entendem a alfabetização matemática como um instrumento para a leitura do mundo, “uma perspectiva que supera a simples decodificação dos números e a resolução das quatro operações básicas” (BRASIL, 2014, p. 5). É preciso que o processo educativo faça sentido na vida das crianças. A linguagem matemática, com seus símbolos, signos e significados, precisa ser “decifrada”, ou melhor, decodificada pela criança dentro e fora do contexto escolar; precisa possibilitar às crianças um bom relacionamento com a Matemática desde os seus primeiros anos de escolarização, entendendo-a. Precisa, além disso, tornar o ensino significativo e oportunizar a aproximação entre aluno e professor.

Referências

ALCANTARA, Iva Laiz Almeida; RIBEIRO, Fátima Lúcia Soares. *O papel dos jogos como recurso didático na organização do trabalho docente na educação infantil*. Trabalho de Conclusão de Curso. Pedagogia. UFPE, 2014.

ARAÚJO, Julia Calheiros Cartela de; TELES, Rosinalda Aurora de Melo. *Rutina e ordenação de acontecimentos: um estudo sobre sequências temporais em livros didáticos de matemática para o Ciclo de Alfabetização*. *Boletim GPEM*. n. 64, Jan/Jun, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. *Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa*: apresentação. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC/SEB, 2014.

DOHME, Vânia. *Coordenação de jogos*: jogos e dicas para empresas e instituições de educação. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

GRANDO, Regina Célia. *O jogo e a matemática no contexto da sala de aula*. São Paulo: Paulus, 2004.

LIMA, Priscila Ferreira. *Análise de práticas de ensino de matemática no Ciclo de Alfabetização*: um estudo a partir da Teoria da Base do Conhecimento do Professor. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica), Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2016.

LIMA, Priscila Ferreira. Uma reflexão sobre a alfabetização matemática: um olhar sobre o papel do professor e do aluno. In: *Anais do V Fórum potiguar das Licenciaturas em Matemática/ Encontro Regional de Educação Matemática*. Natal/RN: Sociedade Potiguar de Educação Matemática, 2015. v. UNICO. p. 1-10.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. *O jogo e a educação infantil*. São Paulo: Pioneira, Thomson Learning, 2003. 7 reimp. da 1ª ed. 1994.

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

PACHECO, Débora Reis; PIRES, Célia Maria Carolino. Impactos de materiais curriculares na prática do professor que ensina Matemática nos anos iniciais. *REVEMAT*. Florianópolis (SC), v.10, n. 2, p. 227-242, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5007/1981-1322.2015v10n2p227>.

PIAGET, Jean. *A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação*. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1990.

SOUZA, Kátia do Nascimento. Alfabetização matemática: considerações sobre a teoria e a prática. *Revista de Iniciação Científica da FFC – UNESP, Marília*, 2010.

SHULMAN, Lee. Conocimiento y enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. Profesorado. v. 9. *Revista de curriculum y formación del profesorado*. Stanford, 2005, p. 1-30.

4 O jogo na arte – a arte em jogo: jogos em artes visuais no Ciclo de Alfabetização

Beatriz de Barros de Melo e Silva

Iniciando a conversa

O caminho a se trilhar é longo, na discussão sobre o uso de jogos na perspectiva da Arte no Ciclo de Alfabetização. Inicialmente, por precisarmos conceituar todos os aspectos que estão aí envolvidos. Depois, por percebermos que muitas pessoas pensam arte, e arte no Ensino Fundamental, a partir de concepções equivocadas: tornando o discurso (e, conseqüentemente, o próprio ensino) um misto de lugar-comum (CAUQUELIN, 2005); repetindo metodologias mais antigas/estrangeiras; ou, simplesmente, (e essa é a maioria) acabando por fazer “como fizeram comigo”, ou seja, ensinando arte como foram ensinados pelos seus professores. Assim, pedimos um pouco de paciência na leitura, pois vamos tentar vencer etapas para chegar ao debate final... o jogo no ensino da Arte, pois creiam, é o ensino da Arte que acaba por estar em jogo.

As perguntas problematizadoras que vamos tentar discutir neste capítulo são: “Como, e em que medida, o jogo no ensino da arte deveria acontecer nos primeiros anos de escolaridade?” e “O que o jogo acrescentaria em qualidade ao percurso, no Ciclo de Alfabetização?”.

Vamos começar nossa reflexão tratando de quatro dos fundamentos mais básicos para a arte na educação. Os dois primeiros olham para o ser

humano, os outros dois abordam a própria arte. Os dois primeiros fundamentos consideram que nós, humanos, somos seres que pensam, agem e sentem (GARDNER, 1997), e somos seres de relações (FREIRE, 1999). Considerar essa perspectiva muda toda a nossa ação docente, pois o nosso olhar de 'ensinante' em relação ao 'aprendente' (FERNÁNDEZ, 2001) se altera, muda de posição. Assim, a criança no Ciclo de Alfabetização é ser pensante, age com diferentes competências e destrezas, e sente, não só um sentir emotivo (de alguém que se emociona facilmente... como querem colocar os que olham a arte e a vida ainda numa perspectiva romântica), mas sente na perspectiva do perceber (do ver, do aperceber-se, do reconhecer e reconhecer-se); do experimentar (do experienciar, do gozar); do pressentir (do prever, do antever); sente na perspectiva do supor (do conjecturar, do presumir); do considerar (do julgar, do imaginar); na perspectiva de apreender, apreciando, captando. Ao agir, pensar e sentir, o ser humano constrói seus significados, sua compreensão de si mesmo e do mundo, seus juízos de valor.

Os outros dois fundamentos básicos tratam da arte, e demarcam nossa opção teórica: a arte é linguagem e é do campo do estético. Sendo linguagem, a arte é basicamente significação. E atenção!... não obrigatoriamente figuração, mas sempre simbolização. Sendo do campo do estético, a arte é a possibilidade de relação entre a forma e o conteúdo, entre o objetivo e o subjetivo, entre o pessoal e o universal. Ela nos oferece a possibilidade de objetivar em palavras, sons, gestos, suportes dos mais diferentes – desde uma tela ao muro, do mármore ao lixo – o que temos de subjetividade: de ideias, de proposições, de questões.

Considerando esses quatro fundamentos, compreendemos que a abordagem mais tradicional do ensino da arte não acrescenta desenvolvimento, não amplia as potencialidades dos alunos. Como se costumava abordar a arte no Ensino Fundamental? A partir de comemorações de datas festivas (dia das mães, páscoa, etc...); a partir do uso de um material (desenhar com cera, ou pintar com tinta guache); indo pelo caminho do artesanato, ou ainda, trabalhando técnica pela técnica (fazer fantoche, pintura de

tecido, desenhar a partir do pontilhismo, etc.). Também, em outros níveis, trabalhava-se a história da arte (como memorização de informações). Enfim, não se tratava da arte como linguagem – cognição, mediadora do conhecimento de si mesmo, do outro, do mundo.

Levando em conta esses fundamentos, o importante dos percursos de ensino e de aprendizagem em arte não é mais o debate e a aquisição de um conhecimento ou de um fazer específico, mas a garantia do direito de aprendizagens das possibilidades de construção de conhecimento do entorno e da linguagem, na relação entre mim e o outro na linguagem, seja ela visual, musical, do teatro, da dança. E, para que esse contato se dê, são necessárias vivências, experimentação, estudo, aprofundamento e organização de informações (ARNHEIM, 1989; OSTROWER, 1984; 1990; FERNÁNDEZ, 2001; EFLAND, 2004; MARTÍNEZ E TACCA, 2009).

Como em uma receita de bolo, e para compor a nossa discussão, pedimos que agora você “reserve” esses fundamentos, para retomá-los mais adiante.

Ludicidade

Para nos ajudar na nossa compreensão, vamos agora para uma revisão, pois em se tratando de jogo, temos a necessidade de começar pelo guarda-chuva que o abriga: a ludicidade. Como sabemos, essa palavra vem do latim *ludus*, e seu significado nos dicionários orbita ao redor do que é relativo ao lúdico, que, por sua vez, é o que se refere ao jogo e ao brincar (HOUAISS, 2004). A maioria dos teóricos que discute sobre jogo e ludicidade vai restringir seu significado ao que está posto nos dicionários, mas alguns compreendem ‘ludicidade’ de maneira mais ampla. Damos o exemplo de Luckesi (2005), que aborda a ludicidade como experiência de envolvimento, plenitude.

Sob o guarda-chuva da ludicidade, abrigam-se o brincar, o jogo, o brinqueado, o chiste, o humor. Alguns autores tratam como sinônimos ‘o

brincar', 'a ludicidade' e 'o jogo'. Mas, segundo Kishimoto (2010), não é assim. Essa autora define bem cada uma das atividades, discriminando-as. Para ela, o brincar "é uma ação livre, que surge a qualquer hora, iniciada e conduzida pela criança; dá prazer, não exige como condição um produto final; relaxa, envolve, ensina regras, linguagens, desenvolve habilidades e introduz a criança no mundo imaginário" (KISHIMOTO, 2010, p. 1).

Assim, brincar é "distrair-se com jogos, brinquedos infantis, entreter-se, divertir-se." (HOUAISS, 2004, p. 112). O brincar, então, é o ato de divertir-se sem "compromisso", entreter-se em atividades lúdicas. O brinquedo "pode ser entendido como objeto, suporte de brincadeira..." (KISHIMOTO, 1998, p. 7). O jogo, diferentemente do 'brincar' e da 'brincadeira', pressupõe regra preestabelecida e é "ação lúdica envolvendo situações estruturadas pelo próprio tipo de material, como xadrez, trilha e dominó".

A leitura de alguns teóricos sobre a 'ludicidade' e o 'brincar' é de suma importância. Autores como Winnicott, Huizinga, Brugère precisam ser conhecidos, pois certamente formam a base para uma prática pedagógica qualificada. Winnicott (1975), em sua perspectiva psicanalítica, nos traz a importante ideia do fenômeno do *espaço potencial*, entre a subjetividade e sua expressão objetiva. Esse fenômeno, que chamou de *transicional*, pode ser visto na relação da criança com o brinquedo, quando passa a substituir o afeto e carinho da mãe ausente, quando o brinquedo oferece suporte para superar medos, levando-a a transitar da subjetividade para o mundo objetivo (WINNICOTT, 1975). É interessante como a criança se apega a um brinquedo (ou a uma mantinha) e não a outro, muitas vezes mais atraente aos nossos olhos. Fernández (2001, p. 35) esclarece: o brinquedo acaba por ser trabalho de construção, pois "guarda a história da relação do bebê com ele".

Huizinga (2000) estabeleceu a relação entre o jogo e a cultura, definindo como sua primeira característica fundamental, o fato de ser livre. Como segunda característica, que para o autor é intimamente ligada à primeira, defende que "o jogo não é vida 'corrente' nem vida 'real'. Pelo contrário, trata-se de uma evasão da vida 'real' para uma esfera temporária de

atividade com orientação própria. Toda criança sabe perfeitamente quando está ‘só fazendo de conta’ ou quando está ‘só brincando’” (HUIZINGA, 2000, p. 10).

O autor registra, como terceira característica do jogo, o fato de que ele é vivido em um tempo e um espaço determinados. Em suas palavras:

O jogo inicia-se e, em determinado momento, “acabou”. Joga-se até que se chegue a um certo fim. Enquanto está decorrendo, tudo é movimento, mudança, alternância, sucessão, associação, separação. E há, diretamente ligada à sua limitação no tempo, uma outra característica interessante do jogo, a de se fixar imediatamente como fenômeno cultural. Mesmo depois de o jogo ter chegado ao fim, ele permanece como uma criação nova do espírito, um tesouro a ser conservado pela memória. É transmitido, toma-se tradição. Pode ser repetido a qualquer momento, quer seja “jogo infantil” ou jogo de xadrez, ou em períodos determinados, como um mistério. Uma de suas qualidades fundamentais reside nesta capacidade de repetição, que não se aplica apenas ao jogo em geral, mas também à sua estrutura interna. (HUIZINGA, 2000, p. 11).

Já a leitura de Giles Brugère (2014) amplia enormemente nosso conhecimento sobre a ludicidade e o brinquedo, mas em uma perspectiva sociológica, ou seja, compreendendo essas atividades a partir da inserção da brincadeira e do brinquedo na cultura.

Outros autores que não podem ser esquecidos, como Melanie Klein e Arminda Aberastury, também psicanalistas, estudaram as atividades lúdicas, o brincar, o desenho, mas com o foco na sua função terapêutica.

Mais recentemente, Fernández (2001) defendeu que o brincar é o primeiro lugar de autoria. E, da mesma maneira, lugar de autonomia.

Para Pimentel (2008, p. 117):

O exercício da ludicidade vai além do desenvolvimento real, porque nela se instaura um campo de aprendizagem propício à formação de imagens, à conduta autorregulada, à criação de soluções e avanços nos processos de significação. Na brincadeira são empreendidas ações coordenadas e organizadas, dirigidas a um fim e, por isso, antecipatórias, favorecendo um funcionamento intelectual que leva à consolidação do pensamento abstrato. A força motriz da ludicidade, o que a faz tão importante no complexo processo de apropriação de conhecimentos é a combinação paradoxal de liberdade e controle. Ao mesmo tempo em que os horizontes se ampliam conforme

os rumos da imaginação, o cenário lúdico se emoldura segundo limites que os próprios jogadores se impõem, subordinando-se mutuamente às regras que conduzem a atividade lúdica.

Demarcamos, assim, aspectos básicos: o brincar como o primeiro lugar de autoria e espaço de autonomia e a ludicidade como propulsora da ‘criação de soluções e avanços nos processos de significação’. Esses aspectos vão implicar diretamente na própria visão que temos do ensino da arte na educação.

Da mesma maneira, vamos reservar o que tratamos acerca da ludicidade e do brincar, pois nos servirá adiante, ao discutirmos sobre o jogo.

Criatividade no período escolar

Do que estamos tratando quando falamos sobre “desenvolver a criatividade”? Em muitas publicações e em artigos sobre o ensino da arte, encontra-se a afirmação de que a arte desenvolve a criatividade. Mas é necessário precisar o que realmente isso significa.

O termo “criatividade” guarda em si muita controvérsia. É conceito relativamente recente, com suas primeiras tentativas de definição em meados do século xx. Até hoje permanecem muitas dúvidas e questões sobre o que é, sobre a personalidade dos sujeitos criativos, sobre como medir, sobre como a escola pode ajudar em seu desenvolvimento. Alguns aspectos são de compreensão geral: todas as pessoas têm potencial criativo; a criatividade é passível de desenvolvimento.

Compreendemos a criatividade a partir de suas características. Voltamos à história: na década de 1950, dois pesquisadores, em dois locais diferentes dos Estados Unidos, investigando a criatividade em grupos diferentes – Guilford com cientistas e Lowenfeld com artistas –, “encontram” características iguais e algumas semelhantes (SAUNDERS, 1984). Interessam-nos as semelhantes e, de maneira geral, as que os pesquisadores subsequentes continuaram a estabelecer. Assim, a capacidade de captar

problemas é um aspecto desse “fruto”, que é composto por outras capacidades tão importantes quanto ela: fluência, flexibilidade, originalidade, capacidade de sintetizar e de analisar problemas, arranjar e rearranjar, seriam outras dessas capacidades.

Alencar e Fleith (2003) lembram que, dentre as muitas definições de “criatividade”, não se pode encontrar muito acordo quanto ao seu significado exato. Levantam as principais dimensões que aparecem nessas conceituações e demarcam alguns equívocos, ideias errôneas sobre a criatividade, como, por exemplo, a de que é dom divino; que a criatividade “é tudo ou nada”, ou seja, a pessoa é ou não criativa; que a criatividade consiste em “lampejo de inspiração”, que ocorre como um “toque de mágica” (ALENCAR; FLEITH, 2003, p. 15).

As autoras discorrem ainda sobre as pesquisas de vários autores sobre a personalidade criativa, sobre a criatividade como conjunto de habilidades criativas, e concluem:

A produção criativa parece envolver três elementos do funcionamento humano: (a) um conjunto de estratégias cognitivas para processar novas informações; (b) uma ampla bagagem de conhecimento e habilidades em um domínio específico; e (c) um conjunto de atitudes, características e motivações que predispõe o indivíduo a procurar novas alternativas, novas configurações e soluções apropriadas. É importante lembrar, entretanto, que o produto criativo não é resultado, exclusivo, de fatores intrapessoais, mas emerge da interação do indivíduo com o ambiente. De fundamental importância, são fatores do contexto sociocultural que contribuem, em maior ou menor grau, para o reconhecimento, o desenvolvimento e a expressão da criatividade. (ALENCAR; FLEITH, 2003, p. 37).

Mas, a nós, parece que todo esse conjunto de aspectos ainda não dá conta de explicar como a criatividade, de fato, se estabelece. Resgatando Fernández (2001), lembramo-nos da ideia de um *entre*, de algo que acontece entre mim, o entorno e o outro. Neste sentido, encontramos os estudos de Torre (2005, p. 62), que define criatividade de maneira bem simples: “potencial humano de gerar ideias novas, dentro de uma escala de valores, e comunicá-las”. E discorre, a partir daí, sobre os aspectos intrincados que

essa conceituação simples produz como reflexão e consequência. Um dos aspectos nos interessa enormemente, considerando a nossa opção teórica e a necessidade de discutir a criatividade do escolar: o ser humano e seu potencial.

Torre (2005, p. 78) registra logo de início que esse ser humano é pessoa em dupla vertente: cognitiva (*capacidade*) e afetiva (*atitude*), e completa: “pois a criatividade não é apenas uma aptidão intelectual, ela é também uma disposição, uma implicação afetiva e vital”. Entretanto, a reflexão de Torre não para por aí. Ela vai adiante, e afirma que a criatividade “ultrapassa a pessoa”, podendo ser atribuída a grupos, organizações, instituições.

Você lembra que no início do texto solicitamos que reservasse parte da nossa discussão? A parte reservada entra aqui. Esse ser humano, então, será visto como *pessoa que pensa, age e sente* (GARDNER, 1997); que não é de contatos, mas de *relações entre o outro e o mundo* (FREIRE, 1999; MATURANA, 2001); e acrescentamos, a partir da sugestão de Torre (2005): que possui as capacidades de conscientização e autorreflexão. Ainda sob a influência de Torre, defendemos que esse ser humano é ser, e que pensamento e sentimento se fundem na ação (MATURANA, 2001), e, ao mesmo tempo, que apresenta, em potencial, uma duplicidade em sua mente – a intuição e o intelecto (ARNHEIM, 1989), apresenta sensibilidade no intelecto (OSTROWER, 1984; 1990; 1998).

Frutos desses aspectos, vêm a capacidade e a possibilidade de ser autor. Para Fernández (2001, p. 90), autoria é “o processo e o ato de produção de sentido e de reconhecimento de si mesmo como protagonista ou participante de tal produção”. A autora chama a atenção para o termo “reconhecimento”, usado na definição, e completa: “Um sujeito que não se reconheça autor, pouco poderá manter de sua autoria”.

Assim, e concluindo com base nesses teóricos citados, a conscientização da percepção é que nos leva à construção de sentido, à elaboração de significados. Freire (1999) argumenta que a conscientização, apenas, não basta, mas ela é o primeiro passo para se chegar à criticidade reflexiva.

Assim, “tomar consciência de si e de nosso entorno não é apenas um princípio educativo; é também criativo” (TORRE, 2005, p. 78). Presentificar-se é movimento necessário para a passagem da maneira ingênua de olhar o mundo para uma consciência livre e criadora diante da realidade. Esse é exatamente o contato da imaginação com a realidade, de que trata Vigotski (2014), e que comentaremos rapidamente adiante.

Mas agora a conversa é sobre a criatividade do escolar na fase do Ciclo de Alfabetização. Torre (2005) apresenta um esquema em relação à criatividade e as alterações em relação ao “período biocultural” do ser humano. Ele ressalta o emprego da expressão “período biocultural”, defendendo que ela é utilizada para indicar um período de tempo visto não de maneira estanque, mas como “etapas com elos baseados no contínuo desenvolvimento psicológico, social, linguístico, cultural e de domínio de determinadas habilidades” (TORRE, 2005, p. 65). Assim, trata da educação infantil, do período escolar, da adolescência, da juventude, e em cada um desses períodos, demarca as aptidões e operações básicas, os níveis de manifestação.

No período escolar, o esquema apresentado pelo autor é:

Período	Aptidões e operações básicas	Nível de manifestação
Escolar	Imaginação Construtiva	Criatividade Expressiva

Fonte: Torre (2005, p. 66)

Para o autor, “a imaginação construtiva elabora e sequencia os relatos de coisas ausentes. É uma aptidão configuradora de imagens, que se manifesta de forma preferencial em níveis expressivos” (TORRE, 2005, p. 66).

Segundo Vigotski (2014), a imaginação é fruto de desenvolvimento mental e base de toda a produção criadora. É composta pela memória (formada de percepções gravadas, denominadas de “imaginação reprodutiva”) e por outras novas imagens (chamadas de “imaginação criativa”). Para ele, seriam dois os tipos de ação, essência da imaginação: a reprodutiva (ou reprodutora)

e a que “combina e cria” (VIGOTSKI, 2014, p. 3). Assim, a imaginação construtiva se origina das ideias, ou de conceitos. Necessita da memória e recorre às relações, informações. Dialoga entre o externo e o interno.

Refletir sobre um esquema como o apresentado, faz ampliar um pouco a nossa visão sobre o brincar e os jogos na fase escolar, ao mesmo tempo em que nos auxilia nas possibilidades de mediação e apoio para o desenvolvimento das crianças desta fase.

Esteticidade

Um último aspecto a tratar, antes de chegar ao centro da nossa questão – o jogo na arte, no Ciclo de Alfabetização – é a dimensão estética. Voltemos para nossos fundamentos iniciais: a arte é do campo da estética. Mas queremos acrescentar aqui outros olhares que nos farão compor nosso cenário.

Segundo Mattos (2010), podemos considerar Alexander Baumgarten como fundador da Estética, pois este cunhou o nome. Seu estudo, na área da Filosofia, refletia sobre “a faculdade do sentir, investigando como a sensibilidade pode levar à produção de conhecimento”. A Estética, como subárea da Filosofia no século XVIII, relacionada à concepção do indivíduo moderno.

Precisamos entender que a compreensão da Estética hoje tem outra e nova dimensão, e isso nos leva à necessidade de analisar o ensino da arte nos anos iniciais, suas abordagens e indicações de atividades, para dar conta, de fato, desse novo olhar da Estética no ensino e na aprendizagem de nossos pequenos estudantes.

Duarte Júnior (1988, p. 62) registra que a Estética vai além da apreciação da arte ou do belo. Para ele, “ela compreende justamente uma atitude mais harmoniosa e equilibrada perante o mundo, em que os sentimentos, a razão e a imaginação se integrem; em que os sentidos e valores dados à vida são assumidos no agir cotidiano”. É ainda esse autor que apresenta a seguinte conceituação de Estética:

Entendida como um processo em que se leva o educando a criar um sentido pessoal para a sua vida, a partir da análise, crítica e seleção dos sentidos veiculados em sua cultura, pela educação busca-se justamente a harmonia entre o sentir, o pensar e o agir. Ou seja: busca-se o desenvolvimento de uma vida equilibrada – estética, portanto. (DUARTE JÚNIOR, 1988, p. 64).

Para Gardner (1997, p. 104), a reação estética “depende da capacidade de apreciar o conhecimento sobre o mundo e sobre a experiência subjetiva que um criador, que pode ser desconhecido para o percebedor, tentou capturar num objeto simbólico”.

Sobre a experiência estética, Duarte Júnior, em entrevista a Carvalho (2012, p. 364), registra:

Ela provoca justamente esse espanto e esse maravilhar-se com o mundo. É disso que qualquer projeto educacional deveria sempre partir. É sobre esses *insights* esplendorosos que se constroem as reflexões, as teorias, a filosofia e a ciência. E também a religiosidade e a arte surgem daí. Já a experiência estética que se tem frente a uma obra de arte (ou experiência artística) constitui uma elaboração simbólica daqueles nossos contatos sensíveis primordiais com o mundo. A obra cria em mim uma experiência de “como se”: frente a ela é como se eu estivesse vivenciando a situação que ela me propõe, com todas as maravilhas, dores e prazeres que isto me desperta. A arte me faz vivenciar, ainda que no modo do “como se”, acontecimentos e experiências de vida de outras pessoas, de outras latitudes, de outras realidades, ou mesmo da minha e que me eram desconhecidas. Portanto, também a arte é capaz de nos abrir os olhos para maravilhas e espantos inusitados, a partir dos quais sempre se pode depois, evidentemente, refletir e elaborar conceitualmente. Contudo, para que isto ocorra, para que a arte nos abra um mundo, é necessária sempre uma aprendizagem, uma aprendizagem de seus códigos. Mas, atenção: aprende-se a ter experiências estéticas frente à arte, aprendem-se os seus códigos, não a partir de teorias, da filosofia ou da história da arte, mas sim no modo sensível, vivencial, tendo-se contínuo contato com ela.

Assim, o que se busca em uma educação estética é a possibilidade de harmonia entre o sentir, o pensar e o agir dos seres humanos a partir de vivências, a partir da experientiação.

Diante dessas questões sobre a esteticidade e a educação estética, perguntamos: estamos educando nossos alunos para seu desenvolvimento

como percebedores do mundo e das experiências subjetivas, como é a arte? Como o jogo pode acrescentar no processo educativo, ampliando as possibilidades desse desenvolvimento?

Jogar

Enfim, chegamos ao cerne da nossa questão: o uso dos jogos em arte, no Ciclo de Alfabetização. Inicialmente, é importante salientar que pensamos que, antes mesmo de uma educação em arte, educação estética, necessitamos de uma educação que possibilite a autoria de pensamento e a criação. Como dizia Freire (1999, p. 67), esta seria uma educação que propõe a “reflexão sobre si mesmo, sobre seu tempo” e “reflexão sobre seu próprio poder de refletir”.

Sendo assim, antes mesmo de tratar de informações sobre a arte, e para aprender arte, necessitamos estar prontos para experimentar diferentes níveis de sensações, abertos às possibilidades de correr riscos, de sentir a tensão, mas também satisfação, alegria de conseguir atingir alvos. Algumas crianças perdem essas possibilidades rapidamente, e preferem o ‘não arriscar’, o ‘nem tentar’.

O jogo, então, segundo Huizinga (2000, p. 24):

[...] É uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e de espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e de alegria e de uma consciência de ser diferente da “vida quotidiana”. Assim definida, a noção parece capaz de abranger tudo aquilo a que chamamos “jogo” entre os animais, as crianças e os adultos: jogos de força e de destreza, jogos de sorte, de adivinhação, exibições de todo o gênero. Pareceu-nos que a categoria de jogo fosse suscetível de ser considerada um dos elementos espirituais básicos da vida.

Jogar é divertir-se, entreter-se com, tomar parte no jogo. Arriscar. (HOUAISS, 2004, p. 436). É atividade física ou mental, fundada em sistema de regras que definem a perda ou o ganho. Passatempo.

É ainda Huizinga (2000, p. 14) que registra:

A função do jogo, nas formas mais elevadas que aqui nos interessam, pode, de maneira geral, ser definida pelos dois aspectos fundamentais que nele encontramos: uma luta por alguma coisa ou a representação de alguma coisa. Estas duas funções podem também por vezes confundir-se, de tal modo que o jogo passe a “representar” uma luta, ou, então, se torne uma luta para melhor representação de alguma coisa. Representar significa mostrar, e isto pode consistir simplesmente na exibição, perante um público, de uma característica natural. O pavão e o peru limitam-se a mostrar às fêmeas o esplendor de sua plumagem, mas aqui o aspecto essencial é a exibição de um fenômeno invulgar destinado a provocar admiração. Se a ave acompanha essa exibição com alguns passos de dança, passamos a ter um espetáculo, uma passagem da realidade vulgar para um plano mais elevado. Nada sabemos daquilo que o animal sente durante esses atos, mas sabemos que as exibições das crianças mostram, desde a mais tenra infância, um alto grau de imaginação. A criança representa alguma coisa diferente, ou mais bela, ou mais nobre, ou mais perigosa do que habitualmente é. Finge ser um príncipe, um papai, uma bruxa malvada ou um tigre. A criança fica literalmente “transportada” de prazer, superando-se a si mesma a tal ponto que quase chega a acreditar que realmente é esta ou aquela coisa, sem contudo perder inteiramente o sentido da “realidade habitual”. Mais do que uma realidade falsa, sua representação é a realização de uma aparência: é “imaginação”, no sentido original do termo.

Mas é em Vigotski (2014) que vamos nos apoiar daqui por diante, considerando que ele vai dar conta da imaginação e das relações entre a imaginação e a construção de significados, sejam esses significados expressos nas mais diferenciadas linguagens.

Pimentel (2008), ao tratar da relação entre o jogo, a aprendizagem e o desenvolvimento, defende que:

Ao propor que, através do jogo – motivada por necessidades que não podem ser supridas por outros meios – a criança é capaz de agir e pensar de maneira mais complexa do que demonstra em outras atividades, Vigotski estabelece que ludicidade e aprendizagem formal funcionam como âmbitos de desenvolvimento. (PIMENTEL, 2008, p. 116).

E completa:

Em outras palavras, da mesma forma que ocorre na atividade de aprendizagem, o jogo gera zonas de desenvolvimento proximal porque instiga a criança, cada vez mais, a ser capaz de controlar seu comportamento, experimentar habilidades ainda não consolidadas no seu repertório, criar modos de operar mentalmente e de agir no mundo que desafiam o conhecimento já internalizado, impulsionando o desenvolvimento de funções embrionárias de pensamento. (PIMENTEL, 2008, p. 116)

O jogo, então, gera zonas de desenvolvimento e proporciona o criar maneiras diferentes de operar mentalmente e, principalmente, de agir no mundo, saindo pela porta da decisão – aspecto de que tratamos anteriormente.

