



Trabalhando multiplicação e divisão até a lei do 5

Maria Madalena Dullius
Adriana Belmonte Bergmann
Fernanda Eloisa Schmitt
Gabriele Born Marques
Geovana Luiza Kliemann
Marli Teresinha Quartieri
Neiva Althaus
Patrícia Inês Zwirtes
Teresinha Aparecida Faccio Padilha

Contextualização

Neste material apresentamos uma proposta de atividades envolvendo multiplicação e divisão até a lei do 5 para alunos de 3º ano da Educação Básica elaborada a partir de jogos disponíveis on-line, de livre acesso.

As atividades desenvolvidas fazem parte do Projeto de Extensão “Explorando *Softwares* Matemáticos com Alunos da Educação Básica” que visa a proporcionar aos discentes a sua inserção no contexto tecnológico. A escolha dos *Softwares* foi feita pela Equipe do Projeto a partir do conteúdo sugerido pelo professor regente de cada turma.

Objetivos

- Proporcionar o contato dos alunos das escolas de Educação Básica com o uso de recursos computacionais como ferramenta de aprendizagem da Matemática;
- Buscar e explorar *softwares* de Matemática, preferencialmente de domínio público;
- Explorar diferentes possibilidades da utilização do computador;
- Proporcionar possibilidades de abordar o conteúdo de multiplicação e divisão até a lei do 5 utilizando a tecnologia para propiciar a construção ou consolidação do conhecimento;
- Instigar os professores a usar tecnologias no seu fazer pedagógico.

Detalhamento das atividades

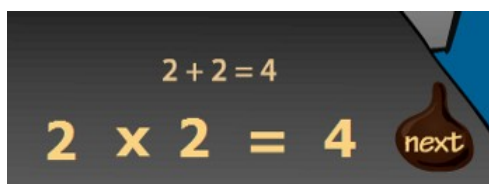
Os *softwares* utilizados foram selecionados pela equipe do projeto de extensão de forma criteriosa, com o objetivo de auxiliar de modo construtivo no desenvolvimento do raciocínio lógico dos alunos acerca do conteúdo de multiplicação e divisão.

As atividades realizadas possibilitam uma intervenção qualitativa entre aluno, conhecimento e *software*. Elaboramos planilhas nas quais os alunos podem fazer seus registros a partir de cada jogada, possibilitando reflexão sobre os resultados obtidos, bem como estimulando os alunos a repensar sobre as operações realizadas, proporcionando a construção do conhecimento.

Iniciamos com o jogo do forno que pode ser encontrado no *link*: <http://www.multiplication.com/flashgames/Bakery.htm>. No Nível 1 do jogo, o forno está aberto, e em cada etapa ele traz uma frase matemática de multiplicação e um conjunto de bolinhos com gotas de chocolate que a representam. Os alunos deverão realizar a multiplicação mentalmente ou visualizando os bolinhos e clicar na resposta correta. Observe a imagem abaixo:

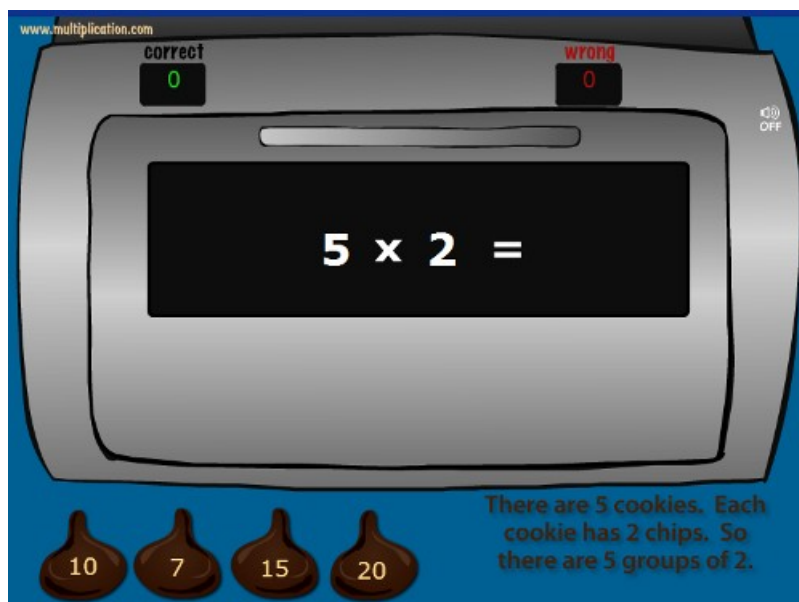


Ao clicar na resposta correta, aparecerão duas equações matemáticas, a de adição e a de multiplicação.



