

## O uso de planilhas eletrônicas para o ensino de finanças

Andréa Borcz<sup>1</sup>, Laíza Ribeiro Silva<sup>2</sup>, Seiji Isotani<sup>3</sup>

### Resumo

*Estimular o empreendedorismo é fator essencial para o desenvolvimento econômico e social de nosso país, ainda mais em tempos de pandemia, onde devido as altas taxas de desemprego, muitos brasileiros buscam o empreendedorismo como uma saída para a crise financeira. Porém tem-se uma carência em educação financeira no Brasil e muitos empreendedores não conhecem o mínimo necessário para o planejamento e gestão financeira, comprometendo a continuidade dos seus negócios. Este trabalho tem como objetivo verificar se o uso de planilha eletrônica em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) contribui para a melhoria de aprendizagem. Para tanto, foi elaborado um curso utilizando o modelo de design instrucional ADDIE, implementado na plataforma Blackboard, onde foi possível constatar que a utilização da planilha eletrônica auxilia no aprendizado do fluxo de caixa, que é uma ferramenta essencial para a gestão de qualquer empreendimento.*

*Palavras-chaves: planilha eletrônica, educação empreendedora, planejamento e gestão financeira.*

### Abstract

*Stimulating entrepreneurship is an essential factor for the economic and social development of our country, especially in times of pandemic, where due to high unemployment rates, many Brazilians seek entrepreneurship as a way out of the financial crisis. However, there is a shortage in financial education in Brazil and many entrepreneurs do not know the minimum necessary for financial planning and management, compromising the continuity of their business. This work aims to verify if the use of an electronic spreadsheet in a Virtual Learning Environment (VLE) contributes*

<sup>1</sup> Pós-Graduando(a) em Computação Aplicada à Educação (ICMC/USP), <andreaborcz@usp.br>.

<sup>2</sup> Coorientador, <Universidade de São Paulo>, <laizaribeiro@usp.br>.

<sup>3</sup> Orientador, <Universidade de São Paulo>, <sisotani@icmc.usp.br>.

*to the improvement of learning. For that, a course was elaborated using the instructional design model ADDIE, implemented in the Blackboard platform, where it was possible to verify that the use of the electronic spreadsheet helps in the learning of the cash flow, which is an essential tool for the management of any enterprise.*

*Keywords: spreadsheet, entrepreneurial education, planning and financial management.*

## **1. Introdução**

Gestão financeira é um assunto de suma importância tanto na vida empresarial como na vida pessoal e, em tempos de pandemia com o agravamento da situação financeira no nosso país, com altas taxas de desemprego, muitos brasileiros buscaram o empreendedorismo como forma de saída para a crise. Porém temos uma deficiência financeira na atual geração economicamente ativa, pois o tema não era abordado pela educação e muitas famílias também não tinham conhecimento para repassar, pois não receberam tal preparação.

Motivada pelas recomendações da Base Comum Curricular (BNCC, 2017), a educação financeira começa a se tornar realidade na vida das crianças e jovens brasileiros. A BNCC é um documento que prevê o mínimo que deve ser ensinado nas escolas, desde a educação infantil até o ensino médio e, a recomendação é de que a educação financeira seja abordada de forma transversal nos vários conteúdos a partir de 2020.

Espera-se que essa nova geração receba formação essencial para que se tornem cidadãos e empreendedores mais conscientes de seu comportamento em relação às suas finanças e, assim consigam planejar e prosperar.

Segundo Pelicioli [2011], jovens que estão no ensino médio não sabem conceitos básicos de finanças, como juros simples e composto, demonstrando uma lacuna de formação de educação financeira de várias gerações. No ensino superior também há esta carência, pois há formação técnica, mas não sabem como empreender utilizando os conhecimentos adquiridos e, principalmente, como administrar os recursos financeiros provenientes da sua atividade.

Como constatação de tal deficiência, há o histórico do alto índice de mortalidade de empresas, levantados pelo SEBRAE [2016], em que muito dos fatores levantados estão atrelados à educação financeira.

Em meio a essa conjuntura, o presente trabalho tem como objetivo apresentar uma

proposta de Design Instrucional (DI) de um curso de curta duração e na modalidade da Educação a Distância (EaD), utilizando o modelo de design instrucional ADDIE, sobre Fluxo de Caixa para empreendedores. O foco será a utilização de planilha eletrônica Excel, voltado para a exploração de habilidades básicas de planejamento e gestão financeira do seu negócio.

## **2. Fundamentação Teórica**

A proposta e o desenvolvimento de um curso envolvem teorias que abrangem todo o contexto, como a importância das finanças básicas e das ferramentas utilizadas no empreendedorismo, o AVA e o DI escolhidos.

### **2.1 Importância das Finanças Básicas no Empreendedorismo**

O empreendedorismo se consolida quando um indivíduo reconhece uma oportunidade e coloca em prática uma ideia, transformando-o em um negócio. Para Fillion [1999], o empreendedorismo se originou da palavra “*entrepreneur*” cujo seu significado é aquele que inicia algo novo assumindo todos os riscos. Para Dornelas [2019], a essência do ensino do empreendedorismo é disponibilizar, de forma sistematizada, ferramentas e métodos comprovadamente eficazes e testados para que os empreendedores possam utilizar em sua jornada.

