

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Produto Educacional

Proposta de um curso MOOC sobre Educação Financeira

Juiz de Fora - MG

Abril, 2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática
Mestrado Profissional em Educação Matemática

Luís Felipe da Silveira

Produto Educacional

Proposta de um curso MOOC sobre Educação Financeira

Orientadora: Profa. Dr^a. Liamara Scortegagna

Produto Educacional apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Matemática, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação Matemática.

Juiz de Fora - MG

Abril, 2016

Sumário

1 Apresentação	4
2 Tecnologias e Educação Financeira	5
2.1 Educação Financeira Escolar.....	6
2.2 Tecnologias no processo de ensino e aprendizagem da Educação Financeira	7
2.3 Massive Open Online Course - MOOCs	8
2.4 MOOCs na Educação Financeira.....	13
2.4.1 Vitrines Virtuais	13
2.4.2 Exemplos de MOOC na Educação Financeira	14
2.5 Design Instrucional (DI).....	21
2.5.1 Modelos de DI.....	24
3 Apresentação e Análise dos Dados	25
3.1 Revisão bibliográfica	25
3.2 Proposta de um MOOC para Educação Financeira	26
3.3 Design Instrucional.....	28
3.4 Prototipagem do “MOOC Inflação”	33
4 Considerações Finais	34
5 Sugestões de Leitura	35
6 Referências	36

1 Apresentação

Caro(a) Professor(a).

Este Produto Educacional é parte integrante da Dissertação de Mestrado intitulada *MOOC na Educação Financeira: desenvolvimento e análise*. Ele foi desenvolvido para servir de auxílio em pesquisas sobre metodologias para a construção de cursos on-line na modalidade MOOC.

Apresentaremos a metodologia MOOC de Educação a distância, com suas aplicações atuais em Educação Financeira, através de exemplos de cursos disponíveis, além de expor conceitos e modelos de Designs Instrucionais, utilizados na construção de cursos MOOC.

Nossos objetivos com a pesquisa foram a estruturação e o desenvolvimento de um curso de Educação Financeira na modalidade MOOC, baseado em pesquisa bibliográfica sobre o tema MOOC e tecnologias aplicadas à Educação Matemática, além de apresentar modelos de design instrucional e propor uma categorização dos MOOCs disponibilizados atualmente na rede mundial.

O produto educacional é a proposta estrutural de um curso na modalidade MOOC sobre Inflação, com a apresentação dos temas a serem trabalhados e um quizz ao final desse MOOC piloto.

Aproveite.

2 Tecnologias e Educação Financeira

O desenvolvimento acelerado das NTICs – Novas Tecnologias de Informação e Comunicação, nas últimas décadas tornou as tecnologias presentes e cada vez mais participantes do nosso cotidiano, seja no âmbito educacional ou em outro. É muito difícil determinar uma atividade que não esteja ligada à utilização de ferramentas tecnológicas (MELO et al, 2012).

Segundo Vani Kenski, utilizamos em nosso cotidiano muitos tipos de tecnologias para aprender e para saber mais. A maioria destas tecnologias é usada como auxiliar no processo educativo, como hipertextos, mídias, vídeos, dentre outras. Elas estão presentes em todos os momentos do processo pedagógico de um curso, desde o planejamento das disciplinas, até a certificação dos alunos concluintes (KENSKI, 2007).

Demo (2008) afirma que toda proposta que investe na introdução das tecnologias na escola só pode dar certo passando pelas mãos dos professores. O que transforma tecnologia em aprendizagem não é a máquina ou o software, mas o professor, em especial em sua condição socrática (DEMO, 2008). Cabe ao educador, então, fazer a devida associação das tecnologias ao processo de ensino.

Uma possível forma de associação de tecnologias ao ensino de Educação Financeira é a criação de cursos on-line sobre esse tema, com o apoio de uma equipe que tenha os recursos necessários para gravar, editar e disponibilizar, por exemplo, vídeo-aulas com qualidade sobre assuntos específicos desta disciplina.

Educação Financeira é uma disciplina que forma hábitos para se alcançar equilíbrio nas finanças pessoais e/ou familiares, ensinando, por exemplo, o poder de tomadas de decisão que vão formar cidadãos conscientes financeiramente. Analisaremos alguns conceitos importantes e fundamentais para a compreensão deste tema no próximo subcapítulo.

2.1 Educação Financeira Escolar

Em 2003, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE, incluiu a temática Educação Financeira em sua pauta de discussão, influenciada pelo interesse de seus países membros. Foi então elaborado o Projeto Educação Financeira no biênio 2003-2004, que seria desenvolvido nos anos seguintes.

No ano de 2005, foi apresentado aos países membros um documento intitulado “Recomendações sobre os princípios e boas práticas para a Educação Financeira e consciência” (OECD, 2005), onde consta, dentre outros assuntos, a definição de Educação Financeira para a OCDE:

Educação Financeira é o processo pelo qual os consumidores financeiros/ investidores melhoram a sua compreensão sobre os conceitos e produtos financeiros e, através da informação, instrução e/ou aconselhamento objetivos, desenvolvam as habilidades e a confiança para tomar consciência de riscos e oportunidades financeiras, para fazer escolhas informadas, saber onde buscar ajuda e tomar outras medidas eficazes para melhorar a sua proteção e o seu bem-estar financeiro (OECD, 2005).

Esta definição foi adotada por alguns países na construção de suas propostas de Educação Financeira, como Espanha e Brasil (SILVA; POWELL, 2013).

Segundo Silva e Powell (2013), o foco em finanças pessoais é o objetivo da Educação Financeira na escola, proposta pela OCDE, para que esta formação influencie os estudantes em seus hábitos e atitudes financeiras.

A Educação Financeira Escolar constitui-se de um conjunto de informações através do qual os estudantes são introduzidos no universo do dinheiro e estimulados a produzir uma compreensão sobre finanças e economia, através de um processo de ensino que os torne aptos a analisar, fazer julgamentos fundamentados, tomar decisões e ter posições críticas sobre questões financeiras que envolvam sua vida pessoal, familiar e da sociedade em que vivem (SILVA; POWELL, 2013).

O Brasil não é membro da OCDE, mas devido a um estreitamento de relações, por volta de 1998, foi convidado a participar das reuniões da Organização, a nível ministerial. Em maio de 2007, o governo brasileiro instituiu um grupo de trabalho, com o objetivo de desenvolver uma proposta de estratégia nacional de Educação Financeira, que no final de 2010, através de um decreto

da Presidência da República, foi emancipado a Estratégia Nacional de Educação Financeira – ENEF,

com a finalidade de promover a educação financeira e previdenciária e contribuir para o fortalecimento da cidadania, a eficiência da solidez do sistema financeiro nacional e a tomada de decisões conscientes por parte dos consumidores (BRASIL/ENEF, 2011).

Além de ações destinadas aos cidadãos brasileiros, a ENEF programou ações para a inserção da Educação Financeira nas escolas, seguindo a recomendação da OCDE. O objetivo é educar as crianças e adolescentes para lidar com o uso do dinheiro de maneira consciente de modo a desenvolver hábitos e comportamentos desejáveis (SILVA; POWELL, 2013).

