



EXPERIÊNCIAS VIVENCIADAS NO SUBPROJETO MATEMÁTICA DO PIBID/ULBRA

Fernanda Dellinghausen¹
Andrielly Viana Lemos²
Carmen Teresa Kaiber³

Educação Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental

Resumo: O presente artigo tem como objetivo apresentar experiências vivenciadas e atividades realizadas pelo Subprojeto Matemática do PIBID/ULBRA em escolas municipais de Canoas/RS. As atividades realizadas visam trabalhar a matemática com alunos do 5º ao 9º ano do Ensino Fundamental, por meio da retomada e o aprofundamento de conceitos e procedimentos a partir de situações problemas, jogos e projetos envolvendo temas transversais.

Palavras Chaves: PIBID. Temas Transversais. Jogos. Resolução de Problemas.

Introdução

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID tem como objetivo o aperfeiçoamento e a valorização da formação de professores para a Educação Básica, tendo como ações a inserção dos estudantes de graduação no contexto das escolas públicas, possibilitando a estes a criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino e aprendizagem (LOREIRO; OLIVEIRA, 2011).

Neste sentido, o projeto do PIBID/ULBRA, além de buscar alcançar os objetivos comuns estabelecidos pelo programa, tem como proposta aliar as atividades desenvolvidas aos Temas Transversais. Considera-se que o trabalho com estes temas é uma possibilidade de incluir temáticas sociais e articular conhecimentos de distintas áreas do conhecimento, bem como desenvolver atividades com temas do contexto e do interesse dos estudantes, visando aprender sobre e com eles.

O subprojeto Matemática do PIBID/ULBRA, inclui nas atividades desenvolvidas a utilização de metodologias diferenciadas como desenvolvimento de projetos de

¹ Bolsista do subprojeto Matemática do PIBID/ULBRA. Universidade Luterana do Brasil. fernandadellinghausen@gmail.com

² Doutora em Ensino de Ciências e Matemática. Voluntária do subprojeto Matemática do PIBID/ULBRA. Universidade Luterana do Brasil. andriellyemos@gmail.com.

³ Doutora em Ciências da Educação. Coordenadora de área do subprojeto Matemática do PIBID/ULBRA. Universidade Luterana do Brasil. carmen_kaiber@hotmail.com.

trabalho envolvendo jogos, materiais manipulativos e desafios lógicos matemáticos, visando a construção e a retomada de conceitos matemáticos de forma diferente da já realizada em sala de aula, buscando superar as dificuldades apresentadas pelos alunos.

Atualmente o subprojeto Matemática do PIBID/ULBRA desenvolve suas atividades em duas escolas, contando com dezoito bolsistas, duas supervisoras e uma coordenadora de área. As ações nas escolas ocorrem em duas modalidades: docência compartilhada e oficinas. Na docência compartilhada o bolsista acompanha o professor titular em sala de aula e auxilia tanto o professor como os alunos, assim como, há momentos que o próprio bolsista desenvolve as suas atividades com os alunos, com a supervisão do professor titular da turma.

Já a modalidade de oficina, ocorre no turno inverso ao que os alunos assistem aula, sendo que os estudantes que frequentam as oficinas são indicados por seus professores, mediante as dificuldades apresentadas ou interesse em participar das atividades. Nas oficinas são realizadas atividades com metodologias variadas, como jogos, desafios matemáticos, situações problemas e o desenvolvimento de projetos, bem como atividades de revisão dos conteúdos trabalhados em aula, referentes às dificuldades manifestadas pelos estudantes..

Neste artigo apresentam-se duas experiências realizadas nas escolas municipais de Canoas/RS, locais de atuação do subprojeto Matemática do PIBID/ULBRA.

Matemática e os Temas Transversais

Os temas transversais são um conjunto de conteúdos educativos que podem ser abordados, segundo Araújo (2003), de três formas: relacionados ao cotidiano social, trabalhados na forma de projeto; relacionados à interdisciplinaridade com conteúdos tradicionais. Os temas transversais não estão ligados a uma matéria em particular, sendo comum à todas.

No ensino da Matemática é muito comum que os professores associem os conteúdos aos fatos do dia-a-dia, buscando transformar em algo comum para os alunos e tornar mais simples o processo de aprendizagem. Uma das formas de tornar isto possível é através dos temas transversais.

O documento Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) apresentam os temas transversais divididos em seis áreas, são elas: Ética; Orientação Sexual; Meio Ambiente; Saúde; Pluralidade Cultural; Trabalho e Consumo (BRASIL, 1998).

O projeto desenvolvido pelo subprojeto Matemática do PIBID/ULBRA foi elaborado a partir de atividades envolvendo a leitura, interpretação e construção de tabelas e gráficos explorando o Tema Transversal Meio Ambiente, e foi desenvolvido com turmas de 5º à 8º anos.