Ao compreender os estágios de crescimento de um negócio, o empreendedor conclui que a criação do negócio foi apenas o primeiro desafio. A partir da colocação da empresa em funcionamento, os problemas e adversidades surgem diariamente e, com isso, o empreendedor precisa cada vez mais abraçar a gestão administrativa como algo primordial ao sucesso do negócio. Dornelas [2019].

Dentro da gestão administrativa, a gestão financeira é primordial para a sobrevivência e crescimento e, o gestor necessitará conhecer as técnicas básicas desse controle para também gerar informações para a tomada de decisões que impactará o futuro a curto, médio e longo prazo. Dentre elas, destaca-se o fluxo de caixa, que é uma ferramenta

básica e simples, porém essencial para o controle de finanças de empreendimentos de qualquer porte.

## **2.2 Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)**

Almeida [2003], cita que os AVAs são sistemas computacionais disponíveis na Internet, destinados à mediação de atividades com o uso de tecnologias educacionais. A fim de atingir o objetivo de aprendizado, eles integram diferentes mídias e recursos, promovendo a interação entre estudantes, conteúdos e professores e facilitando a comunicação. Também permitem padronizar e organizar os conteúdos, criando uma sequência de conteúdos de acordo com a necessidade do aprendizado,

O *Blackboard*, que será o AVA utilizado no presente trabalho, é uma plataforma de estudos, com um conjunto de ferramentas de aprendizagem. Essa Plataforma foi escolhida porque é amplamente utilizada por instituições de ensino e o presente estudo pode auxiliar professores que já a utilizam. Ela possui formas de acesso flexíveis, podendo ser feita por celular, *tablets* ou computadores e também possibilita a utilização de recursos como vídeos, textos, planilhas, questionários de múltipla escolha, ferramentas colaborativas de produção de textos e de interação entre alunos, professores e conteúdo de forma síncrona e assíncrona.

## **2.3 Ferramentas utilizadas nas Finanças Básicas**

Exercer a administração financeira no negócio, não requer recursos poderosos e caros ou aprendizados muito profundos para sua realização. Conhecimentos medianos de contabilidade e finanças e soluções baratas de sistemas de gestão, alguns disponíveis em planilhas eletrônicas, podem resolver eficientemente a questão. Antonik [2016]

A administração financeira pode ser feita com ferramentas básicas de finanças e uma das ferramentas mais importantes para o controle financeiro de empreendimentos de qualquer porte é o fluxo de caixa projetado. De acordo com Hong [2010], o fluxo de caixa além de

fazer uma previsão do futuro financeiro de uma empresa, ele ainda possibilita a análise das ações gerenciais tomadas no passado.

Diante do exposto, o fluxo de caixa se torna uma ferramenta simples, porém poderosa para que empreendedores e gestores financeiros consigam controlar e administrar empresas, por isso é de suma importância que empreendedores dominem a sua utilização.

Atualmente, as planilhas eletrônicas são utilizadas de uma forma muito difundida no mundo empresarial e mostrou-se uma ferramenta muito útil para construção e acompanhamento do fluxo de caixa na prática. Por isso, para o ensino do tema, a parte prática será feita com o uso de tal recurso, para aproximar a teoria à prática.

## **2.4 Modelo ADDIE**

De acordo com Filatro [2019], o Design Instrucional (DI) consiste em uma sequência de etapas que permitem construir soluções variadas para diferentes programas de estudos e suas necessidades específicas. Com ele é possível criar experiências de aprendizado mais atraentes e colaborar para a retenção do conhecimento.

Existem vários modelos de Design Instrucional (DI), porém o curso proposto teve a sua estrutura desenvolvida com base no modelo ADDIE. Segundo Gava, Nobre e Sondermann [2014], o modelo ADDIE é amplamente utilizado no ensino à distância (EAD), pois divide o DI em pequenas fases.

Ele possui cinco etapas e dois grandes momentos: Concepção e Execução. Na concepção há as etapas de análise (*analyse*), planejamento (*design*) e desenvolvimento (*develop*) e na Execução, as etapas de implementação (*implement*) e avaliação (*evaluate*).

Uma representação do Modelo ADDIE é apresentada na Figura 1.