2.2 Tecnologias no processo de ensino e aprendizagem da Educação Financeira

Amarildo Melchades da Silva e Arthur Belford Powell mencionam, em artigo escrito por eles em 2013, que em um relatório da OCDE, intitulado *Melhoria da literacia financeira: análise das questões e políticas* (OECD, 2005a), alguns experts em Educação Financeira que foram entrevistados pelos pesquisadores defendem que a Educação Financeira deva ser introduzida no começo da vida escolar das crianças, já que suas mentes estariam mais abertas a novos conceitos (SILVA; POWELL, 2013). Então, quanto mais cedo um sujeito começar a estudar as relações de envolvidas no processo financeiro, mais cedo ele poderá se tornar um sujeito consciente do seu consumo, evitando problemas financeiros.

Assim, o ideal é que a Educação Financeira fosse integrante da grade curricular do Ensino Básico do nosso país. Silva e Powel (2013) discutem isso no artigo apresentado no Encontro Nacional de Educação Matemática – ENEM, na cidade de Curitiba, e expandem a discussão para uma realidade possível: seria uma disciplina autônoma ou estaria presente em outras disciplinas, como Matemática? Se não fosse uma disciplina autônoma, agregaria valores importantes para a formação dos discentes, de forma que eles se interessassem pelo assunto? São questionamentos pertinentes à nossa realidade, inclusive com possibilidades e projeções feitas pelos autores.

Apesar de não estar presente nas grades curriculares do Ensino Básico brasileiro, encontramos alguns esforços de organizações e instituições em oferecer cursos de Educação Financeira através da web. Exemplos, podem ser encontrados no site VEDUCA (VEDUCA, 2015) que, disponibiliza cursos a distância, utilizando a metodologia MOOC, de Finanças Pessoais de acesso livre, cursos que serão analisados de forma mais detalhada a partir do subcapítulo 2.4.2 desta pesquisa.

2.3 Massive Open Online Course - MOOCs

Matta (2013) define MOOC como um modelo de ensino ou uma metodologia de curso online que reúne a conectividade das redes sociais, o conhecimento de um especialista e uma coleção de recursos educacionais online. Para que o MOOC aconteça, é necessária uma estrutura tecnológica capaz de suportar o acesso massivo de usuários, além de uma plataforma e/ou vitrine virtual, onde os alunos consigam acessar detalhes sobre os cursos disponíveis.

Trindade et al (2015) define MOOC como sendo uma mídia complexa, constituída por multimídias, conteúdos estáticos e dinâmicos e hipertextos. Por esta fusão, são considerados hipermídias: hipertexto e multimídias como elementos constituintes do suporte Internet, para públicos heterogêneos. Segundo os autores, os MOOCs se configuram como subsistemas de aprendizagem dentro do sistema da plataforma virtual educacional (site eletrônico onde são armazenados e divulgados), com recursos voltados, especificamente, para o processo de aprendizagem autônoma.

Pisutova (2012, apud Matta 2013) define MOOC como um modelo para disponibilização de conteúdos de aprendizagem *on-line* para qualquer pessoa que queira participar de um curso. Este curso possui como principais características ser aberto, ser gratuito, colaborativo e distribuído. É colaborativo, no sentido do envolvimento dos estudantes com seus pares e os materiais disponibilizados. É distribuído, porque as discussões, contribuições e participações não são feitas exclusivamente no mesmo website, já que os alunos podem disponibilizar e alimentar blogs sobre assuntos tratados no curso.

Já João Mattar (2013b), em seu livro intitulado Web 2.0 e Redes Sociais na Educação, define MOOC sendo:

[...] em princípio, um curso online (que pode utilizar diferentes plataformas), aberto (gratuito, sem pré-requisitos para participação e que utiliza recursos educacionais abertos) e massivo (oferecido a um grande número de alunos). Entretanto, em função da diversidade de cursos, plataformas, métodos pedagógicos, instituições e modelos de negócio que caracterizam o universo dos MOOCs hoje, essas definições deixaram de ser tão cristalinas (MATTAR, 2013b).

Para Mcauley et al (2010, apud Gonçalves 2013), um MOOC é um curso online, aberto, gratuito e massivo (oferecido para um grande número de alunos). Geralmente não possui pré-requisitos para participação e não há emissão de certificação formal. Além destas características, um MOOC também está fortemente relacionado com o uso de recursos da Web 2.0, o que auxilia a potencializar a interação entre os participantes.

Por serem cursos abertos, permitem escalabilidade (atendem a um possível crescimento exponencial de matrículas) e são baseados no Conectivismo, teoria de aprendizagem da era digital de premissa: o conhecimento está no mundo e não apenas no indivíduo, como afirmam as correntes de aprendizagem cognitivismo e construtivismo. (MOTA; INAMORATO, 2012).

Embora na maioria das vezes compartilhem de uma estrutura de cursos convencionais, com um cronograma pré-definido ou tópicos semanais, os cursos do tipo MOOC normalmente não são pagos, nem requerem pré-requisitos, senão o interesse comum por estudar determinado tema ou assunto. Também não predefinem expectativas de participação ou uma certificação formal (CREED-DIKEOGU; CLARK, 2013). Existem instituições, como a USP que certificam o aluno, mediante avaliação presencial, mas esta certificação formal acontece raramente.

O fato do curso ser “livre” não exime o estudante de possuir habilidades mínimas, como conhecimentos em informática, noções fundamentais do assunto a ser tratado em um curso avançado, auto-organização, autodidatismo, disciplina, dentre outras. Além disso, é necessária uma infraestrutura tecnológica

com acesso à internet e, preferencialmente, com uma velocidade de Internet razoável, que permita navegação, sem frustração (MOTA; INAMORATO, 2012).

Assim, esta metodologia de ensino objetiva a construção ativa do conhecimento de muitos estudantes, que auto-organizam suas participações de acordo com suas metas, conhecimentos prévios, habilidades e interesses comuns.

Encontramos na literatura e na internet alguns tipos de MOOCs e suas descrições. Vamos apresentar as classificações mais comuns.