Além disso, quando centrado em objetos, o jogo apoia a ação e a significação. Pimentel (2008) argumenta:

Como ressalta Brougère (1993), para a criança muito pequena, os objetos ditam o que ela deve fazer. Suas ações são controladas pela determinação perceptiva das características dos objetos, regendo seu comportamento, em exata oposição ao que ocorre na atividade lúdica. Este aspecto tem especial importância para compreendermos as origens da consciência na primeira infância. Restrito às condições situacionais, o comportamento da criança em situação de não-jogo é determinado pela fusão entre motivação e percepção. Ela é incapaz de aceitar, ou melhor, de conceber que o leite possa ser azul, não consegue separar o campo dos significados, do campo das percepções. Contudo, brincando, a percepção se separa tanto da motivação quanto da atividade motora, tornando viável imaginar um significado inexistente para as ações e os objetos envolvidos no jogo. O jogo antecipa o desenvolvimento posterior, a ação na esfera imaginária é regida pelos significados que a criança deseja atribuir, para além da percepção imediata. É pelo jogo que surge, pela primeira vez, a separação entre os campos perceptivo e simbólico. Os objetos do jogo se transformam em pivô dessa separação, como mediadores entre a ação e a significação. (PIMENTEL, 2008, p. 121).

E aqui queremos ampliar a ideia do jogo, considerando a importância do jogo corporal, do musical, do visual, extrapolando a noção de jogo restrita aos materiais como tabuleiro ou pedras, mas mantendo as regras estabelecidas, ou seja, tendo um objetivo final. O jogo sem os objetos específicos, como exercícios e vivências, desde os mais simples – como, por exemplo, o conhecido “Batatinha Frita 1, 2, 3” – aos mais elaborados – como

os jogos criados por Boal (2007) – fazem igualmente a mediação entre a ação e a significação, ampliando a imaginação, mas também o estar alerta em momentos de tensão, estar presente e pronto para as decisões.

Resumindo, o jogo, com materiais específicos ou não, possibilita a ação do ser humano no mundo, pois propicia o desafio; exercita os três sistemas – pensar, agir e sentir; proporciona forte interesse e desenvolve a criatividade.

O artístico e o estético

Unir os jogos ao ensino da arte pressupõe, antes de tudo, ter clareza do objeto de conhecimento. Não basta ter as informações sobre arte; é preciso, principalmente, compreender o seu ensino. Usar uma mesma metodologia ou abordagem, de maneira indistinta, para todas as idades é um equívoco, considerando que as etapas de contato e as maneiras de aquisição do conhecimento também diferem, tanto em relação às idades quanto aos níveis de aquisição do conhecimento. Usar como jogo apenas as informações sobre quadros, artistas e formas, minimiza a ação do jogo e do próprio ensino de arte, que é significação.

Assim, pensar o conhecimento da arte como algo que vai além das informações, além da ideia de gêneros (seja pintura, escultura etc.) ou de aspectos da vida de autores/artistas, é ter clareza de que, para o ensino, outros aspectos precisam ser mobilizados – a expressividade, a decisão, as possibilidades de ressignificação e reconhecimento. Precisamos compreender que a informação é a de um outro, o que necessitamos é a construção de conhecimento.

Uma pergunta, então, que deve ser respondida é: o que se tem para aprender em artes no Ciclo de Alfabetização? Como resposta rápida, registramos: os conteúdos específicos da própria arte e das linguagens artístico-estéticas; mas também o aprender sobre seus próprios percursos de criação e o refletir sobre o resultado de sua produção; o aprender a

objetivar o que se tem de subjetividade; a ser percebedor e também protagonista, ser atuante no mundo. E, repetindo as palavras de Eisner (2008, p. 10), concluímos nossa resposta rápida: “As artes ensinam os alunos a agir e a julgar na ausência de regras, a confiar nos sentimentos, a prestar atenção a nuances, a agir e a apreciar as consequências das escolhas, a revê-las e, depois, fazer outras escolhas”. Uma resposta mais ampliada seria tarefa para um outro texto.

De como, e em que medida, o jogo na arte deveria acontecer no Ciclo de Alfabetização

Como vimos defendendo, usar jogos, de maneira geral, no Ciclo de Alfabetização, é indicado, pois, conforme já discutimos, o jogo amplia as possibilidades de oralidade, de escrita, de organização do pensamento, de autoria, de compreensão. Em arte, amplia-se ainda a percepção, o raciocínio espacial (organização, sequência de ideias), a teorização de causa e efeito, a possibilidade de captar problemas, a imaginação e a inventividade, a improvisação, o pensamento criativo, a interpretação e a representação simbólica. Sem esses aspectos, ninguém chega a ler. No Ciclo de Alfabetização, ainda mais que em outras fases, o jogo é necessário, pois estrutura e alicerça outras tantas aprendizagens. Ao jogar, passamos por percursos criadores, vencemos etapas que se iniciam em problemas específicos, até chegar a soluções, ou mesmo a uma nova fase de questionamentos.

Torre (2005) traça o seguinte paralelo entre as fases do processo criativo e as fases do processo didático criativo, com o objetivo de orientar o professor a, também em paralelo, vivenciar com os alunos desde o problematizar até o reorientar, reordenar, emancipando o aluno, fazendo-o sempre ir adiante, querendo mais problemas para resolver; e com o objetivo de levar o professor a incentivar, estimular, criar um clima de busca, e, ao mesmo tempo, de alegria.

Fases do Processo Criativo	Processo Didático Criativo
Preparação	Problematizar
	Climatizar
Incubação	Estimular
Iluminação	Estimar
Verificação	Orientar

Fonte: Torre (2005, p. 164)

Para discutir o paralelo traçado por Torre (2005), seriam necessárias mais algumas páginas, o que não vamos fazer por agora, pois demoraríamos ainda mais a chegar ao nosso objetivo final. É necessário apenas o registro da compreensão de que é a partir de um problema, de uma necessidade, que entramos em um processo de criação. E para o autor, o mais indicado para se iniciar um processo didático criativo é exatamente o da problematização. Esse aspecto será de grande valia na discussão sobre o uso dos jogos no Ciclo de Alfabetização.

Jogos de observação, percepção, discriminação

Vamos dar dois exemplos de jogos que devem ser vivenciados no Ciclo de Alfabetização. O primeiro é “Salada de Frutas”, também chamado de “Troca de Lugar”.

Com crianças na fase de alfabetização, usamos esse jogo umas três vezes ao longo do ano. É um jogo muito apreciado, pois é dinâmico e prende a atenção. Iniciamos mesmo pela ideia dos nomes de frutas, mas rapidamente passamos a indicar que a regra agora está ligada ao que se observa: “troca de lugar quem está de óculos”; “troca de lugar quem está de unha pintada”. É um jogo em que se sai pela porta da decisão

(FERNÁNDEZ, 2001), que incita a tomar atitudes, a pensar e agir de maneira rápida. Nossa preocupação não é a de jogar por tempo determinado, mas até que detalhes se sobressaiam, minúcias apareçam, sejam desveladas formas e cores, se exercite o observar, o perceber. Segundo Cordazzo e Vieira (2007, p. 94):

Os aspectos simbólicos de sociabilidade, linguagem e cognição também são estimulados na brincadeira. O jogo é uma maneira de as crianças interagirem entre si, vivenciarem situações, manifestarem indagações, formularem estratégias e, ao verificarem seus erros e acertos, poderem reformular, sem punição, seu planejamento e suas novas ações.

Salada de Frutas

Primeira etapa:

- O grupo senta em cadeiras arrumadas em um círculo;
- Um voluntário retira a sua cadeira e se posiciona no centro do círculo;
- O professor circula entre os participantes, dando a cada um o nome de três frutas (por exemplo: pera, banana e maçã);
- O voluntário posicionado no centro chama uma das frutas (por exemplo, 'maçã'). Neste momento, todas as 'maçãs' têm que trocar de cadeiras, enquanto quem estava no centro tenta sentar. Se a pessoa do centro gritar: "SALADA DE FRUTAS", todos os participantes têm que trocar de cadeiras.

Segunda etapa:

As regras são basicamente as mesmas da etapa anterior, mas ao invés de dizer o nome de frutas, a pessoa que está no centro diz: "TROCA DE LUGAR SE..." [completar, por exemplo, com: "você gosta de chocolate"; "você tem filhos"; "você vive com seus pais"; "você gritou por alguém hoje", etc.].

O grupo normalmente começa dizendo coisas que podem ser vistas, como roupas ou cor de cabelo. Explique que este jogo é uma boa forma de descobrir coisas sobre os outros participantes, como, por exemplo, onde eles moram, com quem moram, do que eles gostam e do que não gostam.

(Adaptado de MCCARTHY; GALVÃO, 2001, p. 57).

Especialmente, o jogo “Salada de Frutas” coloca a criança sempre em observação, em planejamento, tanto para as trocas de lugar, ao ouvir e reagir corretamente, a partir de olhar para si, quanto para ter o que falar, caso chegue sua vez de estar no meio da roda procurando um lugar. Ou seja, ela fica atenta ao outro, quando está no meio da roda, mas está constantemente se observando e verificando se está em condição para trocar de lugar, e a todo tempo fica premeditando, olhando todos os detalhes e as minúcias dos que estão na brincadeira.

Nesse sentido:

A cognição e o desenvolvimento intelectual são exercitados em jogos onde a criança possa testar principalmente a relação causa-efeito. Na vida real isto geralmente é impedido pelos adultos para evitar alguns desastres e acidentes. Entretanto, no jogo ela pode vivenciar estas situações e testar as mais variadas possibilidades de ações. Suas ações interferem claramente no resultado do jogo. (Cordazzo; Vieira, 2007, p. 95).

O segundo jogo que queremos apresentar nesta seção se intitula: “Isso não é...”. Ele é realizado em sala de aula, sem maiores preocupações com arrumação. Pode ser em círculo ou não. O importante é a participação de todos.

Isso não é...

- O professor pega um objeto qualquer (trabalhamos normalmente com um estojo de lápis);
- Em seguida, o professor diz: “Isso não é um estojo; é um...”, e completa com o nome de outro objeto, ao mesmo tempo em que imita o seu uso.

O objeto escolhido pode ter a mesma forma ou não. O importante é o significar, o reordenar, o imaginar e rapidamente editar a ideia, sempre imitando como se usa o objeto ou fazendo o movimento de colocá-lo em seu corpo.

Acerca das ideias de Vigostki sobre o jogo, Pimentel (2008) comenta:

Para Vigotski, a transformação no campo simbólico, comum às situações de jogo, é distinta da vida cotidiana devido à relação fantasiosa construída entre objetos, ações e significados. Por isso, o jogo é tão relevante para o desenvolvimento do pensamento abstrato e da volição consciente, pois subordina as ações aos significados. No mundo imaginário do brincar, a ação submete os objetos do brincar a outra realidade. A criança vê, percebe um objeto, mas age de modo diferente ao que vê, dando origem à separação entre o campo do significado e o campo perceptivo. Nisso reside o que o autor conceitua como movimento do campo de significado, tornando o indivíduo capaz de regular seu comportamento e estabelecer novas relações com o meio socio-cultural. Um cabo de vassoura torna-se um cavalo, um amontoado de peças vira um castelo. Neste deslocamento de significados, ações e objetos propositalmente incorporam outro valor que não aquele que a realidade lhes confere, convertendo, pela primeira vez no decurso do desenvolvimento, a razão [ação ou objeto/significado] em [significado/ação ou objeto]. A situação lúdica instiga a ação imaginária, simbólica. Pelo movimento do campo do significado, objetos e ações são subordinados a significados lúdicos. Na criação de uma situação imaginária, o campo simbólico se modifica: o significado não é mais um dos atributos do objeto ou da ação, ele dirige a percepção objetiva e a cadeia de ações.

No jogo “Isso não é...”, fazemos uma ou duas rodadas, dependendo do número de participantes e dos objetivos que temos. A partir dele, o professor pode planejar atividades para aprendizes do Ciclo de Alfabetização: desenho dos objetos citados, escrita dos nomes dos objetos representados, frases contendo dois ou mais objetos (e, claro, formando sentido), montagem de relato de cenário onde os objetos possam estar presentes, etc.

Outros jogos

São muitos os jogos que podem e devem ser usados para um desenvolvimento integral a partir da arte no Ciclo de Alfabetização. Podem ser encontrados livros que descrevem e discutem esses jogos, que envolvem sons, gestos, imagens corporais e desenhadas. Citemos alguns:

- Augusto Boal (1931 – 2009) nos deixou *200 exercícios e jogos para o ator e o não-ator com vontade de dizer algo através do teatro*, obra com

atividades que devem ser adaptadas para a idade e para os objetivos a serem trabalhados;

- MacCarthy e Galvão (2001), mais recentemente, elaboraram uma compilação de exercícios e jogos que podem em muito apoiar o professor do Ciclo de Alfabetização. Exercícios dessa obra, como “Meu nome em ação” (p. 51); “Escrevendo com o corpo” (p. 67); “Espelho” (p. 77); “O casamento da bicharada” (p. 80); “Seguir o som” (p. 82); “O maestro” (p. 86); “Pega-pega de imagens” (p. 88); “Imagem da frase” (p. 90); “Imagem do objeto” (p. 93); “O que você está fazendo?” (p. 94); “Imagem da palavra” (p. 125); “Fotografias de jornal” (p. 126) e “Cartão postal” (p. 136), são verdadeiras preciosidades para a ampliação de percursos de aprendizagens da leitura e da escrita, como também das possibilidades de autoria.

Jogos tradicionais

“Onde está Wally?” é um produto comercial feito para vender. Mas é uma brincadeira extremamente interessante para os escolares. Consiste na procura e localização da figura de Wally e de outros personagens e objetos que estão “perdidos” em cena cada vez mais intrincada em termos de formas e cores.

Quebra-cabeças, tangram, bingo de formas, jogos de cores e formas, memória com produções famosas são também possibilidades de uso de jogos na escola, mas é importante lembrar: o foco do ensino da arte não é apenas a informação sobre obras e artistas, mas a possibilidade de leitura e produção, a condição de ser autor e leitor do mundo.

Concluindo

A pergunta problematizadora que tentamos discutir neste capítulo foi a de “como, e em que medida o jogo na arte deveria acontecer nos primeiros

anos de escolaridade, e o que acrescentaria em qualidade ao percurso no Ciclo de Alfabetização?” Devemos registrar que, inicialmente, precisamos levar em consideração aspectos importantes como a ludicidade, a esteticidade e a criatividade. Caso esses aspectos não sejam levados em conta, o jogo pode acontecer nas salas de aula, mas com certeza o professor, como mediador do processo, deixará de intervir criadoramente e, por conseguinte, o aluno tirará muito menos proveito do momento, do percurso e dos resultados.

Da mesma maneira, o jogo na área de artes deve ser usado no Ciclo de Alfabetização não com a preocupação de “passar” informações sobre a arte – obras, autores, técnicas em som, movimento –, mas com o cuidado de fazer o aluno vivenciar percursos de criação, abrindo possibilidades para autoria de pensamento, propiciando produzir e ler arte nas suas variadas linguagens. E isso significa objetivar o subjetivo, fazer da imaginação produtos/produções concretas (objetos, quadros), ou não (improvisações, performances).

Os jogos, na perspectiva em que os tratamos, podem ser descritos como Boal (2007, p. 10) os trata nos exercícios de seu livro: “mais parecem jogos de salão do que um laboratório artístico: situam-se precisamente nos limites entre o jogo e a arte”. É essa posição que o jogo deve ocupar: um *entre*, como coloca Fernández (2001); um espaço potencial entre a subjetividade e sua expressão objetiva, como colocaria Winnicott (1975). E, antes de tudo, a vivência dos jogos em arte deve servir como exercício da criação de soluções e espaço de autoria de pensamento.

Referências

ALENCAR, Eunice Soriano; FLEITH, Denise de Souza. *Criatividade: múltiplas perspectivas*. 3ª ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2003.

ARNHEIM, Rudolf. *Intuição e intelecto na arte*. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

BOAL, Augusto. *200 exercícios e jogos para o ator e o não-ator com vontade de dizer algo através do teatro*. 10 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.

BROUGÈRE, Gilles. *Brinquedo e cultura*. São Paulo: Cortez, 2014.

CAUQUELIN, Anne. *Teorias da arte*. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

CORDAZZO, Scheila Tatiana Duarte; VIEIRA, Mauro Luís. A brincadeira e suas implicações nos processos de aprendizagem e de desenvolvimento. In: *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, UERJ, RJ, Ano 7, N. 1, 1º semestre de 2007.

DUARTE JÚNIOR, João Francisco. Como a arte educa. In: *Arte-Educação: perspectivas*. Pernambuco. Secretaria de Educação. DSE/Departamento de Cultura. Recife: CEPE, 1988.

EFLAND, Arthur D. *Arte y cognición: la integración de las artes visuales en el currículo*. Barcelona: Octaedro – EUB, 2004.

EISNER, Elliot E. O que pode a educação aprender das artes sobre a prática da educação? In: *Currículo sem Fronteiras*, v.8, n.2, p. 5-17, jul/dez 2008.

FERNÁNDEZ, Alícia. *O saber em jogo: a psicopedagogia propiciando auto-rias*. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

FREIRE, Paulo. *Educação como prática da liberdade*. 23 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

GARDNER, Howard. *As artes e o desenvolvimento humano*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

HOUAISS, Antonio; VILLAR, Mauro de Sales. *Dicionário Houaiss da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

HUIZINGA, Johan. *Homo ludens*. São Paulo: Perspectiva, 2000. Disponível em: http://jnsilva.ludicum.org/Huizinga_HomoLudens.pdf. Acesso em: 20 mar. 2016.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. *O jogo e a educação infantil*. São Paulo: Cortez, 1998.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. ANAIS DO I SEMINÁRIO NACIONAL: CURRÍCULO EM MOVIMENTO – Perspectivas Atuais. Belo Horizonte, novembro de 2010.

LUCKESI, Cipriano Carlos. *Ludicidade e atividades lúdicas: uma abordagem a partir da experiência interna*. 2005. Disponível em: <http://www.luckesi.com.br/artigoseducacaoludicidade.htm>. Acesso em: 10 mar. 2016.

MARTÍNEZ, Albertina Mitjans; TACCA, Maria Carmen Vilela Rosa. *A complexidade da aprendizagem*. Campinas, S.P: Editora Elínea, 2009.

MATTOS, Claudia Valladão de. Belo e sublime: da representação ideal da natureza a uma arte que se realiza na recepção do espectador. *Revista Cult*. Disponível em: <http://revistacult.uol.com.br/home/2010/03/estetica-e-as-artes-plasticas>. Acesso em: 20 mar. 2016.

MATURANA, Humberto. *Emoções e linguagem na educação e na política*. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 2001.

MCCARTHY, Julie; GALVÃO, Karla. *Projeto ArtPad: um recurso para teatro, participação e desenvolvimento*. Recife: Artpad, 2001.

OSTROWER, Fayga. *Criatividade e processos de criação*. 4ª ed. Petrópolis: Vozes, 1984.

OSTROWER, Fayga. *A sensibilidade do intelecto*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

OSTROWER, Fayga. *Acasos e criação artística*. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

PIMENTEL, Alessandra. *A ludicidade na educação infantil: uma abordagem histórico-cultural*. 2008. 26 f. Tese (Doutorado em Psicologia da Educação), São Paulo, 2008. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psie/n26/v26a07.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2016.

SAUNDERS, Robert. A educação criadora nas artes. *ARTE*, São Paulo, v. 3, n. 10, 1984, p. 18-23.

TORRE, Saturnino de la. *Dialogando com a criatividade*. São Paulo: Madras, 2005.

VIGOTSKI, L. S. *Imaginação e criatividade na infância*. São Paulo: Ed. WMF Martins Fontes, 2014.

WINNICOTT, D. W. *O brincar e a realidade*. Rio de Janeiro: Imago, 1975.

Porte 2

**Jogos no Ciclo
de Alfabetização:
possibilidades
de articulação
entre diferentes
áreas – PNAIC 2015**

5 Legendas urbanas: sobre o brinquedo e o brincar no ensino de história nos anos iniciais

Thiago dos Santos Antunes da Silva

Maria Thereza Didier de Moraes

Mais um poema no mundo

Mais um poema

Mais mil mundos

(Clarissa Figueirêdo)

Quando a criança era uma criança

era a época destas perguntas:

Por que eu sou eu e não você?

Por que estou aqui, e por que não lá?

Quando foi que o tempo
começou, e onde é que o espaço termina?

(Peter Handke)

A palavra “História”, como outras em nosso vocabulário, está permeada de significados e compreensões. Alguns desses significados são mais

comuns, outros nem tanto, entretanto, de alguma forma, todos eles talvez façam parte da nossa condição de seres históricos, e que, assim sendo, também nos faz seres da palavra.

Há um entendimento corriqueiro sobre o significado de “História” como área de conhecimento e disciplina escolar, que a relaciona com os estudos de um passado distante (longe não somente em termos temporais, como também em termos geográficos), sobre a vida e os feitos de reis, líderes políticos, grandes generais e suas guerras vencidas. Uma História feita de e para os vencedores, encontrada, como se tirada debaixo de um tapete velho, nos documentos oficiais e nas ruínas das grandes civilizações mundiais há muito tempo extintas. Ao historiador cabe, tão somente, puxar esse tapete, recolher os pedaços e juntar, como peças de um quebra-cabeça, os acontecimentos. São fundantes nessa perspectiva as noções de verdade e realidade, opondo-se, nesse caso, a ‘falsidade’, ‘erro’ e ‘mentira’. A História seria, nessa perspectiva, o olhar do passado, que se faz necessário desvendar/desvelar para se entender o presente e transformar o futuro.

Contudo, podemos ver o saber historiográfico de outra maneira, com outros olhos. Existem aspectos que devemos salientar e observar atentamente, não para descobrir como “realmente” a História é, porém, para nos possibilitarmos mais formas de habitarmos esse conhecimento, outra maneira de compreendermos essa palavra.

Fazemos questão de ligar a História às palavras/à linguagem, pois pensamos, como AGAMBEN (2015, p. 36), que “a condição histórica do homem é inseparável da sua condição de ser falante”. Isto se faz importante na compreensão que aqui temos, ou seja, há que se dizer que aquilo que se narra e também o ato de narrar tem muito de seu narrador. Benjamin (1987) nos diz que:

Ela [a narrativa] não está interessada em transmitir o puro em si da coisa narrada como uma informação ou relatório. Ela mergulha a coisa narrada na vida do narrador para em seguida tirá-la dele. Assim se imprime na narrativa a marca do narrador, como a mão do oleiro na argila do vaso. (BENJAMIN, 1987, p. 205).

Poderíamos dizer que se faz necessária a existência de uma relação entre aquele que narra e o próprio acontecimento histórico. Com isso não queremos dizer que o historiador – ou aquele que narra – precisa ter vivido o momento, mas precisa ter sido afetado por ele. A isso podemos talvez chamar de “experiência”, aqui entendida como aquilo que nos toca, o que nos passa, o que nos acontece e o sentido que a ele damos (LARROSA, 2014). Segundo Benjamin (2012), a experiência está, cada vez mais, em menor cotação, e um dos motivos dessa pobreza de experiência é a ausência frequente ou extinção da narrativa.

Aquele que busca a História deve buscá-la com o entendimento de que não há nela algo pronto e neutro. Entendemos que o passado, no estudo historiográfico, deve ser pensado como uma elaboração do presente, pois “é irrecuperável toda a imagem do passado que ameaça desaparecer com todo o presente que não se reconheceu como presente intencionado nela” (BENJAMIN, 2012, p. 11). É o historiador que olha e, ao assim fazer, cria sobre o passado uma imagem, da mesma forma como o narrador deixa algo de sua voz naquela história.

Ao atribuímos à narrativa e ao narrador o poder de criação da história narrada, estamos lidando com outras noções que se estabelecem em torno da própria História. Uma delas é a noção de “verdade”. Algumas linhas de pensamento entendiam-na como oposta à mentira ou ao erro. Aqui, a verdade ganha outro tom, ao qual Larrosa (2013) atribui a palavra grega *alétheia*. ‘Lethe’, na mitologia grega, é um dos rios do Hades, e se alguém bebesse de sua água, perderia todas as memórias. *Alétheia*, nesse caso, seria o oposto do esquecimento e do engano; a verdade como lembrança, como algo registrado na memória, como aquilo que faz em nós uma marca e permanece como um marco, mas, sempre em contato com as nossas histórias, formando uma trama trançada por aquele que se propõe a debruçar-se sobre ela.

Se para uma historiografia mais tradicional os objetos de estudo são a política e a economia (manifestadas nos modos de produção), podemos pensar que surgem outros temas pelos quais a História se interessará,

tais como a vida privada e pública, os modos de comer, de se relacionar, de brincar, de se vestir, morar, aprender, transportar-se, um estudo dos sentimentos, preferências, do corpo, entre outros. Ou seja, deixamos de ter uma história exclusivamente para os grandes fatos, e passamos a ter também uma historiografia que se interessa por toda a atividade humana, pensando a cultura como os modos de existir das pessoas. Essas pessoas, além de sujeitos da história, são também narradoras e, assim sendo, criadoras. As fontes históricas também transitam do engessamento dos documentos oficiais para a literatura, a fotografia, o cinema, os diários, os cadernos, os croquis, as publicações em redes sociais, as histórias de família e todas as outras fontes que digam algo sobre o tempo que se está estudando.

Pensando dessa forma, poderíamos ser questionados sobre qual o papel do professor diante do saber historiográfico. Sobre isso, devemos chamar a atenção para dois aspectos, tendo em mente que não pretendemos (nem poderíamos) esgotar essa questão: o que ensinar em História e as linguagens no ensino de História.

O primeiro ponto a ser destacado é que o papel do professor, na nossa perspectiva, se diferencia das noções que se aproximariam de uma educação científica e técnica, ou das que pensam uma educação para a emancipação e para a crítica. Nós nos aproximamos da noção de educação como experiência. Já dissemos que experiência é entendida como aquilo que nos toca e o que fazemos com isso. Indo por esse caminho, Larrosa (2013) nos diz que:

O professor domina a arte de uma atividade que não dá nada. Por isso, não pretende amarrar os homens a si mesmos, mas procura elevá-los à sua altura, ou melhor, a si mesmos, ao que existe em cada um deles, que é mais alto do que eles mesmos. (LARROSA, 2013, p. 11).

“Uma atividade que não dá nada” não significa uma atividade em que nada se aprende ou nada se ensina. Ela pressupõe que não existe um ser nem ativo nem passivo na educação (indo além das noções

construtivistas), e muito menos um fim. A educação como experiência, como forma de habitar o mundo, deve levar em consideração que “o eu que importa é aquele que existe sempre mais além daquele que se toma habitualmente pelo próprio eu” (LARROSA, 2013, p. 9). Neste sentido, não existirá um momento no qual todos os saberes (aqui relacionados à História, mas estendendo-se a qualquer situação) findarão, ou um fim para a educação. Talvez possamos dizer que existirá um eterno devir na própria invenção do ser estudante, ser professor e, até mesmo, ser pessoa.

Em um filme de título “Pina”, Wim Wenders, em algumas cenas, apresenta trechos de falas de pessoas que trabalharam com Pina Bausch em sua companhia de dança. Os bailarinos contam situações da longa convivência com Pina e como encaram a sua ausência. Um deles afirma: “Às vezes ela nos dizia frases como: ‘Tem que continuar procurando’, mas não dizia mais nada. Então, tínhamos que continuar procurando sem saber muito bem onde e sem saber se estávamos no caminho certo”. A “errância” que Pina proporcionava também faz parte da educação. Não existia falta de interação, intervenção ou mesmo de trabalho e esforço naquele ambiente. Pelo contrário, a dedicação e o tempo empregados em todas as atividades desenvolvidas permitiam que os bailarinos se conhecessem e que Pina, na figura de professora (mesmo sem ser professoral), conhecesse os bailarinos a ponto de poder intervir no momento oportuno; sem dar instruções, metodologias ou fórmulas, mas apontando a oportunidade de transformação constante.

Por este caminho, o ensino dos conhecimentos históricos nos anos iniciais deve ir mais além do gesto de transmitir e decorar datas e acontecimentos ditos importantes. Acreditamos que ele deve aproximar-se, cada vez mais, da vida dos estudantes e professores, sendo, antes de tudo, um estudo dos modos de vida, nossos e de outras pessoas, vistas sob o tempo.

Os dois quadros aqui apresentados podem nos inspirar a pensar o ensino de história nos anos iniciais. Embora sejam de autores e datas diferentes, eles têm em comum o mesmo título, e não por acaso. O primeiro quadro de “Las meninas” foi pintado por Diego Velázquez, em 1656. Em

1957, o pintor Pablo Picasso dá o mesmo título, porém um outro sentido à mesma cena pintada por Velázquez.

Figura 1 - Las meninas, Velázquez, 1656



Fonte: Museu do Prado, Madrid

Figura 2 – Las meninas, Picasso, 1957



Fonte: Museu Picasso, Barcelona

Chamamos a atenção para o fato de Picasso não ter simplesmente reproduzido ou copiado a obra de Velázquez. Ele empregou o seu olhar e sua particularidade, sua forma de pintar, e com isso colocou suas histórias dentro da história de “Las meninas”. Por isso, podemos dizer que Picasso criou uma nova tela. Embora inspirado na primeira, de Velázquez, partiu dela para falar outras coisas com outras palavras. Da mesma forma, talvez tenhamos que tentar proporcionar aos nossos estudantes a possibilidade de criar sentidos para si, a partir do passado. Pouco nos adianta saber que existiu escravidão no Brasil ou que existiram reis e rainhas no mundo, se não conseguimos relacionar isso com nossa vida, com nossas maneiras de viver. Não temos a intenção, porém, de diminuir a importância daquilo

que chamamos “grande história”. É necessário que possamos relacionar as experiências individuais com as coletivas, para que entendamos como nos tornamos o que somos.

Assim como múltiplos temas de interesse para a pesquisa emergem diante das novas perspectivas historiográficas, o ensino de História nos anos iniciais pode e deve se interessar por outras temáticas, claro, mantendo em foco a maturidade das turmas com as quais cada trabalho está sendo realizado. Os temas podem abordar as histórias da cidade, do bairro, da escola, os brinquedos e brincadeiras, os movimentos sociais e culturais, questões de gênero, as biografias e autobiografias (dos alunos e dos professores, inclusive) etc. Pensamos ser importante possibilitar aos estudantes o contato com a atividade do historiador, estimulando a investigação e a aproximação dos aprendizes com fontes históricas. Entrevistas, livros, fotografias, filmes e audiovisuais, jornais e revistas são exemplos de possibilidades para essa aproximação, prioritariamente por meio da ludicidade. Devemos chamar a atenção para o fato de que essas linguagens não sejam entendidas como a figura do real, ou a encenação do que “realmente aconteceu”, mas que sejam percebidas como produções culturais, e que, como tais, apontam para a criação sobre/produção de algo que aconteceu ou não. Dessa maneira, as atividades que podem ser realizadas ganham em diversidade.