No Nível 2 do jogo, o forno aparece fechado, mostrando apenas a multiplicação. O aluno

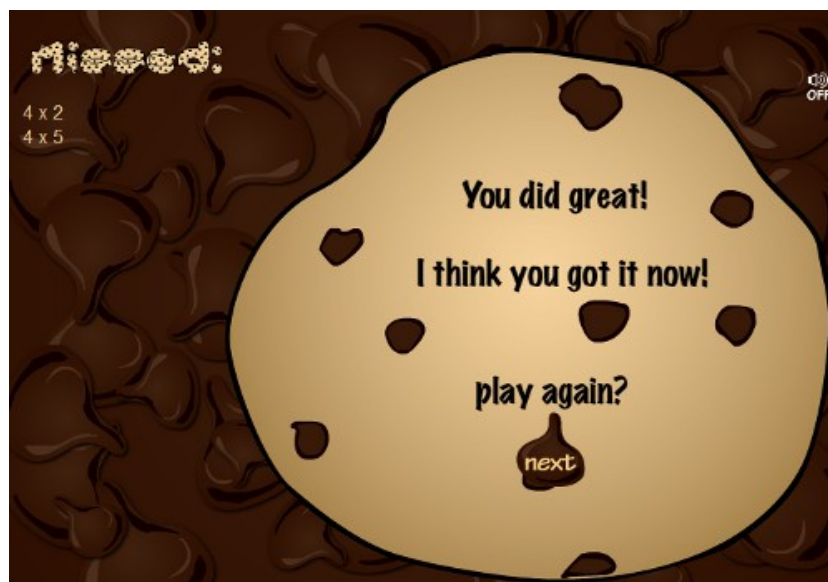
deverá clicar na resposta correta para o forno abrir e visualizar os bolinhos.



O aluno, ao clicar na resposta correta, verá a seguinte imagem:



Ao final do jogo, tanto no Nível 1 como no Nível 2, aparecerá uma imagem indicando as multiplicações que o aluno errou, se for o caso.



Estas multiplicações os alunos escreverão no quadro abaixo, juntamente com o desenho dos bolinhos e das gotas de chocolate que representam o cálculo, a frase matemática de adição e a frase matemática envolvendo a multiplicação.

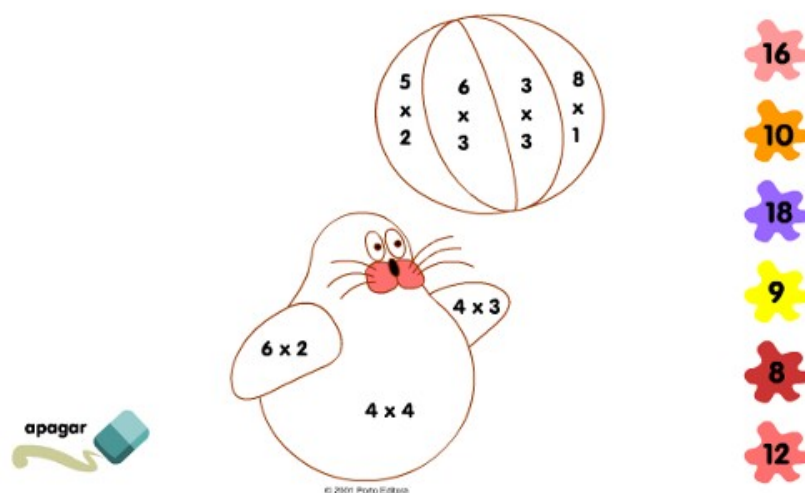
FAZENDO CORREÇÕES			
Frase matemática que foi errada	Desenho	F.M. (+)	F.M. (x)
4 x 2		$2 + 2 + 2 + 2 = 8$	$4 \times 2 = 8$
4 x 5		$5 + 5 + 5 + 5 = 20$	$4 \times 5 = 20$