No site E-Learning¹, temos a classificação de MOOCs de acordo com a plataforma (ou a estrutura) onde (ou como) está disponibilizado o curso, em a) Plataforma Não Estruturada, b) Plataforma Estruturada e c) Plataforma flexível.

a) Plataforma Não Estruturada: Este tipo de sistema não contempla qualquer estrutura organizada de aprendizagem dentro de cada tema tampouco um acompanhamento personalizado por parte de um professor - limitando-se a fornecer mecanismos de ensino independentes entre si e onde qualquer utilizador é livre de ver o que quer e como quer. Como exemplo, é citada a Plataforma Khan Academy², plataforma que disponibiliza cursos gratuitos, livre e on-line, baseados em vídeos, textos e jogos, de diversas áreas do saber, principalmente ciências exatas.

b) Plataforma Estruturada: Pressupõem uma estrutura rígida onde os utilizadores são obrigados a seguir um curso completo, com professor dedicado e responsável por dar feedback e definir deadlines. Muitos destes sistemas possibilitam ainda um exame final ao aluno, onde este poderá obter um certificado com validade formal em caso de aprovação. Coursera é a plataforma citada como exemplo, que oferece 899 cursos por mais de 118 instituições parceiras (COURSERA, 2015).

c) Plataforma flexível: Nestes sistemas, um professor é responsável por lecionar um tema, sendo esse tema composto por uma sequência lógica de materiais didáticos. Consegue-se assim obter um ensino estruturado. Os sistemas deste tipo permitem ainda aos seus utilizadores liberdade e flexibilidade

¹ <https://sites.google.com/site/artigocmul/tipos-de-mooc>

² <https://www.khanacademy.org/>

de horários, podendo estes concluir os cursos em 3 dias, 3 meses ou 3 anos. Um exemplo deste tipo sistema é a plataforma Udacity³, que apresenta cursos em inglês, principalmente na área da tecnologia, ou a nova plataforma criada no Instituto Superior Técnico de Lisboa: IEEE-IST Academic⁴, que concentra a maioria dos seus cursos nas diversas Engenharias.

Outra classificação bastante vista na literatura diferencia e caracteriza os MOOCs em duas categorias:

- cMOOCs são baseados na teoria conectivista, que defende que o conhecimento é construído através das interações, das conexões entre os alunos. Segundo Mattar (2013), a aprendizagem acontece como construção e manutenção de conexões em rede para que o aprendiz consiga encontrar e aplicar o conhecimento, quando e onde for necessário. O cMOOC, portanto, não é todo planejado desde o início: a experiência evolui conforme o curso se desenvolve. O professor é o mediador do processo de construção do conhecimento.
- xMOOCs, considerados a nova geração que, apesar de promissores, reproduzem os formatos de aulas expositivas tradicionais, são mais engessados em estruturas temporais e de conteúdo predeterminado, de acordo com a metodologia e a cronologia do curso. O papel do professor é mínimo e ele não aparece em nenhum momento do curso, exceto na construção do projeto metodológico/pedagógico e no acompanhamento do curso. Apresentam materiais de boa qualidade e algumas universidades renomadas utilizam-se deste modelo de MOOC para disponibilizar seus cursos, valendo inclusive créditos para disciplinas presenciais, como a Universidade de Alberta, no Canadá (BOPPRÉ, 2013).

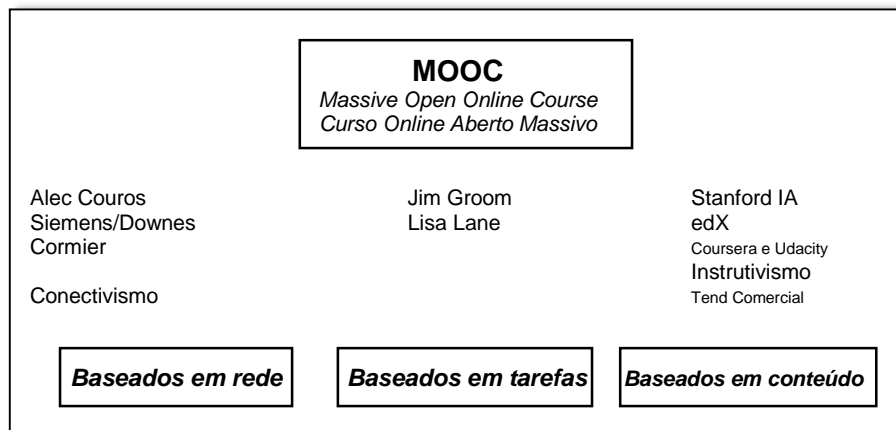
Outra categorização é proposta por Lane (2012) apud Mattar (2013), onde a autora apresenta uma classificação dividida em três tipos, com MOOCs

³ <https://www.udacity.com/>

⁴ <http://academic.ieee-ist.org/>

baseados em rede, atividades (ou tarefas) e conteúdo, onde cada tipo teria um objetivo dominante, mas todos possuiriam os três elementos.

Figura 1: Tipos de MOOC



Fonte: LANE (2012) apud MATTAR (2013). Tradução nossa.

Os MOOC baseados em **rede** seriam os MOOC originais, propostos por George Siemens e Stephen Downes em 2008, baseados na teoria do Conectivismo, onde o objetivo principal seria a conversa, o conhecimento socialmente construído e a exposição ao ambiente de aprendizagem na web aberta (MATTAR, 2013). O conteúdo e a aquisição de competências ficariam em um plano secundário.

MOOCs baseados em **atividades** enfatizam habilidades, já que solicitam que o aluno complete tarefas, das mais diferentes naturezas e aplicabilidades. A pedagogia neste tipo tende a ser uma mistura de instrucionismo e construtivismo (MATTAR, 2013).

Os MOOCs baseados em **conteúdo** possuem grande número de matrículas, perspectivas comerciais, renomados professores universitários e testes automatizados. A pedagogia instrucionista é a tendência neste tipo de MOOC, já que a ideia principal é o fornecimento de informações para que o educando produza seu próprio conhecimento, em tese de forma solitária (MATTAR, 2013).

2.4 MOOCs na Educação Financeira

Existem várias tentativas de utilização de tecnologias na Educação Financeira, como aplicativos para cálculos de taxas de juros em aplicações financeiras, ou aplicativos como o Excel, para construção de planilhas de gastos/receitas e construção de gráficos.

Os MOOCs surgem como opção e uma ferramenta de auxílio ao professor no ensino de temas específicos da Educação Financeira. Temas como Inflação, Controle Financeiro, Aplicações, Juros, etc, podem facilmente ser trabalhados utilizando-se a metodologia MOOC, com vídeo-aulas e materiais complementares que auxiliem a aprendizagem. No item 2.4.3 desta pesquisa, apresentamos modelos de MOOCs na Educação Financeira, com cursos em inglês e em português, hospedados em diversas plataformas.

2.4.1 Vitrines Virtuais

Uma vitrine virtual passa pela ideia de se divulgar um produto e de se permitir o acesso ao produto, que são os cursos online. Algumas destas vitrines, além de disponibilizarem os produtos, também os produzem, como é o caso do VEDUCA, da Khan Academy, dentre outras.

Trindade et al (2015) chama as vitrines virtuais de Plataformas Virtuais Educacionais e as define assim:

sistemas de oferta e gerenciamento do processo de ensino e de aprendizagem interativa, em alta escala e a distância, com recursos diversos, para gestão do aprendizado, além dos objetos de aprendizagem organizados, semelhantes aos Ambientes Virtuais de Ensino Aprendizagem - AVEA, que possuem o mesmo caráter gestor do processo a ser cursado, diferenciando-se apenas na quantidade e tipos de recursos e dispositivos elencados (TRINDADE *et al*, 2015)

As universidades que desenvolvem cursos na metodologia MOOC associam-se com as vitrines virtuais já existentes e estas divulgam e permitem o acesso aos cursos.