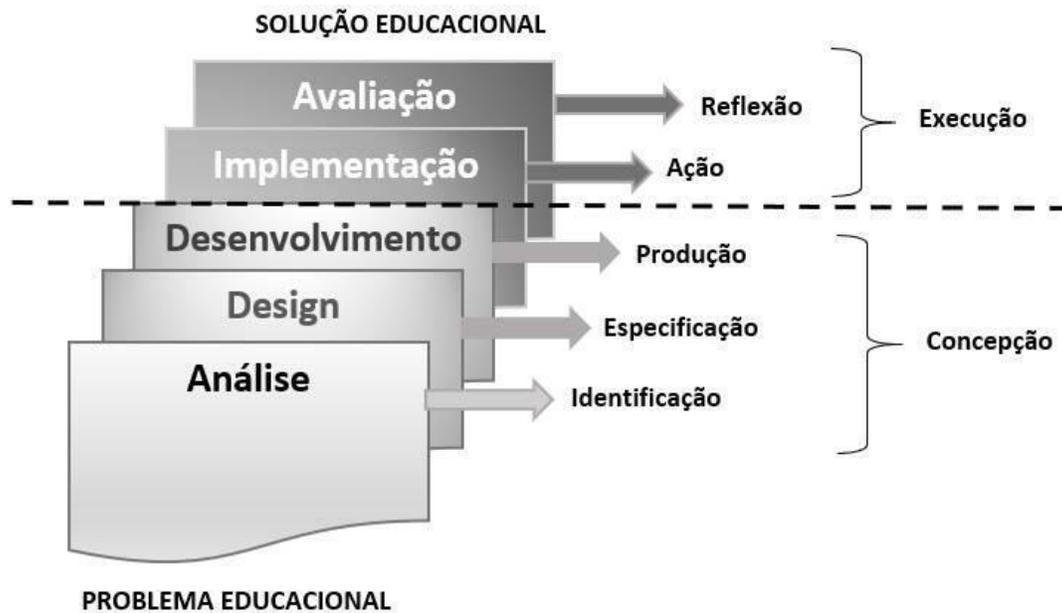


Figura 1. Fases do processo de design instrucional, segundo o Modelo ADDIE Fonte: Filatro [2008, p. 25].

Essas etapas são descritas a seguir:

### **Análise (*analyse*)**

Segundo Gava, Nobre e Sondermann [2014], a fase de análise consiste em identificar o problema educacional, o contexto de aprendizagem, o público-alvo, as metas e os objetivos, dentre outras características relevantes. Esta fase é de extrema importância, pois será a base de todo o projeto.

### **Planejamento (*design*)**

De acordo com Gava, Nobre e Sondermann [2014], na fase de planejamento é construída de maneira sistemática os objetivos da aprendizagem, detalhando a forma de disponibilização dos conteúdos, atividades, formas de validação e são definidas as mídias que serão utilizadas.

### **Desenvolvimento (*develop*)**

É o momento de elaborar e construir os materiais planejados na fase anterior. Tobase [2016], cita que a demanda pode requerer uma equipe multiprofissional (designer gráfico, desenvolvedor de sistema, desenhista, *web designer*, equipe de produção de material didático, conteudista, revisor).

**Implementação (*implement*)**

Gava, Nobre e Sondermann [2014], relatam que essa fase é responsável pelos testes de validação do material e a implantação do material produzido. De acordo com o Filatro [2008], a implementação constitui a situação didática propriamente dita, quando ocorre a aplicação da proposta de design instrucional e subdivide-se aqui em duas fases: publicação e execução.

**3. Trabalhos Relacionados**

Com o intuito de mitigar os problemas relativos à aprendizagem de Finanças Básicas para Empreendedores, diversos estudos têm sido realizados. Dentre eles, são destacados a seguir alguns que compartilham alguns aspectos com os do presente trabalho.

Ramon, et al. [2019], apresentam uma interessante proposta de formação de docentes em educação financeira, na modalidade on-line. Os autores ressaltam que a BNCC, homologada em 2018, traz a necessidade de incorporar a educação financeira na educação básica brasileira, não apenas nos componentes curriculares de matemática, mas deve ser abordado de forma interdisciplinar. Nesse contexto, destaca-se a deficiência da formação dos professores nessa prática pedagógica. Diante desse problema, surge a necessidade de proposta de um curso de educação continuada para professores, em que apresentam de forma detalhada a estrutura do curso e o modelo de design instrucional utilizado, que foi o modelo ADDIE.

O curso foi elaborado pensando em utilizar diversas mídias, para desta forma, atender diversos estilos de aprendizado. Destaca-se também, a exploração de resolução de problemas, fator este, fundamental na inserção do conteúdo dentro do contexto geral de ensino e formação de cidadãos mais conscientes. Como conclusão, os autores ressaltam a importância da educação continuada dos professores em um assunto tão presente em no cotidiano, porém não abordado nas escolas, mas deixam como sugestão para trabalhos futuros, estudos de propostas de cursos para áreas mais específicas por níveis e séries escolares.

Em um relato de experiência de incorporação de planilhas eletrônicas nas aulas de Matemática Financeira de um curso técnico da área de administração, Bona e Ribeiro [2015], citam o alto índice de reprovação devido à dificuldade de compreensão do

conteúdo e pela falta de base, pois o tema não é abordado na Educação Básica. Como forma de solucionar o problema, houve a incorporação de planilhas eletrônicas nas aulas como uma ferramenta tecnológica e de motivação à aprendizagem. Tal ferramenta foi escolhida pelos estudantes no início da disciplina e a utilização deste recurso se mostrou positiva para motivar a aprendizagem, pois foi aliada à vida cotidiana dos estudantes. Além de inserir conteúdos de matemática financeira, somou-se o aprendizado do uso dessas planilhas, que é uma ferramenta fundamental para os profissionais da área.

Souza e Silva [2019], descrevem a pesquisa alvo da dissertação de mestrado, que investigou as características de um curso de formação para professores de Matemática para serem preparados para lecionar Educação Financeira nas escolas públicas. Durante a revisão bibliográfica para o estudo, constatou-se que ainda há um número pequeno de pesquisas relacionadas à formação do professor para atuar como multiplicador de conhecimentos em educação financeira. Os autores destacam nos resultados de pesquisas que há necessidade de expandir cursos de finanças pessoais em cursos de graduação e em pós-graduação, pois os professores precisam de ajuda para aprender sobre o tema e também sobre a utilização de estratégias pedagógicas adequadas ao abordar o estudante. Durante a fase de pesquisa, foi ministrado o curso para dezessete professores formados em Pedagogia e Matemática. O curso foi ministrado e avaliado, levantando vários relatos e oportunidades de melhorias e após essa pesquisa de campo, foi formulada uma nova proposta de curso de formação de professores em Educação Financeira Escolar. Esta segunda proposta não foi aplicada, mas tomou como base as necessidades de melhorias levantadas durante o estudo.