Por exemplo, o professor pode promover uma conversa entre os estudantes e os moradores mais antigos do bairro e, através dessa conversa, possibilitar que eles entendam mudanças e permanências ao longo do tempo, tais quais: os meios como eles se locomoviam pela cidade, como se vestiam, qual moeda usavam, etc. Coisas parecidas com essas farão com que os estudantes se coloquem dentro de seu tempo histórico e se percebam como seres com e de histórias.

Devemos, ainda, salientar a questão dos brinquedos e do brincar no ensino de História e na própria educação. Acreditamos existir uma íntima relação entre o brinquedo e esse saber. Essa ligação supera a simples tentativa de deixar a aula mais atrativa, interessante ou mesmo “prender”

os alunos no assunto. Também não se trata de ocupar o tempo ou relaxar as crianças depois da aula. Não negamos a importância dos momentos de brincadeira desinteressados, à escolha própria, mas queremos nos deter, aqui, na tentativa de relacionar o brincar e a história.

Em alguma medida nos é possível declarar que o brinquedo e o brincar provêm da esfera do sagrado. Agamben (2005) afirma que alguns brinquedos e algumas brincadeiras são imagens do rito que perdeu sua sacralidade, o que fica explícito em algumas brincadeiras, como o jogo de bola, a dança de roda, o pião e o tabuleiro de xadrez, entre outras. No jogo existe a ação, o movimento que se repete e volta ao seu início, contudo, não mais colocado de maneira intocável e distante daquele que se faz, nem mesmo com ações místicas, mas, agora, sociais. Por isso, o autor afirma que, brincando, “o homem desprende-se do seu tempo sagrado e o esquece no tempo humano”. (AGAMBEN, 2005, p. 85).

O elemento histórico do brinquedo não se encerra nisso, visto que continuamos a inventar brinquedos e brincadeiras e, segundo Agamben (2005, p. 85), “pode-se jogar até mesmo com o que, no passado, pertenceu à esfera prático-econômica”. E conclui: “Tudo aquilo que é velho, independentemente de sua origem sacra, é suscetível de virar brinquedo”. Nesse sentido, os jogos, os brinquedos e as formas de brincar, também são maneiras de conhecer a história, conhecendo o passado e o presente, pois, a temporalidade humana está contida neles. As festas, e por assim dizer, os brinquedos e as brincadeiras, influenciam em nossas formas de marcar o tempo dentro do calendário, e criam, em nós, memórias que envolvem acontecimentos que são, ao mesmo tempo, individuais e coletivos.

Quando brincam, as crianças fazem do imaginário – que é diferente de ‘mentira’ ou ‘falsidade’ – a possibilidade do real. Isso porque aceitam entrar na narrativa que elas mesmas criam, com os objetos que têm à disposição. Embora saibam que não estão fazendo comida, que a boneca não está chorando, que o carro não está voando e que elas não estão invisíveis, mortas, muito rápidas ou muito lentas, aceitam isso como parte da narrativa possibilitada pela sua capacidade de criar e de entrar na verdade que

criaram. Isso pode estar contido no elemento do riso, que Larrosa evoca como componente do pensamento sério, o qual, segundo esse autor, é:

Um pensamento que, simultaneamente, crê e não crê, que, ao mesmo tempo, se respeita e zomba de si mesmo. De um pensamento tenso, aberto, dinâmico, paradoxal, que não se fixa em nenhum conteúdo e que não pretende nenhuma culminância. [...] De um pensamento que sabe levar dignamente, no mais alto de si, como uma coroa, um chapéu de guizos. (LARROSA, 2013, p. 170).

Talvez seja assim porque esse pensamento, presente também no jogo e no brincar, não está em relação com o que sabemos, ou, mesmo, com aquilo que não sabemos ainda. Acreditamos que esse conhecimento está relacionado com aquilo que ignoramos e se articula com uma zona de não conhecimento que significa: “mantermo-nos na exata relação com uma ignorância, deixar que um desconhecimento guie e acompanhe os nossos gestos” (AGAMBEN, 2014, p. 166). Pensamos que esse é um dos principais motivos da necessidade da ludicidade e do brinquedo dentro do ensino de História: o jogo em si é a materialização da temporalidade humana (AGAMBEN, 2005, p. 87), e o brincar é uma das manifestações mais completas de conhecer (ou desconhecer) alguma coisa. Pode ser isso o que o poeta Manoel de Barros nomeia de “invenção”.

Inspirados nisso, criamos um jogo do tipo RPG, chamado “Lendas Urbanas”. Esse jogo tem por objetivo proporcionar às crianças o contato com a atividade do historiador, com os saberes históricos e com o entendimento de que, ao longo do tempo, as culturas e as pessoas mudam suas maneiras de existir, e isso tem impacto sobre todas as áreas da vida humana. Esse jogo também pretende ajudar os jogadores a entender que eles fazem parte da história ativamente, sem deixar de lado a imaginação, a fantasia e o potencial criador das narrativas, permitindo o entendimento da história não como estudo do passado, mas como o estudo do passado que está carregado do tempo presente.

O jogo tem como mote a cidade. Ele foi criado com a intenção de ter os elementos de um ambiente urbano, a sua dinâmica de existência, suas peculiaridades. Entre esses elementos estão: o comércio, os centros de

saúde, os locais de culto religioso, os locais de festa, os terrenos desocupados, os locais de moradia e outros. A história do jogo, fantasia que envolve mística e mitologia, se passa numa cidade chamada Ítaca: uma terra amada pelo Sol e que dele, pela ajuda prestada em um tempo distante, recebe um presente, a caixa sagrada. Todos os anos a cidade festeja o recebimento da dádiva do Sol, até que, no curso da centésima comemoração, a caixa é roubada. Os jogadores, a partir daí, terão que se empenhar para descobrir as pistas que são recebidas, cumprindo-se os desafios e ajudando os moradores da cidade, que sofrem com o caos do roubo, chegando, por fim, à resolução do mistério: quem roubou a caixa e o que existe dentro dela.

São cinco desafios, com três estágios de resolução, divididos entre cinco grupos de jogadores. Eles estão relacionados a problemas sociais da cidade. O primeiro grupo tem como objetivo ajudar uma menina de oito anos, chamada Dandarra, a descobrir o nome de brinquedos e brincadeiras antigos e a resolver o problema das praças e parques abandonados da cidade. O segundo deve descobrir qual o alimento que Cigano, o mercador, levou ao mercado da cidade, através da descrição dele e, posteriormente, ajudá-lo a entender melhor como se produzem alimentos na cidade dos jogadores, escrevendo um texto com base em reportagens de jornais e revistas. O terceiro grupo ajudará Pedro, funcionário do banco da cidade, a descobrir nomes e características de moedas antigas, perguntando a pessoas mais velhas; posteriormente, criarão uma nova moeda para ser usada na cidade. O quarto grupo conhecerá a história de Dona Zen, uma senhora que mora há muito tempo em Ítaca. Essa senhora é a mobilizadora de um movimento social que luta contra a destruição de uma área muito antiga da cidade que viraria um shopping. A partir disso, os jogadores tentarão conhecer, entrevistando outras pessoas, como era a sua cidade e seu bairro no passado e como é na atualidade. Por último, o quinto grupo ajudará o mágico Ivan a restaurar o circo da cidade. Antes, porém, os participantes devem descobrir se em suas cidades existiram circos e como eles eram, observando fotografias de circos, no passado e no presente.

Ao fim de cada desafio, os jogadores receberão, respectivamente, cinco imagens, contendo os presentes dados pelos personagens ajudados: rolimã, alecrim, um vintém, um pote de barro e ouro de tolo. Com as cinco imagens, os participantes precisam cooperar e formar uma palavra com as iniciais dos objetos que ganharam: VAPOR! Essa é a senha que abre a caixa roubada. Quando descobrem isso, ganham o envelope final, no qual se revela que o ladrão da caixa é o próprio Sol, que fez isso para que a cidade se unisse novamente e pudesse resolver seus problemas de maneira mais coletiva. Na caixa existe um arco-íris, representado por bombons coloridos.

A vivência foi realizada com estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental I de uma escola da rede municipal do Recife, situada no Alto do Maracanã. Inicialmente os estudantes se mostraram curiosos com a apresentação do jogo, dentro de um baú antigo, com papéis envelhecidos e um mapa também envelhecido. Os grupos foram divididos e o jogo começou. Os jogadores se mostraram eufóricos com a ideia de poder sair da sala e conversar com as pessoas mais velhas que trabalham na escola, consultar a internet e outros suportes. A vivência foi realizada em um curto tempo, pois os alunos fizeram todas as atividades de maneira rápida, com a intenção de resolver o problema da cidade.

Durante o jogo surgiram algumas questões e dúvidas. Podemos ressaltar o primeiro desafio da missão 2, que compreendia descobrir, consultando pessoas mais velhas, o nome de um alimento “verde, doce e vendido em um tabuleiro”. Os estudantes pediram ajuda à cozinheira da escola. Quando descobriram que o nome era “japonês”, não sabiam de que doce se tratava e pediram melhores explicações, até que percebessem que conheciam esse alimento por outro nome: “quebra-queixo”. Outra dúvida surgiu no caso do circo, missão 5, pois algumas crianças nunca tinham visto um circo, e as fotografias antigas permitiram que fosse despertado o interesse delas para conhecer melhor essa forma artística.

Além disso, a possibilidade de conexão entre o lugar e o tempo em que se vive com outros lugares e tempos fica evidente nas conexões e

interferências que as crianças fazem durante o jogo. Por exemplo, uma criança verbalizou: “Tio, lá na minha casa tem um dinheiro desse”, quando foi apresentada uma cédula antiga de cruzeiro.

Outra relação foi feita por um aluno, que disse: “Isso está parecendo com o problema do cais José Estelita”, quando foi apresentada a situação de Dona Zen (no jogo) e os alunos lembraram da luta social, que tinha sido trabalhada em sala de aula, protagonizada pelo “Movimento Ocupe Estelita”, em defesa de um importante terreno histórico da cidade do Recife-PE.

O objetivo de pensar sobre os elementos que formam um centro urbano foi alcançado. Pudemos perceber que, ao fim do jogo, os estudantes conseguiram aprender sobre a sua cidade e sobre aspectos do passado. Eles poderiam ter esses mesmos aprendizados de outras formas, contudo, a autonomia e a investigação que o jogo proporcionou foram fundamentais para a sequência de atividades já desenvolvidas na turma.

A figura do professor, nesse aspecto, torna-se especialmente importante na construção dos materiais e no recorte sobre os temas e fontes. Pensar temas que possibilitem a relação das nossas histórias com o passado não constitui uma tarefa simples. Mas pensar a produção de conhecimentos históricos a partir das linguagens artísticas e midiáticas torna esses conhecimentos mais próximos daqueles que a estudam.

Referências

AGAMBEN, Giorgio. *A potência do pensamento: ensaios e conferências*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015.

AGAMBEN, Giorgio. *Nudez*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014.

AGAMBEN, Giorgio. *Infância e história: destruição da experiência e origem da história*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

BENJAMIN, Walter. *O anjo da história*. Tradução: João Barrento. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012.

BENJAMIN, Walter. *Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura*. Editora Brasiliense, 1987.

LARROSA, Jorge. *Tremores: escritos sobre experiência*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014.

LARROSA, Jorge. *Pedagogia profana: danças, piruetas e mascaradas*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013.

Obras de arte e filme citados

PICASSO, Pablo. *Las meninas*. Museu Picasso, Barcelona. 1957.

VELÁZQUEZ, Diego. *Las meninas*. Museu do Prado, Madrid. 1656.

WENDERS, Wim. *Pina*. 2011.

6 O Jogo tipo RPG: “Aventura de um livro mágico” no ensino de matemática, no Ciclo de Alfabetização

Kelly de Lima Azevedo

Liliane Maria T. Lima de Carvalho

Rosinalda Aurora de Melo Teles

Introdução

Este capítulo tem duplo objetivo: descrever um jogo do tipo *Role Playing Game* (RPG), denominado: “Aventura de um Livro Mágico”, e discutir sobre possibilidades de uso desse jogo no ensino de Matemática e dessa disciplina em articulação com outras áreas de conhecimento, nos anos iniciais.

Os jogos consistem em atividades presentes no cotidiano de crianças. Logo, ao entrarem na escola, elas já possuem a vivência de diferentes jogos como expressão de suas formas de diversão (GITIRANA *et al.*, 2013). Nosso pressuposto é o de que essa vivência prévia das crianças sobre atividades de jogos, não apenas pode se configurar como fator motivador nas aulas de Matemática, mas também se constituir em recurso didático para o ensino de conteúdos de Matemática e também de outras áreas de conhecimento.

Essa hipótese pôde ser confirmada a partir de uma experiência vivenciada na formação continuada de professores, pelo Programa Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa – PNAIC. Nessa formação, propôs-se o uso de jogos para o ensino de conteúdos relacionados a diferentes áreas do conhecimento, sendo reservadas oito horas para o trabalho com jogos do tipo RPG, quatro para a área de Ciências Sociais e quatro para Matemática.

Neste capítulo, nos debruçaremos sobre a experiência da formação com o trabalho em Matemática, a partir do jogo “Aventura de um Livro Mágico”, e discutiremos as possibilidades de seu uso a partir da vivência do jogo pelos professores.

O jogo foi originalmente desenvolvido com características de jogos RPG, por possuir personagens como heróis e monstros, e um enredo com batalhas e desafios que os jogadores precisam enfrentar e resolver para chegar ao final. Trata-se de um jogo cooperativo, e foi construído a partir da necessidade de propiciar um ambiente de ensino e de aprendizagem lúdico e dinâmico para a resolução de problemas de “estruturas aditivas” (VERGNAUD, 2009; 2011), isto é, que envolvem os conceitos de adição e de subtração. Tomou-se como base para a escolha desse campo conceitual o baixo desempenho de estudantes do Ciclo de Alfabetização na resolução de diferentes tipos de problemas de adição e subtração, como evidenciado nas pesquisas de Guimarães (2009) e Mendonça *et al.* (2007) e ratificado durante a atuação da primeira autora como bolsista do Programa de Iniciação à Docência – PIBID, pela Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Garanhuns – UFRPE/UAG (AZEVEDO, 2014).

A versão inicial do jogo foi direcionada para crianças, sendo o trabalho conduzido pela pesquisadora e primeira autora deste capítulo. Várias adaptações foram necessárias para adequar a utilização do jogo para atividades de ensino em sala de aula, por professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Neste capítulo, descrevemos os esforços iniciais das três autoras na análise prévia do jogo, no sentido de possibilitar o seu uso no curso de jogos no âmbito da Formação de Professores do PNAIC.

Para tanto, além desta introdução, o capítulo está organizado em cinco seções. Na primeira, descrevemos o histórico do jogo, identificando os elementos que o classificam como do tipo RPG; sua origem e os conhecimentos matemáticos projetados no seu design. Na segunda seção, destacamos as finalidades educacionais do jogo e a abordagem da teoria dos campos conceituais de Gerárd Vergnaud, que utilizamos como suporte para projetar e analisar os problemas presentes no jogo, os quais, conforme veremos

mais adiante, se concretizam sob a forma de desafios. Na sequência, destacamos a metodologia usada na formação de professores do PNAIC, os resultados obtidos, distinguindo-os a partir da vivência dos participantes e de suas respostas aos instrumentos de pesquisa utilizados. Por último, apresentamos algumas conclusões, fazendo um balanço das possibilidades do uso do jogo como recurso para o ensino de conceitos matemáticos e de outras áreas do conhecimento.

Histórico e caracterização do jogo **“Aventura de um livro mágico”**

O jogo “Aventura de um Livro Mágico”, construído por Kelly de Lima Azevedo, é o resultado dos esforços dessa pesquisadora em desenvolver um recurso que contribuísse para ensinar problemas do campo conceitual aditivo e que tivesse um caráter colaborativo, ao invés de competitivo. O RPG, portanto, constituiu-se em possibilidade para o desenvolvimento do design desse tipo de jogo.

O RPG é considerado por Cabalero e Matta (2007, p. 2) como um jogo que “pode se constituir numa comunidade de aprendizagem, onde os sujeitos interagem entre si e constroem o conhecimento por meio da colaboração”. Ainda com base nesses dois autores, pode-se afirmar que o RPG consiste em um jogo de interpretações, envolvendo a atividade de contar história. Em geral, nesse tipo de jogo, encontra-se envolvido um mestre, aquele que narra o enredo, dita as regras, desafios e batalhas existentes no jogo. Os jogadores vão interpretar os papéis dos personagens envolvidos no enredo da história, e são denominados *players*. Por exemplo, no jogo “Aventura de um Livro Mágico”, que estamos descrevendo, os *players* vão representar o papel dos heróis (Guerreiro, Arqueiro e Mago).

Neto e Ribeiro (2012), em consonância com Cabalero e Matta (2007, p. 1), apontam em suas pesquisas que “o RPG tem sido um importante material pedagógico, uma vez que incentiva a cooperação e a utilização do

saber prévio dos estudantes para a construção de novos conhecimentos”. A finalidade pedagógica do RPG, portanto, difere daquela dos demais jogos por tratar-se de uma prática cooperativa, e não competitiva, e por possibilitar abordagens interdisciplinares. Para Bressan e Nascimento (2012, p. 3), “em geral, a história é conduzida de forma que os jogadores percebam que apenas trabalhando em grupos e utilizando as diferentes habilidades de cada personagem/jogador eles podem atingir o objetivo proposto no enredo”.

O RPG foi criado nos Estados Unidos, em 1975, e desenvolvido com base em jogos estratégicos de guerra, que simulavam batalhas em tabuleiros (SALDANHA; BATISTA, 2009). A primeira edição do jogo, segundo Bressan e Nascimento (2012, p. 3), foi a famosa “Dungeons & Dragons”, criada por Gary Gygax e Dave Arneson. Essa edição envolvia “elaboradores de jogos de tabuleiro com miniaturas e estratégias”. No Brasil, segundo esses autores, o jogo de RPG se popularizou por volta da década de 1990.

Esse tipo de jogo possibilitou o trabalho com problemas de estruturas aditivas, os quais envolvem diferentes tipos de problemas e são compreendidos a partir de um processo de desenvolvimento que ocorre ao longo da escolarização (VERGNAUD, 2011).

Como parte de uma pré-análise para validar a proposição do jogo para o trabalho pedagógico em Matemática no Ciclo de Alfabetização, a pesquisadora e primeira autora deste capítulo desenvolveu, durante a sua atuação no PIBID, uma metodologia fundamentada na Pesquisa Baseada em Design (KELLY, 2003), que proporciona flexibilidade ao pesquisador quanto às falhas e avanços que o jogo pode proporcionar ao público pesquisado e, assim, ele pode adaptar e reaplicar novamente o jogo com as mudanças realizadas. Com base na perspectiva do design, portanto, a validação inicial do jogo envolveu as seguintes etapas: pré-teste, com 12 problemas sobre estruturas aditivas (problemas de transformação positiva e negativa, combinação e comparação, adaptados de NUNES *et al.*, 2005); e escolha de três alunos de cada ano de escolaridade para participar do jogo a partir dos seguintes critérios: um aluno que conseguiu se sair muito

bem no pré-teste (acertando nove questões), um aluno que se saiu medianamente (acertando seis questões) e um aluno que não conseguiu resolver os problemas.

A partir do trabalho com esses alunos, foi possível ampliar e aprofundar a proposta do jogo, envolvendo alguns princípios daqueles do tipo RPG.

Conforme destaca Azevedo (2014, p. 29):

Foi pensando um jogo que pudesse envolver as crianças de forma participativa e direta, visando contribuir para o desenvolvimento de conceitos aditivos. Buscávamos desenvolver um jogo que a colaboração entre os jogadores fosse um dos pontos principais do mesmo.

Azevedo (2014, p. 29) relata ainda que “o objetivo do jogo era desenvolver uma narrativa, desenvolver ações que abrissem os caminhos da trama proposta pelo mestre”.

A versão inicial do jogo tomou como base os resultados dos jogadores de turmas do 2º e 3º anos do Ensino Fundamental, durante os estudos iniciais de Azevedo no PIBID. Para essa versão atual do jogo, descrita neste capítulo, e que constitui o objeto de sua pesquisa de mestrado na Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica (Edumatec), o formato inicial foi modificado e algumas adaptações foram necessárias, tais como: diminuição do enredo, das batalhas e dos monstros; diminuição das casas do tabuleiro. Essas mudanças buscaram adequar o jogo para o trabalho do professor em sala de aula e foram resultantes de discussões realizadas em diferentes espaços: no Grupo de Pesquisa em Educação Matemática e Estatística (GPEME), liderado pela segunda autora deste capítulo, Professora Liliane Carvalho; e no Grupo de Pesquisa em Ciências e Educação Matemática SEMEAR, liderado pela terceira autora deste capítulo, Professora Rosinalda Teles. Tomamos como base também nessa pré-análise as dificuldades vivenciadas e as contribuições dos alunos do Ciclo de Alfabetização do estudo de Azevedo (2014).

Nas pesquisas iniciais de Azevedo (2014), o jogo possuía um tabuleiro de mesa com 21 casas para ser jogado por três jogadores. As adaptações

foram realizadas para melhor adequar o jogo ao que estávamos propondo e garantir sua consistência e eficácia, visando ao processo de ensino e de aprendizagem. Por exemplo, durante a nossa pré-análise surgiram dúvidas quanto às especificidades de algumas regras e atuação dos personagens; além disso, verificamos que a quantidade de 21 casas na trilha contribuía para que o jogo demorasse muito a ser finalizado. A estrutura do jogo passou a ser, então, a de um tabuleiro com 10 casas apenas. Permaneceram os três heróis (Guerreiro, Arqueiro e Mago), a Fada e seus respectivos dados para serem jogados. Modificou-se o valor da energia de cada herói (que antes era de 20 para cada um), passando na versão atual para 13. Quanto aos monstros, continuaram os três do formato inicial (Casca de Árvore, Dragão e Frankstein). A Figura 1, abaixo, mostra imagens do tabuleiro, dos heróis, da Fada, dos monstros e dos dados do jogo.

Figura 1 – Tabuleiro, Heróis, Fada, Monstros e dados do jogo “Aventura de um Livro Mágico”



Fonte: Material do jogo “Aventura de um Livro Mágico”

Na Figura 1 observa-se o tabuleiro com o desenho de casas numeradas de 1 a 10. Cada casa refere-se a uma situação presente e narrada no enredo. Observa-se ainda que as representações dos heróis Guerreiro, Arqueiro e Mago incluem informações da energia que cada um possui (a energia para todos os heróis é 13); além disso, eles são representados em sua versão masculina e feminina. Tal variação foi inserida para atender às solicitações das crianças dos estudos iniciais, que perguntavam por que os heróis eram do sexo masculino e não do feminino (AZEVEDO, 2014).

A representação dos monstros Casca de Árvore, Dragão e Frankstein também mostra a indicação da energia que eles possuem (Casca de Árvore, energia 20; Dragão e Frankstein, energia 30, cada). As cores dos dados correspondem à cor de cada herói (1 dado vermelho correspondendo à cor do Guerreiro, 1 dado verde correspondendo à cor do Arqueiro e 1 dado azul correspondendo à cor do Mago) e a cor marrom para os monstros, sendo os valores das faces variáveis: faces de 2, 3, 4 e 5 e duas faces “Falhou” para Casca de Árvore; faces de 5, 6, 7, 8, 9 e 10 para Dragão; e faces de 6, 7, 8, 9, 10 e 11 para Frankstein. A Fada não possui energia, mas o seu valor é obtido a partir da jogada do seu dado rosa, que possui faces 10, 11, 12, 13, 14 e 15.

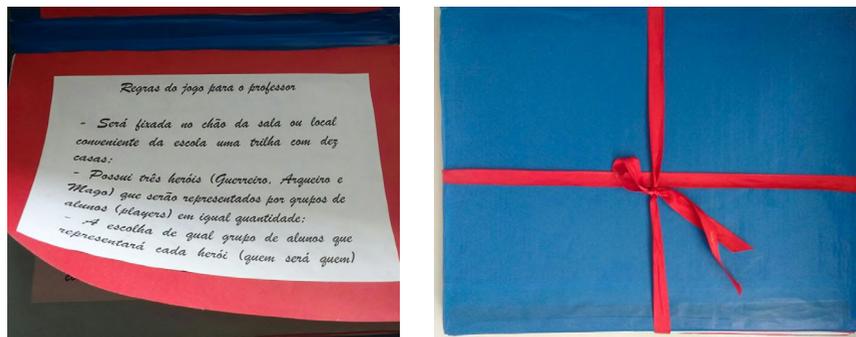
Os dados dos heróis e monstros são usados nas três batalhas a serem travadas no decorrer da história. Nessas ocasiões, é previsto que cada herói lance seu dado; em seguida é a vez de cada monstro, e assim sucessivamente. O valor que sair do dado do herói diminuirá o valor total da energia do monstro e vice-versa. Esse processo da batalha ocorre até que seja eliminada toda a energia, seja do herói ou do monstro. Os heróis podem contar com a energia da Fada para ajudá-los em qualquer momento das batalhas; todavia, eles só poderão usá-la uma única vez. O objetivo das batalhas, portanto, é destruir a energia negativa dos monstros e transformá-los de maus em bons.

O jogo não é competitivo. Dessa forma, os heróis irão se ajudar para ganhar a batalha contra os monstros na trilha e o bem prevalecer sobre o mal.

Além das imagens apresentadas na Figura 1, o jogo inclui um livro no qual se encontra escrito o registro do enredo, a partir do qual o mestre,

aquele que conduz o jogo, precisa ler para dar as devidas instruções aos jogadores (ou *players*). A Figura 2, abaixo, mostra a imagem do livro.

Figura 2 – Livro contendo o enredo do jogo “Aventura de um Livro Mágico”



Fonte: Material do jogo

O livro apresentado na Figura 2 foi usado na formação com os professores do PNAIC. Nele, encontrava-se escrito o enredo da história com os problemas propostos para serem lidos pelos participantes para seus alunos.

Desafios matemáticos propostos no enredo do jogo

Vergnaud (2011) esclarece que a construção de um conceito ocorre em longo prazo e que, nesse processo, os sujeitos precisam vivenciar diversas experiências e situações-problema, e utilizar diferentes estratégias. Para Magina *et al.* (2009), na construção de conceitos matemáticos é preciso inicialmente os professores conhecerem as dificuldades que os alunos encontram ao tentarem resolver problemas aditivos, para, assim, planejarem e adaptarem o trabalho pedagógico que vinha sendo desenvolvido. A “Teoria dos Campos Conceituais”, desenvolvida por Vergnaud, é de cunho

cognitivista, e “visa fornecer um quadro coerente que sirva de base para o estudo do desenvolvimento e da aprendizagem, desde competências simples, até as mais complexas”. (MAGINA *et al.* 2009, p. 4).

A Teoria dos Campos Conceituais é composta por dois campos: o Campo Conceitual Aditivo e o Campo Conceitual Multiplicativo. Nosso foco é o Campo Conceitual Aditivo, que aborda problemas de adição e subtração, classificados, conforme Nunes *et al.* (2005), em problemas de Composição, Transformação e Combinação (Quadro 1). Dentre esses grupos de problemas aditivos, existem níveis de complexidade.

Quadro 1 – Classificação dos tipos de problemas aditivos, com base em Nunes *et al.* (2005) e Magina (2001)

Problemas aditivos	Exemplo
Composição	$\begin{array}{l} \text{Parte} \\ + \\ \text{Parte} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} \text{Parte} \\ + \\ \text{Parte} \end{array}} \right\} \text{Todo}$
Transformação positiva e negativa	$\begin{array}{ccc} \text{Estado Inicial} & \longrightarrow & \text{Estado Final} \\ & \underbrace{\hspace{2cm}} & \\ & \text{Ganho ou perda} & \end{array}$
Comparação	$\begin{array}{ccc} & \text{Relação} & \\ \text{Referente} & \longrightarrow & \text{Referido} \end{array}$

Diante da classificação dos problemas aditivos, exposta no Quadro 1, contemplamos combinação e transformação no jogo “Aventura de um Livro Mágico”, abordando-os dentro de um enredo, como mostra o Quadro 2.

Nessa história, não estamos estimulando a violência; apenas utilizamos o contexto de que os monstros são maus e que lutaram contra os heróis a fim de vencê-los durante as batalhas presentes no enredo do jogo. Tais batalhas serão narradas pelo mestre.

Quadro 2 – Classificação dos tipos de problemas aditivos que fazem parte do enredo do jogo “Aventura de um Livro Mágico”

Problemas aditivos presentes no enredo do jogo	Tipos
<p>Eu sou um livro mágico. Para descobrir o segredo do cadeado e assim abrir a minha capa, vocês precisam acertar quantas páginas eu tenho.</p> <p>Eu tinha 53 páginas, mas alguém arrancou algumas páginas (<i>jogue os 3 dados de faces 1 a 6 para saber qual a quantidade de páginas que foi arrancada</i>). Quantas páginas eu tenho agora?</p>	Transformação
<p>Vocês encontraram um rio e, como ele é muito fundo, não podem atravessar nadando. Então, terão que construir um barco usando 64 troncos de árvores. Por sorte, vocês encontraram alguns troncos de árvores (<i>jogue os 3 dados de faces 1 a 6 para saber a quantidade de troncos de árvores que foram encontrados</i>). Quantos troncos vocês estão precisando encontrar para construir o barco?</p>	Transformação
<p>Ufa! Parabéns! Vocês conseguiram a primeira página perdida, mas, como a correnteza do rio estava forte e a batalha com o Casca de Árvore foi muito cansativa, acabaram perdidos. Relaxem, heróis, eu tenho algo aqui que pode ajudar. É um mapa, mas ele está amarrado com algumas fitas bem fortes. Algumas fitas já foram cortadas, restando apenas 7 fitas. Quantas fitas foram cortadas? (<i>Jogue os 3 dados de faces 1 a 6 para obter o número de fitas amarradas</i>). (Será preciso utilizar a espada do guerreiro para cortar o restante das fitas).</p>	Transformação
<p>Saindo da floresta, os guerreiros teriam que ir à Terra de Magnólia. Como estavam cansados devido às batalhas enfrentadas, o Arqueiro teve a ideia de pedir para o Mago criar corujas e tapetes voadores para levá-los com suas armas, e assim poderem viajar mais rápido. Sabendo que a quantidade de tapetes e de corujas precisa ser igual e que o Mago criou 30 corujas e alguns tapetes (<i>jogue os 3 dados de face 1 a 6 para descobrir a quantidade de tapetes que ele criou</i>), quantos</p>	Comparação

Problemas aditivos presentes no enredo do jogo	Tipos
tapetes o Mago ainda precisa criar para ajudar os guerreiros a chegar à Terra de Magnólia?	Comparação
Ao derrotarem o Frankstein, os heróis vão colocar de volta as páginas resgatadas no livro, mas para finalizar a batalha, eles precisam desvendar quantas páginas ainda precisam ser encontradas para o livro ficar completo novamente. Vamos voltar ao problema inicial? Quantas páginas haviam sido arrancadas no início da história? Quantas páginas foram recuperadas pelos heróis? Então, quantas ainda precisam ser encontradas?	Comparação

Procedimentos metodológicos na formação de professores do PNAIC

A proposta de trabalhar o jogo no âmbito da formação de professores do PNAIC visava validar o seu uso para o trabalho do professor em sala de aula, ensejando o ensino de conteúdos de adição e subtração. Após discussões, foi proposto iniciarmos os trabalhos apresentando os aspectos do jogo que seriam suficientes para o grupo realizar a vivência e, então, discutirmos os aspectos matemáticos. Além disso, elaboramos questões para serem respondidas pelos participantes antes e depois da vivência com jogo. O Quadro 3 apresenta, na íntegra, as atividades realizadas na formação, na sequência em que aconteceram.

