

SEQUÊNCIA DIDÁTICA UTILIZANDO O SOFTWARE JCLIC COM A TEMÁTICA EDUCAÇÃO FINANCEIRA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

Carolina Rodrigues Dias – rodriguescarol4@gmail.com – Universidade Luterana do
Brasil

Alexandre Menezes Veiga – alexandremv3@gmail.com – Universidade Luterana do
Brasil

Clarissa de Assis Olgin – clarissa_olgin@yahoo.com.br – Universidade Luterana do
Brasil

Resumo

Este artigo é um recorte da pesquisa referente à Educação Financeira no Ensino Fundamental, que visa contribuir no desenvolvimento de atividades didáticas para revisar e construir conceitos matemáticos. Neste trabalho, sugere-se o tema Educação Financeira como gerador de atividades com a utilização dos recursos do *software* Jclíc, de forma a permitir o aprofundamento dos conteúdos matemáticos no Ensino Fundamental, possibilitando ao aluno perceber a utilização desse conhecimento em situações práticas. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (1999) apresentam que os alunos precisam trabalhar com dinheiro, para serem capazes de negociar e buscar seus direitos. Ainda, complementa a Base Nacional Comum Curricular (2016), que o Tema Especial “economia, educação financeira e sustentabilidade” precisa ser desenvolvido ao longo do Currículo da Educação Básica, pois contribui para que a escola auxilie na formação de cidadãos conscientes e comprometidos. Nesse sentido, percebe-se a necessidade do entrelaçamento entre o conhecimento dos conteúdos matemáticos ao tema Educação Financeira, levando a formação integral dos estudantes, e para contemplar isso no Currículo de Matemática, propõe-se a sequência didática que será apresentada nessa oficina, cujo objetivo é apresentar atividades didáticas, que possibilitem aos estudantes desenvolverem competências e habilidades relacionadas a temática em questão.

Palavras-chave: Atividades didáticas. Educação Financeira. Ensino Fundamental. Jclíc.

Introdução

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (2016), o Tema Especial “economia, educação financeira e sustentabilidade” contribui para que a escola auxilie na formação de cidadãos conscientes e comprometidos. Esse tema relaciona-se, ainda, à Estratégia Nacional de Educação Financeira instituída por meio do Decreto Federal nº 7.397/2010, cujo objetivo é contribuir para o fortalecimento da cidadania ao fornecer e apoiar iniciativas que ajudem a população a tomar decisões financeiras mais autônomas e conscientes. Esses documentos apontam a necessidade de relacionar os conteúdos matemáticos a situações do dia a dia dos alunos e mostrar suas aplicações.

Ainda, de acordo com Skovsmose (2001), a Matemática Crítica busca os conhecimentos matemáticos dentro do contexto social, no qual os alunos têm a opção de investigar e construir conceitos que envolvam assuntos presentes em seu cotidiano, como o tema Educação Financeira. Com base neste conhecimento já

existente, pode-se direcionar o processo de ensino e aprendizagem a resolução de problemas, refletindo sobre os papéis desempenhados pela utilização da matemática na sociedade,

Para isso, entende-se que elaborar um conjunto de atividades relacionadas a uma temática relevante para formação do estudante, que leve o aluno a pensar de forma crítica é uma questão que deve ser discutida no Currículo de Matemática. Assim, a presente oficina tem como objetivo desenvolver atividades didáticas para revisar e construir conceitos matemáticos, utilizando a temática Educação Financeira.

A Educação Financeira no Brasil

Para buscar subsídios sobre a Educação Financeira no Brasil investigaram-se documentos oficiais, tais como, a Constituição da República Federativa do Brasil (1988), Lei de Diretrizes e Bases da Educação Básica (1996), os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998), o Decreto nº 7.397, de 22 de dezembro de 2010 que institui a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) e a Base Nacional Comum Curricular (2016).