Oliveira, Schulze e Seemann [2018] expõem a experiência de uma universidade, a fim de combater o alto índice de reprovação na disciplina de Matemática financeira e consequente evasão dos cursos de graduação, em que a disciplina figura como obrigatória. Nele, os autores relatam a formação de um grupo multidisciplinar criado para desvendar as causas dessa reprovação e, posteriormente encontrar estratégias para maximizar a aprendizagem em cursos na modalidade à distância. O trabalho do grupo foi focado em todo o processo da disciplina, desde a revisão dos referenciais teóricos, currículos de cursos, análise pedagógica do planejamento, acompanhamento da mediação pedagógica e, por fim, a aplicação de questionários e entrevista aos estudantes e professores. Com relação à reprovação, o grupo constatou que ela ocorria com maior intensidade nos cursos

em que a disciplina era ofertada no início do curso, ou seja, em que não ocorriam disciplinas “preparatórias” como Matemática, Probabilidade, Estatística, etc. Com base nos resultados, foi levantada a necessidade de criar um programa de nivelamento antes da aplicação da disciplina. O grupo também levantou a necessidade de inserir atividades de interação e momentos síncronos com o professor. Outro ponto levantado é a necessidade de ferramentas apropriadas para os estudantes enviarem dúvidas referentes cálculos e envio de *feedback* do professor aos estudantes, pelo AVA.

Em virtude do presente trabalho ter como foco o uso de planilhas eletrônicas como suporte à aprendizagem, é citada a Revisão Sistemática de Literatura, elaborada por Teixeira e Coelho Neto [2016]. A pesquisa utilizou intervalo de busca de 2006 a 2016, e levantou de que forma e quais são as tecnologias digitais, destacando o uso de planilhas eletrônicas, que são utilizadas no contexto escolar do ensino de Matemática Financeira. Foram relatadas duas pesquisas dentro do estudo, selecionando trabalhos que tiveram foco o uso de tecnologias aplicadas principalmente por meio de Planilhas Eletrônicas. Os autores destacam a quantidade limitada de pesquisas sobre o tema, embora exista preocupação de inserir o conteúdo na Educação Básica. Desta forma, é um campo amplo de pesquisa para trabalhos futuros.

O quadro a seguir traz as principais informações dos trabalhos supracitados.

<b>Título e Autores</b>	<b>Pontos Positivos</b>	<b>Pontos Negativos</b>
<b>Formação docente on-line em educação financeira: uma proposta de saberes e práticas</b> Ramon, Cappelin, Fuzzo e Boscaroli [2019]	Abordagem do conteúdo através de atividades que exploravam resolução de problemas, possibilitam a educação financeira em diversos contextos e dentro de outros conteúdos do currículo escolar, ou seja, promovendo a interdisciplinaridade, de acordo com previsão da BNCC.	O curso é amplo e geral, não tendo conteúdo específico direcionado a professores de diferentes níveis da educação (básico, fundamental e médio). Limitações da plataforma <i>Moodle</i> na aplicação de um design mais adaptativo ao usuário. O curso foi proposto e não há relatos da experiência prática de aprendizado aos docentes, sendo avaliado por somente três professores.
<b>Planilhas eletrônicas: um recurso para aprender Matemática Financeira</b> Ribeiro e Bona [2015]	Utilização de planilhas eletrônicas que é um recurso que os profissionais precisam dominar para o mercado de trabalho. Integrou conceitos de Matemática aos conceitos de informática além de revisar conceitos de matemática básica. Utilização de resolução de problemas aliado o conteúdo ao cotidiano dos estudantes.	O projeto está em andamento, não houve detalhamento do conteúdo e da avaliação como forma de melhoria futura.

<b>Design e desenvolvimento de um curso de formação continuada para professores em educação financeira escolar.</b> Souza e Silva [2019]	A avaliação elaborada através de entrevistas foi bem detalhada, levantando pontos de melhoria destacados e como resultado foi a formulação de nova proposta de curso com previsão de aplicação futura.	O curso aborda somente professores de matemática e de um nível específico, que é a educação básica em escolas públicas. Na avaliação foram levantados pelos participantes do curso vários pontos de insatisfação que poderão ser objeto de vários estudos futuros.
<b>Ações para maximizar aprendizagens em matemática financeira nos cursos EaD.</b> Oliveira, Sculze e Seemann [2018]	Como forma de diminuir a reprovação, houve proposta de criação de nivelamento e disciplina preparatórias a serem realizadas antes da disciplina Matemática Financeira. Indicação de necessidade de momentos síncronos e ferramentas para os estudantes enviarem dúvidas referente a cálculos e para receberem <i>feedbacks</i> dos professores.	Não há detalhamento de soluções de envio de dúvidas que envolvem cálculos e a forma mais efetiva que o professor deve enviar o <i>feedback</i> ao estudante, visto que, após o retorno ele pode permanecer com dúvidas.
<b>O Uso das Tecnologias Digitais para o Ensino de Matemática Financeira: Uma revisão Sistemática de Literatura.</b> Teixeira e Coelho Neto [2016]	Dentro dos trabalhos selecionados, há preocupação em incluir conteúdo de Matemática Financeira no contexto escolar, com utilização de planilhas eletrônicas.	Há pouca pesquisa sobre a utilização de planilhas eletrônicas para aprendizagem de conceitos de Matemática financeira, o que apresenta um cenário propício para futuros trabalhos, para possibilitar estabelecer relações coerentes com a prática financeira social e, salientar a eficácia do uso dessas tecnologias no ensino.