O questionário inicial constou de três questões, sendo uma fechada (“Você utilizaria esse jogo em sala de aula?”), cujas respostas previstas seriam “sim”, “não” e “talvez”, seguidas da justificativa. Na segunda questão, solicitamos que os participantes identificassem em qual ano de escolaridade o jogo poderia ser trabalhado, e justificassem. Na terceira questão, solicitamos aos participantes que descrevessem os conteúdos matemáticos que poderiam ser trabalhados em sala de aula, usando-se o jogo.

Quadro 3 – Proposta de formação de professores no PNAIC na área de Matemática

Sequência	Descrição da atividade
1°	Acolhida dos participantes e conhecimento mútuo
2°	Explanação sobre aspectos gerais do jogo, incluindo apresentação do material a ser utilizado
3°	Questionário inicial
4°	Vivência com jogo
5°	Discussão de conhecimentos matemáticos sobre estruturas aditivas
6°	Questionário final
7°	Finalização do curso e avaliação

O questionário final constou de duas questões abertas. Indagamos aos participantes que sugestões eles dariam para aperfeiçoar as possibilidades de uso desse jogo em sala de aula; e como eles utilizariam esse jogo em sala de aula. Solicitamos, também, que eles relatassem uma situação em que utilizariam o jogo.

O objetivo, tanto do questionário inicial quanto do questionário final, era conhecer a opinião dos participantes quanto à usabilidade do jogo em sala de aula, além dos pontos positivos e negativos que o jogo proporcionaria. Estávamos em busca da validação do jogo a partir da visão dos professores em formação no PNAIC.

Todo o processo foi realizado durante uma manhã e contou com a presença de 14 participantes, sendo 6 professoras (duas que se encontram no momento em sala de aula e desenvolvem suas atividades nos municípios de Paulista e Orobó, Pernambuco; e quatro que desenvolvem atividades de coordenação pedagógica no município de Casinhas, situado também em Pernambuco) e 8 estudantes dos últimos períodos do curso de Pedagogia, bolsistas do Programa de Iniciação Científica – PIBID.

A vivência dos participantes com o jogo foi filmada com câmera (Sony - DRC-SX60), com a permissão dos mesmos. Neste capítulo, nos deteremos apenas na análise dos aspectos gerais da vivência do jogo pelos participantes. Os seus depoimentos, a partir dos questionários inicial e final, serão objeto de discussão em artigo que se encontra em desenvolvimento.

Resultados da vivência do jogo pelos docentes

A vivência do jogo pelos docentes foi realizada em um tempo total de 1 hora e 20 minutos. Inicialmente eles se organizaram em três grupos, para representar cada herói. A indicação dos heróis para cada grupo se deu por sorteio, com o uso de dado comum (faces de 1 a 6). Cada grupo recebeu crachá com a denominação do herói que estava representando. Chamou-se a atenção do grupo para a atividade matemática presente já na divisão inicial, pois 14 dividido por 3 não dá uma divisão exata. É preciso que em situações dessa natureza se tomem decisões que não são puramente matemáticas, uma vez que o resto da divisão ($14 : 3$) é um ser humano.

Os participantes se envolveram na atividade do jogo e as batalhas foram momentos particularmente empolgantes. O processo teve início com a explanação das informações em *PowerPoint*, referentes aos valores dos monstros e dos heróis, além da apresentação do material do jogo. Já nesse início, uma professora, aqui denominada de “Professora A”, indagou: “Por que a energia dos heróis é a mesma, 13, e a dos monstros diferente? Sempre aumenta?” Explicou-se que a energia dos monstros é diferente porque cada valor está de acordo com o nível de dificuldade dos problemas que surgem na trilha; já os valores dos heróis são os mesmos, porque as energias serão somadas (Arqueiro, Guerreiro e Mago = $13+13+13$), uma vez que eles atuarão de forma cooperativa nas batalhas.

Durante a vivência do jogo, o uso da carta da Fada envolveu bastante os participantes. Essa carta, conforme já mencionamos, é fundamental para

os heróis recuperarem suas energias. A Fada era considerada pelos participantes como trunfo, já que só poderia ser utilizada uma vez durante as batalhas, em caso de emergência, quando a energia dos heróis estivesse inferior à energia dos monstros. E nas batalhas, por serem sequenciadas e de retiradas de valores da energia (tanto dos heróis quanto dos monstros), a fada tornava-se aliada.

Por ocasião da realização das batalhas, que envolveu a resolução de várias operações matemáticas, a Professora A fez o seguinte comentário:

Seria interessante, neste momento de desafio e de batalha, reunir o representante de cada grupo (herói) com o seu equivalente grupo para resolverem juntos os problemas. Momento necessário, em que o professor, enquanto mediador, pode questionar, instigar e incentivar os grupos a anotar e fazer as contas". (Grifo nosso).

Esse comentário da professora faz alusão à necessidade do trabalho cooperativo na resolução dos desafios e coloca em evidência a importância do papel do professor na condução do jogo em sala de aula.

O uso de papel e lápis foi um recurso solicitado pelos participantes ao iniciarem as batalhas. Eles justificaram que precisavam fazer contas, como, por exemplo, somar a energia dos heróis e retirar das energias dos monstros, e vice-versa. Esse recurso também foi utilizado para resolver os desafios.

No fragmento da análise do vídeo, uma professora (Professora B) fez o seguinte comentário: "É necessário colocar na lousa um quadro ou fixar em algum local uma cartolina com as informações das batalhas, os valores e cálculos que os alunos forem fazendo, para não se perderem nos cálculos".

O desenho de um quadro na lousa também foi um recurso solicitado pelos participantes. Por ocasião das batalhas, eles destacaram a necessidade de construir um quadro e colocar na lousa para registrar o processo para cada monstro (Figura 3).

Durante a vivência do jogo, além dos conteúdos matemáticos de adição e subtração, já previstos, emergiram outros que não estavam previstos na concepção do jogo, tais como: divisão (decisão sobre a quantidade dos

Figura 3 – Quadro com os detalhes das batalhas realizadas entre monstros e heróis durante a vivência do jogo

	Rogan O que deve?	1ª jogada	2ª jogada	3ª jogada	4ª jogada	5ª jogada
Monstros cerca de lobos		$20-5=15$	$15-6=9$	$9-5=4$	$4-9=?$	→ O herói não vai deixar (5)
Heróis		$39-0=39$	$39-0=39$	$39-3=36$		
Monstros Elmagre	$30-5=25$	$25-14=11$	$11-8=3$	$3-5=?$	→ O primeiro monstro deixa (5)	
Heróis	$36-8=28$	$28-10=18$				
Monstros Framboesa	$30-2=28$	$28-5=23$	$23-9=14$	$14-4=10$		
Heróis	$18+12=30$ → O herói usou a fada ga- ntando 12 de energia	$30-8=22$	$22-11=11$	$11-8=2$		

Fonte: material do curso

alunos da turma para compor os três grupos); probabilidade (jogada do dado de seis faces para determinar a ordem de escolha dos heróis para representarem os grupos; como o primeiro jogador tirou 6, existiria alguma chance de ele não escolher primeiro? Por quê?). A vivência do jogo proporcionou aos participantes, também, utilizar diferentes estratégias de cálculo (cálculo mental, cálculo escrito, cálculo com uso de recursos concretos) e foi necessário registrar dados em tabelas.

Na vivência e análise das jogadas dos participantes, emergiu uma situação inusitada, não pensada inicialmente na formulação do jogo:

subtrações que resultam em valores negativos decorrentes das batalhas dos heróis contra os monstros. Por exemplo, os participantes resolviam os desafios na hora da batalha, e durante a resolução dos desafios era utilizada a subtração como forma de os monstros retirarem energia dos heróis e os heróis retirarem energia dos monstros. Quando os heróis retiravam energia superior à energia que o monstro tinha no momento da batalha, o monstro ficaria devendo, ficaria com saldo negativo, e esse valor negativo seria retirado do próximo monstro que iria aparecer na jogada.

Essa situação de surgimento de valores negativos apontou para dois aspectos importantes decorrentes do trabalho com jogos: primeiro, a necessidade de o formulador de jogos antecipar todas as possíveis jogadas, ou seja, realizar uma análise, *a priori*, mais minuciosa possível do jogo; segundo, a possibilidade de, numa abordagem lúdica, apresentar às crianças um contexto preparatório para a introdução dos números inteiros negativos, mesmo nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Além desses dois aspectos mencionados, a partir da análise do vídeo foi possível identificar aspectos didáticos sugeridos pelos participantes para auxiliar na resolução dos desafios propostos no jogo para estudantes dos anos iniciais, como é o caso de materiais concretos, como tampinhas de garrafas, palitos de picolé e canudos.

A vivência do jogo também possibilitou discussões sobre como favorecer a participação de todos os alunos, tanto na realização das jogadas dos dados como na realização dos cálculos. Esse aspecto remete ao papel de mediador do professor, que pode estimular a participação de todos os estudantes, pois é comum nas salas de aulas haver crianças mais rápidas, que gostam de se expor, e também aquelas que são mais tímidas.

Com relação ao fato de existirem crianças mais rápidas nas salas de aula, uma das contribuições que obtivemos durante a análise do vídeo (dita pela professora B), com relação a envolver todas as crianças da turma, foi: “Pedir para que os alunos se reúnam em grupos no momento das batalhas, para que troquem ideias, se questionem sobre qual operação usar, se será uma conta de mais ou de menos, que estratégias utilizar, pedir

que a criança que for mais rápida nas resoluções explique para os colegas como chegou ao resultado, como foi realizada a operação”.

Diante das contribuições relatadas, os participantes, ao final do jogo, deram sugestões que foram frutos da análise do vídeo, como:

- a fada ser representada por um aluno atrasado ou um convidado;
- construir o quadro das batalhas e colocar as figuras dos monstros em cada etapa;
- solicitar das crianças a elaboração de um novo fim, fazendo uma nova leitura.

Foi sugerido, então, que esses aspectos sejam incorporados pelos participantes em suas vivências, em suas próprias salas de aula.

Conclusões

Diante das discussões realizadas, pudemos perceber que o jogo foi vivenciado de forma lúdica e dinâmica pelos participantes, superando as expectativas dos pesquisadores. Nesse sentido, podemos destacar as contribuições dos participantes sobre aspectos relacionados com o jogar em si e também com aspectos relacionados ao ensino de conteúdos matemáticos.

Houve momentos de descontração, de troca de conhecimentos, de contribuições para a melhoria do jogo como forma de validá-lo quanto ao seu potencial no ensino das estruturas aditivas.

Além disso, argumentações matemáticas foram construídas ao longo do jogo, possibilitando aos jogadores expor suas estratégias na resolução dos problemas, uma vez que cada participante mostrou seu ponto de vista quanto à funcionalidade do jogo, quanto aos conteúdos que poderiam ser abordados com o auxílio do jogo, não se limitando apenas ao conteúdo previsto sobre estruturas aditivas.

A ênfase na importância do papel do professor como mediador na condução do jogo em sala de aula permeou os comentários dos participantes.

Nessas ocasiões, eles fizeram alusão ao estímulo do professor, no sentido de possibilitar aos alunos a explicitação das estratégias na resolução dos problemas advindos dos desafios e das batalhas com os monstros.

Foram geradas várias situações de utilização de conteúdos matemáticos para além daqueles planejados nos desafios, como é o caso da probabilidade quanto ao lançamento dos dados na hora da batalha; o trabalho com números negativos no momento da falta de energia dos monstros na batalha, como também o envolvimento de História, Geografia e Ciências, no que se refere à questão ambiental e de mapa e localidades. Essas possibilidades não tinham sido pensadas antes pelas pesquisadoras e autoras do jogo.

A partir das sugestões dos participantes e das suas contribuições durante a vivência do jogo, concluímos que serão necessárias mais investigações quanto às adaptações sugeridas para o trabalho em sala de aula com turmas dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Essas adaptações terão como cerne oferecer aos jogadores um jogo de fácil acesso e entendimento para o ensino das estruturas aditivas.

O enredo do jogo “Aventura de um livro mágico” também suscita a possibilidade de discussões variadas, situadas em outros campos do conhecimento, tais como: gêneros literários, conto de aventura, características de uma narrativa. No desenvolvimento da narrativa emergem questões como preservação do meio ambiente, direção e sentido etc. No entanto, neste capítulo focamos apenas nas discussões matemáticas. Em pesquisas futuras aprofundaremos essas outras dimensões do jogo.

Referências

AZEVEDO, Kelly de Lima. *Desenvolvimento e análise de um jogo educacional na perspectiva da pesquisa baseada em Design*. 2014. 66f. (Monografia do curso de Licenciatura em Pedagogia) – Universidade Federal Rural de Pernambuco/Unidade Acadêmica de Garanhuns, Garanhuns, 2014.

BRESSAN, Ricardo; NASCIMENTO, Paulo Roberto. RPG como ferramenta para o uso lúdico no ensino. In: *Anais do Encontro de produção discente PUCSP/ Cruzeiro do Sul*. São Paulo, p. 1-8, 2012.

CABELERO, Sueli da Silva Xavier; MATTA, Alfredo Eurico Rodrigues. *O jogo RPG digital e a educação: possibilidade de aplicação no ensino presencial e na EAD*. 2007. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/524200732253PM.pdf>. Acesso em: 10 Jun. 2015.

GITIRANA, V.; TELES, R. A. M.; BELLEMAIN, P. M. B.; CASTRO, A. T.; CAMPOS, I.; LIMA, P. F., BELLEMAIN, F. (Orgs.). *Jogos com sucata na Educação Matemática: Projeto REDE*. Recife: Editora Universitária da UFPE, NEMAT, 2013.

GUIMARÃES, Sheila Denize. A resolução de problemas de estrutura aditiva de alunos de 3ª série do ensino fundamental. In: *REVEMAT – Revista Eletrônica de Educação Matemática*, v. 4.1, p. 5-17, UFSC, 2009.

KELLY, A. E. Theme issue: the role of design in educational research. *Educational Researcher*, v. 32, n. 1, p. 3-4, 2003.

MAGINA, Sandra M. P.; SANTANA, Eurivalda R. os S.; CAZORLA, Irene M.; CAMPOS, Tânia M. M. As Estratégias de resolução de problemas das estruturas aditivas nas quatro primeiras séries do ensino fundamental. In: *ZETETIKÉ – Cempem – FE – Unicamp – v. 18, n. 34 – jul/dez – 2009*.

MAGINA, Sandra *et al.* *Repensando adição e subtração: contribuições da teoria dos campos conceituais*. 2ª ed. São Paulo: PROEM, 2001.

MENDONÇA, Tânia Maria; PINTO, Sandra Maria; CAZORLA, Irene Mauricio; RIBERO, Eurivalda. As estruturas aditivas nas séries iniciais do ensino fundamental: um estudo diagnóstico em contextos diferentes. In: *Revista Latino-americana de Investigación en Matemática Educativa*, 10(2), p. 219-239, 2007.

NETO, Antônio Alves de Oliveira; RIBEIRO, Sandra Aparecida Benite. Um modelo de Role-playing game (RPG) para o ensino dos processos da

digestão. In: *Revista Eletrônica do Curso de Pedagogia do Campus Jataí – UFG*, v. 2, n. 13, 2012.

NUNES, Terezinha; CAMPOS, Tânia Maria Mendonça; MAGINA, Sandra; BRYANT Peter. *Educação matemática: números e operações numéricas*. São Paulo: Cortez, 2005.

SALDANHA, Ana Layde; BATISTA, José Roniere Morais. A concepção do Role-Playing Game (RPG) em jogadores sistemáticos. In: *Psicologia, Ciência e Profissão*. Universidade Federal da Paraíba, v. 29, n. 4, 2009, p. 700-718.

VERGNAUD, Gérard. *A criança, a matemática e a realidade: problemas do ensino da matemática na escola elementar*. Curitiba: Ed. da UFPR, 2009.

VERGNAUD, Gérard. *O longo e o curto prazo na aprendizagem da matemática*. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/nse1/02.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2013.

7 Uma experiência de releitura de um jogo do tipo RPG

Ana Elizabeth Valença C. de A. Cavalcanti

Betânia Andrade da Silva

Eleta de Carvalho Freire

A essência do lúdico está contida na frase: “há alguma coisa em jogo”. Mas esse “alguma coisa” não é o resultado material do jogo, nem o mero fato de a bola estar no buraco, mas o fato ideal de se ter acertado ou de o jogo ter sido ganho.

(Huizinga. In: HUIZINGA, 2000, p. 39)

O cenário da experiência com o jogo...

A experiência relatada neste capítulo versa sobre o uso de um jogo do tipo RPG com crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental, e encontra fundamentos na relevância que a ludicidade assume para o desenvolvimento socioafetivo e cultural das crianças e na relação entre ludicidade e aprendizagem. No dizer de Pimentel (2008, p. 117), “o exercício da ludicidade vai além do desenvolvimento real, porque nela se instaura um campo de aprendizagem propício à formação de imagens, à conduta autorregulada, à criação de soluções e avanços nos processos de significação”.

A turma envolvida na experiência cursava o 2º ano do Ciclo de Alfabetização na Escola Municipal São Bento – Extensão, localizada na cidade do Paulista – PE, Região Metropolitana do Recife. A escola funciona em horário integral, das 07h30min às 17h30min, possui apenas uma turma do 2º ano, com uma professora diferente em cada turno. A turma era composta por 17 alunos, sendo 12 meninas e 05 meninos, com idades variando entre 7 e 8 anos, todos frequentando as aulas regularmente. Os alunos encontravam-se no processo de consolidação da leitura e da escrita, podendo ser classificados no nível silábico, com correspondência grafofônica (qualidade), e no nível alfabético.

Escolhemos o jogo “Aventuras de um Livro Mágico” para vivenciar uma experiência de releitura, porque esse jogo possibilita desenvolver, entre outros conhecimentos, a compreensão a respeito do trabalho em equipe, habilidade que se faz necessária às aprendizagens dos vários componentes do currículo, desde os anos iniciais da escolaridade infantil.

Por se tratar de um jogo do tipo RPG (*Role Playing Game*), jogo de interpretação de personagens, no qual não há ganhadores nem perdedores, as possibilidades de interação para a resolução dos desafios instigam os alunos a raciocinarem em conjunto e a cooperarem uns com os outros, fazendo com que se sintam parte do grupo e do jogo. O jogo tem como ponto forte o estímulo ao raciocínio lógico, à imaginação, à criatividade, à cooperação mútua e ao relacionamento interpessoal.

As ferramentas de apoio ao faz-de-conta

O jogo é uma das atividades mais antigas presentes na história da humanidade, podendo referir-se a toda e qualquer atividade humana, uma vez que se faz presente em tudo o que acontece no mundo, como afirma Huizinga (2000). Para esse autor, o jogo constitui um fenômeno cultural, pois encerra um sentido. É um elemento da cultura, a qual acompanha, marcando-a, desde as mais distantes origens, até a civilização atual. Ou

seja, a ideia de jogo é central para a civilização. Para o autor, o jogo representa uma categoria absolutamente primária da vida humana, tão essencial quanto o raciocínio (*homo sapiens*) e o trabalho (*homo faber*). Por essa razão, defende que a expressão *homo ludens* se acrescente às demais, caracterizando o elemento humano não apenas como aquele que raciocina e fabrica objetos, mas também como aquele que brinca.

Para o autor, jogo e brincadeira não divergem, fazem parte da vida das pessoas, cujo universo supõe também a fantasia, o sonho, a alegria e o encantamento. Constitui uma fantasia criativa, imaginativa, mas ao mesmo tempo séria, porque envolve regras que regem a vida cotidiana, mas das quais se diferencia. Em suas palavras:

O jogo é uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e de espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e de alegria e de uma consciência de ser diferente da “vida cotidiana”. (HUIZINGA, 2000, p. 24).

Nesse sentido, entendemos que jogar é sempre muito bom, e quando o jogo é utilizado para estimular e incentivar as crianças a aprender, facilita o aprendizado e auxilia na interação com outras pessoas, por ser vivenciado por dois ou mais participantes. O uso de jogos sempre despertou bastante o interesse das crianças, sendo prática comum em várias culturas, nos mais diversos tempos. Assim, em todo lugar aonde se vá, observa-se esse costume que as atrai e encanta, fazendo com que a realidade e o faz-de-conta se confundam.

Em seus estudos sobre o desenvolvimento da inteligência e a gênese do conhecimento, Piaget (1978) classifica os jogos em três categorias: jogos de exercícios, jogos simbólicos e jogos de regras. Para o autor, os jogos de exercícios são anteriores à linguagem, surgem no período sensório-motor e, embora sejam mais frequentes entre as crianças até os dois anos, não são exclusivos de nenhum período da vida humana, uma vez que estão presentes em qualquer jogo de expressão corporal, independentemente da idade do jogador. Caracterizam-se pela repetição de gestos

aprendidos, cuja finalidade na primeira infância seria “o próprio prazer do funcionamento” (p. 144).

Os jogos simbólicos, por sua vez, constituem formas mais elaboradas de jogo e possibilitam resolver, por meio de símbolos usados no faz-de-conta, questões da realidade não solucionadas no plano concreto. São brincadeiras em que um objeto qualquer representa um objeto ausente, fazendo com que a criança experimente o prazer de jogar e, por meio do jogo, não apenas reproduza elementos da vida cotidiana, mas também os ajuste à satisfação dos seus desejos, podendo manifestar emoções e eliminar conflitos.

Ao jogo simbólico, discutido por Piaget, corresponde a brincadeira de faz-de-conta estudada por Vigotski (1984) ao tratar sobre o papel do brinquedo no desenvolvimento infantil. Para esse autor, a partir da aquisição da linguagem, a criança passa a fazer uso da representação simbólica, e vai libertando seu funcionamento psicológico dos elementos concretos presentes no mundo à sua volta. Ou seja, através de uma situação imaginária, como a brincadeira de faz-de-conta, a criança passa a agir num mundo imaginário, passa a operar com significados que independem da presença do objeto real imaginado.

Vigotski (1984) destaca ainda a presença de regras na brincadeira de faz-de-conta. Para o autor, a brincadeira é regida por regras e estas devem ser seguidas, o que proporciona à criança condições para avançar nos comportamentos próprios da sua idade. Isso porque, para brincar de acordo com as regras, a criança precisará esforçar-se para representar, através da brincadeira, os papéis observados por ela no mundo real.

Os jogos de regras compõem a terceira classificação atribuída por Piaget (1978) aos jogos infantis. Nos jogos de regras os participantes já deverão ter atingido níveis suficientes de socialização para que possam compreender relações sociais mais amplas. Isso porque a submissão às normas e à dinâmica das relações sociais, presentes na sociedade, são representadas nesse tipo de jogo.

Como podemos observar, tanto Piaget quanto Vigotski, ao estudarem o desenvolvimento infantil, atribuem papel essencial à ludicidade,

representada pela brincadeira ou pelo jogo, que correspondem a um elemento favorável ao desenvolvimento, embora possuam suas especificidades.

Nesse sentido, poderíamos considerar que as regras diferenciam o jogo da brincadeira, compreendida como atividade livre e espontânea, que não impulsiona a criança a alcançar nenhum resultado, uma vez que não envolve competição entre os participantes. O jogo, ao contrário, supõe a vitória e a derrota. É orientado por regras que organizam etapas, demarcam ações, definem o que pode e o que não pode ser feito, impõem limites e orientam o alcance de metas, de modo a que todos os participantes se encaminhem na mesma direção.

A associação de brincadeiras, brinquedos e jogos à educação não é algo recente; no entanto, essa associação esteve sempre muito voltada para a etapa da Educação Infantil. Nas últimas décadas, porém, tornaram-se mais frequentes os debates em torno das influências da ludicidade na aprendizagem das crianças no Ensino Fundamental. Com base nesses elementos, nossas práticas apontaram para o trabalho com um jogo do tipo RPG.

Mas o que é RPG? Para Schmit (2008), definir RPG não é tarefa fácil, porque a própria distinção entre jogos de representação e jogos de fantasia, a exemplo de alguns jogos *online*, poderia ser considerada superficial ou mesmo artificial, em razão das muitas semelhanças que se verifica entre o RPG e alguns jogos de vídeo game ou jogos de cartas. Para o autor, um jogo de tipo RPG possui características como:

Ser uma contação de histórias interativa, quantitativa, episódica e participatória, com uma quantificação dos atributos, habilidades e características das personagens onde existem regras para determinar a resolução das interações espontâneas das personagens. Além disso, a história é definida pelo resultado das ações das personagens e as personagens dos jogadores são as protagonistas. (SCHMIT, 2008, p. 47).

Por suas características, o RPG, como ferramenta pedagógica, apresenta uma perspectiva de trabalho colaborativo entre os estudantes, que auxilia na produção de novos conhecimentos, além de proporcionar o desenvolvimento do raciocínio lógico e de habilidades que poderão até ser desconhecidas pelas próprias crianças, e que virão a ser descobertas com a vivência

do jogo. Essas habilidades vão desde saber desenhar, até realizar operações matemáticas, como no caso do jogo escolhido para essa experiência.

Para Grandó e Tarouco (2008), características como a socialização, a cooperação, a criatividade, a interatividade e a interdisciplinaridade fazem do RPG uma valiosa ferramenta educacional. As autoras argumentam que o RPG possibilita que os alunos desenvolvam a:

Socialização: devido aos participantes conversarem entre si e com o mestre (Narrador/Professor), trocando informações e relatando as ações de seus personagens. Todos, desta forma, elaboram uma história. Cooperação: para que o indivíduo seja bem sucedido mediante os desafios propostos pelo Narrador (coordenador) da história, ele precisará cooperar com os jogadores para que juntos concluam a atividade. Criatividade: cada um dos participantes desenvolve sua criatividade ao se imaginar na história e ao decidirem como os seus personagens reagem e resolvem os desafios das histórias. Eles também podem criar seus personagens, históricos e personalidades. Interatividade: os jogadores estão constantemente interagindo entre si e com o mestre. Atividades interativas comprovadamente levam a uma maior fixação de conteúdo do que atividades expositivas. Interdisciplinaridade: uma única história pode abordar temas de várias disciplinas harmonicamente. (GRANDÓ; TAROUCO, 2008, p. 8).

Assim, enquanto professores, podemos escolher sempre jogos adequados à nossa proposta e aos objetivos da aula e do conteúdo proporcionado dentro e fora da sala de aula. O envolvimento dos estudantes muitas vezes pode surpreender o professor em relação à participação e às aprendizagens.

Nosso trabalho com o RPG teve como objetivos aprimorar o trabalho em equipe, desenvolvendo o senso de coletividade; ampliar possibilidades da escrita de sílabas complexas; produzir a escrita de um texto a partir de figuras utilizadas no jogo (Guerreiro(a), Arqueiro(a), Mago(a), Fada, Casca de Árvore, Frankenstein e o Dragão).

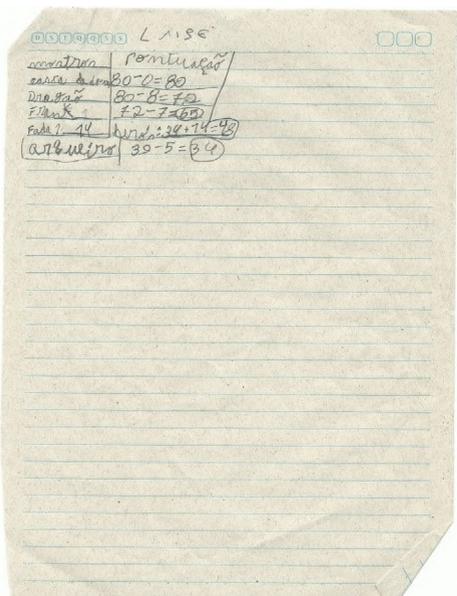
Caminhos do faz-de-conta

Iniciamos a aula perguntando se os alunos já conheciam um jogo em que todos ganham e não existe perdedor. Explicamos que para ganhar, todos

tinham que ficar atentos à leitura e, juntos, resolverem alguns desafios matemáticos.

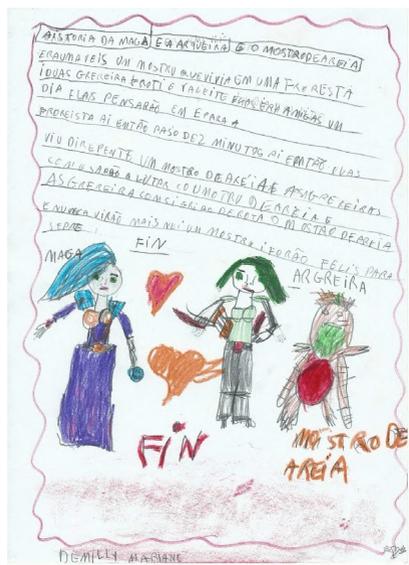
Em seguida, apresentamos os personagens do jogo um a um, (Guerreiro(a), Arqueiro(a), Mago(a), Fada, Casca de Árvore, Frankenstein e o Dragão), e fomos colocando as suas respectivas imagens no quadro para facilitar a visualização para os alunos. Feito isso, solicitamos a cada aluno que escolhesse um dos personagens para escrever uma história sobre ele e ilustrá-la. O objetivo era verificar como eles poderiam criar uma história a partir daqueles personagens. Buscamos relacionar alguns Direitos de Aprendizagem de Arte e Língua Portuguesa, inter-relacionando textos verbais com imagens. Na sequência, fizemos a leitura de cada produção, buscando saber o motivo pelo qual cada um tinha escolhido determinado personagem.