A Constituição da República Federativa do Brasil (1988) menciona que são direitos sociais de todo o cidadão brasileiro “[...] a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social [...]” (BRASIL, 1988). Dessa forma, cabe ressaltar que a educação é um direito social previsto na carta magna brasileira e que visa o pleno desenvolvimento da pessoa, ou seja, dar oportunidade aos estudantes de ter conhecimento para agir de forma efetiva na sociedade, para o exercício da cidadania e do trabalho.

Ainda, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) apresenta que a finalidade da Educação Básica é a de desenvolver o educando, garantindo sua formação comum. Essa formação é indispensável para que ele possa exercer a sua cidadania e possa progredir tanto com relação ao trabalho como em relação aos seus estudos posteriores.

Buscando a formação geral dos estudantes, tem-se nos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN (1998) que o ensino não deve ser compartimentalizado, mas contextualizado, relacionando os conhecimentos específicos das áreas do conhecimento a situações práticas. Com relação a isso, a

Base Nacional Comum Curricular - BNCC (2016) faz uma associação do ensino da Educação Financeira com a utilização das tecnologias digitais ao afirmar que “o/a estudante deve também dominar o cálculo de porcentagem, de porcentagem de porcentagem, juros, descontos e acréscimos, incluindo o uso de tecnologias digitais” (BRASIL, 2016, p. 424).

O assunto Educação Financeira revelou-se como um importante conhecimento para a formação do cidadão brasileiro. Com isso, o Governo Federal instituiu a Estratégia Nacional de Educação Financeira, através do Decreto 7.397, de 22 de dezembro de 2010, emanado pelo Presidente da República, que busca “promover a educação financeira e previdenciária e contribuir para o fortalecimento da cidadania, a eficiência e solidez do sistema financeiro nacional e a tomada de decisões conscientes por parte dos consumidores” (BRASIL, 2010).

Além disso, a relevância do assunto também é destacada na BNCC (2016) que indica os temas Economia, Educação Financeira e Sustentabilidade como Temas Especiais para serem desenvolvidos na Educação Básica, tendo em vista sua importância para a formação do estudante que precisa na vida em sociedade saber lidar com essas questões.

Contudo, é notório o destaque do tema Educação Financeira na Educação Básica, reforçado nas principais normas nacionais, com o intuito de formar cidadãos mais conscientes e comprometidos, trabalhando esse assunto no dia a dia em sala de aula.

A Educação Matemática Crítica no estudo de questões financeiras

O ensino da Matemática deve ser visto como um processo em constante construção, no qual pretende-se que o aluno questione, formule, teste e valide hipóteses, busque exemplos, modele problemas, verifique a adequação de sua resposta ao problema, construa formas de pensar que os levem a refletir e agir de maneira crítica (Skovsmose, 2007).

A matemática crítica busca os conhecimentos matemáticos dentro do contexto social, utilizando-se da realidade para desenvolver competências com base no conhecimento já existente, direcionando o processo de ensino e aprendizagem a resolução de problemas, refletindo sobre os papéis desempenhados pela utilização da matemática na sociedade. Na questão do direcionamento à resolução de

problemas, Skovsmose (2001) nos pontua dois critérios básicos na elaboração: deve ser relevante na perspectiva dos estudantes dentro de suas experiências e deve estar próxima com os problemas realmente existentes. O que nos faz refletir sobre uma matemática rica em relações, na qual se enfatiza que está realidade realmente existe e contribui de forma diferente de uma realidade falsa ou inventada, que serve somente como exemplo de aplicação.

Considerando os aspectos apontados, entende-se que a Educação Crítica proposta por Skovsmose (2001) está diretamente relacionada com o foco principal desta pesquisa, que é desenvolver atividades didáticas com a temática Educação Financeira e os conteúdos matemáticos, que visa também refletir sobre os conceitos advindos dessa temática e seus impactos na vida em sociedade.