As vitrines virtuais com maior visibilidade nacional e mundial são VEDUCA, Coursera, Udacity, Webdubox, Khan Academy.

2.4.2 Exemplos de MOOC na Educação Financeira

Ao pesquisarmos nas vitrines virtuais e sites na internet, buscando exemplos de MOOCs com temas de Educação Financeira, nos deparamos com um número pequeno de cursos nesta metodologia, principalmente no idioma português. Porém, encontramos muitos vídeos sobre o tema, onde são apresentados como MOOCs ou mesmo como cursos online. A pesquisa foi realizada no período de 10 novembro de 2015 a 26 janeiro de 2016 e utilizamos os mecanismos de buscas disponíveis na web como, o Google.

O primeiro exemplo apresentando é o *Financial Literacy*, disponível na vitrine virtual *Open 2 Study*. É apresentado pelos professores Peter Mordaunt e Paul Clitheroe de uma Universidade Australiana chamada *Macquarie University*. O MOOC tem datas de início e de finalização definidas (15/02 e 15/03/2016, respectivamente) e é composto de 4 módulos, cada um com uma avaliação no final: 1: *Finding your direction with Money (encontrando direcionamento para o dinheiro)*, que possui onze vídeos e dez quizzes; 2: *Preparing for the financial trip (preparando-se para a viagem financeira)*; 3: *Following your money plan (seguindo o planejamento com seu dinheiro)*; 4: *Avoiding the money pits (evitando os poços de dinheiro)*. Os módulos 2, 3 e 4 possuem dez vídeos e nove quizzes. As vídeo-aulas estão armazenadas no Youtube (OPEN2STUDY, 2016. Tradução nossa).

Figura 2: MOOC Financial Literacy

The screenshot displays the Open 2 Study website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'University courses', 'Diplomas & certificates', 'Free courses', and 'Professional training'. Below this is the 'OPEN 2 STUDY' logo and a search bar. A green navigation menu contains links for 'HOME', 'FREE COURSES', 'ACCREDITED', 'EDUCATORS', 'HOW IT WORKS', 'FORUM', and 'MY STUDY CENTRE'. The main content area features the 'Financial Literacy (FinLitrc)' course page. It includes the course title, authors 'Peter Mordaunt and Paul Clitheroe', a Macquarie University logo, social media sharing options (Like, Share, Tweet), and a star rating of 4.5 from 1493 reviews. The course description reads: 'Develop your knowledge of personal finance, such as how to control, invest and protect your finances.' Course dates are listed as 15/02/2016 to 15/03/2016. Statistics show 27,455 students, 82,700 videos watched, and 3,502 classroom posts. A blue 'Enrol now' button is present with the text '...It's free!'. A video player shows Peter Mordaunt speaking. Below the video, there is a 'What's it about?' section and a 'Who are the instructors?' section for Peter Mordaunt. A 'Feedback' button is visible on the right side.

Fonte: OPEN 2 STUDY (2016)

O MOOC Planejamento Financeiro Pessoal e Familiar, da Universidade da Flórida, ministrado pelo professor Michael S. Gutter, foi disponibilizado por duas sessões: 20/08 a 14/10/2014 e 06/04 a 06/06/2015, na vitrine virtual Coursera e apresentava o tema gestão financeira pessoal, que propunha hábitos prudentes para uma vida financeira tranquila. Não há previsão de novas sessões. O curso é composto por 8 módulos, vistos cada um em uma semana, com áudio e legendas em inglês. Oferecia certificação pelo Coursera em sua conclusão.

Figura 3: MOOC Planejamento Financeiro Pessoal e Familiar

The screenshot shows the Coursera course page for 'Planejamento Financeiro Pessoal e Familiar' (Personal and Family Financial Planning) offered by the University of Florida. The page layout includes a navigation bar at the top with the Coursera logo, a search bar, and a user profile icon. The main content area features the course title, a brief description, a video player with a play button, and several informational sections. The 'Sobre o curso' section describes the activity-based nature of the course. The 'Programa do curso' section lists four weeks of topics. The 'Sessões' section shows the course dates and a button to enroll. The 'Visão rápida do curso' section provides key statistics like duration and language.

coursera Lista de c... Pesquisar lista de cursos

UF UNIVERSITY of FLORIDA

Planejamento Financeiro Pessoal e Familiar

Personal and Family Financial Planning will address many critical personal financial management topics in order to help you learn prudent habits both while in school and throughout your lifetime.

Assista ao vídeo de apresentação

Sobre o curso

This course is activity-based with emphasis on your life as the basis for your work. In addition, you will learn how to apply the principles you learn in a family environment. We will learn about cash, credit, wealth, and risk management as well as the environmental effects on personal and family financial management. Students will earn badges for completing various modules and demonstrating certain skills.

Programa do curso

Week 1 Understanding Personal Finance: Path to financial security and time value of money.

Week 2 Financial Statements, Tools, and Budgets: Managing your flows and reviewing your statements.

Week 3 Managing Income Taxes: Income tax basics.

Week 4 Building and Maintaining Good Credit (Credit cards and consumer loans): Credit basics.

Sessões

20 de Agosto de 2014 - 14 de Outubro

Ir para o curso

Visão rápida do curso

- 8 weeks de estudo
- 5-7 hours/week
- Inglês
- Legendas disponíveis em Inglês

Certificado disponível para aprendizes

Fonte: Coursera (2016)

Também apresentamos alguns exemplos de MOOC no idioma espanhol, como o MOOC *Formacion financiera para mortales*, disponível na plataforma UniMOOC e que oferece certificação pela Fundação UCEIF – *Universidad de Cantabria para el Estudio y la Investigación del Sector Financiero*. Este MOOC tem como objetivos específicos: ensinar a controlar os fluxos financeiros, receitas e despesas; ensinar a analisar as finanças da família; aprender a avaliar se você tem capacidade de empreender novos projetos. Tem duração de 15 horas, divididas em 2 módulos: o primeiro com 9 lições e o segundo com 6.

Figura 4: Formação Financeira para mortales

The screenshot shows the course page for 'Formación Financiera para Mortales' on the UnimooC platform. The page is in Spanish and includes the following information:

- Course Title:** Formación Financiera para Mortales
- Duration:** 15 horas
- Certified by:** Fundación UCEIF
- Enrollment Status:** Abierta
- Start Button:** Empezar curso

The main content area features a video player with a play button and a description of the course. The description states: "En este curso aprenderás las claves para mejorar tu formación financiera y conocer mejor el nivel de riesgo que implican las opciones de consumo, ahorro e inversión, lo que te ayudará en tu toma de decisiones económicas y en tus relaciones con los intermediarios financieros." The video player shows a man in a suit standing in front of a screen that displays "EDUCACIÓN FINANCIERA".