Atividade sugerida

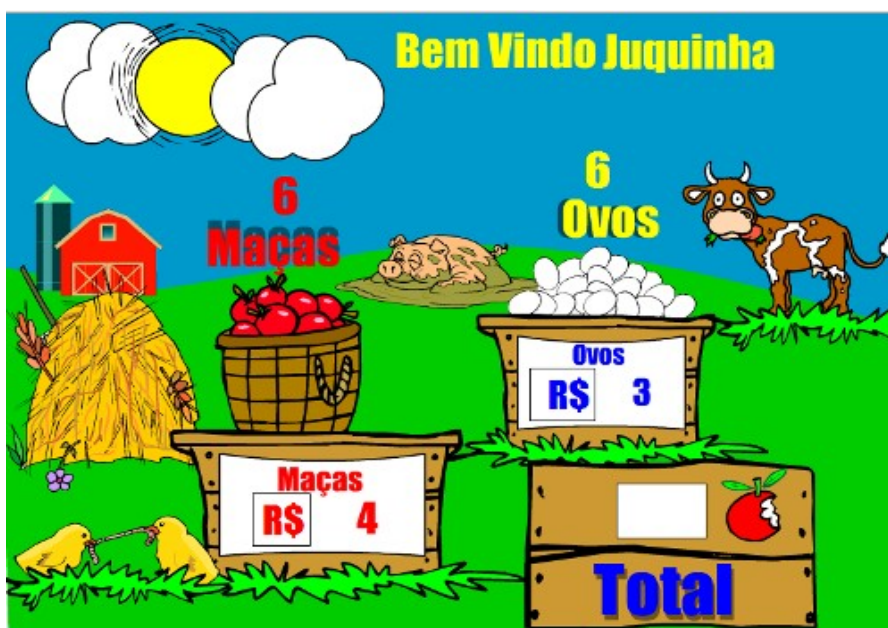
No quadro abaixo, escreva as multiplicações que você errou no jogo do forno, faça o desenho dos bolinhos com as respectivas gotas de chocolate elaborando as frases matemáticas de adição e multiplicação.

FAZENDO CORREÇÕES			
Frase matemática que foi errada	Desenho	F.M. (+)	F.M. (x)

No segundo jogo, disponível no site <http://www.atividadeseducativas.com.br/index.php?id=2139> o aluno deverá realizar as operações de multiplicação e pintar corretamente o desenho.



Para o último jogo de multiplicação, encontrado em http://escolovar.org/mat_problemas_quinta.horta.swf, cada aluno inicialmente deverá inserir seu nome e em seguida clicar em *Start*. Neste jogo, o aluno faz a multiplicação entre o número de maçãs e o custo de cada uma e soma ao resultado da multiplicação entre o número de ovos e o valor de cada um. O resultado deverá ser digitado no retângulo branco, acima da palavra Total.



Os alunos deverão preencher o seguinte quadro, de acordo com os valores fornecidos pelo jogo.

1ª JOGADA				
Número de maçãs	Valor de cada maçã (R\$)	Conta	Total (maçãs)	Total de gastos (maçãs) + (ovos)
6	4	6×4	24	
Número de ovos	Valor de cada ovo (R\$)	Conta	Total (ovos)	24 + 18 = 42
6	3	6×3	18	

Atividade sugerida

Preencha o quadro de acordo com os números visualizados no jogo das multiplicações:

1ª JOGADA				
Número de maçãs	Valor de cada maçã (R\$)	Conta	Total (maçãs)	Total de gastos (maçãs) + (ovos)
Número de ovos	Valor de cada ovo (R\$)	Conta	Total (ovos)	
2ª JOGADA				
Número de maçãs	Valor de cada maçã (R\$)	Conta	Total (maçãs)	Total de gastos (maçãs) + (ovos)