#### 4. Materiais e Métodos

A proposta de utilização de planilha eletrônica como suporte ao aprendizado é de aliar teoria à prática, com a utilização de uma ferramenta que já faz parte do cotidiano da maioria dos empreendedores. A opção da modalidade on-line se deu com o intuito atingir o público-alvo, visto que a carga horária de trabalho de um empreendedor vai além de um horário comercial.

O modelo ADDIE adotado para design instrucional, mostrou-se adequado e as etapas deram clareza em cada fase de elaboração.

##### 4.1 Análise (*analyse*)

Com base nas informações levantadas e nos artigos contextualizados e relacionados a este trabalho e na sua análise, pode-se citar que a falta de habilidade dos empreendedores e

gestores financeiros para gerenciar as finanças de uma empresa, podem comprometer a continuidade do negócio, revelando o problema educacional a ser tratado.

O curso proposto visa sanar parte desta deficiência, levando até empreendedores conceitos básicos de finanças através da elaboração de fluxo de caixa projetado, com a utilização de planilha eletrônica Excel. Também foram utilizados outros recursos como vídeos, fóruns de discussão e questionários de múltipla escolha, como forma de contextualizar e embasar o aprendizado.

Para participação no curso o estudante não necessitará de conhecimentos prévios em finanças, mas é indicado o conhecimento básico em planilha eletrônica Excel.

#### **4.2 Planejamento (*design*)**

Como tentativa de sanar o problema educacional, o planejamento focou no DI para propor um curso com o intuito de suprir a deficiência de educação financeira, através do ensino do fluxo de caixa. Foram elencados os seguintes objetivos:

- Analisar a relevância da educação financeira para a sustentabilidade do negócio;
- Reconhecer a importância de transformar números em informações para ajudar na tomada de decisões;
- Diferenciar regime de caixa e regime de competência;
- Compreender o funcionamento das entradas e saídas do registro de caixa;
- Entender o processo de organização e controle do fluxo de caixa;
- Criar um fluxo de caixa empresarial;
- Avaliar as informações geradas pelo fluxo de caixa.

Além dos objetivos de aprendizagem, o intuito é que o curso conte com estratégias metodológicas voltadas para promover uma aprendizagem colaborativa e ativa e a interação entre alunos, professor e conteúdo, aumentando a sensação de proximidade percebida pelos aprendizes, como afirma Tori [2017].

Serão utilizados conteúdos produzidos especialmente para o curso e também conteúdos disponíveis na *web*.

### 4.3 Desenvolvimento (*develop*)

No desenvolvimento do curso, houve uma curadoria para a escolha de mídias digitais voltadas especificamente para propiciar aos alunos uma melhor compreensão dos conteúdos básicos relacionados ao tema central do aprendizado. Embasado na necessidade de aliar teoria à prática, prezou-se pela utilização de planilha eletrônica como recurso de suporte à aprendizagem e, conseqüente, aplicação prática imediata do conteúdo no cotidiano do estudante, visto que essa ferramenta é de uso geral da maioria dos empreendedores. Também houve produção de outros recursos como vídeos, atividades avaliativas, enquetes e seleção de materiais para complementar os estudos.

O curso intitulado “Fluxo de Caixa para Empreendedores” foi projetado para a modalidade EAD e de curta duração, com uma carga horária de 4 horas de estudos, dividido em duas unidades de estudos, disponibilizados no AVA *Blackboard*.

Cronograma proposto:

<b>UNIDADE: TEMAS / CONTEÚDOS</b>	<b>RECURSO</b>	<b>ATIVIDADE AVALIATIVA</b>
Unidade 1: Apresentação e Introdução  Importância da gestão financeira	Vídeo: Apresentação  Vídeo: Importância da gestão financeira Leitura Obrigatória: Implicações da Educação Financeira em Pequenas Empresas Vídeo: Como separar as finanças pessoais da empresa? Leitura Complementar: PLANEJAMENTO FINANCEIRO - PRÁTICA EMPRESARIAL	1.1 Fórum de Apresentação  1.2 Autoavaliação – Gestão Financeira 1.3 Fórum de Discussão – Gestão Financeira em tempos de crise
Unidade 2: Fluxo de Caixa	E-book: Fluxo de Caixa para Empreendedores e texto com infográficos  Leitura Obrigatória: Item 5.10 Resultados versus Fluxo de Caixa, Regime de Competência versus Regime de Caixa do Livro - PADOVEZE, Clóvis Luís. Introdução à contabilidade com abordagem para não-contadores. São Paulo Cengage Learning	2.1 Questões de múltipla escolha  2.2 Exercício – Fluxo de Caixa Projetado, com utilização de planilha eletrônica

	<p>Vídeo: Fluxo de Caixa Projetado</p> <p>Leitura Complementar: Como manter um bom fluxo de caixa na sua empresa e Problemas com fluxo de caixa: o que fazer em caso de crise financeira</p> <p>Vídeo explicativo da atividade 2.2</p> <p>Vídeo: Resolução atividade 2.2</p>	
--	--	--

#### Quadro 01 – Cronograma do curso proposto

O curso foi dividido em duas unidades, sendo a primeira destinada à apresentação e introdução ao tema, para conscientizar o empreendedor da importância do controle financeiro do seu negócio, bem como promover uma reflexão e discussão à respeito de medidas necessárias para enfrentamento de uma crise financeira. Nessa unidade também será disponibilizado um fórum de apresentação para promover interação entre os participantes e um pré-teste para autoavaliação de conhecimentos básicos de finanças. Para tais atividades, serão utilizados vídeos, testes de múltipla escolha e fórum de discussão.