O conhecimento reflexivo precisa ser desenvolvido para ocorrer à alfabetização matemática de forma crítica, pois para o autor o conceito de crítica refere-se a autorreflexões, reflexões e reações (Skovsmose, 2001). Dessa forma, um currículo será crítico se levar em consideração os seguintes aspectos: a aplicabilidade, os interesses, as funções e as limitações do assunto. Com isso, os estudantes devem ter a possibilidade de construir o conhecimento através do processo educacional acreditando na sua própria capacidade, para que se tornem alunos questionadores.

Assim, a pesquisa está relacionada com as propostas de uma Educação Matemática Crítica, na qual os alunos são convidados a investigar e construir conceitos que envolvam assuntos relacionados a Educação Financeira.

Metodologia da Pesquisa

Essa pesquisa baseou-se na abordagem qualitativa que, segundo D'Ambrósio (2004), possibilita realizar uma análise detalhada da situação pesquisada, permitindo analisar e compreender as situações particulares em que o objeto do estudo se insere.

A oficina será desenvolvida em duas etapas. A primeira será a apresentação do software JClic, mostrando os seus recursos e possibilidades para o desenvolvimento de atividades práticas de Matemática, envolvendo a Educação Financeira.

VI JOPEMAT
II ENCONTRO NACIONAL DO PIBID/MATEMÁTICA/FACCAT,
I CONFERÊNCIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

A segunda etapa será o desenvolvimento das atividades didáticas para o Ensino Fundamental, envolvendo os conteúdos de regra de três, porcentagem, acréscimos, descontos, juros simples e juros compostos, contextualizados com assuntos financeiros, conforme a Quadro 1.

Quadro 1 – Exemplos de Atividades Didáticas envolvendo o tema Educação Financeira.

Atividades	Objetivos
Associação simples	Transformar as porcentagens em frações
Associação simples	Transformar as porcentagens em números decimais
Escrever a resposta correta	Realizar a conversão de uma porcentagem para fração, fração reduzida e número decimal
Escolher a alternativa correta	Aplicar o cálculo de porcentagem em problemas
Escolher a alternativa correta	Calcular aumentos e descontos percentuais
Palavras cruzadas	Trabalhar conceitos relativos a Educação Financeira
Preencher lacunas	Calcular descontos através da porcentagem
Associação simples	Calcular Juros Compostos
Comparando juros simples e composto	Verificar as diferenças entre Juros simples e juros compostos
Área do terreno	Relacionar a área de uma parte com o percentual do todo
Associando	Desenvolver o conteúdo de porcentagem
Figura quadriculada	Representar e associar parte da figura em percentual relacionando ao todo explorando porcentagens
Completar frases	Conferir a relação entre os conceitos e as nomenclaturas da Educação Financeira
Divisões iguais em um triângulo	Associar parte da figura em percentual relacionando ao todo
Propaganda de venda	Calcular o desconto em percentual
Propaganda de venda	Calcular a diferença entre o valor à vista e a prazo
Preencher as lacunas	Resolver a regra de três
Preencher as lacunas	Diferenciar grandezas inversamente proporcionais e diretamente proporcionais
Preencher as lacunas observando tabela de preços	Desenvolver diferentes estratégias de resolução

Fonte: a pesquisa.

Exemplos de Atividades Didáticas utilizando o software JClic na Educação Financeira

A seguir apresentam-se exemplos de atividades didáticas que podem ser utilizadas pelos professores da Educação Básica apresentando o tema Educação Financeira com o uso do software JClic como recurso didático no Ensino da Matemática.

Uma alternativa disponibilizada pelo programa JClic para abordar os conteúdos matemáticos e a Educação Financeira é o recurso “Preencher Lacunas”. As atividades envolvendo Lacunas, baseiam-se no preenchimento correto das lacunas de acordo com perguntas, frases ou textos, conforme Figura 1.