Figuras 1 e 2 – Parte escrita: compreensão do enredo e cálculos para auxílio da resolução dos desafios contidos no jogo



trabalhamos uma ficha, que deveria ser preenchida com os dados do enredo. Finalmente, iniciamos o jogo.

Figuras 3 e 4 – Atividade para escolher um dos personagens e escrever um texto



Fonte: as autoras

Nesse momento, surgiu o questionamento sobre o porquê de as heroínas não participarem das lutas para fazer os heróis ficarem mais fortes. Alguns alunos disseram que elas não conseguiriam enfrentar os monstros, porque eram meninas e teriam medo deles. Outros disseram que as heroínas deveriam ficar em casa para cuidar dos heróis quando estes chegassem feridos. Explicamos que, em outra ocasião, poderíamos juntar as energias dos heróis e das heroínas e ver o que aconteceria.

Retomamos a leitura e os alunos começaram a resolver os desafios em uma folha de papel avulsa. Aquele que chegasse ao resultado primeiro, falaria esse resultado para que fosse registrado no Quadro 2. O grupo ficou tão envolvido que já sabia a hora de mexer no tabuleiro e passar de uma casa para outra. Dependendo da complexidade do desafio, os alunos faziam cálculos usando tracinhos ou bolinhas, ou faziam cálculos mentais.

Quando as crianças perceberam que os heróis estavam perdendo e que precisavam de ajuda, fizemos a jogada da fada², porém, já era tarde e não adiantou. Os monstros ganharam dos heróis, trazendo mais questionamentos por parte das crianças. Eles debateram e levantaram hipóteses acerca de por que os monstros ganharam, ou seja, se perguntavam por que o mal ganhou do bem.

Alguns disseram que os monstros eram muito fortes, então aproveitei para propor que não somassem suas energias (pontos) e, assim, eles não ficariam com tanta força. Uma das alunas sugeriu que se as heroínas tivessem enfrentado os monstros junto com os heróis, talvez eles não tivessem perdido. Resolvi somar as energias dos heróis com as das heroínas e comparamos quem tinha mais energia, qual era a diferença entre os valores e quais as possibilidades de ganhar o jogo.

Os alunos ficaram ansiosos para jogar outra vez, então realizamos novamente o jogo e dessa vez não somamos as energias dos monstros (Quadro 4). O resultado foi que os heróis venceram sem precisar somar suas energias com as das heroínas.

Por fim, o jogo foi realizado uma terceira vez, para atender ao interesse dos alunos de vivenciar um rodízio de papéis dos personagens.

2. A Fada não possui energia (pontos), mas pode ter pontos conquistados a partir de uma jogada do dado rosa que possui faces 10, 11, 12, 13, 14 e 15.

Quadro 4 – Pontuação correta sem soma de energias

Personagem	Pontuação
Folhas do livro	53 - _____ = _____
Tronco de árvores	64 - _____ = _____
Mapa	_____ - 7 = _____
Corujas	30 - _____ = _____
Tapetes	?

Quadro 5 – Ficha de registro da pontuação obtida

Monstros	Pontuação	Heróis	Pontuação
Casca de árvore	____ - ____ = ____	Guerreiro arqueiro	____ - ____ = ____
Dragão	____ - ____ = ____	Mago	____ - ____ = ____
Frankenstein	____ - ____ = ____		____ - ____ = ____
Fada	? _____ + _____ = _____		

Entre a fantasia, a imaginação e a seriedade, quais os resultados da aventura?

O trabalho em grupo, proporcionado pelo jogo, contribuiu para que as crianças desenvolvessem o senso de coletividade, atendendo a um dos objetivos da experiência vivenciada com o RPG. Nesse sentido, Batista (2009, p. 73), ao abordar a necessidade de desenvolver atividades em grupo, indica que “as atividades coletivas [...] propiciam a troca de pontos de vista e oferecem à criança a oportunidade de ter experiência da vida democrática”.

Com mais duas rodadas de aplicação do jogo, constatamos que alguns dos alunos que estavam no nível de escrita silábico com correspondência grafofônica (qualidade), avançaram para o nível alfabético. Outros que estavam no nível alfabético, melhoraram a escrita e a leitura, diminuíram as trocas de letras, ampliando as possibilidades da escrita de sílabas complexas e consolidaram a produção de texto de acordo com as características do gênero textual proposto.

Após o jogo, proporcionamos um momento de socialização entre os alunos, das vivências e do prazer provocado pelo jogo; além disso, estimulamos a reflexão sobre as aprendizagens. Partimos do seguinte questionamento: o que vocês aprenderam e do que mais gostaram? Obtivemos as seguintes respostas:

- “Gostei da história do livro mágico porque é sinistro”.
- “Porque pude ser o herói”.
- “Aprendi a fazer as continhas brincando”.
- “Porque quando todos ajudam, todos ganham mais rápido”.
- “Porque tem que prestar atenção para aprender”.
- “O colorido do jogo chamou atenção”.
- “Foi bom porque a gente podia trocar os personagens quando queria”.

Outra pergunta feita aos alunos foi em relação a quais situações foram mais difíceis de resolver. As respostas revelaram algumas dificuldades em relação aos cálculos matemáticos, como observamos nas falas a seguir.

- “Quando tinha que encontrar a quantidade de troncos de árvores, o grupo fez um desenho e logo encontrou o resultado”.
- “A quantidade de folhas perdidas, que na 1ª jogada ninguém a encontrou”.

Na primeira rodada do jogo, percebemos que os alunos estavam preocupados apenas em resolver os desafios e respondê-los no quadro. Só na

segunda jogada, eles perceberam que tinham de anotar a quantidade de folhas que iam encontrando. E, no final do jogo, quando perguntamos os resultados, eles responderam rapidinho.

A vivência com jogo representou um momento muito rico, no qual tivemos a oportunidade de analisar particularidades de cada aluno e de cada jogada, percebendo o desenvolvimento individual e coletivo, além das estratégias adotadas durante as atividades propostas.

Analisamos, também, os comportamentos dos alunos com relação ao fato de ganhar, perder e colaborar, e de entenderem que, muitas vezes, no jogo, não dependemos exclusivamente de sorte para ganhar, mas é preciso ter habilidades que favorecem ou dificultam os acertos.

Referências

BATISTA, Cleide Vitor Mussini. A educação da criança de seis anos. In: BRANDÃO, Carlos da Fonseca; PASCHOAL, Jaqueline Delgado. *Ensino fundamental de nove anos: teoria e prática na sala de aula*. São Paulo: Avercamp, 2009.

GRANDO Anita; TAROUCO Liane. O uso de jogos educacionais do tipo RPG na Educação. *RENOTE: Novas Tecnologias na Educação*. Porto Alegre, RS: CINTED-UFRGS. v. 6. n. 2, dez. 2008. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/index>. Acesso em: 30 nov. 2015.

HUIZINGA, J. *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura*. Tradução: João Paulo Monteiro. São Paulo: Perspectiva, 2000.

PIAGET, J. *A formação do símbolo na criança*. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

PIMENTEL, A. A ludicidade na educação infantil: uma abordagem histórico-cultural. *Psic. da Ed.*, São Paulo, n. 26, p. 109-133, jun. 2008. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psie/n26/v26a07.pdf>. Acesso em: 18 dez. 2015.

SCHMIT, Wagner Luiz. *RPG e educação: alguns apontamentos teóricos*. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2008. Disponível em: <http://www.uel.br/pos/mestrededu/images/stories/downloads/dissertacoes/2008/2008%20-%20SCHMIT,%20Wagner%20Luiz.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2015.

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

8 RPG aventura de um livro mágico: estudar as estruturas aditivas coletivamente é mais divertido

José Roniero Diodato

Marilene Oliveira

Lucivania Gomes

Ana Cláudia Nascimento

Introdução

Neste capítulo descrevemos a experiência vivida numa escola da rede municipal do Recife a partir da aplicação do jogo “Aventura de um livro mágico”, já discutido no capítulo seis deste livro, e que é desenvolvido pelo método RPG (*Role Playing Game*). O jogo “possui personagens como heróis e monstros, cujo objetivo é resolver problemas de estruturas aditivas de forma lúdica, estimulando o raciocínio de forma cooperativa” (AZEVEDO, 2014).

A aplicação se deu em uma turma do 3º ano do Ensino Fundamental, como atividade do Curso de Jogos no Ciclo de alfabetização: possibilidades de articulação entre diferentes áreas de conhecimento no ciclo de alfabetização. Foi oferecido pela Universidade Federal de Pernambuco, como uma das ações do Programa de Alfabetização na Idade Certa (PNAIC). Incorporou-se também ao contexto de vivência de uma atividade do Programa de Iniciação à Docência (PIBID) do Curso de Pedagogia da UFPE, do qual os autores deste capítulo fazem parte.

A Escola Municipal João XXIII, campo da aplicação do jogo, localiza-se no bairro da Iputinga, na cidade do Recife, e funciona em dois turnos. No turno matutino atende ao 1º e 2º ciclos e no vespertino oferece o 3º e 4º ciclos do Ensino Fundamental. Possui dez salas de aula, nas quais são distribuídos os quatrocentos e trinta alunos e os trinta docentes efetivos da escola.

As ações políticas e pedagógicas da referida escola são pautadas pelas orientações da Secretaria de Educação do município. A Unidade Escolar desenvolve projetos significativos a fim de melhorar a qualidade do ensino e a aprendizagem dos alunos. Dentre eles, destacamos o projeto “Nas Ondas da Leitura”, que tem como principal objetivo desenvolver no estudante o interesse pela leitura, além do aperfeiçoamento da interpretação e da produção textual por meio de um diálogo interdisciplinar. O referido projeto é executado mensalmente em sala de aula, e a cada mês é trabalhado um livro paradidático (leitura complementar) abordando os mais diferentes temas. Para a culminância da ação, ao final de cada mês, as turmas se reúnem para, com as professoras, apresentarem suas produções em um momento de troca de experiências entre os sujeitos envolvidos.

Afora este, a escola desenvolve os Programas Travessia, Se Liga e Palavra Cantada, que envolve música e movimento do corpo, além de possuir o mais novo projeto de Robótica, com ênfase na tecnologia.

A partir dos projetos desenvolvidos nesta escola e relacionados à leitura, a aplicação do jogo “Aventura de um Livro Mágico” dialoga com a proposta de incentivo à compreensão leitora dos alunos. “Precisamos saber se o aluno compreende o que lê, porque isso é relevante para a vida em nossa sociedade letrada e porque, como professores, temos a responsabilidade de promover o desenvolvimento da competência leitora dos nossos alunos” (BESERRA, 2007, p. 49). Esta proposição dialoga com os enunciados do jogo RPG, no sentido de sabermos se os alunos compreendem o problema, se conseguem relacioná-lo com suas experiências de vida, pois a compreensão leitora favorece o entendimento de que:

As representações do mundo manifestam-se em textos, concretizados nos diferentes gêneros textuais, então compreender textos é compreender o mundo, embora essa não seja a única maneira de fazê-lo; produzir textos é manifestar-se sobre o mundo, mesmo que haja outras formas de exprimir-se. (BESERRA, 2007 p. 49).

Segundo a autora, a compreensão leitora envolve a compreensão global do texto, as informações implícitas e explícitas que são necessárias para a formulação dos sentidos. No caso do Jogo RPF, este possibilita-nos compreender a estrutura dos campos conceituais. Dessa forma, o jogo tem como base a literatura imaginária, que compõe elementos favoráveis a uma contrapartida à interdisciplinaridade, outro conceito que está diretamente interligado à proposta do jogo.

No que se refere ao perfil do grupo de alunos, a maioria das turmas da escola apresenta-se heterogênea, no sentido da compreensão dos temas trabalhados (dado confirmado a partir de uma conversa com a coordenadora). Enquanto alguns alunos demonstram compreensão do conteúdo, outros, por alguma razão, não conseguiram atingir o nível de compreensão leitora esperado para o ano que estão cursando. Os obstáculos encontrados refletem-se tanto na língua portuguesa (dificuldades nos enunciados) quanto na matemática (dificuldades tanto no cálculo relacional, como no numérico).

Apesar desses entraves, os alunos são participativos e envolvidos nas aulas; fazem perguntas que enriquecem as atividades propostas, nos fazem reelaborar muitas vezes o conteúdo das aulas, devido à apropriação demonstrada nas atividades trabalhadas. Com relação aos que têm maiores dificuldades, lhes dedicamos uma atenção especial, oferecendo a mesma atividade, no entanto, com acompanhamento individual em todas as etapas dos exercícios.

A aplicação do jogo durou cerca de uma hora e meia e contou com a participação de três grupos compostos por quatro alunos cada um. Iniciamos o jogo explicando as regras e apresentando os personagens do jogo. Em seguida, organizamos os grupos e iniciamos a leitura do enredo, o qual versava sobre a existência de um livro mágico que pertencia a

um avô misterioso e que fora encontrado por três crianças. Para abrir o livro, as crianças precisavam desvendar alguns enigmas e derrotar alguns monstros, tornando-se os heróis da história.

Figura 1 - leitura do livro para os alunos



Fonte: os autores

No desenrolar do jogo, percebemos que os alunos estavam preocupados em fazer com que os heróis ganhassem e não os monstros, pois disseram que os heróis sempre ganham. Essa proposição, “heróis sempre ganham”, está relacionada ao que Bettelheim (2002) comenta sobre essa disputa entre o bem e o mal. Segundo o autor:

Ao contrário do que acontece em muitas estórias infantis modernas, nos contos de fadas o mal é tão onipresente quanto a virtude. Em praticamente todo conto de fadas o bem e o mal recebem corpo na forma de algumas figuras e de suas ações, já que bem e mal são onipresentes na vida e as propensões para ambos estão presentes em todo homem. É esta dualidade que coloca o problema moral e requisita a luta para resolvê-lo. (BETTELHEIM, 2002, p. 7).

Segundo o autor, no mundo dos contos de fadas, nos quais encontramos heróis e monstros, a criança, em nome dos bons costumes, se identifica com os heróis. Embora os vilões, por alguns instantes, se sintam vitoriosos, são nos heróis que as crianças se espelham através de sua relação com o mundo real. Ele afirma que “não é o fato de a virtude vencer no final que promove a moralidade, mas de o herói ser mais atraente para a criança, que se identifica com ele em todas as suas lutas” (BETTELHEIM, 2002, p. 8). É a partir dessa identificação que a criança imagina e sofre com o herói, construindo identidades que a transformarão no adulto tal como a sociedade define como bons e maus.

Dessa forma, ao derrotar o primeiro monstro, as crianças comemoraram reafirmando a opinião: “eu não disse, heróis sempre ganham” (fala de um dos alunos). No entanto, ao perceberem que restava apenas um dos monstros e que a quantidade de pontos do monstro era superior a dos heróis, com nossa interferência, lembraram que poderiam utilizar os pontos da fada, e assim foi feito. Nesse momento, após a descoberta da pontuação da fada, fizeram várias estimativas para o resultado do jogo. Os componentes dos grupos faziam cálculos mentais e escritos para se aproximarem de uma resposta que contemplasse o desafio proposto.

A partir desse comportamento, consideramos um ponto positivo na aplicação do jogo, pois, de acordo com os Parâmetros Curriculares para o Ensino da Matemática:

Os diferentes procedimentos e tipos de cálculo relacionam-se e complementam-se. O cálculo escrito, para ser compreendido, apoia-se no cálculo mental e nas estimativas e aproximações. Por sua vez, as estratégias de cálculo mental, pela sua própria natureza, são limitadas. É bastante difícil, principalmente tratando-se de cálculos envolvendo números com vários dígitos, armazenar na memória uma grande quantidade de resultados. Assim, a necessidade de registro de resultados parciais acaba originando procedimentos de cálculo escrito. (BRASIL, 2007, p. 75).

Outro dado relevante que surgiu durante os cálculos, foi a discussão pelos alunos sobre a probabilidade de cada um dos grupos ganhar o jogo. Com base nos dados expostos na lousa, os alunos acompanhavam as possíveis

chances de ambas as equipes vencerem. Discutiram sobre as hipóteses dos heróis ou dos monstros ganharem se utilizassem a energia da fada.

Com relação à probabilidade, a principal finalidade é a de que o aluno compreenda que grande parte dos acontecimentos do cotidiano são de natureza aleatória e é possível identificar prováveis resultados desses acontecimentos. As noções de acaso e incerteza, que se manifestam intuitivamente, podem ser exploradas na escola, em situações nas quais o aluno realiza experimentos e observa eventos (em espaços equiprováveis). (BRASIL, 2007, p. 40).

Durante a última rodada, por dois momentos, houve empate, ficando claro para os alunos que, tanto os heróis quanto os monstros teriam a mesma possibilidade de ganhar ou perder o jogo. Mas, para a tristeza dos componentes do grupo dos heróis, os monstros ganharam em uma disputa acirrada. No decorrer desta disputa, foram feitas tabelas na lousa para anotações e acompanhamento das pontuações. Em cada jogada, percebemos que uns alunos faziam os cálculos utilizando a contagem nos dedos, enquanto outros faziam anotações em grupo, para se assegurarem de que não seriam lesados.

Figura 2 – discussão sobre ganhador do jogo



Fonte: os autores

Nesse primeiro momento, os alunos fizeram algumas perguntas, que consideramos relevantes para a compreensão das estruturas aditivas, como por exemplo: “esta conta é de mais ou de menos?” Tais perguntas estão relacionadas aos campos conceituais das estruturas aditivas (VERGNAUD, 1986). Segundo o autor, um campo conceitual pode ser definido como um conjunto de situações cujo domínio requer uma variedade de conceitos, de procedimentos e de representações simbólicas em estreita conexão (VERGNAUD, 1986, p. 84).

Vale ressaltar que a Teoria dos campos conceituais de Vergnaud dialoga com o objetivo do jogo, no sentido de proporcionar aos alunos a possibilidade de resolverem os problemas encontrados a partir da mobilização de diferentes procedimentos e diferentes representações, sem que se prendessem às regras. Os cálculos realizados pelos alunos nos mostraram as estratégias utilizadas a partir do conhecimento prévio que já possuíam e que os levou às respostas dos enigmas. Estratégias como tentar resolver o mesmo problema a partir do algoritmo da adição ou da subtração foi o diferencial que os grupos apresentaram, conforme o relato de um deles: “*se eu fizer com conta de mais, vai dar certo? E se for pela conta de menos?*” Tais estratégias comprovam o que Vergnaud (1986) aponta sobre os campos conceituais. A ênfase na fala da professora regente demonstra que as estratégias traçadas pelos alunos repercutem no objetivo do jogo e mostram como o jogo proporciona a construção do conhecimento. “*Eles estão bem interessados pelo jogo, além de tentarem resolver os problemas por diversos caminhos, coisa que não vejo no cotidiano deles, o jogo ajuda os alunos a repensarem as próprias estratégias*”. Notamos na fala da professora o quanto a aplicação do jogo envolveu toda turma, embora alguns alunos tenham se dispersado.

No que se refere à ampliação da compreensão de conceitos do campo das estruturas aditivas, Vergnaud (1986, p. 79) afirma que “a resolução do problema é a origem e o critério do saber.” Portanto, a aplicação do jogo propôs situações-problemas de estruturas aditivas (adição e subtração) que levaram os alunos a refletirem sobre as várias formas de resolução

referentes a um único tipo de questão, ou seja, apoderar-se de diferentes propriedades de um mesmo conceito.

Resultados

Os grupos foram bem participativos, respondendo os enigmas a partir dos cálculos que realizavam, das dúvidas que apresentavam e da curiosidade refletida em suas atitudes.

No primeiro desafio era necessário descobrir quantas páginas o livro continha, os alunos discutiram entre si, realizando cálculos de adição e subtração. Percebemos nas discussões entre eles, que alguns se aproximavam da resposta correta e outros argumentavam com outra proposta de resposta. Por exemplo, no desafio “o livro continha 53 páginas, mas alguém arrancou algumas páginas”, ou seja, o problema não deixava claro que tipo de cálculo o aluno teria que fazer para chegar ao número de páginas do livro.

Problemas como esse levaram os alunos a um embate, porque alguns diziam: “essa conta é de menos, porque o livro pergunta quanto ele tem agora”. Outra resposta problematizadora que contribuiu para a discussão no grupo foi: “mas como vamos saber se o livro tem 53, se não tem nenhum número para tirar dele?” Este comentário foi considerado o melhor argumento, no sentido de demonstrar o quanto os alunos estão dependentes de números, como só consideram possível resolver problemas matemáticos se o enunciado for composto por uma representação numérica. Em outras palavras, só conseguem calcular se, por exemplo, o professor utilizar termos que não problematizem com os campos conceituais, e que induzam o estudante a resolver a questão por apenas um algoritmo, como o da subtração, sendo este o seguinte: o livro tinha 53 páginas, foram arrancadas 6, quantas eu tenho agora? Ou até mesmo, quantas páginas sobraram?

Outro problema que levantou alguns questionamentos, referia-se ao enigma da página 4 (quatro). O enunciado dizia: *o livro está amarrado com*

algumas fitas e algumas já foram cortadas e restam 7. É preciso saber o número de fitas que estão amarradas.

Semelhante ao enigma do quantitativo de páginas, durante a discussão para resolução desse problema, alguns alunos nos perguntaram quantas fitas o livro continha e se era impossível saber quantas estão amarradas, porque no enunciado só aparece o número 7, o dado mostrou o número 10 e o número 10 era maior que o número 7, tornando impossível saber a resposta. Esse comentário nos surpreendeu, pois esses alunos estavam calculando a partir de uma referência, considerando o número mais alto como importante na jogada. Segundo esses alunos, se eles lançassem o dado e este mostrasse um número menor que 7, isso poderia facilitar o resultado final.

Figura 3 – o livro e as fitas



Fonte: os autores

No decorrer da discussão, outro aluno indagou: “*se jogar os dados, qualquer número que sair é o resultado?*” Notamos, nesta fala, que houve compreensão da partida do jogo, pois, ao final, este mesmo aluno fez os cálculos somando o 7 do resultado que os dados apresentaram e, dessa forma, conseguiu chegar ao resultado. Nesta partida, ao lançarem o dado,

apareceu o número 10, subtraindo o 7, restaram 3, que representavam o número de fitas que faltavam ser cortadas. Esse grupo conseguiu fazer os cálculos de maneira fácil, pois discutiram entre si e nos fizeram algumas perguntas, como: *o número que o dado mostrar é o que vamos precisar para fazer a conta?* Percebemos que houve compreensão do enunciado e de como chegar ao resultado. Embora o outro grupo não tenha conseguido, se aproximou do resultado.

Ao longo das partidas, um dos componentes do outro grupo destacou o seguinte: *“Os heróis sempre ganha (sic).”* Enquanto outra componente afirmou: *“Os monstros só ganharam porque os dados dos monstros tem o número maior.* Um dos aspectos que podemos destacar nesta fala é o fato de os alunos não imaginarem que é possível numerar as faces de um dado com o valor numérico que desejamos, ficando a compreensão deles provavelmente presa ao contexto real e social da numeração das faces de um dado utilizado em jogos e brincadeiras. No entanto, explicamos que dependendo da finalidade, é possível numerar as faces de um dado de variados modos. Nessa mesma discussão, outro grupo contesta, afirmando que mesmo que os números dos dados dos monstros sejam maiores, eles estavam com vantagem, porque tinham três dados e ele, o monstro, só tinha um. Outro aluno contesta e diz que *“mesmo assim, os heróis ainda tá na frente, porque se juntar os números do dado do monstro e ver com os três dados dos heróis, o monstro perde, porque o dado do monstro falhou duas vezes” (sic).*

Outro momento que contribuiu para as discussões, esteve relacionado ao resgate da página 8 (uma das etapas do jogo), pois precisavam descobrir a quantidade de tapetes que o Mago precisava criar para ajudar os guerreiros. Surgiu uma outra confusão no enunciado, por conter dois elementos (corujas e tapetes) para se chegar ao resultado final.

Após o lançamento dos dados, um grupo perguntou por que seria necessário calcular a quantidade de tapetes se eles já sabiam que tinha que ser 30? Perguntaram se poderiam utilizar o valor da coruja para descobrir a quantidade de tapetes. Por alguns instantes, deixamos os alunos livres

para discutirem e apenas aguardamos as respostas, sem fazermos quaisquer interferências.

Os resultados nos surpreenderam. Alguns disseram que o Mago precisaria de 50 tapetes, porque a soma dos dados totalizou 10, e somaram a quantidade de corujas e tapetes e substituíram os 10 que os dados mostraram. Outro grupo encontrou o resultado 10 porque, segundo eles, o Mago já possuía 30 corujas, e precisava de 20 para somar com o número encontrado, ou seja, o número 10. Percebemos que não houve compreensão deste enunciado pelo fato de conter mais de um elemento ou apenas por não mostrar exatamente que número precisavam subtrair para obter o resultado. Mais uma vez identificamos que se no enunciado do problema não vier o número explícito, haverá uma confusão na compreensão e, conseqüentemente, no resultado final.

No que se refere à contagem da energia (pontos), utilizamos a lousa para que todos pudessem ter acesso aos cálculos que envolviam cada partida. Como proposta do jogo, à medida que os heróis jogavam os dados, o resultado encontrado era retirado da energia dos monstros, por exemplo. Em um dado momento, já não tínhamos mais nada para retirar dos monstros, fazendo surgir a indagação: *como vamos tirar 10 pontos do monstro se ele não tem nada? Ele vai ficar devendo?* Esta questão nos fez refletir sobre que resposta daríamos aos alunos. De acordo com a proposta do jogo, não tivemos uma resposta, pois em nenhum momento o jogo deixa claro que atitude tomar caso ocorresse algo semelhante. Por fim, fizemos duas sugestões aos alunos e perguntamos a eles se eles preferiam deixar a pontuação para retirar do próximo monstro ou se a partida iria acabar. Eles optaram por retirar do próximo monstro, porque assim como eles são unidos e juntos têm uma energia, os monstros também deveriam ser unidos e se um ficou devendo pontuação, que todos os monstros pagassem por isso. Por outro lado, seria mais fácil ganhar dos monstros.

Embora a proposta do jogo seja relevante, de um modo geral, alguns alunos acharam o jogo muito longo, um deles afirmou: “*achei o jogo*

demorado, mas gostei"; outro aluno disse: *"gostei, mais ou menos, porque é demorado e chato"*. A partir desses depoimentos, a depender do nível de conhecimento da turma, quantidade de jogadores ou até mesmo da quantidade de problemas envolvidos, com base na experiência que tivemos, supomos ser necessário adaptar a proposta, incluir ou excluir alguns enunciados. Dessa forma, o jogo se tornará mais atrativo ao se encerrar uma jogada com expectativa de se iniciar outra com novos participantes.

Discussão

É relevante destacar a contribuição dos contos de fadas, bem como da contação de histórias que envolvem problemas matemáticos, para a construção do conhecimento. A partir do resultado da pesquisa relacionada ao ato de contar história, Diodato *et al* (2014) afirmam que "utilizarmos histórias infantis como recurso metodológico fará com que os alunos desenvolvam o senso crítico, a criatividade, o hábito de leitura e, conseqüentemente, a interpretação textual, bem como enunciados de problemas matemáticos".

Portanto, no decorrer de todas as intervenções, percebemos que os alunos demonstraram interesse pelo enredo da história e pelos conteúdos matemáticos que foram trabalhados. Ao final da última interferência, notamos a satisfação de alguns alunos em aprender Matemática, de acordo com seus depoimentos:

Aluno A: "Até que o jogo é bom, vou jogar sempre. Gostei e deu para aprender matemática, conta de mais e menos".

Aluno B: "Bom, maravilhoso, é divertido, é bom para aprender matemática".

Aluno C: "Ele é bom, ajudou muito em matemática".

Aluno D: "Achei muito bom, porque tinha o dragão".

Aluno E: "Gostei, porque ele é bom. O que não gostei foi ter perdido".

Aluno F: "Gostei do jogo e jogaria em casa e dá para se divertir com este jogo".

A partir destes depoimentos, percebemos o quanto a aplicação do jogo contribuiu para esse momento de interação entre os grupos e a exploração dos campos conceituais.

Embora alguns alunos tenham sentido dificuldade no desenvolver do jogo e na compreensão dos enunciados, por não estarem habituados a este tipo de atividade, houve uma interação positiva. No entanto, alguns esboçaram opiniões contrárias aos que se identificaram.

Aluno G: “Gostei mais ou menos”.

Aluno H: “O jogo é ruim, achei mais ou menos”.

Aluno I: “O jogo demora muito por causa do monstro, não gosto da matemática, gosto de aprender matemática no quadro e livro, me diverti um pouco”.

Aluno J: “Gostei também, mas acho que não dá pra se diverti, pois é demorado”.

Aluno L: “Mas ou menos, dá pra se diverti”.

Aluno M: “Gostei mais ou menos, porque tem conta e não gosto. Gosto de estudar matemática do meu jeito, com caderno, quadro e livro. O jogo foi só um pouco divertido”.

Apesar dos depoimentos contraditórios, a aplicação do jogo ainda é considerada uma boa estratégia metodológica na aplicação dos conteúdos matemáticos e esses relatos nos darão subsídios para fazermos as possíveis alterações do jogo até que este possa dialogar com os interesses dos educandos.

Por ser um jogo cooperativo, possuidor de um enredo que envolve a imaginação, a aplicação deste numa turma do 3º ano proporcionou aos alunos a exploração dos campos conceituais de forma lúdica e criativa. O desenvolvimento de estratégias durante o jogo para resolução dos diferentes problemas também contemplou o objetivo do jogo. Esta afirmativa está baseada em nossas observações a partir da interação da turma com os professores, da troca de conhecimento entre os próprios alunos e da diversidade de cálculos que fizeram para a descoberta do resultado dos enigmas.

Considerações Finais

A avaliação que fizemos ao final do jogo nos levou a refletir sobre algumas hipóteses para uma melhor adaptação para aplicação do jogo, de acordo com o ano e o nível de desenvolvimento da turma.