O conjunto de atividades foi estruturado buscando atender o que está indicado na Matriz de Referência do Sistema Avaliação da Educação Básica (SAEB) (BRASIL, 2001, p. 106) para o Tratamento da Informação no Ensino Fundamental, por meio dos descritores:

D27 – Ler informações e dados apresentados em tabelas.

D28 – Ler informações e dados apresentados em gráficos (particularmente em gráficos de colunas).

D36 – Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.

D37 – Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.

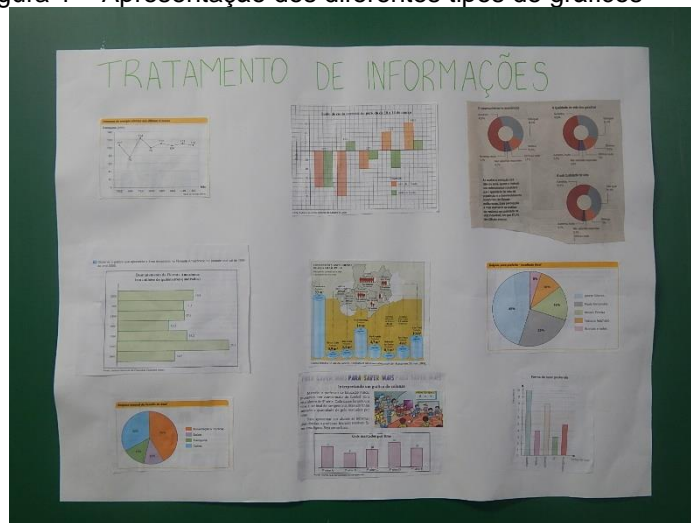
O projeto desenvolvido buscou incluir as temáticas Tratamento da Informação e Meio Ambiente de forma integrada, visando despertar e problematizar questões sócio ambientais junto aos alunos, assim como, estimular o desenvolvimento de uma visão responsável sobre questões ambientais. Assim, trabalhou-se com os alunos do ensino fundamental a leitura, interpretação e a construção de tabelas e gráficos explorando o Tema Transversal Meio Ambiente

Consumo Sustentável e o Tratamento da Informação:

O projeto foi desenvolvido em quatro etapas: a primeira, se constituiu no estudo de conteúdos próprios à temática Tratamento da Informação; a segunda, contempla atividades envolvendo o Tratamento da Informação e o Meio Ambiente; a terceira etapa consiste na produção, organização e análise de dados relacionados ao Consumo Sustentável; a quarta se refere a socialização do trabalho desenvolvido junto à comunidade escolar.

Inicialmente foram apresentados aos alunos as diferentes representações gráficas, através de um cartaz com recortes de revistas e jornais contendo diversos exemplos (Figura 1).

Figura 1 – Apresentação dos diferentes tipos de gráficos



Fonte: os autores

Após a apresentação dos gráficos, foram desenvolvidas atividades que exploram a leitura e interpretação de dados dispostos em tabelas e gráficos, conforme ilustrado nas figuras 2, 3 e 4.

Figura 2 – Atividades de leitura e interpretação de gráficos de coluna (5º a 6º anos)

EMEIF São Raimundo
Atividade de Matemática

Na escola aconteceu uma gincana sobre a Reciclagem, os alunos fizeram a coleta seletiva em casa e trouxeram os materiais.
Veja nos gráficos quanto cada série arrecadou e responda corretamente.

3ª série

Quantidade de Kg arrecadados:

Papel Plástico

Metal Vidro

Qual material os alunos arrecadaram mais?

Qual material eles arrecadaram menos?

Quanto Kg de material reciclável ele arrecadaram ao todo?

4ª série

Quantidade de Kg arrecadados:

Papel Plástico

Metal Vidro

Qual material os alunos arrecadaram mais?

Qual material eles arrecadaram menos?

Quanto Kg de material reciclável ele arrecadaram ao todo?

Agora pense e responda:

Quanto Kg de a 4ª série coletou mais que a 3ª série?

Quanto Kg de a 3ª coletou a menos que a 4ª série?

Quanto Kg de as duas classes coletaram juntas?

Ao todo quanto kg de material coletado cada classe conseguiu?

3ª série 4ª série

Dá pra reciclar?

Fonte: EMEIF São Raimundo – Atividade de Matemática

A atividade ilustrada na figura 2 trabalha com a leitura e interpretação de gráficos de coluna envolvendo o tema Reciclagem. Nos dois primeiros quadros os alunos deveriam interpretar e completar com as quantidades, mencionadas no problema proposto, coletadas em cada turma. No quadro seguinte, deveriam comparar os dados anteriores a fim de responder as questões levantadas.

Figura 3 – Atividades de leitura e interpretação de gráficos de barra (5º a 6º ano)

Os agentes de saúde visitaram 100 casas dos Bairros Rodolfo Teófilo, Parque Araxá e Bela Vista. Os gráficos abaixo representam a situação atual das casas visitadas onde não foram localizados focos do Aedes Aegypti.