Na segunda unidade há a parte prática, em que após o estudante assistir a uma videoaula, ler *e-book* e leituras indicadas, será capaz de montar um fluxo de caixa com a utilização de planilha eletrônica Excel. Para essa atividade, será disponibilizada uma planilha base para o estudante ter acesso aos dados financeiros de uma empresa modelo. Também é já indicação de sugestão de leitura complementar para reforço dos conceitos estudados.

Após a entrega da atividade 2.2, o estudante receberá como *feedback* o link do vídeo com a resolução do exercício e análise dos dados gerados e juntamente com a nota haverá um *feedback* de correção.

The screenshot shows a Blackboard course interface. On the left is a dark sidebar menu with the following items: 'Fluxo de Caixa para Empreendedores', 'Edital de avisos', 'Unidade 1:' (with sub-items 'Apresentação e Introdução', 'Importância da gestão financeira', 'Fórum - Dúvidas Unidade 1'), 'Unidade 2:' (with sub-items 'Fluxo de Caixa', 'Fórum - Dúvidas Unidade 2'), 'Notas', and 'Mensagens'. The main content area is titled 'Fluxo de Caixa' and contains a document icon, the heading 'FLUXO DE CAIXA', and the text: 'A partir de agora, nosso foco principal será a elaboração e análise do fluxo financeira de negócios de qualquer porte.' Below this is a tip box with a lightbulb icon: 'Dica: Aproveite os conhecimentos e desenvolva também um fluxo d'. Further down, it says 'Realize a leitura do e-book, elaborado pela Profª Andréa Borcz:' followed by a thumbnail of an e-book cover titled 'Fluxo de Caixa Para Empreendedores' and the URL '[Ebook Fluxo de Caixa para empreendedores.pdf](#)'.

Figura 2. Tela do conteúdo do curso no AVA *Blackboard*.

#### 4.4 Implementação

Esta fase piloto de validação para obtenção *de feedback* e ajustes, foi feita com a participação de cinco especialistas na área de finanças, sendo três professores universitários de cursos de Ciências Contábeis e Administração, com ampla experiência na utilização do AVA escolhido, na educação de adultos e dois empreendedores, com formação na área de negócios e experiência em gestão de empresas.

Todo o material desenvolvido e estruturado para o curso, foi disponibilizado por um período de dez dias, no AVA *Blackboard*, para que os especialistas pudessem acessar antes de responder ao questionário de avaliação.

#### 4.5 Avaliação

Foram convidados 5 especialistas para efetuar a avaliação, sendo dois docentes de cursos de graduação e pós graduação na área de finanças e administração, um docente na mesma área e empregado de empresa do setor privado e dois empreendedores.

O perfil dos especialistas foi identificado, segundo sua área de formação, tempo de experiência profissional na área de educação, maior titulação e principal atividade de atuação, conforme pode ser identificado no Quadro 02.

	Especialista 1	Especialista 2	Especialista 3	Especialista Especialista	
	4 5				
Formação:	Mestrado	Mestrado	Mestrado	Pós- graduação	Graduação
Tempo de experiência profissional na área de educação:	17	30	5	0	0
Principal atividade	Professor	Professor	Professor e empregado empresa privada	Empreendedor	Empreendedor

**Quadro 02 – Perfil dos Especialistas**

Optou-se por selecionar dois especialistas empreendedores, mesmo que não possuísse experiência na educação, para ser possível avaliar a aplicação prática do curso.

As avaliações dos especialistas sobre o curso apresentaram semelhanças e foram analisados de forma global, abrangendo a avaliação geral do curso, os critérios educacionais, os recursos didáticos e a interface do ambiente.

Para a avaliação do curso proposto, foi utilizado um questionário de reação à navegabilidade e à usabilidade da interface gráfica do curso no AVA *Blackboard*. Esse tipo de questionário foi baseado em pesquisa realizada por Ferreira [2005], que nessa oportunidade fez estudo e validação com base em estudos anteriores.

O questionário foi preenchido com base em entrevista com os especialistas, para o levantamento das seguintes informações:

**Informações dos participantes:** nesta parte do questionário foram levantados dados do perfil dos especialistas, contendo perguntas sobre a formação, tempo de experiência profissional, titulação e atividade principal.

**Aspectos Educacionais:** avaliada a relevância dos temas, compreensão das atividades, linguagem utilizada e atividades propostas.

**Recursos Didáticos:** neste momento, os especialistas puderam avaliar a divisão e organização dos conteúdos, o nível de interatividade e qualidade dos recursos didáticos utilizados.

**Interface com AVA (Blackboard):** foram levantados dados referentes à navegação na plataforma, design da organização e acessibilidade das atividades

Também foi disponibilizado um campo livre para comentários.