Por conter um enredo extenso, poderíamos readaptá-lo (reduzi-lo) de forma que alguns grupos fossem formados e jogassem em dois momentos, ao invés de aplicarmos o jogo com toda a turma, por exemplo. Dessa forma, evitaríamos a exaustão demonstrada por alguns alunos e estimularíamos o interesse pelos diferentes desfechos que o jogo proporcionaria.

Por ser um jogo explicitamente conteudista, é relevante destacar que apenas sua aplicação faria parte do conteúdo de uma das aulas, pois durante sua execução, ouvimos comentários como: *“esse jogo é só tarefa, já sei, o senhor vem dizer que é uma história, mas que quer que a gente faça tarefa, eu já sei”* (fala de uma aluna). Essa fala demonstra uma fadiga no que se refere às atividades escolares que foram aplicadas antes da execução do jogo.

Sendo assim, cabe ao professor e/ou à escola proporcionar momentos de interação entre os alunos, favorecendo uma dinâmica cujo objetivo promova a participação do trabalho em equipe ou até mesmo a resolução de casos que envolvam todos os atores escolares. É necessário que o professor prepare os alunos para o que farão a partir do jogo RPG, dessa forma, evita que haja dispersão e aguça a curiosidade dos alunos.

No que se refere à cooperação, houve resistência no momento da interação entre eles. Acreditamos que tal reação esteja relacionada à disputa encontrada na maioria dos jogos, diferentes do que o jogo *“As Aventuras de um Livro Mágico”* propõe.

Por fim, a partir de nossa experiência, consideramos o referido jogo um recurso significativo não apenas para o ensino da matemática, como também para as outras áreas do conhecimento, incentivando os alunos a resolverem os problemas a partir do imaginário que, de certa forma, está relacionado ao seu mundo real.

Como proposta do PNAIC em oferecer uma alfabetização matemática conivente à idade escolar dos alunos, esta metodologia estimulará nos alunos o raciocínio lógico e a autonomia para resolução dos problemas relacionados aos campos conceituais.

Referências

AZEVEDO, Kelly de Lima. *Desenvolvimento e análise de um jogo educacional na perspectiva da Pesquisa Baseada em Design*. Garanhuns-PE, 2014. 66 f. Monografia (Curso de Licenciatura em Pedagogia) – Universidade Federal de Pernambuco) Unidade Acadêmica de Garanhuns, Garanhuns, 2014.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: matemática / Secretaria de Educação Fundamental*. – Brasília: MEC/SEF, 1997.

BESERRA, Normanda da Silva. Avaliação da compreensão leitora: em busca da relevância. In: MARCUSCHI, Beth; SUASSUA, Livia (org.). *Avaliação em língua portuguesa: contribuições para a prática pedagógica*. Belo Horizonte: Altântica, 2007.

BETTELHEIM, Bruno. *A psicanálise dos contos de fadas*. Tradução de Arlete Caetano. 16ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

DIODATO, José Roniero; OLIVEIRA, Marilene Severina de; NASCIMENTO, Ana Claudia do. VIEIRA, Glauciane da Silva. *Contações de histórias como recurso metodológico para o ensino da matemática: uma experiência no ensino fundamental*. In: EXPO PIBID UFPE – Exposição de Trabalhos do Programa de Iniciação à Docência da UFPE-2014. Disponível em:

https://www.ufpe.br/pibid/images/EXPOPIBID_2014/Pedagogia/CONTA%C3%87%C3%83O_DE_HIST%C3%93RIAS_COMO_RECURSO_METODOL%C3%93GICO_PARA_O_ENSINO_DA_MATEM%C3%81TICA_

UMA_EXPERI%C3%8ANCIA_NO_ENSINO_FUNDAMENTAL.pdf. Acesso em 26 dez 2015.

VERGNAUD, G. Psicologia do desenvolvimento cognitivo e didática das matemáticas. Um exemplo: as estruturas aditivas. In: *Análise Psicológica* 1 (V) P. 75-90. 1986. Disponível em: http://repositorio.ispa.pt/bitstream/10400.12/2150/1/1986_1_75.pdf. Acesso em: 26/12/2015.

parte 3

**Jogos matemáticos no
Ciclo de Alfabetização:
espaço de ludicidade
e aprendizagem
no Pacto Nacional
pela Alfabetização-PE –
PNAIC 2014**

9 O Jogo “Baralho Geométrico”: possibilidades para explorar associações entre objetos do mundo físico e objetos teóricos da geometria

Ademilton Gleison de Albuquerque

Introdução

Neste capítulo discute-se o “Baralho Geométrico”, um dos oito jogos desenvolvidos no âmbito do Curso Jogos Matemáticos para o Ciclo de Alfabetização, subprojeto do Programa Nacional para Alfabetização na Idade Certa (PNAIC), realizado em Pernambuco, no ano de 2014.

O subprojeto teve a coordenação da professora Dr.^a Rosinalda Aurora de Melo Teles e foi constituído em uma parceria entre o Núcleo de Educação Matemática (NEMAT) e o Centro de Estudos em Educação e Linguagem (CEEL), ambos da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). O referido curso objetivou aprofundar reflexões teóricas e práticas sobre o uso de jogos matemáticos no Ciclo de Alfabetização, na perspectiva de construção de espaços de ludicidade e de aprendizagem.

Uma das escolhas metodológicas do projeto foi potencializar os jogos utilizando-os na perspectiva do processo de ensino e aprendizagem, em turmas do Ciclo de Alfabetização de escolas situadas na Região Metropolitana do Recife, da Zona da Mata, no Agreste e no Sertão de Pernambuco.

Pretendeu-se, assim, defender a exploração dos jogos em seu potencial didático, ou seja, como um material ou situação que exige ações orientadas, com vistas à aquisição ou treino de conteúdos específicos ou habilidades intelectuais (KISHIMOTO, 2011).

Entendeu-se que os jogos utilizados apresentaram um caráter dinâmico e significativo no ensino de alguns conceitos matemáticos. A ação do professor possui um forte componente de regulação dos processos de aquisição dos alunos, portanto, a nosso ver, é preciso valorizar e conceber estratégias de ensino mais significativas e criativas, que requerem a superação de práticas ‘reprodutivistas’ por práticas dinâmicas, por meio das quais o aluno possa desenvolver sua criatividade (PAIS, 2000).

Em virtude da importância do eixo da geometria no processo de ensino e aprendizagem de Matemática, Carvalho e Lima (2010) afirmam que não se pode pensar num trabalho qualificado nesta área de conhecimento sem que se dedique uma atenção privilegiada ao ensino de geometria.

Búrigo (*apud* TELES, 2007) defende que o olhar da geometria para o espaço físico caracteriza-se, fundamentalmente, pela atenção às relações que podem ser estabelecidas entre os objetos que constituem esse espaço, abstraindo as particularidades que os caracterizam e concentrando o foco nas formas, nas grandezas e nos movimentos. Desse olhar específico da geometria para o espaço físico decorre a capacidade, na atividade concreta e mental, de classificar, comparar e operar com figuras e sólidos.

Teles (2007) também defende que o pensamento geométrico desenvolve-se inicialmente pela visualização: as crianças conhecem o espaço como algo que existe ao redor delas; as figuras geométricas são reconhecidas por suas formas, por sua aparência física, em sua totalidade, e não por suas partes ou propriedades.

A geometria parte do mundo sensível e a estrutura no mundo geométrico. No primeiro momento, o espaço se apresenta para a criança de forma essencialmente prática: ela constrói suas primeiras noções espaciais por meio dos sentidos e dos movimentos. Sendo assim, o conhecimento dos objetos resulta de um contato direto com eles – espaço perceptivo.

Nessa perspectiva do espaço perceptivo, o jogo discutido neste capítulo possibilita aos jogadores, entre outros aspectos, fazer um levantamento de características comuns e não comuns entre objetos do cotidiano e objetos geométricos; a observação de formas geométricas presentes em elementos naturais e nos objetos criados pelo homem; e a articulação entre a matemática e o cotidiano.

O que é possível aprender e ensinar ao jogar “Baralho Geométrico”?

O jogo “Baralho Geométrico”, elaborado pelo autor deste capítulo, é uma adaptação do jogo matemático intitulado “Piff Geométrico”, cujo objetivo aproximado é o de ampliar o conhecimento acerca de algumas figuras espaciais, suas formas e características. O jogo explora especificamente o eixo de conteúdos da geometria, ou “espaço e forma”, denominação utilizada nos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (BRASIL, 1997).

O uso pedagógico ou didático do “Baralho Geométrico”, ou seja, o uso com a finalidade de ensino e de aprendizagem de conteúdos da geometria, no Ciclo de Alfabetização, pode colocar em foco alguns “direitos” de aprendizagem, conforme Brasil (2012), tais como:

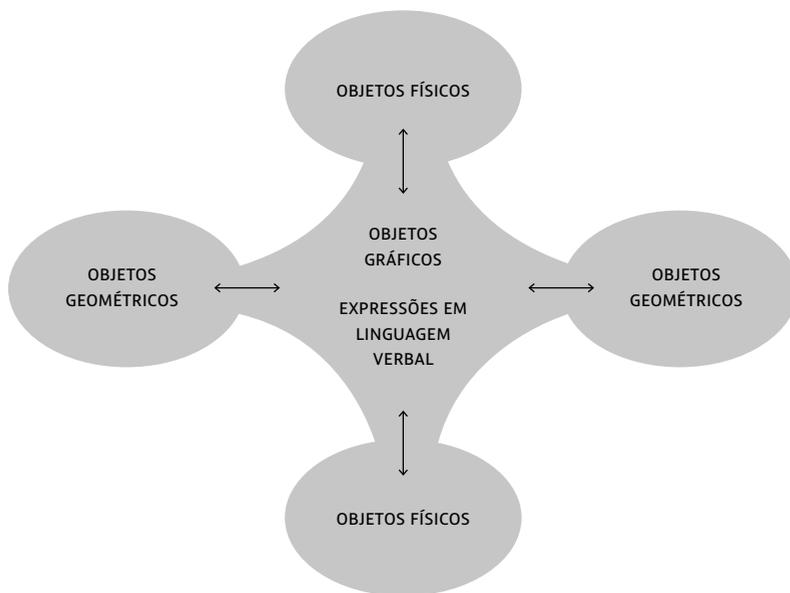
1. Observar, manusear e estabelecer comparações entre objetos do espaço físico e objetos geométricos, sem uso obrigatório de nomenclatura;
2. Perceber as semelhanças e diferenças entre cubos e quadrados, paralelepípedos e retângulos, pirâmides e triângulos, esferas e círculos;
3. Descrever, comparar e classificar verbalmente figuras planas e espaciais por características comuns, mesmo que apresentadas em diferentes disposições.

Neste sentido, destaca-se como objetivo geral do jogo fazer associações entre objetos do mundo físico (objetos físicos) e objetos teóricos da

geometria (objetos geométricos), representados graficamente (representação através do desenho ou por expressões em linguagem verbal). Espera-se construir conhecimento acerca das características geométricas de algumas figuras e perceber que os objetos do cotidiano são representações aproximadas dessas figuras.

Entende-se que o jogo “Baralho Geométrico” poderá trazer contribuições para a construção do conhecimento geométrico. A exploração de objetos do cotidiano que apresentam características comuns a alguns objetos geométricos é o ponto central e de partida na construção de conhecimentos conceituais que se apresentam como “pano de fundo” nesse recurso didático. Albuquerque (2011) apresenta o seguinte esquema, que fornece uma primeira visualização dessa ideia:

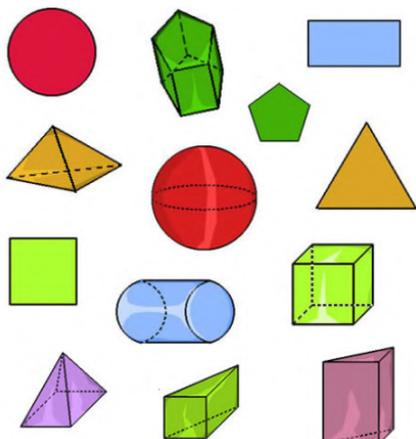
Figura 1 – Esquema de visualização das associações entre entidades geométricas



Fonte: Albuquerque (2011)

Pode-se entender como “objetos geométricos” o desenho de qualquer elemento teórico da geometria, como quadrados, triângulos, retângulos, círculos, cubos, paralelepípedos, pirâmides, cones, cilindros e esferas (Figura 2).

Figura 2 – Objetos teóricos da geometria



Fonte: <http://cleanlourenco.blogspot.com.br/2010/03/formas-geometricas-espaciais.html>. Acesso em: dez/2015

No que se refere a “objetos físicos”, entende-se, neste texto, que são objetos relacionados ao cotidiano, como, por exemplo, os desenhos de caixa de sapato, dado, folha de papel, bola de tênis, CD, lata de refrigerante, dentre outros, como mostra a figura 3.

As expressões em linguagem verbal são representações tanto dos objetos físicos quanto dos objetos geométricos. Estas não se apresentam disponibilizadas em desenhos, mas sim na escrita em linguagem materna. Por exemplo: quadrados, triângulos, retângulos, círculos, cubos, paralelepípedos, pirâmides, cones, cilindros, esferas, caixa de sapato, dado, folha de papel, bola de tênis, CD, lata de refrigerante.

Figura 3 – Objetos do mundo físico



Fonte: <https://escolaeducacao.com.br/plano-de-aula-solidos-geometricos/>. Acesso em: fevereiro/2021

Um ponto recorrente neste texto é o uso de figuras planas (com duas dimensões – 2D) e de figuras espaciais (três dimensões – 3D).

Albuquerque (2011) enfatiza que as figuras geométricas são modelos de abstração dos objetos do mundo físico, são tridimensionais e, muitas vezes, são chamadas de “sólidos geométricos”.

É preciso pontuar que, neste capítulo, se estabelece como referência para o significado do termo figura o entendimento de Laborde e Capponi (1994) que, de modo resumido, referem-se às relações entre desenho e objeto geométrico e ao significado que se pode atribuir ao termo. Segundo esses autores:

A geometria ensinada trata de objetos teóricos, mas envolve também representações gráficas cujo papel no aprendizado não precisa mais ser enfatizado. Como entidade material sobre um suporte, o desenho pode ser considerado um “significante” de um referencial teórico (objeto de uma teoria geométrica, como a da geometria euclidiana ou da geometria projetiva). A figura geométrica consiste no emparelhamento de um referencial dado com todos os seus desenhos; é, então, definida como o conjunto dos pares formados de dois termos, sendo o primeiro o referencial e o segundo um de seus desenhos que o representa; o segundo termo é tomado do universo de todos os desenhos possíveis do referencial. O termo figura visto nesta acepção leva ao

estabelecimento de uma relação entre um objeto geométrico e suas possíveis representações. Dentro desta abordagem, as relações entre um desenho e um referencial, elaboradas por um sujeito, leitor ou produtor de desenhos, constituem para esse sujeito o “significado” associado à figura geométrica. Esse significado corresponde ao que Fischbein chama “conceito figural”. (LABORDE; CAPPONI, 1994, p. 52).

Na geometria lida-se também com objetos 2D, como apresentam Carvalho e Lima (2010):

[...] Entramos em contato com objetos do mundo físico cujos modelos geométricos são concebidos como bidimensionais. De fato, os contornos dos objetos tridimensionais ao nosso redor são tomados como bidimensionais e chamados, em geometria, superfícies. O tampo de uma mesa sobre a qual podemos passar nossas mãos, cada face da folha de papel sobre a qual escrevemos ou desenhemos são exemplos concretos de superfícies tidas como bidimensionais. (CARVALHO; LIMA, 2010, p. 142).

Outro ponto de destaque nessa discussão é uma possível classificação quanto à *mesma forma* dos objetos (físico ou geométrico), que se justifica no decorrer do jogo. É importante um cuidado maior no trabalho com essa perspectiva. Em muitos casos, os desenhos parecem *ter a mesma forma*, porque são semelhantes. Porém, será que é a aparência que caracteriza duas figuras como tendo mesma forma, no sentido matemático?

Em Brasil (2012), alerta-se para o fato de que:

A palavra, ‘forma’, é uma fonte de graves problemas de compreensão. Em Geometria, a Forma é um tipo especial de relação que há entre figuras semelhantes, de modo que é correto falar da “forma quadrada” (uma vez que todos os quadrados são semelhantes entre si), mas é incorreto falar de “forma retangular” (uma vez que nem todos os retângulos são semelhantes). (BRASIL, 2012, p. 08).

Essa reflexão é apresentada por Albuquerque (2011), que também aponta que em geometria euclidiana o conceito de forma deriva do conceito de *semelhança*, e não o contrário, como muitas vezes se pensa. Nessa geometria, duas figuras têm a mesma forma se forem *semelhantes* matematicamente entre si.

É oportuno, então, fazer uma pequena análise no que se refere ao significado do termo *semelhante* (usando essa noção também como característica

classificatória das figuras no ensino de geometria no Ciclo de Alfabetização), elemento importante no significado matemático do termo *forma*.

Em Matemática, ser *semelhante* é, de maneira simplificada, aumentar ou diminuir proporcionalmente, bem como manter o mesmo tamanho, ou seja, se se aumenta ou se diminui uma figura de maneira proporcional, ela mantém a *forma*. Caso contrário, as figuras ficam deformadas entre si. Em alguns momentos, essa temática é discutida, quando se trabalha com ampliação e redução de figuras nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Assim, podemos entender que dois quadrados têm *mesma forma* matematicamente entre si. Isso não acontece com quaisquer dois triângulos (entre si), ou com quaisquer dois retângulos (entre si), uma vez que nem sempre seus aumentos ou diminuições são proporcionais.

Essa evidência também tem desdobramento nas figuras 3D, nas quais, por exemplo, dois cubos têm sempre *mesma forma* entre si, mas dois paralelepípedos nem sempre se revestem dessa característica.

Simplificando essa noção, pode-se pontuar categoricamente que existe *forma* de quadrado ou *forma* de cubo, mas nos casos, por exemplo, dos retângulos (entre si) ou paralelepípedos (entre si) o que existem são *formas*.

É importante destacar que, embora o rigor matemático e o linguístico não sejam focos principais no Ciclo de Alfabetização, o conhecimento do professor, ao propor situações de ensino, deverá ser consistente, evitando, assim, incoerências conceituais e metodológicas.

“Baralho Geométrico” – orientações didáticas

Como sugestão do uso didático em sala de aula, o professor pode apresentar as regras do “Baralho Geométrico”, descritas logo a seguir, pontuando o objetivo agregador do trabalho com jogos, o espírito participativo, bem como a intencionalidade de não buscar um ganhador prioritariamente, mas fazer uma reflexão de que cada participante é um vencedor à medida

que constrói conhecimento acerca do estudo das figuras geométricas e de suas aproximações no cotidiano.

Nesse trabalho com os alunos, é importante dividi-los em grupos (usando algum critério, como, por exemplo, a ordem alfabética) para instigar o espírito de socialização entre todos da turma.

Produção do jogo

O jogo pode ser produzido primeiramente com a confecção das cartas, sendo 20 cartas com desenhos de objetos geométricos, 20 cartas com desenhos de objetos físicos, 20 cartas com expressões verbais (em linguagem materna, que representam tanto objetos geométricos quanto objetos físicos) e 4 cartas curinga.

É importante salientar que as 20 cartas dos objetos geométricos podem ter elementos repetidos, porém, as cartas dos objetos físicos devem ser diferentes, o que amplia o número de associações vivenciadas no cotidiano. Na Figura 4, abaixo, representa-se quatro cartas do “Baralho Geométrico”:

Figura 4 – Exemplos das cartas do “Baralho Geométrico”



Fonte: o autor

Sugere-se que, por questão de firmeza, as cartas sejam feitas em papel cartão; que sejam confeccionados, posteriormente, os desenhos de

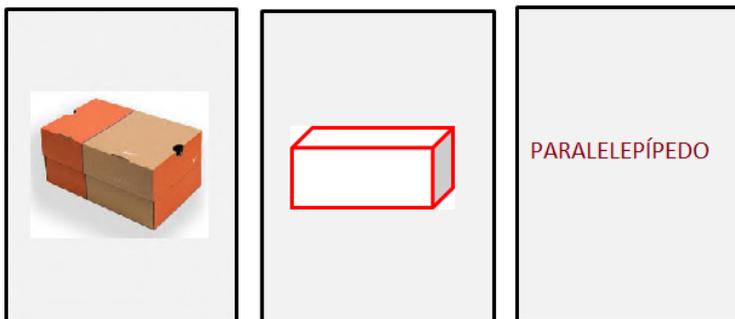
objetos geométricos, bem como dos objetos físicos e as expressões verbais que nomeiam tais objetos. Por fim, que os desenhos sejam colados nas fichas e estas sejam revestidas de papel contact.

As regras do jogo

Número de jogadores: 2 a 4 jogadores (por grupo). As regras são as seguintes:

1. Cada jogador recebe 9 cartas do montante, devidamente embaralhado;
2. Usa-se um dado para indicar o jogador (ou o grupo) que vai iniciar o jogo; a ordem deve obedecer ao sentido horário;
3. Quem começa puxa uma carta do montante da sobra; caso queira esta carta, deve descartar outra no montante; caso não queira, pode devolver a mesma carta ao jogo, e, assim, seguem todos os jogadores;
4. Objetiva-se formar três tríades de cartas, sendo cada uma composta por uma carta de um desenho de objeto geométrico, uma carta de um desenho de objeto físico e a terceira contendo uma expressão linguística que representa o objeto geométrico ou o objeto físico correspondente. Exemplos de tríades são apresentados na Figura 5, abaixo:

Figura 5 – Exemplos de tríades assertivas do jogo





Fonte: o autor

5. A carta curinga pode substituir qualquer uma das cartas, ou seja, ela tem o papel de representar um objeto físico, um objeto geométrico ou uma expressão verbal, desde que o jogador saiba pontuar qual a carta está sendo substituída:

Figura 6 – Exemplo de carta curinga



Fonte: o autor

6. Um jogo assertivo não pode ser composto por duas expressões e um desenho (geométrico ou físico); tampouco podem ser usados dois curingas em um mesmo trio de cartas;

7. Vence o jogo quem obtiver os três trios de cartas assertivas primeiro.

O uso didático do jogo: algumas experiências no Ciclo de Alfabetização

No processo formativo do Curso de Jogos no Ciclo de Alfabetização, o jogo “Baralho Geométrico” foi discutido com os cursistas, focando-se aspectos teóricos e práticos referentes às orientações didáticas, às articulações com alguns “direitos de aprendizagem”, aos conceitos geométricos envolvidos no jogo, suas regras e possibilidades de uso em sala de aula.

Uma das atividades à distância, promovidas pelo Curso, consistiu na aplicação do jogo em turmas do Ciclo de Alfabetização. A vivência do jogo serviu como base de análise para que os cursistas, individualmente ou em grupos de até três pessoas, produzissem um relato de experiência, a fim de socializarem no encontro final do processo formativo.

Alguns grupos de cursistas optaram por construir o relato de experiência com base no jogo “Baralho Geométrico”. Dentre os relatos, pode-se destacar a experiência descrita pela cursista Valquíria Monteiro de Melo – orientadora de estudo –, que relatou o uso didático desse jogo em uma turma da professora Diene Nicolau de Mendonça, na Escola Municipal Ismael Ferreira da Silva, localizada na Zona Rural do município de Sirinhaém-PE, no Engenho Piabas, localizado a 14 quilômetros da sede do município, em uma classe multisseriada, composta por 08 alunos do 1º ano e 02 do 2º ano, todos do Ensino Fundamental. O relato foi intitulado: *Trabalhando com as Formas: o uso do Jogo Matemático “Baralho Geométrico”*.

Na perspectiva do percurso metodológico das atividades realizadas, foi realizada também uma sequência de atividades a partir do jogo “Baralho Geométrico”, que durou cinco dias (02 horas por dia), de 03 a 07 de

novembro de 2014. Nas atividades foram explorados alguns elementos do eixo de aprendizagem da geometria, e se refletiu acerca de uma prática recorrente no cotidiano e em aulas de Matemática, que é a necessidade de associar elementos teóricos da geometria com objetos criados pelo homem. A seguir, apresentaremos o detalhamento de cada etapa.

ETAPA I: Leitura de parte da obra *Clact Clact Clact*, da Editora Ática. Após a leitura, foram feitos alguns questionamentos, objetivando-se uma aproximação com os conhecimentos prévios dos alunos. Exemplos:
Professora – *O que vocês observaram no livro?*

Aluno 1 – *Pedacinhos coloridos, tia...*

Professora – *O que esses pedacinhos formaram?*

Aluno 2 – *Formou uma bola!*

Professora – *Só uma bola?*

Aluno 2 – *Não, um triângulo... um quadrado.*

ETAPA II: Realizou-se uma “roda de conversa”, na qual foram identificadas algumas formas geométricas. A professora Diene fez a seguinte observação:

Acabamos de conhecer algumas formas geométricas e elas estão escondidas por toda parte. Vocês serão os exploradores de formas. Terão a seguinte tarefa: irão explorar alguns lugares da escola para desvendar onde há formas escondidas e/ou disfarçadas, a começar da nossa sala e depois em outros ambientes.

ETAPA III: Na volta dos alunos à sala de aula, após a atividade da Etapa II, foi pedido para que eles elencassem alguns objetos do cotidiano que eram *parecidos* ou que *lembrassem* objetos geométricos (cubo, paralelepípedo, esfera, círculo etc.). Outra atividade realizada pelos alunos foi a representação gráfica (desenho ou escrita) desses objetos. Evitou-se o uso de expressões como *mesma forma* e *semelhantes*

no trabalho dessas associações, já que, como explicamos anteriormente, o significado matemático dessas expressões – *mesma forma e semelhança* – remete à proporcionalidade, em conformidade com o referencial teórico deste texto. Assim, essa escolha evitou incoerências matemáticas no processo.

Figura 7 – Roda de conversa



Fonte: Extrato do relato de experiência desenvolvido pela professora Valquíria Monteiro de Melo – Sirinhaém-PE

ETAPA IV: Nessa etapa, os alunos levaram para a sala de aula objetos físicos (bola de gude, caixa de sapatos, dado, disco de vinil, latinha de refrigerante, chapéu de festa etc.) que são aproximações de alguns objetos geométricos. Organizou-se uma breve tentativa de classificação com esses objetos, no sentido de agrupamentos, tais como: objetos que lembram um cubo, um paralelepípedo, uma esfera, um círculo, um cilindro, um cone.

ETAPA V: Foi suscitado um diálogo sobre o uso de jogos em sala de aula e se apresentou formalmente o jogo “Baralho Geométrico”. Segundo a professora Diene, mesmo sem conhecer o jogo, os *alunos fizeram uma festa*, pelo fato de se usar um jogo em uma atividade de Matemática. O processo de apresentação do jogo se delineou com a familiarização do material, informando-se o número de cartas, quantas cartas tinham representação de objetos geométricos, quantas cartas exibiam desenhos de objetos físicos, quantas cartas apresentavam representações de palavras em linguagem verbal e o número de cartas curinga que completavam o jogo. Um ponto não menos importante foi dividir a turma em grupos, tomando como referência a ordem alfabética, assim, objetivando uma maior socialização dos sujeitos entre si. Cada equipe recebeu um jogo para reconhecimento, tanto do material propriamente dito quanto das representações das cartas.

Figura 9 – Reconhecimento do jogo



Fonte: Extrato do relato de experiência desenvolvido pela professora Valquíria Monteiro de Melo – Sirinhaém-PE. À esquerda, a professora Diene Nicolau de Mendonça

Elencou-se as regras do jogo e seu objetivo. No início, os alunos apresentaram algumas dificuldades em relação ao conjunto assertivo dos grupos de três cartas. As principais dificuldades foram:

1. Associar desenhos de objetos do cotidiano que têm aspecto de cubo com a representação do desenho do objeto geométrico ‘quadrado’.
2. Relacionar o desenho da janela com o desenho do quadrado. Quando questionada se a janela poderia ser associada à figura do quadrado, Eduarda respondeu: – *Não, tia, a janela é maior que a figura desse quadrado.*
3. Não saber quando usar o termo linguístico *círculo* ou *esfera* em referência a objetos do mundo físico que são arredondados.

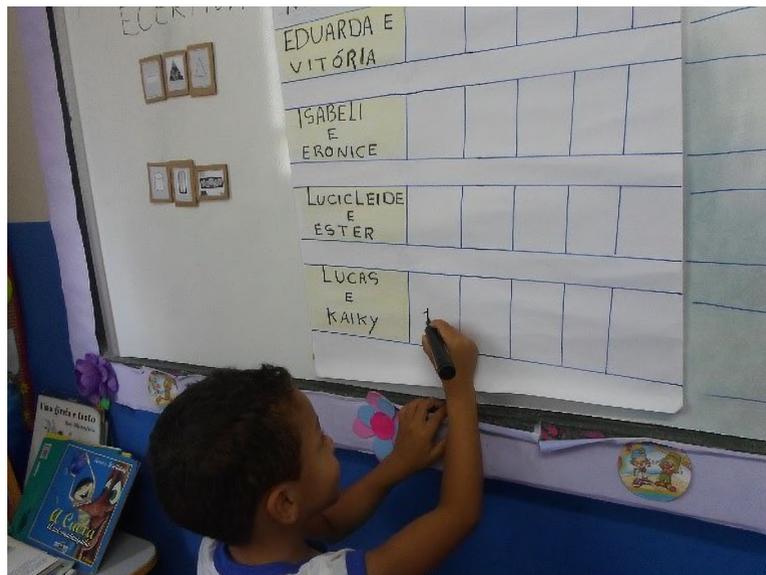
Como intervenção para minimizar algumas das dificuldades, a professora Diene fez uma pausa no jogo e reforçou a discussão teórica, pontuando algumas características próprias das figuras geométricas apresentadas no material, solicitando antecipadamente que os alunos descrevessem algumas dessas características. Após a intervenção, foi dado andamento ao processo do jogo. Cada tríade assertiva que os alunos conseguiram fazer foi socializada (Figura 10) para toda a turma, e notou-se um avanço significativo no processo de construção de conhecimento dos alunos.

A etapa final se caracterizou como uma atividade em papel (construção da professora) e outra apresentada no livro didático, ambas pertencentes ao eixo de aprendizagem de geometria, tendo como elemento de estudo algumas formas geométricas e suas características (Figura 11).