Locais onde não foram localizados focos do Aedes Aegypti no Rodolfo Teófilo

Locais onde não foram localizados focos do Aedes Aegypti no Parque Araxá

Locais onde não foram localizados focos do Aedes Aegypti no Bela Vista

Agora Responda:

Nas de casas não foram encontrados focos do mosquito.

Não havia focos do Aedes Aegypti nos guardados em casas.

As guardados de boca virada para baixo não acumulam água. No bairro casas não foram encontrados os focos do mosquito.

Os dos animais estavam limpos e bem cuidados em casas do bairro.

Agora Responda:

Nas de casas não foram encontrados focos do mosquito.

Não havia focos do Aedes Aegypti nos guardados em casas.

As guardados de boca virada para baixo não acumulam água. No bairro casas não foram encontrados os focos do mosquito.

Os dos animais estavam limpos e bem cuidados em casas do bairro.

Agora Responda:

Nas de casas não foram encontrados focos do mosquito.

Não havia focos do Aedes Aegypti nos guardados em casas.

As guardados de boca virada para baixo não acumulam água. No bairro casas não foram encontrados os focos do mosquito.

Os dos animais estavam limpos e bem cuidados em casas do bairro.

Fonte: amigasdaedu.blogspot.com

A atividade da figura 3 trabalha com a leitura e interpretação de gráficos em barra envolvendo o tema de prevenção contra dengue. Os alunos deveriam analisar e completar com os dados referentes a três bairros.

Figura 4 – Leitura e análise de tabela e gráfico (5º e 6º ano)

TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

AGORA, É COM VOCÊ !!!

1 - Complete a terceira coluna na tabela abaixo.

Capital	Ano de fundação	Idade em 2013
Recife (PE)	1537	
Salvador (BA)	1549	
Vitória (ES)	1551	
São Paulo (SP)	1554	
Rio de Janeiro (RJ)	1565	
João Pessoa (PB)	1585	
Natal(RN)	1599	

2 - A cidade mais antiga é _____ e a mais nova é _____.

3 - Quantos anos Natal é mais nova que Salvador?

4 - Quantos anos Recife é mais velha que o Rio de Janeiro? _____

5 - Complete no gráfico de colunas os dados da tabela.

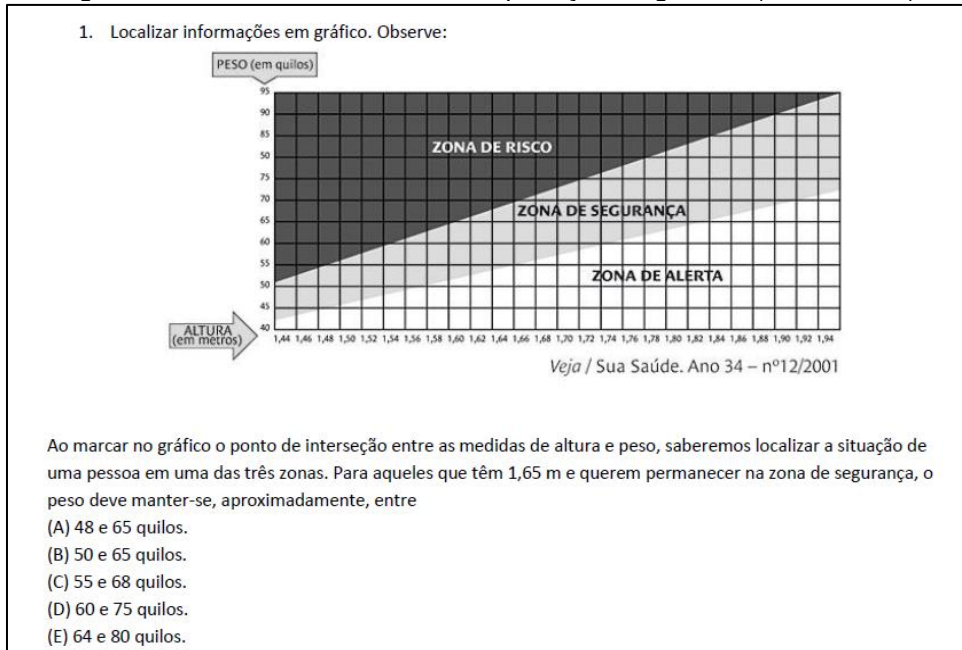
Idade das sete capitais mais antigas

A - _____ D - _____
B - _____ E - _____
C - _____ F - _____

Fonte: www.rioeduca.net/blog.php?bid=20&tag=cadernos

Na figura 4 apresenta-se outra atividade que envolveu a leitura, interpretação e análise de dados dispostos em tabelas e gráficos.