Below the video player, there is a section for the course structure and a list of professors:

- Temario del curso:** Estructura del curso: UNIMOOOC. Formación Financiera para Mortales. ... FORMACIÓN FINANCIERA PARA MORTALES GUÍA DOCENTE 2ª PARTE
- Profesores:**
 - Ángel Pardo:** Catedrático de Economía Financiera. Universidad de Valencia.
 - A. Jesús Sánchez-Fuentes:** Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Complutense de Madrid.
 - Elvira Carpintero:** Facultad de Educación. Universidad Complutense de Madrid.

At the bottom of the page, there is a note: "Antes de iniciar el curso, conoce algo mejor tu papel en la economía:"

Fonte: UniMOOC (2016)

A plataforma VEDUCA lançou o primeiro MOOC brasileiro em Educação Financeira e bolsa de valores, em agosto de 2014, em parceria com a BM & FBOVESPA. O curso não exige pré-requisitos e contém 13 horas, divididas em 13 aulas. Cada aula possui um quizz de perguntas sobre o que foi apresentado, que é uma forma de avaliação do curso. É possível receber certificado ao concluí-lo.

Alguns dos temas analisados nesse curso são O que é o dinheiro, Planejamento Financeiro, Entendendo a Economia, Investindo em Ações, dentre outros.

Figura 5: MOOC Finanças Pessoais e Investimentos em ações

The screenshot displays the VEDUCA MOOC interface. At the top, the 'veduca' logo is on the left, and 'Cursos' and 'LuisFelipe' are on the right. The main header shows the course title 'Curso: Finanças pessoais e investimento em ações' and 'Introdução'. Below this, a video player features a presenter, Prof. André Massaro, with the text 'Finanças pessoais e investimento em ações Módulo 1 Aula 1-1 Introdução'. A sidebar on the right contains navigation icons for 'AULAS', 'ANOTAÇÕES', 'MATERIAL', 'CERTIFICAÇÃO', 'FÓRUM', and 'CHAT'. A 'Legendas' (Legend) section on the right lists seven course stages: 1. Introdução, 2. O dinheiro em sua vida, 3. Planejamento Financeiro, 4. O planejamento na prática, 5. Entendendo a economia, 6. Introdução aos investimentos, and 7. Apresentando a BM&FBOVESPA. A legend below the list indicates 'Em andamento' (in progress) and 'Finalizado' (completed).

Fonte: VEDUCA (2016)

Nesta mesma plataforma, há uma série de quatro cursos de Educação Financeira, produzidos em parceria com a bolsa de valores de São Paulo, que parecem ter sido feitos para exibição na TV e que foram transformados em MOOC: Educação Financeira I, II, III e IV. A estrutura de cada módulo é a seguinte: I é composto de 20 aulas, com tempos de duração variáveis, que engloba assuntos como A história do dinheiro, Bancos, Planejamento Financeiro, Dívidas, Pagamento a prazo e à vista, Poupança, Mercado de ações, dentre outros.

Figura 6: Curso Educação Financeira I

Fonte: VEDUCA (2016)

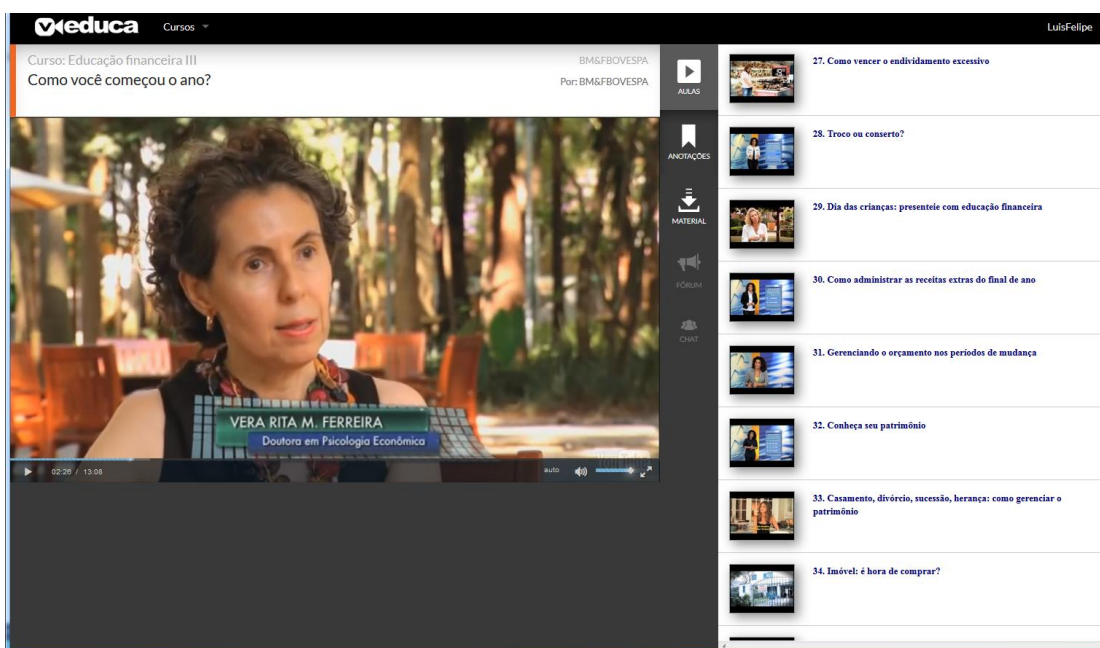
No módulo II desta série, que contém 41 aulas, alguns dos assuntos tratados são Equilíbrio e Disciplina Financeira, Filhos consumistas, Como sair das dívidas, Como planejar as compras, Produtos de crédito, Linhas de financiamento, Internet e Finanças, Compras de Natal, dentre outros.

Figura 7: Educação Financeira II

Fonte: VEDUCA (2016)

O curso Educação Financeira III apresenta temas como Imposto de Renda, Liquidações e Promoções, Desconto à vista, Inflação e Poder de compra, Poupar, Como tomar decisões econômicas, Carreira: escolhas, investimentos e aposentadoria, Investimento em ações, Compras coletivas, o custo do crédito, Compra de imóvel, Reforma da casa, diversificação, dentre outros assuntos, divididos em 40 aulas.