Essa atividade se constituiu na perspectiva de “avaliação” do processo de uso didático do jogo, dos avanços do conhecimento de cada aluno e a percepção de quais “lacunas” devem ser retomadas mais à frente, nas aulas de Matemática.

Percebeu-se que todas as escolhas das atividades, desde a leitura de leite e a “roda” de conversa, passando pela categorização dos objetos do cotidiano, até o processo do *jogar* o “Baralho Geométrico”, foram significativas no momento de lidar com as atividades do livro didático e com as atividades complementares.

Figura 10 – Socialização das tríades de cartas assertivas



Fonte: Extrato do relato de experiência desenvolvido pela professora Valquíria Monteiro de Melo – Sirinhaém-PE

Figura 11 – Atividade complementar e no livro didático



Fonte: Extrato do relato de experiência desenvolvido pela professora Valquíria Monteiro de Melo – Sirinhaém-PE

Considerações finais

Neste texto, o jogo “Baralho Geométrico” é discutido na perspectiva do seu uso no processo de ensino e aprendizagem do eixo de geometria, no Ciclo de Alfabetização. Foi possível observar, tanto no relato da professora quanto nos conteúdos matemáticos envolvidos, que esse jogo é uma possibilidade didática para explorar associações entre objetos do mundo físico e objetos teóricos da geometria.

O jogo pode delinear-se como uma importante discussão conceitual acerca das características matemáticas de algumas figuras geométricas, das expressões em linguagem verbal, que são utilizadas nas associações entre essas figuras e os objetos criados pelo homem e, por fim, contribuir no processo de alfabetização e letramento dos alunos, por fazer uso de algumas cartas que apresentam os nomes das representações gráficas (desenhos).

O relato apresentado pela orientadora de estudo Valquíria Monteiro de Melo e vivenciado pela professora Diene Nicolau de Mendonça, em uma turma da Escola Municipal Ismael Ferreira da Silva, localizada na Zona Rural do município de Sirinhaém-PE, apresenta-nos uma possibilidade de exploração dos objetos teóricos da geometria, dos objetos criados pelo homem e de como esses elementos podem ser associados, aproximando o cotidiano dessa área de conhecimento.

Referências

ALBUQUERQUE, A. G. *A ideia de semelhança nas associações entre entidades da geometria, em livros didáticos para ensino fundamental*. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2011.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. *Pacto nacional pela alfabetização na idade certa: formação do*

professor alfabetizador. Caderno de geometria/Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC, SEB, 2012.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: matemática*. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CARVALHO, J. B. P.; LIMA, P. F. (A) *Geometria*, v.17, p. 15-30, Brasília. 2010.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida *et al.* Jogo e letramento: crianças de 6 anos no ensino fundamental. *Educ. Pesqui.*, São Paulo, v. 37, n. 1, abr. 2011. Disponível em: www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151797022011000100012&lng=pt&nr m=iso. Acesso em: 18 jun. 2015.

LABORDE C.; CAPPONI B. Cabri-Géomètre constituant d'un milieu pour l'apprentissage de la notion de figure géométrique. *Recherches en didactique dès mathématiques*, v. 14 (1.2), p. 165-210, 1994.

PAIS, Luiz. C. *Uma análise do significado da utilização de recursos didáticos no ensino da geometria*. CD – 23a ANPEd, 2000. Disponível em: www.anped.org.br/23. <http://23reuniao.anped.org.br/textos/1919t.PDF>. Acesso em: 18 ago. 2015.

TELES, Rosinalda Aurora de Melo. *Imbricações entre campos conceituais na matemática escolar: um estudo sobre as fórmulas de área de figuras geométricas planas*. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Pernambuco, 2007.

10 “Jogo da Memória Humano”: instrumentos de medidas

Marilene Rosa dos Santos

Introdução

O “Jogo da Memória Humano” é uma adaptação do “Jogo da Memória”, bastante tradicional na cultura educacional e popular brasileira, cujo objetivo original é desenvolver a capacidade de observação e concentração, além da memorização.

Algumas fontes afirmam que esse jogo é um dos mais antigos que o homem conhece, no entanto, ninguém consegue dizer ao certo onde ele surgiu, nem os motivos que levaram ao jogo. Em sua forma tradicional, o “Jogo da memória” é formado por cartas que apresentam uma imagem em um dos lados. Cada imagem se repete em duas cartas diferentes. Para iniciar a jogada, as cartas devem estar voltadas para baixo, de forma que não podem ser vistas pelos jogadores. Cada jogador deve, na sua vez, virar duas delas. Caso as imagens sejam iguais, o jogador fica com o par de cartas e joga novamente. Se forem diferentes, as cartas devem ser viradas, e o jogador passa a vez para o próximo. O vencedor será aquele que tiver a maior quantidade de pares, quando todas as cartas tiverem sido recolhidas.

Esse jogo, apesar da simplicidade, estimula a criatividade e exercita a capacidade de memória dos jogadores. Inclusive, pode ser utilizado por várias áreas de conhecimento e com qualquer assunto, permitindo uma infinidade de variações.

O “Jogo da memória humano”: instrumentos de medidas como estratégia didática

O “*Jogo da memória humano*” é uma adaptação nossa, a partir de um jogo de autor desconhecido, o qual ajustamos para trabalhar o bloco das grandezas e medidas, especificamente os instrumentos de medidas, em um subprojeto do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC), que teve a coordenação da professora Dr.^a Rosinalda Aurora de Melo Teles. O objetivo foi aprofundar reflexões teóricas e práticas sobre o uso de jogos matemáticos no Ciclo de Alfabetização, na perspectiva de construção de espaços de ludicidade e de aprendizagem. Tivemos como parceiros o Núcleo de Educação Matemática (NEMAT) e o Centro de Estudos e Educação em Linguagem (CEEL), ambos da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE.

Durante a execução do subprojeto, as professoras do Ciclo de Alfabetização tinham como meta principal experimentar os jogos nas suas salas de aula e escrever um relato de experiência explicitando o desenvolvimento e a aceitação do jogo pelas crianças. Dessa forma, é possível, no decorrer deste texto, observar fragmentos de alguns relatos a respeito do uso do “Jogo da Memória Humano”.

Consideramos o jogo como uma atividade lúdica, prazerosa e livre, regido por certa ordem e regras, que possibilita criatividade, autonomia e construção de valores éticos. Por isso, concordamos com Huizinga (2007, p. 33), quando afirma que o jogo:

É uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e alegria e de uma consciência de ser diferente da vida cotidiana.

Dentre os blocos de conteúdos descritos nos documentos oficiais brasileiros, optamos pelo estudo das grandezas e medidas, o que se justifica pelo fato de favorecer a articulação com outros eixos da Matemática,

possibilitando a exploração de uma abordagem que destaca a presença, a utilidade social e a construção histórica do conhecimento matemático (SANTOS, 2005).

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN – BRASIL, 1997), o que confere ao estudo das grandezas e medidas um acentuado caráter prático é “a comparação de grandezas de mesma natureza, que dá origem à ideia de medida, e o desenvolvimento de procedimentos para o uso adequado de instrumentos, tais como balança, fita métrica e relógio”. (BRASIL, 1997, p. 129).

Entendemos que a construção de representações mentais com a medição acontecerá por meio de experiências intuitivas e informais, por isso, vimos no jogo a possibilidade de esse fato ocorrer. Assim, por exemplo, a criança terá que saber que a altura de uma casa é possível de se visualizar numa trena ou fita métrica, sendo bem mais trabalhoso se a medirmos com uma régua graduada de 30 centímetros.

Nesse sentido, mesmo que os estudantes não tenham a compreensão plena dos sistemas de medidas, essas representações mentais poderão favorecer o estabelecimento de estimativas e o cálculo, possibilitando as relações entre as unidades de medidas convencionais e não convencionais. No entanto, o mais importante nessa fase da escolaridade é possibilitar a conexão entre o estudo das grandezas e medidas e as situações do dia a dia das crianças.

Durante a vivência do “Jogo da Memória Humano”, são exploradas situações nas quais os alunos são convidados a identificar os instrumentos de medidas utilizados para medir grandezas, como, por exemplo: régua, relógio, balança, termômetro, copo graduado, cronômetro, entre outros.

Também é possível relacionar o instrumento de medida mais adequado ao objeto matemático ao qual a grandeza está associada, como podemos observar na figura a seguir.

A partir da exploração do “Jogo da Memória Humano” no Ciclo de Alfabetização, o professor terá a possibilidade de resgatar a utilidade dos instrumentos nas práticas sociais cotidianas (feiras, construção civil,

entre outras), nas conexões com outras disciplinas (Ciências, Geografia, História) e na articulação com outros conteúdos da Matemática, como, por exemplo, fração.

Figura 1 – Exemplo de associação entre o instrumento de medida e a grandeza comprimento



Fonte: Autoria própria

Compreendemos que o trabalho com unidades e instrumentos de medidas convencionais, no Ciclo de Alfabetização, poderá ser gradativamente construído e explorado, resgatando-se a presença das unidades padronizadas nas práticas sociais, o que justifica a necessidade de manipulá-las (LIMA; BELLEMAIN, 2010).

Ao utilizar o “Jogo da Memória Humano” com instrumentos de medidas como estratégia didática, o professor do Ciclo de Alfabetização estará implicitamente explorando aspectos relacionados aos seguintes direitos de aprendizagem (BRASIL, 2012):

1. Selecionar e utilizar instrumentos de medida apropriados à grandeza a ser medida (por exemplo: tempo, comprimento, massa,

- capacidade), com compreensão do processo de medição e das características do instrumento escolhido;
2. Comparar grandezas de mesma natureza, por meio de estratégias pessoais e uso de instrumentos de medida conhecidos – fita métrica, balança, recipientes de um litro, etc.

Destacamos que um jogo ou algumas poucas situações não são suficientes para a construção desses direitos de aprendizagem, por isso, recomendamos que eles sejam explorados várias vezes e nas mais diversas situações lúdicas.

Ao vivenciar o “Jogo da Memória Humano” em sala de aula, o professor do Ciclo de Alfabetização estará propondo uma situação que pode ajudar o aluno a construir o conceito de grandeza, pois, dentro e fora do ambiente escolar, as crianças têm contato com diversas grandezas no dia a dia, tais como: comprimento, capacidade, massa, temperatura, duração de intervalos de tempo. Geralmente, esses primeiros contatos acontecem de forma empírica, como, por exemplo, descobrir qual copo tem mais suco.

Nesse sentido, cabe ao professor, antes da aplicação do “Jogo da Memória Humano”, aproveitar todas as situações possíveis para introduzir problemas relacionados à comparação, estimativas, atividades com unidades não convencionais, para que as crianças elaborem hipóteses, testem, criem estratégias, resolvam os problemas apresentados, ampliem e utilizem adequadamente o vocabulário relativo às grandezas e medidas.

Caracterização do jogo

Local de realização

O “Jogo da Memória Humano” poderá ser desenvolvido no pátio da escola, na quadra ou na sala de aula, desde que se afastem as carteiras para garantir a mobilidade dos estudantes num espaço amplo. Como

podemos observar na figura a seguir, o jogo foi vivenciado em uma sala de aula (à esquerda) e na quadra de uma escola (à direita), por professores dos anos iniciais, que participavam do subprojeto relativo ao uso de jogos matemáticos no Ciclo de Alfabetização, na Universidade Federal de Pernambuco.

Figura 2 – Exemplos de locais onde poderá ser realizado o “Jogo da Memória Humano”



Fonte: Extratos dos relatos de experiências das professoras Veralúcia Lira – Vitória de Santo Antão-PE (à esquerda) e de Rogéria Barbosa, Marlene Silva e Jaíse Marques – Orobó-PE (à direita)

Participantes

No “Jogo da Memória Humano”, todos os alunos são convidados a participar. Cada participante ficará com uma carta, exceto dois alunos, que terão a missão de descobrir os pares formados.

Na sua forma original, esse jogo foi planejado para ser trabalhado com alunos dos anos iniciais, no entanto, em uma experiência que foi relatada pela Professora Valéria Batista Costa Patriota, o público-alvo foi de

professores cursistas do PNAIC/área indígena (povo kambwá e Tuxá, no município de Inajá-PE), em formação continuada, como podemos observar na figura a seguir:

Figura 3 – O uso do “Jogo da Memória Humano” por professores dos anos iniciais em formação continuada



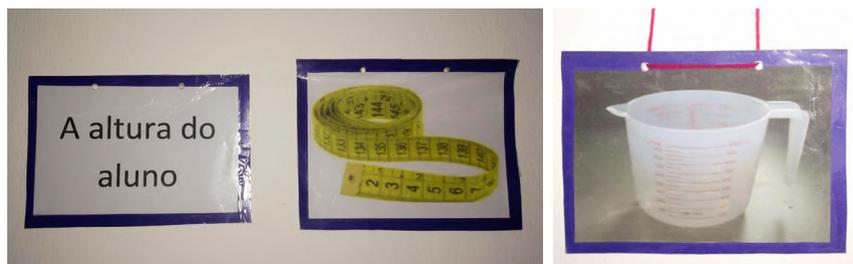
Fonte: Relato de experiência da Professora Valéria Batista Costa Patriota (2014)

Material

A quantidade de cartas é igual ao número total de alunos da turma menos dois, ou seja, se a sua turma tiver 30 alunos, precisaremos de 28 cartas. Teremos 14 pares de imagens relativas aos instrumentos de medidas

(primeira variação do jogo), as quais poderão ser adquiridas em livros didáticos, revistas, via internet, entre outras fontes, ou 14 imagens e 14 objetos aos quais a grandeza está associada (segunda versão do jogo). O tamanho das cartas é de aproximadamente 21 cm de comprimento x 15 cm de largura. É necessário perfurá-las para colocar torçal, tornando-as assim uma espécie de crachá. A figura abaixo mostra os modelos de cartas que podem ser confeccionados:

Figura 4 – modelo de cartas sem e com o torçal



Fonte: Autoria própria

Preparação para o início das jogadas

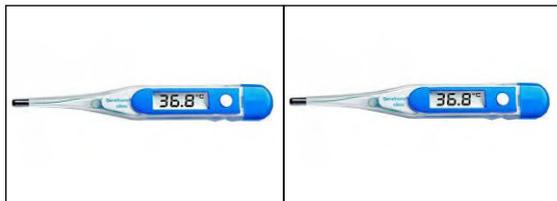
Inicialmente, o professor deverá mostrar todas as cartas que farão parte do jogo e, junto com a turma, escolher dois participantes que terão a missão de descobrir os pares formados. Para isso, estes são levados para fora do ambiente onde será realizado o jogo.

No ambiente selecionado (sala, pátio, quadra), o professor distribui as cartas para as duplas, que penduram a carta no pescoço com a face voltada para trás (ver figura 2). Em seguida, arruma os estudantes em fileiras em fileiras de sentido único, virados para a frente, de forma que as duplas não fiquem próximas. Essa organização tem o intuito de dificultar a localização dos pares.

Regras

1. O componente da dupla que inicia a jogada é aquele que ganha na decisão do par ou ímpar.
2. Na sua jogada, cada participante da dupla deverá escolher uma única vez por rodada um par de cartas, que estarão escondidas nas costas dos estudantes.
3. Uma vez escolhida a carta pertencente a um estudante, este deverá mostrar o instrumento de medida ou o objeto de grandeza que estava escondido, sem sair da sua localização na fileira. Caso elas sejam correspondentes (ver figura 5), os dois estudantes irão compor o grupo desse membro da dupla. Caso contrário, volta-a à sua posição de origem, ou seja, esconde novamente a carta, começando, assim, uma nova rodada. Ganha o jogo quem tiver a maior quantidade de estudantes no seu grupo.

Figura 5 – Exemplos de cartas correspondentes



Fonte: autoria própria

Como jogar?

Após a organização do local de realização do jogo, chama-se a dupla que se encontra fora do ambiente. Nesse momento, a dupla deverá decidir quem começará o jogo, por meio de um par ou ímpar. Decidido, então, uma delas deverá adivinhar os pares, escolhendo dois estudantes por vez.

Os estudantes selecionados deverão virar as cartas que estão escondidas atrás do seu corpo, sem ter que necessariamente sair do local em que se encontram, pois as demais rodadas dependerão do poder de memorização dos participantes.

Se o jogador acertar o par escolhido, irá compor o grupo desse membro da dupla. Se não acertar, deverá ceder a vez de jogar para o outro membro e os estudantes escondem novamente suas cartas. Ganha o jogo quem tiver a maior quantidade de participantes no seu grupo.

A professora do Ciclo de Alfabetização pode trabalhar a turma de modo competitivo ou cooperativo. O importante é garantir que todos participem, seja com o crachá, seja como aquele que adivinha as cartas. Depois de certo tempo de jogada, é importante trocar os papéis das crianças, ou seja, quem escondia os crachás poderá ser o adivinhador e, assim, sucessivamente.

Adequações aos anos do Ciclo de Alfabetização

Para o 1º ano do Ciclo de Alfabetização, sugerimos que o “Jogo da Memória Humano” seja utilizado, a princípio, apenas com as imagens, pois a ênfase é o reconhecimento dos instrumentos que são utilizados para medir grandezas. Um exemplo de cartas se encontra na Figura 6.

Além de explorar a leitura de imagens e a escrita da palavra que corresponde à figura, algumas perguntas podem ser exploradas com as crianças, como, por exemplo:

- “Qual o instrumento usamos para medir a altura da professora? E para verificar se João está com febre?”
- “Qual o instrumento mais adequado para medir o peso do tomate? E para verificar a quantidade de suco?”
- “Existe apenas um tipo de relógio? E de balança?”
- “Quem conhece a balança de dois pratos? Será que a balança digital de mesa consegue medir o “peso”¹ de um boi?”

Figura 6 – Modelo de cartas que poderão ser usadas no 1º ano do Ciclo de Alfabetização



Fonte: Autoria própria

Entendemos que diversas perguntas poderão ser feitas às crianças, no sentido de ampliar a sua leitura de mundo, como podemos observar no relato de experiência abaixo, proferido pela professora Valéria Batista Costa Patriota, durante a vivência do “Jogo da Memória Humano”, em uma escola indígena do Estado de Pernambuco:

[...] Realizamos algumas perguntas, tais como: “Para que servem, na vida real, esses objetos representados nas figuras? Você já utilizou alguns desses objetos? Para quê?” Os alunos queriam responder tudo de uma única vez. Nesse momento, solicitamos que cada um esperasse a sua hora para falar. Eles argumentaram que: “no posto de saúde, tem uma balança que pesa”; “já usei o termômetro”; “na feira tem a balança de dois pratos” etc. Chegamos à conclusão de que aqueles objetos serviam para medir alguma coisa.

1. A palavra “peso” aparece em substituição à palavra “massa”, pois é muito comum nessa fase de escolaridade. No texto, ela aparece entre aspas.

Como podemos observar no relato acima, o jogo também poderá estimular a reflexão sobre questões éticas (“os alunos queriam responder tudo de uma única vez”) e questões sociais (“no posto de saúde tem uma balança que pesa”). Outros questionamentos poderão surgir dos próprios estudantes, uma vez que os conteúdos das grandezas e medidas estão presentes nas práticas sociais.

Apresentamos, a seguir, um trecho do relato da professora Rogéria Araújo Barbosa, do município de Orobó-PE, relativo aos questionamentos que poderão acontecer ao se utilizar o “Jogo da Memória Humano”:

Na continuidade, fomos questionando-os com exemplos do cotidiano, como por exemplo: “Qual o instrumento de medida que o feirante utiliza para pesar as verduras?” “É o mesmo instrumento utilizado para saber o peso de um dos colegas de sala?”. Um dos alunos da turma respondeu, rapidamente, dizendo que sim, mas o modelo seria diferente. Alguns alunos concordaram, outros não, e nesse instante foi um bom momento para eles argumentarem oralmente sobre as hipóteses que afirmavam.

A partir do relato acima, percebemos que a utilização do “Jogo da Memória Humano” estimula a oralidade, o que poderá contribuir para a exploração de outros direitos da aprendizagem relativos à linguagem e à alfabetização matemática.

Em relação às reflexões desenvolvidas pelos questionamentos, nesse momento inicial do jogo, selecionamos um trecho de um relato no qual a professora é surpreendida pela pergunta de um estudante do Ciclo de Alfabetização. Observemos:

Um aluno nos questionou: *quanto valia uma tarefa de roça?* Ou seja, ele queria saber quanto valia em metros uma tarefa (linguagem usada na comunidade que equivale a um hectare) de roça. Fomos pegas de surpresa e dissemos que iríamos pesquisar e responder a ele depois. Solicitamos que as crianças pesquisassem quais os profissionais que utilizavam aqueles instrumentos de medidas presentes no jogo. No outro dia, fui escutar as pesquisas das crianças e fui responder à pergunta do aluno. Na pesquisa que realizamos chegamos à conclusão de que *tarefa* é uma medida agrária, geralmente utilizada no plantio de cana-de-açúcar, e que equivale a 4,356m². No entanto, esse valor pode mudar, dependendo da região do país. (Relato de Valéria Batista Costa Patriota).

No relato acima, a professora, por meio do questionamento do estudante, foi levada a pesquisar e estudar, o que estimula o aprimoramento da formação profissional. Segundo ela, “esse jogo abre um leque de possibilidades de trabalhar vários conhecimentos”.

Esse jogo também estimula a ideia de realizar estimativas, uma vez que as crianças precisam estimar qual o instrumento mais adequado para medir determinada grandeza. Hipóteses, suposições e teses são importantes nessa fase da escolaridade, pois os alunos irão imaginar e conjecturar sobre possíveis soluções para um problema.

O importante é que a criança experimente “situações em que é solicitada, por exemplo, a classificar, a comparar, a medir, a quantificar e a prever, que são formas de pensar, características da espécie humana” (BRASIL, 2012, p. 66). Nesse sentido, o “Jogo da Memória Humano” parece contribuir para o estabelecimento de certa autonomia dos estudantes, uma vez que, diante das reflexões iniciais, eles são levados a tomar decisões.

No relato a seguir, a Professora Rogéria Araújo Barbosa explicita essa autonomia dos alunos diante de seus questionamentos:

Indagamos a outro aluno sobre qual instrumento de medida ele utilizaria para verificar o seu tamanho, ou seja, a sua altura. Neste momento, foi muito interessante, pois ao invés da resposta imediata, ele disse: “Espera aí, tia”. Levantou-se, foi até a estante e retirou de dentro da caixa da matemática a fita métrica. Ficamos muito surpresas com a autonomia e precisão dele. Como podemos perceber na figura abaixo, um dos alunos convidou um colega para ser “medido”, verificando a altura corresponde.

Para vivenciar essas situações, é necessário valorizar as experiências adquiridas pelos estudantes, antes mesmo de virem à escola. Muitas dessas experiências são situações nas quais estão implícitas as grandezas e medidas, como, por exemplo: “Quem é maior, Maria ou José?”.

Para os 2º e 3º anos, ao invés de utilizar apenas cartas com imagens, por exemplo, o professor do Ciclo de Alfabetização poderá ampliar a construção dos conceitos. Uma das possibilidades é realizar o “Jogo da Memória Humano” com o objetivo de os alunos associarem o instrumento de

medidas ao objeto matemático com o qual a grandeza esteja associada, como mostra a Figura 8.

Figura 7 – Momento em que o aluno exerce sua autonomia, a partir das reflexões da professora do Ciclo de Alfabetização



Fonte: Professora Rogéria Araújo Barbosa (Orobó-PE – 2014)

Figura 8 – Modelo de cartas que envolvem a associação entre o instrumento de medida e a grandeza



Fonte: Autoria própria

As regras do “Jogo da Memória Humano”, nessa adaptação, são as mesmas descritas anteriormente, no entanto, não basta associar as imagens; é

necessário, agora, identificar a grandeza que corresponde ao instrumento de medida. A seguir, apresentamos uma turma do município de Vitória de Santo Antão-PE participando do jogo.

Figura 9 – Alunos do 3º ano em situação de jogo



Fonte: Relato da Professora Veralúcia Irene de Lira (2014)

Também é aconselhável, nessa fase da escolaridade, realizar rodas de conversas, nas quais se pode questionar, por exemplo: “Que instrumento de medida utilizamos quando precisamos tomar uma medicação?”. No relato a seguir, a professora descreve uma situação em que um estudante faz reflexões sobre seu cotidiano, a partir das conversas desenvolvidas na sala de aula:

Em seguida, elaboramos um painel com imagens de diversos instrumentos de medidas e iniciamos uma conversa com as crianças sobre as grandezas de medidas correspondentes. [...] Os alunos relatam o que sabem sobre grandezas e fazem inferências ao seu cotidiano. A título de exemplo, um aluno afirma: “Minha mãe usa um termômetro pra olhar minha febre”. Entendemos que, empiricamente, ele associa a grandeza ‘temperatura’ ao instrumento ‘termômetro’. (Relato de Rogéria Araújo Barbosa, Orobó-PE, 2014).

É importante, ainda, refletir com as crianças sobre o fato de que um mesmo objeto físico poderá estar/ser associado a diferentes grandezas. Por exemplo, se esse objeto é uma caixa de leite, a ela podem se associar inúmeras grandezas: capacidade (do recipiente), massa (do recipiente vazio ou da caixa cheia de leite), comprimento (da altura da caixa), entre outras.

Segundo o relato da professora Veralúcia Irene de Lira (2014), durante a realização do jogo “algumas crianças apresentavam dificuldades em associar a grandeza ao instrumento de medida adequado, enquanto outras tinham maior facilidade, e apenas consolidavam o aprendizado”. Por isso, sugerimos que a vivência do jogo não aconteça apenas de forma pontual, mas que seja uma prática consolidada na atividade do professor.

Durante o desenvolvimento do jogo, é possível observar o desempenho e desenvoltura das crianças, com troca de conhecimentos e relatos dos alunos sobre suas próprias vivências a respeito do conteúdo, o que poderá tornar a aula mais interessante e dinâmica.

Por outro lado, o ato de medir é, em essência, um ato de comparar, e essa comparação envolve erros de diversas origens: dos instrumentos, de quem está utilizando o instrumento, do processo de medida etc., visto que qualquer medição, por mais bem feita que seja, é sempre aproximada.

Para medir uma grandeza, escolhemos uma unidade de medida e empregamos procedimentos adequados, muito deles apoiados em instrumentos, tais como régua, balanças, relógios, entre outros. Nessa introdução do trabalho com medidas, inicialmente, é importante que as crianças tenham a possibilidade de efetuar medições de forma intuitiva, usem estratégias pessoais de medida e meçam com unidades não padronizadas.

Outras adaptações poderão ser realizadas no “Jogo da Memória Humano”, como por exemplo: associar o instrumento de medida à unidade de medida. Nesse caso, seria possível ter em uma carta uma balança e, na outra, o símbolo do quilograma (Kg).

Em todos os relatos descritos neste capítulo, foi comum encontrarmos explicitação de que o “Jogo da Memória Humano” mostrou-se muito adequado para o ensino e a aprendizagem das grandezas e medidas, no que se refere ao estudo dos instrumentos de medidas. Também há relatos de que o jogo permitiu aos estudantes o questionamento, a concentração, a investigação, a observação, a argumentação, a reflexão, por meio de atividade lúdica.

Portanto, convido você, leitor, a experimentar o “Jogo da Memória Humano” em sua sala de aula, de forma a favorecer um processo de ensino e de aprendizagem mais prazeroso e lúdico, contribuindo para a qualidade da Educação Básica, especificamente no Ciclo de Alfabetização.

Referências

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. *Pacto nacional pela alfabetização na idade certa: formação do professor alfabetizador*. Caderno de apresentação/Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC, SEB, 2012.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: matemática*. Brasília: MEC/SEF, 1997.

HUIZINGA, Johan. *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura*. 5ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2007.

LIMA, P. F.; BELLEMAIN, P. M. B. *Coleção explorando o ensino: grandezas e medidas*. v. 17, Brasília, 2010, p. 167- 200.

SANTOS, M. R. *Resolução de problemas envolvendo área de paralelogramo: um estudo sob a ótica do contrato didático e das variáveis didáticas*. Recife. 178 f. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2005.

11 “Quanto Tempo o Tempo Tem?” um jogo com possibilidades multidisciplinares

Diógenes Maclyne Bezerra de Melo

Rosinalda Aurora de Melo Teles

Introdução

Aprender de modo lúdico e prazeroso é algo bastante desejável no Ciclo de Alfabetização. Quando é possível aprender conceitos matemáticos e ainda outros tantos que ajudem na convivência saudável em sociedade, é quase o ápice. Mas será que isso é possível mesmo? Neste capítulo, discutimos o jogo “Quanto Tempo o Tempo tem?” e algumas de suas possibilidades multidisciplinares.

Criado especificamente para ser discutido pelos autores deste capítulo no Curso de Jogos Matemáticos para o Ciclo de Alfabetização¹, o jogo em foco tomou como um dos seus principais aportes teóricos os estudos de Araujo (2013) e Araujo e Teles (2014), sobre a grandeza ‘duração de intervalo de tempo’. De acordo com Araujo e Teles (2014), o tempo possui aspecto multidisciplinar, podendo ser olhado a partir de vários pontos de vista. Para as autoras, na formação integral das crianças é importante a comparação dos acontecimentos no tempo e a narração de histórias. Segundo Lima e Bellemain (2010, p. 196), “o ensino da noção de tempo deve, pela sua complexidade, partir das experiências vividas pelas crianças e, progressivamente, avançar para a aquisição de competências e conceitos mais elaborados”.

1. Subprojeto desenvolvido em 2014, no âmbito do Pacto Nacional para Alfabetização na Idade Certa (PNAIC), em Pernambuco.

É necessário ainda o estudo do ciclo vital dos seres vivos e a compreensão da espacialidade e temporalidade dos fenômenos geográficos. Cada um destes aspectos (ou fenômenos) é estudado nas áreas específicas do conhecimento, a saber: História, Geografia, Ciências Naturais, Língua Portuguesa e Matemática. No ensino e aprendizagem da Matemática, é incluído no bloco de conteúdos “grandezas e medidas”, nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN – BRASIL, 1997).

Quanto Tempo o Tempo Tem?

De acordo com o documento “Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil” (RCNEI):

O tempo é grandeza mensurável que requer mais do que comparação entre dois objetos e exige relações de outra natureza. Ou seja, utiliza-se de pontos de referência e do encadeamento de várias relações, como o dia e noite; manhã, tarde e noite, os dias da semana; os meses; o ano etc. Presente, passado e futuro; antes, agora e depois são noções que auxiliam a estruturação do pensamento. (BRASIL, 1998, p. 227).