Número de ovos	Valor de cada ovo (R\$)	Conta	Total (ovos)	
3ª JOGADA				
Número de maçãs	Valor de cada maçã (R\$)	Conta	Total (maçãs)	Total de gastos (maçãs) + (ovos)
Número de ovos	Valor de cada ovo (R\$)	Conta	Total (ovos)	
4ª JOGADA				
Número de maçãs	Valor de cada maçã (R\$)	Conta	Total (maçãs)	Total de gastos (maçãs) + (ovos)
Número de ovos	Valor de cada ovo (R\$)	Conta	Total (ovos)	
5ª JOGADA				
Número de maçãs	Valor de cada maçã (R\$)	Conta	Total (maçãs)	Total de gastos (maçãs) + (ovos)
Número de ovos	Valor de cada ovo (R\$)	Conta	Total (ovos)	
6ª JOGADA				
Número de maçãs	Valor de cada maçã (R\$)	Conta	Total (maçãs)	Total de gastos (maçãs) + (ovos)
Número de ovos	Valor de cada ovo (R\$)	Conta	Total (ovos)	
7ª JOGADA				

Número de maçãs	Valor de cada maçã (R\$)	Conta	Total (maçãs)	Total de gastos (maçãs) + (ovos)
Número de ovos	Valor de cada ovo (R\$)	Conta	Total (ovos)	
8ª JOGADA				
Número de maçãs	Valor de cada maçã (R\$)	Conta	Total (maçãs)	Total de gastos (maçãs) + (ovos)
Número de ovos	Valor de cada ovo (R\$)	Conta	Total (ovos)	
9ª JOGADA				
Número de maçãs	Valor de cada maçã (R\$)	Conta	Total (maçãs)	Total de gastos (maçãs) + (ovos)
Número de ovos	Valor de cada ovo (R\$)	Conta	Total (ovos)	
10ª JOGADA				
Número de maçãs	Valor de cada maçã (R\$)	Conta	Total (maçãs)	Total de gastos (maçãs) + (ovos)
Número de ovos	Valor de cada ovo (R\$)	Conta	Total (ovos)	
11ª JOGADA				
Número de maçãs	Valor de cada maçã (R\$)	Conta	Total (maçãs)	Total de gastos (maçãs) + (ovos)
Número de ovos	Valor de cada ovo (R\$)	Conta	Total (ovos)	

12ª JOGADA				
Número de maçãs	Valor de cada maçã (R\$)	Conta	Total (maçãs)	Total de gastos (maçãs) + (ovos)
Número de ovos	Valor de cada ovo (R\$)	Conta	Total (ovos)	

Em relação ao exercício anterior, ao fim das 12 jogadas, pergunta-se:

a) Se você tivesse que gastar R\$ 110,00 em compras de maçãs e ovos, em torno de quantas jogadas teria que fazer?

b) Sobrou ou faltou dinheiro após a 12ª jogada? Quanto?

Para as atividades de divisão, sugerimos o jogo Aprenda a Dividir:

<http://www.somatematica.com.br/matkids/dividir.html>



Cada aluno poderá optar por um número de laranjas que deseja dividir (máximo 20). Estas, deverão ser divididas igualmente entre as pessoas e as restantes deverão ser colocadas na lixeira. Em seguida, o aluno clica em conferir para ver o resultado.

Atividade sugerida

A partir do jogo Aprender a Dividir as Laranjas, preencha o quadro a seguir:

Nº de laranjas	Nº de pessoas	Nº de laranjas que cada pessoa recebeu	Nº de laranjas que sobraram	Nº de laranjas que faltaram	Escreva a conta

Resultados obtidos

Dentro das ações do projeto anteriormente mencionado, as atividades foram desenvolvidas por bolsistas em duas turmas de escolas da região do Vale do Taquari, acompanhadas pelos professores regentes.

Após o encontro, os professores relataram que as atividades desenvolvidas possibilitaram aos alunos experiências diferenciadas que enriqueceram o processo de aprendizagem, o que também pode ser observado por meio do envolvimento dos discentes que se mostraram empolgados na realização das atividades. Cabe destacar a manifestação dos professores no sentido de que esta oportunidade proporcionou a eles novas possibilidades no seu fazer pedagógico.

Leituras sugeridas

<http://www.somatematica.com.br/jogos.php>

<http://www.atividadeseducativas.com.br/index.php?lista=matem%E1tica>