Figura 5 – Atividades de leitura e interpretação de gráficos (7º e 8º anos)



Fonte: Prova Brasil de Matemática 2011

Figura 6 – Atividades de leitura e interpretação de tabelas (7º e 8º anos)

3. Veja a seguir a apresentação de dados sobre sons.

SONS	
Nível sonoro(Db)	Impressão subjectiva
140	Destruição do ouvido
130	Limite suportável de dor
120	Ruído suportável momentaneamente
110	
100	Ruídos muito inconvenientes
90	
80	Ruído suportável mais intenso
70	
60	Ruídos correntes
50	
40	Calma
30	Silêncio
20	
10	Silêncio anormal
0	

As impressões que um indivíduo tem ao ouvir sons de intensidades 25 Db e 118 Db são respectivamente:

- (A) Silêncio e ruído suportável momentaneamente.
 (B) Calma e ruído suportável mais intenso.
 (C) Silêncio anormal e limite suportável de dor.
 (D) Ruídos correntes e destruição do ouvido.
 (E) Silêncio anormal e ruídos muito inconvenientes.

Fonte: Gabinete de Avaliação Educacional - MEC

A atividade da figura 5 desenvolve a análise e interpretação de gráfico, enquanto a da figura 6 desenvolve a análise e interpretação de dados dispostos em uma tabela.

Após este trabalho inicial com atividades que envolviam a leitura e interpretação de tabelas e gráficos foi construído com os estudantes um questionário, o qual deveria ser respondido por eles e seus familiares. O questionário denominado “O teste do Consumo Consciente de Água” contou com as seguintes questões:

1. Você deixa a torneira aberta enquanto escova os dentes? _____
2. Quantas vezes você escova os dentes por dia? _____
3. Quanto tempo você demora tomando banho? _____
4. Quantas vezes você toma banho por semana? _____
5. A torneira fica aberta enquanto lavam a louça? _____
6. Quantas vezes no dia costumam lavar a louça? _____
7. Quantas vezes por semana costumam lavar a roupa? _____
8. Utilizam torneira do tanque diariamente? Se sim, por quanto tempo costumam deixar aberta? _____

Estas questões serviram de apoio para a próxima etapa, onde as respostas obtidas com o questionário foram utilizadas no objeto de aprendizagem Consumo de Água disponível no site da SABESP⁴ para calcular o consumo diário de água em uma residência.

A atividade foi desenvolvida da seguinte forma: o aluno selecionava a opção “Casa” ou “Apartamento” para iniciar.

Figura 7 – Simulação do consumo de água – Página inicial



Fonte: <http://sabesp.com.br/CalandraWeb/animacoes/index.html>

⁴ Disponível em: <<http://sabesp.com.br/CalandraWeb/animacoes/index.html>>

Em seguida é necessário selecionar o ambiente a ser utilizado entre as opções disponíveis: Banheiro, Cozinha ou Lavanderia. Ao selecionar, por exemplo, o banheiro, aparecerá novas opções, basta selecionar uma delas e preencher com os dados de consumo.

No exemplo apresentado a seguir (figura 8) foi selecionado “Casa” – “Banheiro” – “Torneira de Lavatório”. Os dados foram completados a partir das respostas do questionário de um aluno e o site calcula automaticamente o consumo de água diário e mensal, em metros cúbicos.

Figura 8 – Simulação do consumo de água – Exemplo



Fonte: <http://sabesp.com.br/CalandraWeb/animacoes/index.html>

Cada aluno fez este processo de simulação de seus consumos e os mesmos foram registrados por eles (Figura 9), e posteriormente discutidos em conjunto visando analisá-los e buscar refletir sobre estratégias para a economia de água e o consumo consciente.

Figura 9 – Alunos realizando as atividades no simulador



Fonte: a pesquisa.

O projeto Consumo Consciente de água possibilitou desenvolver com os alunos os conceitos básicos de tratamento da informação e, principalmente, problematizar a questão do consumo de água. Os alunos participaram ativamente em todas as atividades, auxiliando um ao outro, bem como questionando algo quando não entendiam. A todo momento se mostravam motivados na realização das atividades.

Utilização de jogos no processo de ensino e aprendizagem da Matemática

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (BRASIL, 1998) destacam que o uso de atividades lúdicas, quando adequadamente organizadas e fundamentadas em termos pedagógicos, desperta o interesse dos alunos para os conteúdos, assim como os incentiva a fazer análises e deduções, a partir da manipulação e visualização dos materiais. Além de trazer melhorias relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem de conteúdos didáticos, a utilização de jogos e atividades lúdicas permitem que os alunos interajam entre si, compartilhem informações, criem desafios e busquem melhorar seu desempenho.

Ainda, de acordo com o documento, a exploração de jogos como uma metodologia diversificada é destacada, pois possibilita “enfrentar desafios, lançar-se à busca de soluções, desenvolvimento da crítica, da intuição, da criação de estratégias e da possibilidade de alterá-las quando o resultado não é satisfatório – necessário para a aprendizagem da Matemática” (BRASIL, 1998, p. 47).