Esses conceitos, apontados no RCNEI, em relação à grandeza “duração de intervalo de tempo”, podem ser construídos pelo aluno do Ciclo de Alfabetização quando o professor explora o jogo, no sentido didático, em sala de aula. Colocar o jogo, nesse sentido, em sala de aula, exige do professor clareza não apenas no funcionamento desse recurso, no que diz respeito às suas regras, mas também no que se refere às possibilidades de exploração conceitual a partir do jogo. Para Starepravo (2009), devemos saber usar os jogos no ensino da Matemática para tirarmos o maior proveito possível. Em suas palavras:

[...] Se conseguirmos compreender o papel que os jogos exercem na aprendizagem de Matemática, poderemos usá-los como instrumentos importantes, tornando-os parte integrante de nossas aulas de Matemática. Mas, devemos estar atentos para que eles realmente constituam desafios. Para isso, devemos propor jogos nos quais

as crianças usem estratégias próprias e não simplesmente apliquem técnicas ensinadas anteriormente. (STAREPRAVO, 2009, p. 20).

É nesse sentido que o jogo “Quanto Tempo o Tempo Tem?” foi criado. Ele é um tipo de jogo de tabuleiro que busca representar uma aproximação de um recorte da vida real, explorando a grandeza “duração de intervalo de tempo”, comumente chamada por educadores matemáticos de “grandeza tempo”. Nesse tipo de jogo, as superfícies planas são pré-marcadas com desenhos ou marcações, em função das regras que o envolvem, como se pode observar na Figura 1, abaixo:

Figura 1: Tabuleiro do jogo “Quanto Tempo o Tempo Tem?”

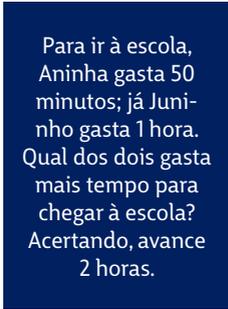


É constituído por um dado de seis faces, numeradas de 1 a 6, que servirá para o aluno, representado por um peão, poder deslocar-se no tabuleiro. Em relação ao tabuleiro, ele é dividido em 24 partes, que representam o período de 24 horas de um dia. Os três turnos do dia (manhã, tarde e noite) estão representados no tabuleiro por três cores primitivas. Além do dado e do tabuleiro, o jogo tem 24 cartas com atividades sobre duração de intervalo de tempo. Dependendo da quantidade de participantes ou do conceito trabalhado, a quantidade de cartas com atividades ligadas à grandeza pode ser acrescentada. Essas atividades têm como objetivo trabalhar com

conceitos cuja finalidade é formar a criança na perspectiva do viver com respeito ao outro. Além de envolverem aspectos conceituais relacionados à grandeza, elas também possibilitam reflexões sobre relações de respeito ao próximo, especialmente ao tempo do outro.

Abaixo, é possível ver um exemplo de uma das cartas do jogo. Nela, está implícita a comparação de intervalos de tempo.

Figura 2: Carta do jogo “Quanto Tempo o Tempo Tem?”



Para ir à escola,
Aninha gasta 50
minutos; já Juni-
nho gasta 1 hora.
Qual dos dois gasta
mais tempo para
chegar à escola?
Acertando, avance
2 horas.

No jogo “Quanto Tempo o Tempo Tem?” as jogadas envolvem noções de hora, minuto, dia, semana e mês, que, por si mesmas, já possuem caráter multidisciplinar, podendo serem discutidas sob várias perspectivas. Além disso, o deslocamento e a quantidade de voltas no tabuleiro remetem a várias reflexões, tais como: rotina saudável, respeito ao horário de dormir e tempo gasto no banho. O jogo também explora questões éticas, como a pontualidade nos compromissos acordados.

Nas cartas, ainda aparecem atividades que permitem explorar as ideias de dia, semana e mês, ligadas à quantidade de voltas que podem ser dadas no tabuleiro; o respeito ao horário de dormir; e a relação com os movimentos de rotação e translação da Terra, que é conteúdo de Geografia.

Quatro peões e um relógio analógico também compõem o jogo. O relógio ajudará, no momento do jogo, a criança a responder as atividades de cada uma das cartas; já os peões estão relacionados à quantidade de

pessoas que podem jogar. Esse jogo supõe um dos alunos ou o professor como juiz, que terá o papel de validar a jogada correta, quando necessário.

O que é possível ensinar e aprender jogando “Quanto Tempo o Tempo Tem?”

É indiscutível a importância do ensino da Matemática para a formação humana. Nesse sentido, uma boa reflexão refere-se à importância da pontualidade e da organização para a convivência em sociedade. Nos dias corridos em que vivemos, chegarmos atrasados a uma reunião, a uma aula ou até mesmo a um encontro com amigos tem se tornado cada vez mais comum. Diante disso, ser pontual passou a ser uma das qualidades mais admiradas na atualidade. Mas, afinal de contas, o que é pontualidade? O que essa característica revela? Pontualidade é a qualidade de quem respeita o cumprimento de horários, deveres ou compromissos. Ser pontual se traduz em disciplina, responsabilidade, organização. Significa saber administrar o tempo de forma a cumprir datas e horários marcados. É saber planejar e administrar o tempo de execução das tarefas, além de controlar o tempo de deslocamento de uma tarefa para outra.

A pontualidade revela uma série de características sobre o comportamento humano. É uma forma importante de demonstrar respeito por alguém. Isso porque, quando se assume um compromisso com hora e/ou data marcada, naturalmente, a vida de outras pessoas também pode ser afetada pelo cumprimento pontual ou não da tarefa. Assim, sempre existe uma estrutura que se desenrola em função do comprometimento das pessoas com os horários. Possibilitar a reflexão acerca desses aspectos, de modo lúdico, poderá ajudar crianças do Ciclo de Alfabetização a desenvolverem senso de pontualidade e organização.

Do ponto de vista dos conceitos matemáticos explorados a partir do jogo “Quanto Tempo o Tempo Tem?”, Zampirolo (*apud* ARAUJO, 2013) destaca que o tempo é um dos temas mais antigos e mais estudados. Os

homens primitivos determinavam a contagem dele por meio das observações dos fenômenos naturais, como o dia e a noite, e as variações das marés. No entanto, milênios antes de Cristo, o ser humano começou a observar que as sombras das árvores e das pedras, projetadas pelo sol, moviam-se e, pelo caminho percorrido por elas, era possível estabelecer um sistema de medida para passar o tempo (ZAMPIROLO, *apud* ARAUJO, 2013).

Numa das primeiras tentativas de marcar o tempo, os chineses cravaram uma estaca no solo, num lugar onde o sol batesse o dia todo. Observando o deslocamento da sombra da estaca, fizeram quatro riscos no solo, dividindo o dia em quatro partes iguais. Posteriormente, cada uma das quatro partes foi dividida em outras três, passando o dia a ter doze partes iguais (12 horas).

De acordo com Oliveira (2004), foram os egípcios e parte dos povos da Ásia ocidental que primeiro dividiram o dia em 24 horas. Também é de domínio universal o conhecimento de que o mais antigo instrumento de marcar as horas foi o “relógio de sol”, que, acredita-se, foi inventado pelos babilônios e tinha um funcionamento simples: uma haste vertical se projetava do centro de uma superfície circular, projetando uma sombra do sol para indicar a hora.

Ainda de acordo com Oliveira (2004), o mais antigo relógio de sol existente está exposto no Museu de Berlim. Acredita-se que pertenceu ao faraó Tutmés III, do Egito (1504-1450 a.C.). Na Grécia, Vitruvius registrou 13 relógios de sol diferentes no século I a.C. Somente no século XVI esse instrumento pôde ser calibrado, dando horas verdadeiras, operação que exigia conhecimentos combinados de geografia, astronomia, matemática e mecânica. O problema ocorria nos dias de chuva ou nublados, quando não se conseguia ver as horas.

Assim, nesse passado bem remoto, a medição do tempo gasto em atividades humanas estava restrita aos períodos em que havia claridade. Dessa forma, só depois de muito tempo estabeleceu-se que a noite também teria a duração de 12 horas, ficando o período entre um amanhecer e

outro com 24 horas no total (ZAMPIROLO, *apud* ARAUJO, 2013). Na figura a seguir, apresentamos uma imagem atual de um relógio de sol, um ponto turístico bastante visitado no Nordeste.

Figura 3: Relógio do Sol (Natal/RN)



Como foi possível destacar, além de aprendizagens atitudinais e procedimentais, tais como a pontualidade, o cumprimento dos compromissos assumidos e a organização, o jogo “Quanto Tempo o Tempo Tem?” também poderá contribuir para desenvolver o conceito de DURAÇÃO DE INTERVALO DE TEMPO, grandeza associada ao complexo conceito de TEMPO.

Remeter-se à ideia de intervalo de tempo é afirmar que para medir o tempo é necessário estabelecer relações de outra natureza, utilizando-se de ponto de referência com a conexão de várias relações, sendo mencionados os dias da semana, como exemplo.

Compreende-se a ideia de intervalo de tempo, por exemplo, quando escolhemos arbitrariamente um instrumento de medida de duração de intervalo de tempo e, nele, certos objetos repetem sua posição em intervalos de tempo de duração aproximadamente igual, denominados “períodos”. No modelo abstrato para tal instrumento, podemos admitir que tais durações são rigorosamente iguais e, assim, haverá um período T associado a tal instrumento. Essa duração será uma unidade de duração de intervalo de tempo.

De posse desse instrumento e do seu período T , é possível medir a duração de um evento que decorra em um dado intervalo de tempo. A medida da duração do evento será dada por “quantas vezes” a unidade T ocorre no decorrer do evento. Tal medida, abstratamente, pode ser um número real positivo qualquer. No mundo físico será sempre um número racional e será afetada pela incerteza inerente a toda medição empírica. A grandeza “duração”, no referido evento, será representada pela medida obtida por meio daquele “relógio natural”, acrescida da unidade T : $2T$, $4T$, $5T$, etc. (ARAÚJO; TELES, 2014).

Ao pensarmos didaticamente, ou seja, ao pensarmos em ensinar algo a alguém utilizando algum recurso, a exploração do jogo “Quanto Tempo o Tempo Tem?” em sala de aula poderá resultar numa rica situação de ensino que envolve os seguintes direitos de aprendizagem de Matemática para o Ciclo de Alfabetização:

- Reconhecer a noção de intervalo e período de tempo para o uso adequado na realização de atividades diversas;
- Construir a noção de ciclos por meio de períodos de tempo definidos através de diferentes unidades: horas, semanas, meses e anos;
- Identificar unidades de tempo – dia, semana, mês, bimestre, semestre, ano – e utilizar calendários e agendas;
- Estabelecer relações entre as unidades de tempo – dia, semana, mês, bimestre, semestre, ano;
- Realizar a leitura de horas, comparando relógios digitais e analógicos de ponteiro.

Segundo Lima e Bellemain (2010), algumas atividades podem auxiliar na compreensão do conceito da grandeza “duração de intervalo de tempo”, como aquelas que visam:

Explorar a ideia de antes e depois; estabelecer uma sequência temporal para a montagem de determinados objetos ou a execução de uma receita; construir uma linha do tempo, com amplitude de um dia, por exemplo, em que os alunos identifiquem

a hora de ir para a escola, de almoçar, de dormir, entre outras. Podemos, também, recorrer aos aniversários, ou às datas comemorativas de festas importantes das diversas culturas, para estabelecer momentos em uma linha do tempo anual. (LIMA; BELLEMAIN, 2010, p. 196).

As cartas do jogo “Quanto Tempo o Tempo Tem?” foram elaboradas incorporando muitas das sugestões discutidas acima, oriundas tanto de pesquisas sobre o tema quanto de orientações curriculares vigentes no país. Cada uma delas foi associada a um indicador de aprendizagem específico, conforme ilustramos a seguir:

Objetivos	Cartas do jogo
<p>Compreender e usar equivalências importantes entre medidas de tempo (por exemplo: uma semana equivale a sete dias, um semestre tem seis meses etc.).</p>	<div style="display: grid; grid-template-columns: repeat(4, 1fr); gap: 10px;"> <div data-bbox="432 662 568 827"> <p>Quantas horas tem um dia? Se acertar, avance 1 hora.</p> </div> <div data-bbox="577 662 712 827"> <p>Quantos meses tem um ano? Se acertar, avance 1 hora.</p> </div> <div data-bbox="721 662 856 827"> <p>Quantos dias tem 1 semana? Se acertar, avance 1 hora.</p> </div> <div data-bbox="865 662 1000 827"> <p>Quantos meses tem um semestre? Se acertar, avance 1 hora.</p> </div> <div data-bbox="432 849 568 1014"> <p>Quantas horas tem um dia? Se errar, volte 1 hora.</p> </div> <div data-bbox="577 849 712 1014"> <p>Quantos dias tem uma semana? Se errar, volte 1 hora.</p> </div> <div data-bbox="721 849 856 1014"> <p>Quantos minutos tem uma hora? Se acertar, avance 1 hora.</p> </div> <div data-bbox="865 849 1000 1014"> <p>Quantas horas tem a metade de um dia? Se acertar, avance 1 hora.</p> </div> </div>
<p>Ler hora cheia (três horas, seis horas etc.), ou meia hora (dez horas e meia etc.), ou quartos de hora (cinco horas e quinze minutos etc.) em relógio analógico, de acordo com o período do dia.</p>	<div style="display: grid; grid-template-columns: repeat(3, 1fr); gap: 10px;"> <div data-bbox="432 1091 613 1323">  <p>Que horas são? Se errar, volte a quantidade de horas do relógio?</p> </div> <div data-bbox="622 1091 802 1323">  <p>Que horas são no turno da noite? Determine o horário em um relógio, com horas que vão de 0h a 24h, de acordo com os turnos de um dia (manhã, tarde ou noite). Acertando, avance 2 horas.</p> </div> <div data-bbox="811 1091 991 1323"> <p>Que horas são? Pontoeiro grande no 12 e o pequeno no 6. Acertando, avance 3 horas.</p> </div> </div>

Objetivos	Cartas do jogo		
<p>Fazer e utilizar estimativas de medida de tempo.</p>	<p>Quanto tempo dura um almoço? a) 1 hora b) 10 horas c) 24 horas</p> <p>Se errar, fique duas rodadas sem jogar.</p>	<p>Escolha um dos colegas, que esteja jogando, e pergunte quanto tempo ele/a demora para tomar banho. Se a resposta dele/a for maior que 5 minutos, o colega escolhido ficará duas rodadas sem jogar.</p>	<p>Quantos minutos uma pessoa, em geral, passa para escovar os dentes? a) 3 b) 30 c) 300</p> <p>Se errar, volte 2 horas.</p>
<p>Identificar ordenação de eventos em planejamentos diários, situações do cotidiano e programações de eventos, podendo ou não usar palavras como: antes, depois, durante, no fim de, etc.</p>	<p>Ordene os acontecimentos do seu dia: - Jantar; - Café da manhã; - Almoço.</p> <p>Se acertar, avance 3 horas,</p>	<p>Escolha um programa de TV que você gosta diga se o horário em que ele passa é antes, durante ou depois do almoço. Acertando, avance 1 hora.</p>	
<p>Identificar períodos do dia (manhã, tarde, noite e madrugada), ou dia(s) da semana, ou meses do ano, datas e períodos de tempo.</p>	<p>Qual o primeiro dia da semana? Se acertar, avance 1 hora.</p>	<p>Em qual período do dia (manhã, tarde ou noite) você se encontra no jogo? Se errar, volte 2 horas.</p>	<p>Sou o mês que tem menos dias. Quem sou eu? Se acertar, avance 1 hora.</p>
<p>Resolver problemas simples que envolvam medidas de tempo.</p>	<p>Passo normalmente 40 minutos almoçando. Ontem, demorei 10 minutos além do meu tempo normal. Quanto tempo durou meu almoço ontem? Se acertar, avance 3 horas.</p>	<p>Dormi tarde, por isso atrasei 1h para ir à escola. Se saio às 6h todos os dias, que horas saí após ter me atrasado? Acertando, avance 2 horas.</p>	

Objetivos	Cartas do jogo
<p>Calcular duração de intervalos de tempo.</p>	 <p>Observe neste relógio o horário em que a festa de Daniela vai começar e o horário em que vai terminar.</p> <p>Quantas horas vai durar a festa de aniversário de Daniela?</p> <p>Se errar volte a quantidade de horas da duração da festa</p>
<p>Identificar datas de eventos ou acontecimentos.</p>	<p>Qual a data do seu aniversário? Se não souber, fique uma rodada sem jogar.</p>
<p>Identificar instrumentos de medidas apropriados à grandeza a ser medida.</p>	<p>Qual instrumento de medida serve para medir o período de tempo? Se errar, volte duas 2 horas.</p>
<p>Identificar horas e minutos no relógio analógico ou digital.</p>	<p>Parabéns! Você foi um exemplo na escola. Veja que horas são no relógio, e avance a quantidade de horas.</p>

Além dos indicadores de aprendizagem específicos do ensino da Matemática acima mencionados, é possível também identificar, nos objetivos definidos para cada uma das cartas, possibilidades multidisciplinares. Por exemplo, nas cartas cujo objetivo é identificar ordenação de eventos em planejamentos diários, situações do cotidiano e programações de eventos, pode-se perceber uma articulação clara com a noção de rotina, indicada como tema a ser explorado inclusive nas orientações curriculares de Linguagem para a Educação Infantil e para o Ciclo de Alfabetização.

Também nas cartas cujo objetivo é identificar períodos do dia (manhã, tarde, noite e madrugada), ou dia(s) da semana, ou meses do ano, datas e períodos de tempo, pode-se fazer um link com a área de ensino da Geografia, entre outros aspectos multidisciplinares, já discutidos acima.

Finalmente, para jogar “Quanto Tempo o Tempo Tem?”, as regras são bastante simples:

- Antes de se iniciar a partida, deverá ser acordado entre os jogadores se o jogo será realizado em um dia (uma volta), uma semana (sete voltas) ou um mês (neste caso, a quantidade de voltas deve corresponder ao mês no qual o jogo está sendo realizado).
- Para sair do marco inicial (VAMOS ACORDAR? – 5H), os jogadores devem lançar o dado para sortear quem vai iniciar a partida (aquele que tirar maior pontuação ao lançar o dado. Caso aconteça empate, o dado será jogado novamente, quantas vezes forem necessárias, até desempatar).
- Após o lançamento do dado, o jogador somará o número da sua casa com o número do dado, avançará até a casa correspondente e pegará uma carta.
- O jogador deve ler o comando da carta e resolver a tarefa, podendo avançar para as casas subseqüentes ou retroceder para as casas anteriores, de acordo com o acerto ou o erro da resolução da tarefa, respectivamente (nas cartas, os comandos que aparecem são apenas para avançar ou voltar, mas deve-se considerar os dois movimentos, caso o aluno acerte ou erre a tarefa dada. É preciso deixar claro, no

entanto, que o jogador só poderá retroceder até, no máximo, o ponto VAMOS ACORDAR? – 5H).

- As cartas podem ser lidas pelos alunos ou pelo professor.
- O jogo deve ser jogado por, no mínimo, duas pessoas.
- No intervalo entre 21h e 4h da manhã o jogador não poderá pegar carta, ou seja, não poderá realizar nenhuma tarefa, por ser hora de dormir. Porém, poderá avançar casas apenas jogando o dado na sua vez de jogar.
- Ganha o jogo quem completar primeiro as 24 horas (ou 1 semana, ou 1 mês, conforme tenha sido acordado no início do jogo). Ou seja, ganha quem der uma volta completa no tabuleiro.

Considerações finais

“Quanto Tempo o Tempo Tem?” é um jogo simples, cujos componentes podem facilmente ser confeccionados: um dado numerado de 1 a 6; um tabuleiro (ver anexo); peões (de acordo com a quantidade de jogadores, no mínimo dois); vinte e quatro cartas (quantidade que pode ser aumentada) com tarefas matemáticas escritas; e um relógio (analógico ou digital).

O jogo pode, na dependência da mediação do professor, ser um bom recurso para subsidiar o desenvolvimento de vários conceitos e atitudes no Ciclo de Alfabetização. Como dizem Lima e Bellemain (2010, p. 196), o estudo do conceito de “duração de intervalo de tempo” “é muito mais complexo do que o das grandezas geométricas [...], por não estar associado a um objeto, mas a fenômenos do mundo físico”.

Referências

ARAÚJO, Julia Calheiros Cartela. *Tempo, desafio conceitual e didático: um estudo exploratório sobre orientações de documentos curriculares e atividades de livros didáticos para alfabetização Matemática*. Dissertação

(Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2013.

ARAÚJO, Julia Calheiros Cartela; TELES, Rosinalda Aurora de Melo. Rotina e ordenação de acontecimentos: um estudo sobre sequências temporais em livros didáticos de Matemática para o Ciclo de Alfabetização. *Boletim GEPEM*. n. 64, Jan/Jun, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretária de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: matemática (1ª a 4ª série)*. Brasília: MEC/SEF, 1997.

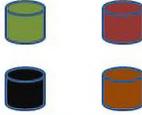
BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. *Referencial curricular para a educação infantil*, v. 3. Brasília: MEC/SEF, 1998.

LIMA, P. F.; BELLEMAIN, P. M. B. B. Grandezas e medidas. In: CARVALHO, João Bosco Pitombeira Fernandes de. (Coord.). *Matemática: ensino fundamental*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, v. 17. (Coleção Explorando o Ensino).

OLIVEIRA, Litiere C. *O relógio através do tempo*. 2004. Disponível em: <http://www.areliquia.com.br/artigos%20anteriores/64Relogio.htm>. Acesso em: 14 jan. 2016.

STAREPRAVO, A. R. *Jogando com a matemática: números e operações*. Curitiba: Aymar, 2009.

ANEXO

(13h ou 1h)	(14h ou 2h)	(15h ou 3h)	(16h ou 4h)	(17h ou 5h)	(18h ou 6h)	(19h ou 7h)
(12h)	(11h)	(10h)				(20h ou 8h)
<p><i>Quanto tempo o tempo tem?</i></p>						(21h ou 9h)
(6h)	(7h)	(8h)	(9h)			
Vamos acordar? (5h)						(22h ou 10h)
Fim da noite (4h)	(3h)	(2h)	(1h)	(24h ou 0h)	(23h ou 11h)	

NOTAS SOBRE OS AUTORES E AUTORAS

Beatriz de Barros de Melo e Silva

Doutora em Educação pela Universidad del Mar – Chile (2011). Possui graduação em Educação Artística pela Universidade Federal de Pernambuco (1981) e mestrado em História também pela Universidade Federal de Pernambuco (1994). É professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Colégio de Aplicação da UFPE. Tem experiência na área de Artes, com ênfase em Artes Visuais, atuando principalmente nos seguintes temas: arte-cultura, cultura e arte-aprendizagem – linguagem teatral, leitura – alfabetização, educação – jovens e adultos, arte e historicidade. E-mail: beatrizwalker@oi.com.br.

Eleta de Carvalho Freire

Doutora em Educação pela Universidade Federal de Pernambuco (2010). Mestre em Educação também pela Universidade Federal de Pernambuco (2003). Professora do Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino do Centro de Educação da UFPE e do mestrado em Ensino de História do Centro de Filosofia e Ciências Humanas da UFPE. Atualmente é Diretora de Desenvolvimento do Ensino da PROACAD/UFPE e pesquisadora do Núcleo de Pesquisa em História da Educação e ensino de História (NEPHEPE/

UFPE). Pesquisa sobre Ensino de História; Currículo; Relações de Gênero no Currículo e Formação Docente. E-mail: eletafreire.ufpe@gmail.com.

Liliane Maria Teixeira Lima de Carvalho

Doutora em Educação pela Universidade Federal do Ceará (2008). Possui Graduação em Psicologia pela Universidade Federal de Pernambuco; é mestra em Psicologia Cognitiva pela UFPE. Tem formação doutoral em Psicologia da Educação Matemática na Oxford Brookes University, Inglaterra (2003-2007). Atualmente, é Professora-adjunta do Departamento de Administração Escolar e Planejamento Educacional do Centro de Educação da UFPE, atuando como docente do Curso de Graduação em Pedagogia e do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica – EDUMATEC. É líder do Grupo de Pesquisa em Educação Matemática e Estatística – GPEME. E-mail: lmtlcarvalho@gmail.com.

Maria Thereza Didier de Moraes

Doutora em Letras (Teoria Literária e Literatura Comparada) pela Universidade de São Paulo (2004). Mestre em História pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (1994). Professora Associada da Universidade Federal de Pernambuco e coordenadora do Núcleo de Estudos e Pesquisas sobre História da Educação e Ensino de História de Pernambuco (NEPHEPE), situado no Centro de Educação da UFPE. Trabalha com História, Ensino de História, Literatura e Educação, dando ênfase nas questões da experiência estética e formação. Atualmente, tem se dedicado aos estudos dos entrelaçamentos entre Cinema e Educação. E-mail: mariamoraes5@uol.com.br.

Rosinalda Aurora de Melo Teles

Doutora em Educação pela Universidade Federal de Pernambuco. Docente do Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino e do Programa de

Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica da UFPE. Coordenadora do Programa de Iniciação à Docência (PIBID)/Pedagogia Campus UFPE/Recife. Formadora do Subprojeto “Curso de Jogos no Ciclo de Alfabetização: Possibilidades de Articulação Entre Diferentes Áreas de Conhecimento no Ciclo de Alfabetização”, do Programa Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa – PNAIC. Desenvolve pesquisas sobre ensino de Matemática no Ciclo de Alfabetização e na Educação Básica. Coordena o Grupo de Pesquisa em Educação Matemática: SEMEAR (Subsidiar o Ensino da Matemática Efetuando Aprofundadas Reflexões), certificado pelo Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPQ. E-mail: rosinalda-teleles@yahoo.com.br

Marilene Rosa dos Santos

Doutora no Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal Rural de Pernambuco. Professora da Universidade de Pernambuco (UPE), Campus Garanhuns, e técnica pedagógica da área de Matemática da Prefeitura da Cidade do Paulista-PE. Tem desenvolvido pesquisas e trabalhos na área de Educação Matemática e na Formação inicial e continuada de professores que ensinam Matemática.

Ademilton Gleison de Albuquerque

Mestre em Educação Matemática e Tecnológica (EDUMATEC) – UFPE e Especialista em Ensino e Aprendizagem de Matemática (UFPE). Professor de Geometria II e Prática VIII da Licenciatura em Matemática das Faculdades Integradas de Vitória de Santo Antão (FAINTVISA). Professor de Ensino de Matemática: Conteúdo e Metodologia do curso de Pedagogia da Faculdade Joaquim Nabuco – Recife. Coordenador Acadêmico da Faculdade Joaquim Nabuco – Paulista. Tem desenvolvido pesquisas relacionadas ao ensino-aprendizagem de geometria no Ensino Fundamental. Membro do grupo de pesquisa Pró-Grandezas – UFPE.

Diógenes Maclyne Bezerra de Melo

Mestre em Educação Matemática e Tecnológica pela Universidade Federal de Pernambuco (2010). Possui graduação em Licenciatura em Ciências com Habilitação em Matemática pela Universidade de Pernambuco – UPE (2004), e atualmente é doutorando em Educação Matemática e Tecnológica pela UFPE e professor assistente da UPE. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Métodos e Técnicas de Ensino, atuando principalmente nos seguintes temas: Ensino de Matemática, Avaliação e Formação de Professores.

Kelly de Lima Azevedo

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica, do Centro de Educação da Universidade Federal de Pernambuco. Licenciada em Pedagogia pela Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Garanhuns. E-mail: Kellylimaazevedo@gmail.com.

Ana Elizabeth Valença Corrêa de Araújo Cavalcanti

Especialista em Coordenação Pedagógica pela Universidade Católica de Pernambuco. Licenciada em Pedagogia, com habilitação em Magistério e Supervisão Escolar pela Faculdade de Formação de Professores de Nazaré da Mata, da Universidade de Pernambuco. Professora da rede municipal de Abreu e Lima-PE. Supervisora Escolar da Secretaria de Educação do Paulista-PE. E-mail: anaevca@hotmail.com.

Ana Cláudia Nascimento

Graduanda do curso de Pedagogia na Universidade Federal de Pernambuco. Participante do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, no subprojeto Pedagogia/Matemática.

Betânia Andrade da Silva

Graduanda do Curso de Pedagogia e professora da rede municipal de ensino do Paulista.

José Roniero Diodato

Concluinte do Curso de Pedagogia pela UFPE. Formado em Magistério (Normal Médio), possui experiência na área de Educação, com ênfase em Educação Especial – Libras (Língua Brasileira de Sinais): alfabetização para surdos. É docente no Ensino Fundamental e na Educação de Jovens e Adultos. Foi Tutor em EAD pela Plataforma Moodle do curso de Aperfeiçoamento em Educação de Jovens e Adultos na Diversidade. Fez parte do NEMAT (Núcleo de Educação Matemática), como apoio do subprojeto Jogos Matemáticos do PNAIC (Pacto Nacional na Idade Certa) e bolsista do Programa de Bolsa de Iniciação à Docência-PIBID (Subprojeto Pedagogia Matemática). Atualmente é membro do Grupo de Estudos e Pesquisas Sobre Surdez e Educação de Surdos – GEPESSES.

Lucivania Gomes

Graduanda do curso de Pedagogia na Universidade Federal de Pernambuco. Participante do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, no subprojeto Pedagogia/Matemática.

Marilene Oliveira

Graduanda do curso de Pedagogia na Universidade Federal de Pernambuco. Participante do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, no subprojeto Pedagogia/Matemática.

Thiago dos Santos Antunes da Silva

Graduando do curso de Pedagogia na Universidade Federal de Pernambuco. Participante do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, no subprojeto Pedagogia/História. Realiza pesquisas sobre Ensino de História e Cinema, e em Educação.

Título Jogos no Ciclo de Alfabetização: ludicidade,
movimento e imaginação na alfabetização do olhar

Organização Eleta de Carvalho Freire
Rosinalda Aurora de Melo Teles

Formato E-book (PDF)

Tipografia FF Tisa (texto) e Big City Grotesque Pro (títulos)

Desenvolvimento Editora UFPE



Rua Acadêmico Hélio Ramos, 20 | Várzea, Recife-PE | CEP: 50740-530
Fone: (81) 2126.8397 | E-mail: editora@ufpe.br | Site: www.editora.ufpe.br