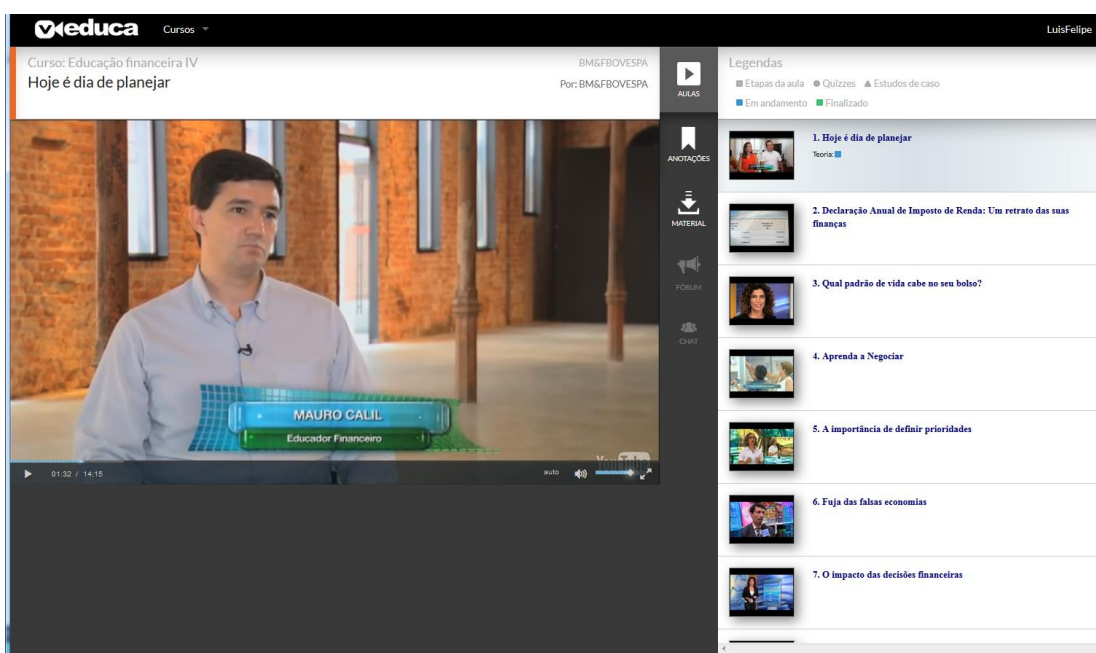
Figura 8: Educação Financeira III



Fonte: VEDUCA (2016)

Por último, as 30 aulas do módulo 4 desta série, com temas sobre Dia de Planejar, Declaração Anual de Imposto de Renda, Aprenda a negociar, falsas economias, Casa própria: alternativas e possibilidades, viagens internacionais, Como se educar financeiramente, Taxas Selic, Poupança e Títulos Públicos, Fundos de Renda Variável, Ciclo da vida financeira, Finanças e bem estar, dentre outros.

Figura 9: Educação Financeira IV



Fonte: VEDUCA (2016)

Estes são exemplos fundamentais para nossa proposta de MOOC, que apresentamos no capítulo 4 deste produto. As diferentes plataformas apresentam designs diferentes de seus cursos. Alguns cursos possuem quizzes como forma de avaliação, outros apresentam possibilidade de certificação, além de possuírem design gráficos variados.

Ao pesquisarmos os exemplos de MOOCs com temas de Educação Financeira, observamos a falta ou a inexistência de critérios, design e estrutura que pudessem padronizá-los ou categorizá-los. Desta forma, buscamos na literatura e na internet instrumentos que nos dessem subsídios para uma análise mais complexa desta metodologia de ensino, bem como o embasamento necessário para apresentarmos a proposta de um MOOC. O Design Instrucional é uma ferramenta interessante para suprir a necessidade de estabelecer critérios e para propormos um MOOC sobre Educação Financeira.

2.5 Design Instrucional (DI)

No desenvolvimento de um curso online ou mesmo presencial devem ser observados alguns critérios e modelos de designs que auxiliam na adaptação e na compreensão do aluno, de forma que o conteúdo que será ensinado tenha significados para que o educando construa seu próprio conhecimento.

Um curso pode ser desenhado, de forma pedagógica e metodológica, antes de ser disponibilizado ou iniciado, presencial ou virtualmente. No caso de um curso a distância, fatores como duração, número de vídeo-aulas, presença ou ausência de tutoria, criação/disponibilização de material complementar, dentre outros, devem ser analisados antes da execução deste curso.

Assim, encontramos no Design Instrucional (DI) e seus modelos, em especial aqueles propostos por Andrea Filatro (FILATRO, 2008), o suporte necessário, visto que, os MOOCs, sendo cursos *online*, podem seguir as etapas de desenvolvimento apontados pela autora, associando a construção destes a um modelo de DI.

Filatro apresenta a seguinte definição para DI: “o design instrucional pode também ser definido como o processo de identificar um problema de aprendizagem, projetar, implementar e avaliar uma solução para esse problema” (FILATRO, 2008).

Segundo Campos (2001), o design instrucional pode ser definido como um ciclo de atividades, um plano geral de curso, incluindo a sequência e a estrutura de unidades, os principais métodos a serem utilizados em cada aula/material, as estruturas de funcionamento do curso e, também, a avaliação do sistema.

O DI se dedica a planejar, preparar, projetar, produzir textos, imagens, gráficos, sons e movimentos, simulações, atividades e tarefas ancorados por suportes virtuais (FILATRO; PICONEZ, 2004). Neste mesmo artigo, intitulado *Planejamento, design, implementação e avaliação de programas de educação on-line*, escrito em 2004, as autoras apresentam quatro modelos convencionais de DI que estruturam o planejamento do ensino e aprendizagem em diferentes estágios:

- a) análise: identificação de necessidades de aprendizagem, definição de objetivos instrucionais e levantamento das restrições envolvidas;
- b) design e desenvolvimento: planejamento da instrução e elaboração dos produtos instrucionais;
- c) implementação: realização do evento ou situação de ensino-aprendizagem;
- d) avaliação: acompanhamento, revisão e manutenção do sistema proposto.

Estes estágios fazem parte da construção de um curso on-line e servem de modelo para construção de propostas pedagógicas e metodológicas, levando-se em consideração a realidade do público-alvo que o curso pretende atingir.

A área de design instrucional não se limita apenas ao tratamento, publicação e entrega de conteúdo, mas incorpora a análise, planejamento, desenvolvimento, implementação e avaliação de um curso, seguindo o modelo de ADDIE: Analysis (Análise), Design (Desenho), Development (Desenvolvimento), Implementation (Implementação), Evaluation (Avaliação) (DIAS et al, 2014).

Design é um termo que tem sido cada vez mais empregado, nas mais diversas áreas. No contexto da Educação a Distância - EAD é definido como uma prática criativa e inovadora de novas realidades, de resolução de problemas que envolvem contextos diversificados e sujeitos (BATISTA; MENEZES, 2008).

Temos duas vertentes presentes na EAD, relativos a design: o *design* gráfico e o *design* instrucional.

O *design* gráfico pode ser definido como

uma atividade intelectual, técnica e criativa concernente não somente à produção de imagens, mas à análise, organização e métodos de apresentação de soluções visuais para problemas de comunicação. Informação e comunicação são as bases de um modo de vida global interdependente, seja na esfera dos negócios, cultural ou social (ICOGRADA, 2001).

O profissional que trabalha com o *design* gráfico é o *webdesigner*, responsável pelas tecnologias interativas; ou o designer gráfico, que tem sua formação bem fundamentada quanto às estratégias de programação visual de materiais impressos (BATISTA; MENEZES, 2008).

O *design* instrucional (DI) é

[...] um processo de concepção e desenvolvimento de projetos em EAD, explicitados nos materiais didáticos, nos ambientes (virtuais) de aprendizagem e sistemas tutoriais de apoio ao aluno, construídos para otimizar a aprendizagem de determinadas informações em determinados contextos (SARTORI; ROESLER, 2005).