Figura 1 – Atividade Divisões iguais em um triângulo

Observe o triângulo

a) Em quantas partes iguais ele foi dividido? _

b) Dessas partes, quantas estão pintadas de azul? _

c) Que percentual da figura está pintado de amarelo? _

d) Que percentual da figura está pintado de azul? _

d) Que percentual da figura não está pintado de azul, nem de amarelo? _

Observe com atenção.

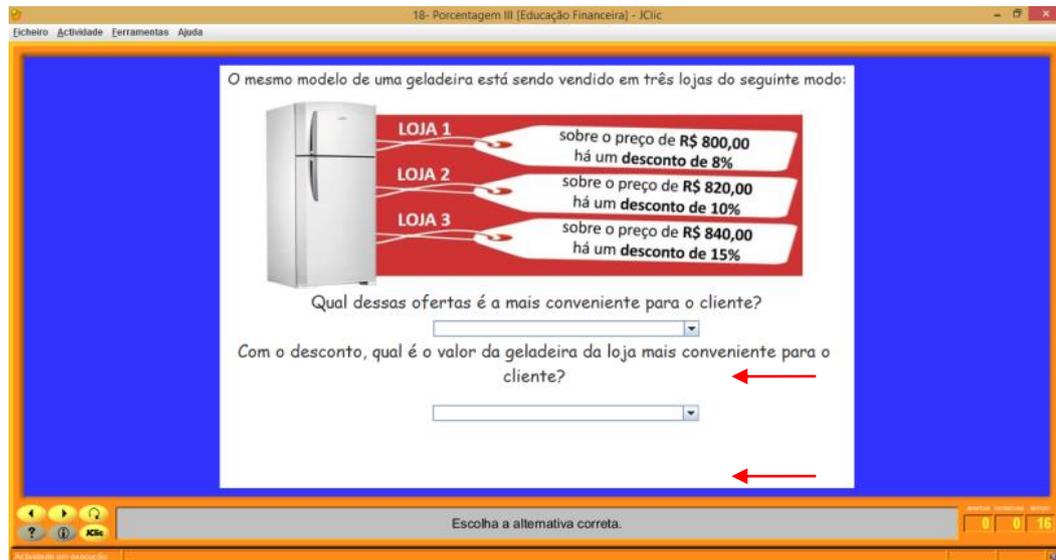
0 0 4

Fonte: a pesquisa.

Nessa atividade, o estudante precisa completar as lacunas conforme a pergunta utilizando como referência a figura do triângulo. O aluno precisa ter conhecimento de divisões de um inteiro em partes iguais, fração e porcentagem.

Outra atividade que o software JClic oferece utilizando o recurso “Preencher Lacunas” foi utilizado no estudo dos conteúdos matemáticos de porcentagem e desconto (Figura 2). Para resolver a questão o estudante precisa selecionar a resposta correta a partir das opções que aparecem ao clicar na seta.