Nesse sentido, foi desenvolvido pelo subprojeto Matemática do PIBID/ULBRA um projeto com alunos do sexto ano, buscando analisar a importância e as contribuições da utilização de jogos como recursos didáticos, com ênfase no conteúdo de frações.

O estudo de Frações, em geral, é um conteúdo que gera muitas dúvidas e os alunos, muito frequentemente, apresentam dificuldades no processo de compreensão do mesmo, tendo em vista que já estavam acostumados a trabalharem com o conjunto dos números naturais, e neste momento devem ampliar seus conhecimentos para um novo conjunto, o qual apresenta diferentes representações e operações específicas. As operações já conhecidas agora são trabalhadas de formas diferentes do usual, e o que costumava ser prático, agora se transforma em algo complexo (BRANCO; GROENWALD, 2015).

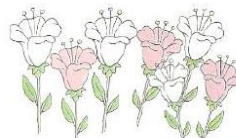
Pelo exposto, buscou-se introduzir durante as oficinas do PIBID, a utilização de material concreto e jogos matemáticos envolvendo Frações. As atividades tiveram

como foco: diferentes representações fracionárias; frações próprias, impróprias, mistas e aparentes; equivalência; simplificação e comparação de frações, e tiveram início com a aplicação de um conjunto de questões visando identificar os conhecimentos dos estudantes sobre a temática, conforme ilustrado nas figuras 10 e 11.

Figura 10–Questões de parte e todo

1. Qual a fração correspondente as flores brancas neste conjunto de flores?

- a) $\frac{1}{7}$
- b) $\frac{4}{7}$
- c) $\frac{3}{7}$
- d) $\frac{1}{4}$
- e) $\frac{7}{3}$



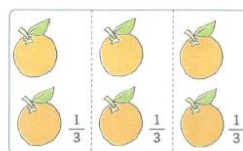
2. Qual a fração correspondente aos serrotes neste grupo de ferramentas?

- a) $\frac{5}{8}$
- b) $\frac{1}{8}$
- c) $\frac{1}{3}$
- d) $\frac{3}{5}$
- e) $\frac{3}{8}$



3. Observe a figura e leia o que se pede. Célia tinha 6 laranjas e deu $\frac{1}{3}$ delas a sua irmã. Quantas laranjas ela deu a sua irmã?

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 6
- e) 1



6. Em um grupo com 7 meninos e 3 meninas, as meninas correspondem a que parte do grupo?

- a) $\frac{3}{7}$
- b) $\frac{7}{3}$
- c) $\frac{3}{10}$
- d) $\frac{9}{6}$
- e) $\frac{1}{3}$



Fonte: autores.

Figura 11 – Questões de frações mistas

8. Que número na forma mista representa as partes pintadas das figuras?

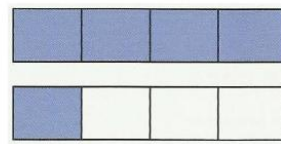
a) $1\frac{1}{4}$

b) $1\frac{1}{2}$

c) $1\frac{4}{1}$

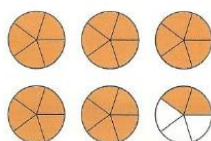
d) $1\frac{1}{3}$

e) $2\frac{1}{4}$



9. Que número na forma mista representa as partes pintadas das figuras?

a)



Fonte: autores.

Após a aplicação das questões junto aos alunos e análise das respostas dos mesmos, foram planejadas um conjunto de atividades envolvendo jogos como: Jogo da Memória, Dominó sobre Frações, Jogo Parte e Todo e Quebra Cabeça das Frações, sendo os dois últimos jogos *online*, as quais passam a ser apresentadas.

- **Dominó sobre Frações**

Objetivo do jogo: Explorar o conceito de fração, a representação fracionária, a leitura e a escrita da mesma, a observação e concentração, o desenvolvimento do raciocínio lógico matemático e de estratégias de jogo.

Material utilizado: 21 cartas.

Instruções do jogo: Pode ser realizado em duplas ou trios. Cada participante recebe 7 cartas, e, caso sobre cartas, deverão ficar na mesa para que os participantes possam comprar ao longo da partida.

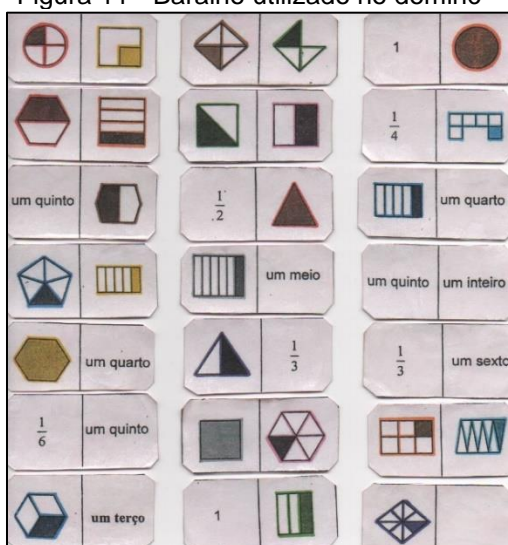
O primeiro jogador coloca sua carta sobre a mesa, o jogador seguinte pode colocar sua carta em uma das pontas, analisando qual será a melhor jogada.