Ao *designer* instrucional é dada a responsabilidade do planejamento educacional de um curso, principalmente no gerenciamento de uma equipe multidisciplinar (BATISTA; MENEZES, 2008).

2.5.1 Modelos de DI

Ao estruturar um curso on-line, alguns fatores e características devem ser levados em consideração, como mencionamos no início do subcapítulo 2.5 e devidamente trabalhados pelo designer instrucional.

O processo de construção de um curso online segue, ou deveria seguir, uma sequência lógica, proposta por Filatro e Piconez (2004): análise, desenvolvimento, implementação e avaliação, ou seja, se fosse um projeto de EAD, o processo seria um design instrucional.

O modelo ADDIE é definido pelo site Instructional Design⁵ como sendo um modelo de instrução Sistemas de Design - ISD. A maioria dos atuais modelos de design instrucional são variações do modelo ADDIE.

Andrea Filatro (2008), apresenta 3 modelos de DI provenientes do modelo ADDIE sendo Design Instrucional Fixo (ou fechado), Design Instrucional Aberto e Design Instrucional Contextualizado (DIC) (Figura 16). Segue uma breve descrição sobre cada tipo.

O modelo de DI Fixo é indicado por Filatro como o mais propício para a educação de massa, já que as interações entre os agentes do curso acontecem de forma mecânica e muitas vezes não há participação de um educador durante a execução do curso, seja no papel de um professor ou de um tutor (DIAS et al, 2014). Neste modelo de DI há uma separação entre a concepção (design) do curso e sua execução (implementação). O planejamento é criterioso e não é alterado durante o curso, independente da sequência, estrutura ou fluxo durante o processo de ensino (FREIRE, 2009).

No DI Aberto, que pode ser chamado modelo Bricolage ou design on-the-fly (RODRIGUES, 2015), privilegia mais os processos de aprendizagem do que os produtos, uma vez que a plataforma onde o curso está hospedado (AVA) pode ser reconfigurada, a partir da evolução do curso, através de feedbacks dos

⁵ <http://www.instructionaldesign.org/models/addie.html>

alunos. Segundo Rodrigues, é o modelo que mais se aproxima da natureza flexível e dinâmica da aprendizagem.

Já o DI Contextualizado (DIC), busca o equilíbrio entre a automação dos processos de planejamento e a contextualização do processo de aprendizagem. Aproxima-se do DI Aberto, uma vez que a atividade humana é mais importante (FILATRO, 2008). Segundo Rodrigues, este modelo de DI não exclui a possibilidade de utilização de unidades fixas e pré-programadas, conforme objetivos, domínio de conhecimento e contextos específicos (RODRIGUES, 2015).

3 Apresentação e Análise dos Dados

3.1 Revisão bibliográfica

Sobre MOOCs, além de descrever seus tipos, definições e aplicações, vimos alguns modelos de cursos, disponibilizados em plataformas e idiomas diferentes e concluímos que um MOOC deve ser planejado e construído para este fim: ser um MOOC. Assim, gravar uma aula ou uma palestra de algum professor renomado e disponibilizar a gravação não se constituirá em um MOOC. São necessários outros elementos, além do conhecimento do especialista.

Após análises, concluímos que o modelo ideal de MOOC é aquele que envolve o planejamento, de sua concepção até sua implementação, utiliza-se de tecnologias que tornem a experiência das vídeo-aulas interessante e oferece ferramentas de controle e avaliação, se necessário. O Modelo de DI que utilizaremos é o Design Instrucional Fixo que é o mais propício para a educação de massa, já que as interações entre os agentes do curso acontecem de forma mecânica e muitas vezes não há participação de um educador durante a execução do curso, seja no papel de um professor ou um tutor (DIAS et al, 2014). Neste modelo de DI há uma separação entre a concepção do curso e sua execução. O planejamento é rigoroso e não é alterado durante o curso, independente da sequência, estrutura ou fluxo durante o processo de ensino (FREIRE, 2009).

Apesar do modelo Fixo de DI não permitir modificações durante o curso, elas podem acontecer no nosso MOOC após a execução do curso, com fins de

atualização de exemplos ou de exercícios, o que sugere uma adaptação do modelo de DI Aberto, que é descrito no campo 4.1.2 deste trabalho.

Em nossa pesquisa, vimos que é possível um curso oferecer certificação, endossada pelas instituições ou plataformas que produziram o curso. O MOOC Inflação não oferecerá certificação, uma vez que dúvidas existem sobre a forma que a avaliação em si deve ter: uma prova online ou presencial, por exemplo?

3.2 Proposta de um MOOC para Educação Financeira

Para construirmos este trabalho, primeiramente, realizamos pesquisas na literatura sobre MOOCs: definições, histórico, tipos, classificações, vantagens e limitações. A partir daí, escrevemos alguns artigos, que foram enviados e aceitos em eventos de Educação Financeira dentro e fora do país, o que nos auxiliou a fortalecer algumas ideias sobre as possíveis aplicações dos MOOCs nesta área.

Analisamos também as possibilidades de uso das tecnologias na Educação Matemática para, em seguida, especificarmos as possibilidades de utilização dos MOOCs, enquanto uma tecnologia, na Educação Financeira, que pode ser considerada um ramo da Educação Matemática.

Ao estudarmos os tipos de aplicações de MOOCs à Educação, notamos a ausência de modelos padronizados, de acordo com algum critério de categorização e buscamos na literatura alternativas para esta modelagem.

Encontramos o Design Instrucional e seus modelos propostos por Andrea Filatro e verificamos que os MOOCs, sendo uma tecnologia para o ensino à distância, poderia seguir as etapas de desenvolvimento que vimos nesta pesquisa: análise, design, desenvolvimento, implementação e avaliação. Como o tempo no programa de mestrado é curto, escolhemos concentrar nossa pesquisa na análise e no desenvolvimento de um curso de Educação Financeira. A Implementação e a Avaliação são etapas que podem ficar para trabalhos futuros, assim como a associação da aprendizagem através de MOOCs com viés no Modelo dos Campos Semânticos.

Decidimos, assim, utilizar o modelo de Design Instrucional que atende à característica de ser um curso direcionado a um público massivo que é o Design Instrucional Fixo, onde a etapa da concepção é a mais importante, uma vez que

durante a execução do curso dificilmente acontecem mudanças. As possibilidades educativas são pré-estabelecidas no desenvolvimento do curso e não após o seu início (FILATRO, 2008).

Apesar de utilizarmos o DI Fixo, pretendemos em breve realizar algumas modificações no MOOC, como incluir legenda em Inglês, para ampliar os horizontes de sua visualização. Para isso, podemos contratar um profissional ou uma equipe do curso de Letras de nossa Universidade. Essa possibilidade de modificação no MOOC transforma nosso modelo de DI em Design Instrucional Aberto, onde há mudança no curso após o seu início. A estrutura, as atividades/tarefas, as vídeo-aulas e até uma avaliação podem ser alteradas ou incluídas.