Figura 2 – Exemplo de atividade envolvendo compra

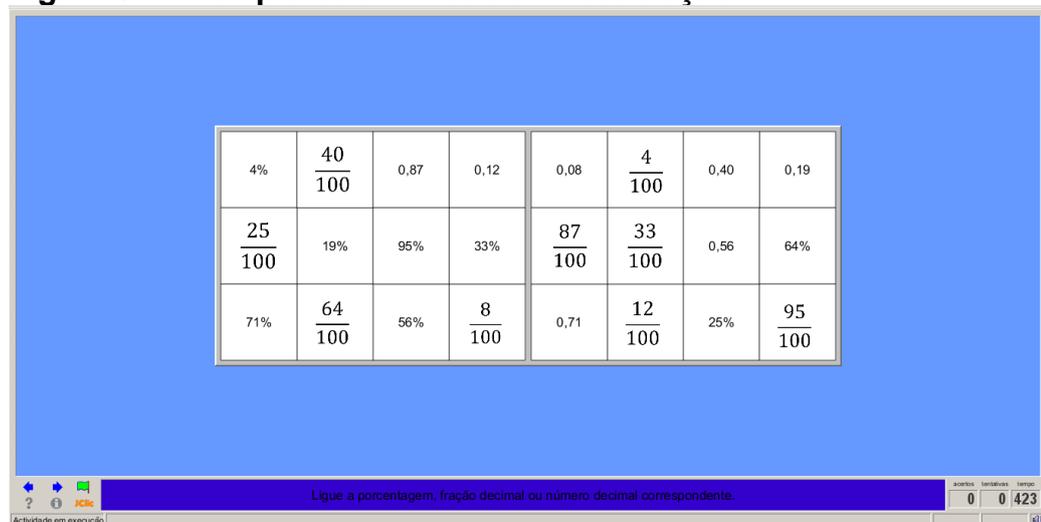


Fonte: a pesquisa.

O software Jclic oferece a opção “Associação Complexa”, nessa atividade visualizamos dois conjuntos de informações que trazem diversos tipos de relação: um a um, diversos a um, elementos sem assinalar, entre outros. De cada quadro do conjunto origem (**Grelha A**) pode sair nenhuma, uma ou mais relações. As relações entre os elementos da **Grelha A** e da **Grelha B** têm que ser indicadas manualmente, com a seta a relação de um quadro para outro.

Nessa atividade, o aluno deve associar os conteúdos matemáticos de porcentagem, fração ou número decimal ao seu correspondente (Figura 3).

Figura 3 – Exemplo de atividade de Associação



Fonte: a pesquisa.

Considerações Finais

Entende-se que as atividades didáticas com o tema Educação Financeira, precisam ser desenvolvidas ao longo do Currículo de Matemática do Ensino Fundamental, porque o tema pode desenvolver as habilidades e as competências necessárias para que os estudantes tornem-se cidadãos mais conscientes quanto as oportunidades e riscos envolvidos nas suas escolhas financeiras, melhorando o seu bem-estar.

Assim, a aplicação de atividades com o recurso tecnológico do JClic, além de ampliar as opções de atividades aplicáveis sobre o tema Educação Financeira, aproxima o estudante da utilização da tecnologia como instrumento de aprendizagem.

Neste sentido, as atividades didáticas construídas no JClic, servem para o desenvolvimento dos conteúdos matemáticos, visando revisar ou aprofundar os mesmos, bem como, explorar assuntos relativos a Educação Matemática.

Referências

BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular*. Disponível em:
<<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documentos/bncc-2versao.revista.pdf>>
Acesso em: 17 abr. 2017.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>
Acesso em: 17 abr. 2017.

BRASIL. *Decreto n. 7.397, de 22 de dezembro de 2010*. Institui a Estratégia Nacional de Educação Financeira - ENEF, dispõe sobre a sua gestão e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7397.htm> Acesso em: 17 abr. 2017.

BRASIL. *Diretrizes curriculares nacionais para o ensino de 2013*. Disponível em:
<<http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2013-pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file>> Acesso em: 17 abr. 2017.

BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais 1998*. Disponível em:
<<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/matematica.pdf>> Acesso em: 17 abr. 2017.

VI JOPEMAT
II ENCONTRO NACIONAL DO PIBID/MATEMÁTICA/FACCAT,
I CONFERÊNCIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

BRASIL. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 17 abr. 2017.

D'Ambrósio, Ubiratan. *Prefácio. In: Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática*. Organizadores: Marcelo de Carvalho Borba e Jussara de Loiola Araújo. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

SKOVSMOSE, Ole. *Educação Matemática Crítica: a questão da democracia*. Papirus: Campinas, SP, 2001.

SKOVSMOSE, Ole. *Educação crítica: incerteza, matemática, responsabilidade*. São Paulo, Cortez, 2007.

SKOVSMOSE, Ole. *Desafios da Reflexão em Educação Matemática Crítica*. Papirus, Campinas, SP, 2008.