Os jogadores podem escolher uma carta que represente a mesma fração da carta sobre a mesa, analisando as diferentes representações fracionárias utilizadas.

Caso o jogador não tenha a carta necessária, pode comprar das cartas que restaram. Porém, quando não tiver cartas para comprar, o jogador passa a vez para o seguinte.

Vence o jogador que colocar todas suas cartas primeiro.

Figura 11 - Baralho utilizado no dominó



Fonte: autores

- **Memória com Frações**

Objetivo do jogo: Explorar o conceito de fração, a representação fracionária, a leitura e a escrita da mesma, a concentração, desenvolvimento da memória e do raciocínio lógico matemático e estratégias de jogo.

Material utilizado: 28 cartas.

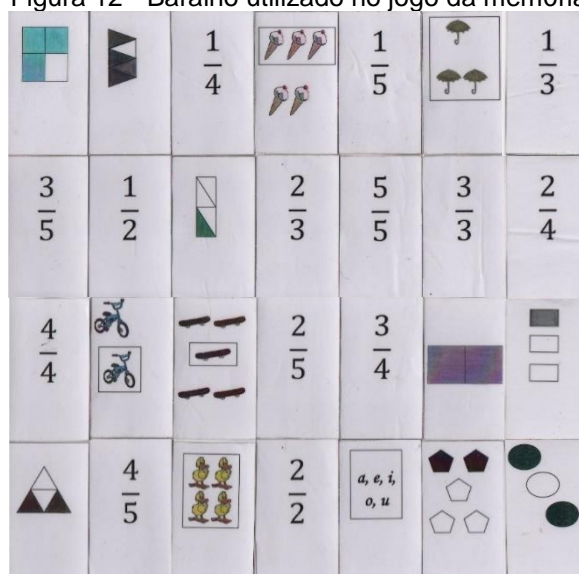
Instruções do jogo: Pode ser realizado de 2 a 4 pessoas. As cartas devem ser dispostas na mesa de forma organizada e enfileirada, com a face virada para baixo.

O primeiro jogador escolhe duas cartas que irá virar. Se as cartas escolhidas representarem a mesma fração, sendo uma na forma escrita e outra na forma fracionária, o jogador fica com as cartas para si, marcando um ponto, e podendo jogar novamente.

Porém, se as cartas não representarem a mesma fração, o jogador deve colocar as cartas no lugar que estavam e passa a vez para o próximo participante.

Vence o jogador que possuir mais pontos, ou seja, maior número de pares, após todas as cartas serem retiradas da mesa.

Figura 12 - Baralho utilizado no jogo da memória

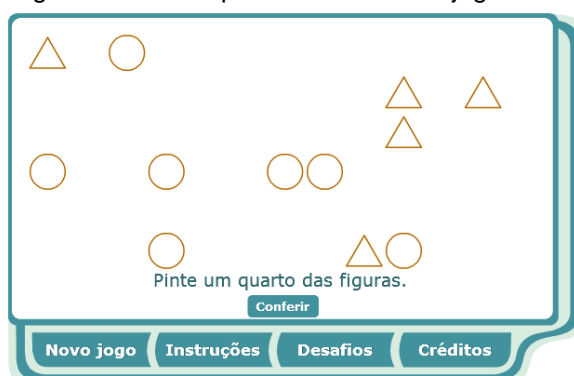


Fonte: autores.

- **Jogo Parte e Todo**

Nesta atividade utilizamos recurso tecnológico através de uma atividade online, que foi aplicada no laboratório de informática da escola e todos os alunos da turma participaram. A atividade envolve o conteúdo de parte e todo, simplificação, equivalência e raciocínio lógico. Os alunos devem ler a informação indicada no quadro da atividade e pintar o número de peças corretos, conforme exemplificado na figura 13.

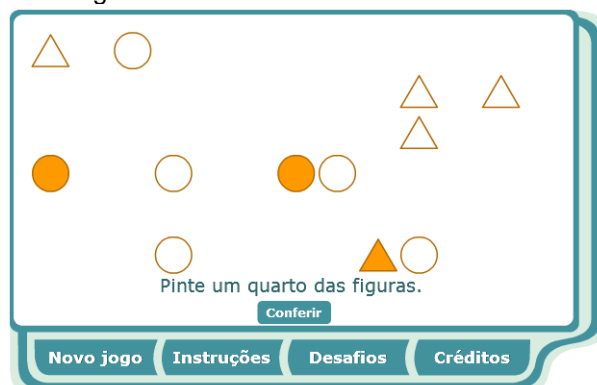
Figura 13 – Exemplo de atividade do jogo online



Fonte: http://mdmat.mat.ufrgs.br/anos_iniciais/

Na figura 13 foi indicado que o aluno deveria pintar um quarto das figuras (triângulos e círculos), para isto, basta clicar sobre a figura que deseja colorir (figura 14). Após verificar se pintou o número correto de peças, basta clicar em “Conferir”.