## 5. Resultados e Discussão

Os especialistas avaliaram positivamente todos aspectos educacionais pesquisados. A temática abordada no curso, com o uso de planilha eletrônica, é importante por fazer parte do cotidiano da gestão. Todos os especialistas concordaram que a utilização de planilha eletrônica, contribui para o aprendizado do tema “Fluxo de Caixa”.

	Especialista 1	Especialista 2	Especialista 3	Especialista 4	Especialista 5
<b>Aspectos Educacionais:</b>					
Relevância do tema do curso para formação de empreendedores	Relevante	Relevante	Relevante	Relevante	Relevante
O curso conseguiu atingir o objetivo de apresentar o Fluxo de Caixa projetado para empreendedores através da utilização de planilha eletrônica	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente	Totalmente
Sobre compreensão das atividades e enunciados	Clara	Clara	Clara	Clara	Clara
A linguagem utilizada	Clara/adequada	Clara/adequada	Clara/adequada	Clara/adequada	Clara/adequada
A atividade proposta com utilização de planilha eletrônica atingiu o objetivo de aprendizagem do tema "Fluxo de Caixa"	Coerente	Coerente	Coerente	Coerente	Coerente
Grau de exigência da atividade proposta (com utilização de planilha eletrônica)	Adequado	Adequado	Adequado	Adequado	Adequado
Quantidade de atividades propostas	Adequada	Adequada	Adequada	Adequada	Adequada
O ambiente do curso é adequado para favorecer a autonomia de aprendizagem do aluno	Muito	Muito	Muito	Muito	Muito

**Quadro 03 – Aspectos Educacionais Avaliados**

Os recursos didáticos foram avaliados positivamente, porém um especialista apontou que a organização dentro do AVA é confusa. Vale destacar que o especialista em questão, não é professor e não tem contato com o ambiente, porém sua observação foi válida, visto que faltou incluir uma área de ambientação do *Blackboard*.

	Especialista 1	Especialista 2	Especialista 3	Especialista 4	Especialista 5
<b>Recursos didáticos:</b>					
Sobre a divisão dos conteúdos (separação dos temas nas unidades) dentro do ambiente do <i>Blackboard</i>	Adequado	Adequado	Adequado	Adequado	Adequado
Sobre a organização dentro do <i>Blackboard</i>	Organizado	Organizado	Organizado	Confuso	Organizado
Qual é o nível de interatividade (entre alunos e tutora) que o curso/ambiente oferece	Muita	Muita	Muita	Muita	Muita
O conteúdo dos recursos (vídeo aulas, leituras materiais complementares) oferecidos, deu suporte à atividade prática com utilização de planilha eletrônica	Concordo	Concordo	Concordo	Concordo	Concordo
Sobre a qualidade dos recursos (vídeo aulas, leituras materiais complementares) oferecidos	Adequada	Adequada	Adequada	Adequada	Adequada

**Quadro 04 – Recursos Didáticos Avaliados**

Com relação à interface do *Blackboard*, os aspectos pesquisados também foram avaliados de forma positiva e o mesmo especialista anteriormente citado, encontrou dificuldades de navegação e acessibilidade, confirmando a necessidade de um tutorial da ferramenta.

	Especialista 1	Especialista 2	Especialista 3	Especialista 4	Especialista 5
<b>Interface do <i>Blackboard</i></b>					
O ambiente possui navegação descomplicada, facilitando o acesso às atividades, comentários, materiais e demais conteúdos	Concordo	Concordo	Concordo	Discordo	Concordo
O design do ambiente favorece a compreensão da organização dos tópicos e atividades	Concordo	Concordo	Concordo	Concordo	Concordo
Sobre a acessibilidade das atividades, materiais e contatos do curso dentro do ambiente	Satisfatória	Satisfatória	Satisfatória	Insatisfatória	Satisfatória

**Quadro 05 – Interface do AVA Avaliada**

No final do questionário foi disponibilizado um espaço para comentários não obrigatórios. Um especialista apontou como sugestão a inserção, além do vídeo, de instruções na planilha eletrônica do exercício, outro aponta como sugestão de melhoria a disponibilização de *feedback* imediato, utilizando os recursos da planilha eletrônica, como liberação de uma aba com resolução, através de senha. O terceiro comentário diz

respeito à necessidade de preparação do estudante para utilização do AVA, conforme já descrito no item anterior.

Comentários:	
<b>Especialista 1:</b>	em branco
<b>Especialista 2:</b>	Na atividade com planilha eletrônica, sugiro que além do tutorial com vídeo seja inserida uma aba com instruções.
<b>Especialista 3:</b>	A atividade com planilha eletrônica poderia fornecer feedback imediato, com a resolução sendo liberada através de senha para liberar a aba.
<b>Especialista 4:</b>	Não fica claro como entregar as atividades. Necessidade de instruções de como utilizar o ambiente.
<b>Especialista 5:</b>	em branco

**Quadro 06 – Comentários livres dos especialistas**

Uma ameaça à validade da avaliação é o fato de três dos cinco especialistas estarem acostumados com o AVA escolhido, fato que pode ter prejudicado as avaliações de *interface* com a plataforma. A quantidade reduzida de especialistas também é uma limitação na avaliação da proposta.

## 6. Conclusão

Em nosso país há um ambiente propício à prática de empreender. O povo brasileiro é criativo e surgem grandes ideias de negócios. Em um contexto de constantes mudanças, a educação financeira torna-se uma formação de suma importância, que por fim define a continuidade dos empreendimentos.

Tal consciência é condição fundamental para que um empreendedor consiga administrar seu negócio, visto que, para o sucesso de um empreendimento não basta uma boa ideia ou uma formação acadêmica de qualidade, é necessário que se tenha uma visão geral de gestão e planejamento financeiro. Porém, há temos uma grande deficiência de educação financeira no Brasil, o que provoca muitas dificuldades na administração das finanças pessoais e empresariais, ocasionando um alto índice de mortalidade de empresas.

Este trabalho propôs um curso para suprir essa carência, através do ensino da utilização do fluxo de caixa projetado, com a utilização de planilhas eletrônicas que é um instrumento que já faz parte do cotidiano do empreendedor e o mesmo evidenciou que tal recurso é válido na aprendizagem.

Algumas limitações foram percebidas durante a realização desta pesquisa: falta de estudos sobre utilização de planilha eletrônica no contexto educacional e escassa literatura sobre educação empreendedora com cursos de formação prática.

Levando em consideração o estudo, sugere-se a realização de pesquisas futuras para investigar a efetividade do aprendizado com a utilização de planilhas eletrônicas em contextos que envolvem cálculos financeiros e com *feedbacks* imediatos, como forma de motivação do estudante.

## 7. Referências

ALMEIDA, M. E. B. **Educação à distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem.** *Educação e Pesquisa*, v. 29, n. 2, p. 327-340, jul./dez. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v29n2/a10v29n2.pdf>>. Acesso em: 04 nov. 2020

ANTONIK, L. R. **Empreendedorismo: gestão financeira para micro e pequenas empresas.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. ISBN 978-85-508-0989-2. Disponível em <<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=uMqSDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=gest%C3%A3o+financeira+empreendedorismo&ots=siKVDbLrh8&sig=NqhEjkW3XGCSolSiLqz8vzaxhcc#v=onepage&q=gest%C3%A3o%20financeira%20empreendedorismo&f=false>> Acesso: em 02 out. 2020

DORNELAS, José. **Empreendedorismo para visionários desenvolvendo negócios inovadores para um mundo em transformação.** 2. São Paulo Empreende Fazendo Acontecer 2019 1 recurso on-line ISBN 9788566103212

FERRAZ, A.P.C.M, **Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais.** São Carlos, 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/gp/v17n2/a15v17n2.pdf>>. Acesso em: 04 nov. 2020.

FILATRO, A. **Design Instrucional na prática**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008. ISBN 978-85-7605-188-6

FILATRO, A. **Design Instrucional 4.0 inovação na educação corporativa**. São Paulo: Saraiva 2019 1 recurso on-line ISBN 9788571440586

FILION, Luis Jacques. **Empreendedores e proprietários de pequenos negócios**. Revista USP – Revista da Administração, São Paulo, p.5-28, 1999.

GAVA T. B. S.; Nobre, I. A. M.; Sondermann, D.V. C. **O Modelo Addie na Construção Colaborativa de Disciplina a Distância**. Disponível em: < <https://seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/view/34488>>. Acesso em: 12 mai. 2020

HONG, Y. C.; Marques, F.; Prado, L. **Contabilidade e Finanças: para não especialistas - 3ª edição**. Pearson Prentice Hall, 2010 ISBN 9788576058083.

OLIVEIRA, C. K.; Sculze, C.; Seemann, E. M. **Ações para maximizar aprendizagens em matemática financeira nos cursos EaD**. 2018. Disponível em:

<<https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/download/4342/pdf>>. Acesso em: 04 set. 2020

PELICIOLO, A.F. **A relevância da Educação Financeira na Formação de Jovens**. 2011. Disponível em: <<http://tede2.pucrs.br/tede2/bitstream/tede/3405/1/432503.pdf>> Acesso em: 04 nov. 2020

RAMON, R.; Cappelin, A.; Fuzzo, R. A.; Boscarioli, Clodis. **Formação docente on-line em educação financeira: uma proposta de saberes e práticas**. 2019 Disponível em: <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/rebecem/article/download/22611/pdf>> Acesso em: 02 set. 2020

RIBEIRO, D.; Bona, A. S.. **Planilhas eletrônicas: um recurso para aprender Matemática Financeira**. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/REMAT/article/view/1262/1096>>. Acesso em: 02 set. 2020

SEBRAE, **Sobrevivência das empresas no Brasil**. 2016. Disponível em: < <https://m.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/sobrevivencia-das-empresas-no-brasil-102016.pdf>> Acesso em: 10 set. 2020

SOUZA, A.S.; Silva, A. M. **Design e desenvolvimento de um curso de formação continuada para professores em educação financeira escolar**. 2019 Disponível em: <<https://periodicos.ufjf.br/index.php/ridema/article/view/30515/20534>>. Acesso em: 10 set. 2020

TEIXEIRA, C.F.P.; Colho Neto; J. **O Uso das Tecnologias Digitais para o Ensino de Matemática Financeira: Uma revisão Sistemática de Literatura**. 2016. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/70673>>. Acesso em: 02 set. 2020

TOBASE, L. **Desenvolvimento e avaliação do curso on-line sobre suporte básico de vida nas manobras**

**de reanimação cardiopulmonar do adulto.** São Paulo, 2016. Disponível em: <  
<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7140/tde-10052017-124146/pt-br.php>>. Acesso em: 04 nov.  
2020

**TORI, R. Educação sem distância – as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem.** 2. Ed. São Paulo: Artesanato educacional, 2017.