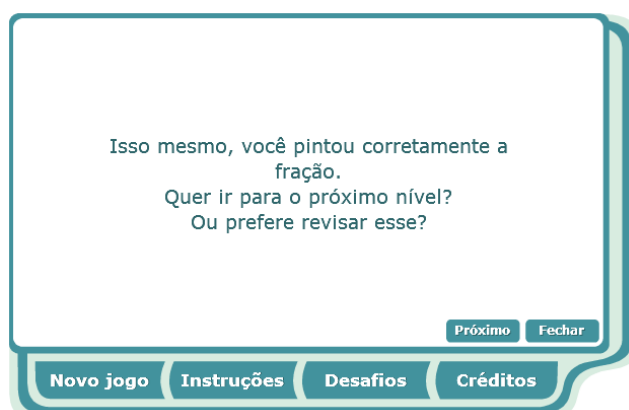
Figura 14 – Resolvendo atividade online



Fonte: http://mdmat.mat.ufrgs.br/anos_iniciais/

Após clicar em “Verificar” aparece o resultado (figura 15).

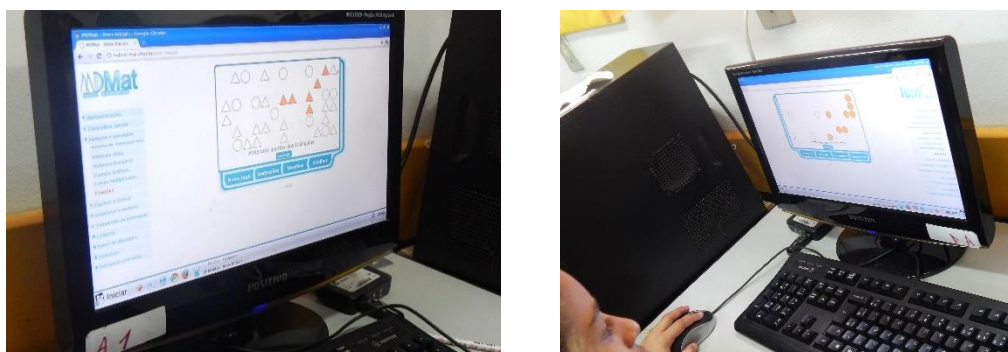
Figura 15 – Finalizando a atividade



Fonte: http://mdmat.mat.ufrgs.br/anos_iniciais/

Na figura 16 apresentam-se registros dos alunos realizando as atividades no laboratório de informática.

Fonte 16 – Alunos jogando

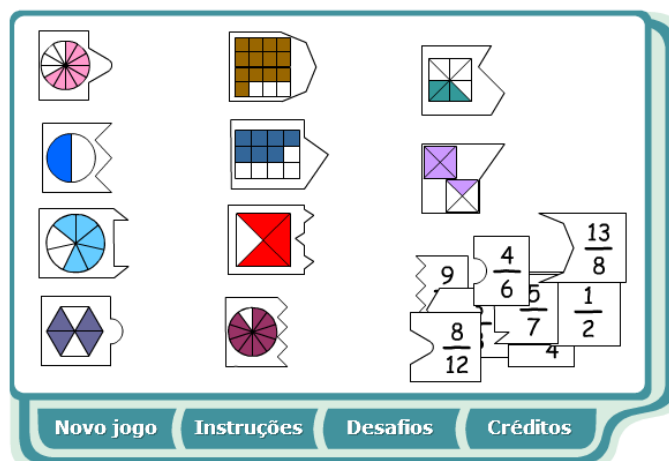


Fonte: a pesquisa

- **Quebra-cabeça das Frações**

A atividade Quebra-cabeça das frações também foi desenvolvida no laboratório de informática da escola. Este jogo envolve as representações fracionárias e o raciocínio lógico.

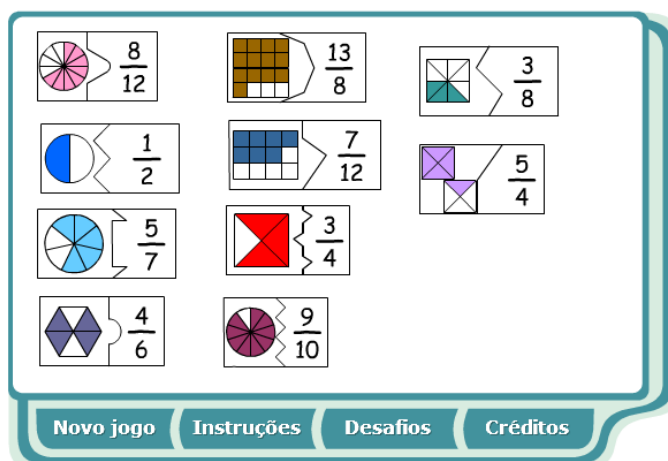
Figura 17 – Exemplo do jogo de quebra-cabeça



Fonte: http://mdmat.mat.ufrgs.br/anos_iniciais/

Para realizar o jogo os alunos devem completar as figuras com as peças correspondentes, conforme indicado na figura 18.

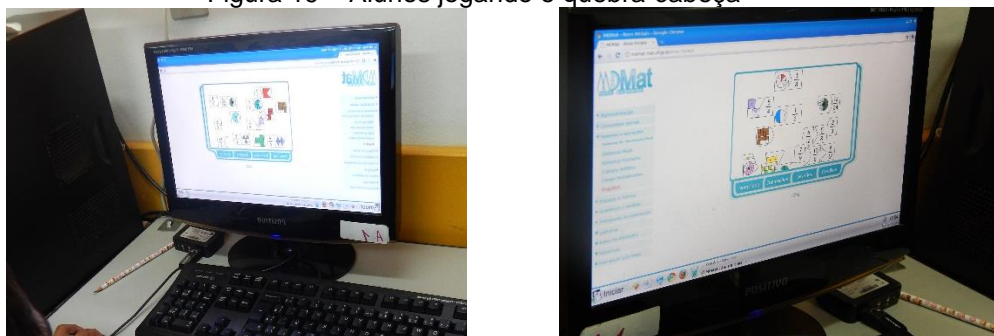
Figura 18 – Resolução do jogo de quebra-cabeça



Fonte: http://mdmat.mat.ufrgs.br/anos_iniciais/

Na figura 19 apresentam-se registros dos alunos realizando as atividades no laboratório de informática.

Figura 19 – Alunos jogando o quebra-cabeça



Fonte: http://mdmat.mat.ufrgs.br/anos_iniciais/

Durante aplicação dos jogos foi possível observar que, conforme os alunos jogavam, foram compreendendo melhor o conteúdo, tirando suas dúvidas e interagindo entre si e com o bolsista, o que auxiliou no processo de aprendizagem. Considerando as dificuldades apresentadas pelos alunos em atividades anteriormente desenvolvidas sobre frações, no que se referiam às representações fracionárias e parte e todo, os jogos utilizados se mostraram muito pertinentes para a superação de tais dificuldades e aprofundamento no conteúdo.

Considerações Finais

Considera-se que as ações desenvolvidas pelo PIBID/ULBRA subprojeto Matemática tem conseguido atingir seus objetivos, que são atender as necessidades dos alunos das escolas participantes, assim como oportunizar aos bolsistas a inserção no ambiente escolar. Os bolsistas têm tido tempo e espaço para um desenvolvimento didático e pedagógico, para criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes, aliando os conhecimentos teóricos vistos na Universidade com a prática de sala de aula.

Referências

AMIGA DA EDUCAÇÃO. **Curso de Educação Ambiental.**

<http://amigasdaedu.blogspot.com.br/>. Acesso: 4 de agosto de 2017.

BRASIL, Plano Nacional de Desenvolvimento. **SAEB: matrizes de referência, tópicos e descritores.** http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/saeb_matriz2.pdf. 2011. Acesso em: 4 de abril de 2017.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática.** Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL, Ministério da Educação. **Prova Brasil de Matemática.** 2011.

DRUZIAN, Maria Eliana Barreto. **Jogos como recurso didático no ensino aprendizagem de frações**. VIDYA, v. 27 n.1, p. 67-68, jan./jun., 2007.

LOUREIRO, Daniel Zampieri; OLIVEIRA, Francieli Taís. PIBID – **Uma interseção de conhecimentos entre a realidade escolar e a universidade**. Disponível em: <<http://projetos.unioeste.br/cursos/cascavel/matematica/xxivsam/artigos/34.pdf>> Acesso em: 15 de agosto de 2016.

MONTEIRO, Alexandre Branco. GROENWALD, Claudia Lisete Oliveira. **Utilizando Tecnologias para o Desenvolvimento do Processo de Ensino e Aprendizagem de Frações**. Práticas Escolares no Ensino de Ciências e Matemática, 1. ed., p. 53-83, Canoas: Ed. ULBRA, 2015.

PASUCH, Alexssandra. BARBOZA, Jennifer Valleriano, BASSANI, Luana Tais. **A utilização do lúdico no processo de ensino-aprendizagem de frações**. Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática – ISSN 2178-034X

RIO DE JANEIRO. Secretaria da Educação. **Caderno de Atividades**. 2013. Disponível em: <http://www.rioeduca.net/blog.php?bid=20&tag=cadernos>. Acesso em: 18 de agosto de 2016.