Propusemos ainda uma categorização de MOOCs em Aula Convencional, Chapado e Híbrido, entendendo que os cursos MOOC existem em diversos formatos, para aplicações diversas, e que cada formato deve ser construído para atender a um público específico, respeitando-se a cultura local onde será disponibilizado.

Para a nossa realidade, que é um curso direcionado a estudantes e interessados que podem estar começando suas vidas financeiras, entendemos que o tipo Híbrido pode ser mais atrativo e interessante, uma vez que um interlocutor pode interagir com recursos gráficos e os vídeos podem (e devem) ter boa qualidade.

Nosso curso se chamará Educação Financeira: conceitos iniciais sobre Inflação. Os objetivos deste curso são introduzir conceitos básicos sobre elementos que compõem a Inflação, dar subsídios para reconhecer produtos que geram inflação em nível nacional, despertar o interesse em políticas públicas de combate a inflação.

Analisamos a possibilidade de disponibilizar o curso em uma plataforma específica para MOOCs, que é a edX, plataforma com o apoio e o suporte da Google, mas o projeto foi inviabilizado por mudanças várias nas administrações dos órgãos envolvidos. Assim, em caso de implementação efetiva, deveremos utilizar o Moodle, por ser uma plataforma já utilizada pela UFJF e por ser bastante editável, além de possuir boa gama de aplicativos-suporte.

Enfim, propomos um MOOC com interface gráfica semelhante ao VEDUCA, com a tela dividida basicamente em três partes: a área das vídeo-aulas, os menus verticais e o campo de aulas, à direita da tela. A percepção das opções e dos comandos é instintiva e objetiva.

3.3 Design Instrucional

Etapa 1: análise – Plano do MOOC “Inflação”

Como citamos anteriormente, nesta fase inicial acontece a identificação de possíveis necessidades de aprendizagem do público-alvo, a definição de objetivos instrucionais que se pretende alcançar e o levantamento das restrições envolvidas.

- a) Identificação do curso: MOOC Inflação
- b) Público Alvo: estudantes e interessados que estejam no início de suas vidas financeiras, período onde assumem responsabilidades como contas bancárias, cartões de crédito, cheque, etc.
- c) Objetivo geral do curso: Oferecer subsídios para que o usuário conheça mais a fundo a Inflação e seus efeitos para a economia nacional e pessoal, o que possibilita um possível desenvolvimento de um planejamento financeiro.
- d) Conteúdo programático:
 - Definição de inflação de preços
 - Causas da inflação
 - Consequências da inflação
 - Formas de controle da inflação

e) Cronograma

Tabela 1 – Cronograma MOOC Inflação

Atividades	2º s/2014	1º s/2015	2º s/2015	1º s/2016
1 – Revisão da Literatura	X	X		
2 – Elaboração da proposta do curso			X	
3 – Desenvolvimento dos Desenhos Instrucional e Gráfico			X	X

Fonte: O autor

f) Metodologia: Curso on-line na metodologia xMooc, com vídeo-aulas e materiais complementares, se necessário.

g) Avaliação: Quizz ao final de cada módulo ou de cada aula, com perguntas e respostas aleatórias, pré-programadas pelo sistema.

Etapa 2: Design do “MOOC Inflação”

Nesta fase, ocorre o planejamento da instrução e a elaboração dos materiais e produtos instrucionais.

A tabela seguinte mostra um resumo sobre o que se pretende com a primeira aula deste MOOC sobre Inflação:

Tabela 2: Design da aula 1

Unidade	Objetivos	Estratégias Instrucionais	Tecnologias	Conteúdos	Avaliação
1	<ul style="list-style-type: none"> Definir Inflação; Apresentar termos e situações que envolvam inflação de preços. Apresentar os principais índices que interferem na medição da Inflação 	Exploração de situações-problema	<ul style="list-style-type: none"> Vídeo aulas Fóruns Hiperlinks 	<ul style="list-style-type: none"> Definição do termo inflação de preços; Causas da inflação; Consequências da inflação; Formas de controle da inflação; 	Quizz sobre o conteúdo apresentado na aula, com atribuição de nota.

Fonte: o autor

Etapa 3: desenvolvimento do “MOOC Inflação”

O site Design Instrucional⁶ descreve que todo o material necessário para a execução do curso, planejado na fase de design, é criado nesta fase de desenvolvimento, incluindo materiais complementares a serem disponibilizados, apresentações de slides, ferramentas de avaliação, quizzes, etc.

a) Desenvolvimento do conteúdo: em reuniões com o NIDEEM – Núcleo de Investigação, Divulgação e Estudos em Educação Matemática, que aconteceram semanalmente no período de abril a junho de 2015, foram discutidos possíveis temas que pudessem compor MOOCs na área de Educação Financeira. O professor Amarildo, que coordena o Núcleo, propôs várias ideias para a confecção do MOOC, que contaria inclusive com a participação de alguns membros deste Núcleo nas vídeo-aulas.

Inflação foi tema da dissertação do colega deste programa de mestrado Márcio Carlos Vital, que defendeu sua dissertação em 2015, intitulada Educação Financeira e Educação Matemática: Inflação de Preços. Assim, sua participação no desenvolvimento do conteúdo foi imprescindível.

Em julho de 2015, foram filmadas entrevistas com alguns alunos do 9º ano de uma escola estadual de Minas Gerais, localizada em Juiz de Fora. Eles se ofereceram como voluntários para relatar suas ideias e conceitos sobre perguntas que lhes foram feitas, seguindo um roteiro, mas não totalmente fechado como a Entrevista Estruturada, com possibilidades de inserção de outras perguntas dependendo do contexto das respostas, proposto da seguinte forma: o que você imagina que seja inflação, quais as causas e consequências da inflação, quais as formas de controle da inflação pelo Governo Federal.

As gravações e edições dos vídeos ficaram a cargo da equipe de Produção de Materiais do CEAD – Centro de Educação a Distância da UFJF, inclusive a inserção de efeitos digitais nos vídeos. As gravações se encontram armazenadas em equipamento do CEAD.

Os depoimentos dos alunos podem integrar o MOOC, mostrando a visão pessoal de adolescentes que não têm muita proximidade com o assunto Inflação. Estes depoimentos estão armazenados em um computador do CEAD UFJF. Pretendemos concluir o MOOC futuramente, em parceria com os profissionais

⁶ Fonte: <http://www.designinstrucional.com.br/o-que-significa-addie/>

que lá trabalham e que gentilmente mostraram total boa vontade para a sua conclusão.

Sobre o quizz, que servirá de avaliação ao final da aula, as perguntas que o compõem são:

- 1) A Inflação de preços é causada exclusivamente por má administração pública.
 - a) Verdadeiro.
 - b) Falso. (gabarito)

- 2) Produtos como o petróleo, que originam muitos outros produtos, podem interferir na inflação de um país.
 - a) Sim. (gabarito)
 - b) Não.

- 3) (R7, 2016) Inflação é...
 - a) Descontrole generalizado do câmbio – que causa valorização excessiva do real frente ao dólar e a outras moedas.
 - b) Aumento geral de preços – causado por forte alta do consumo ou por queda na produção nacional. (gabarito)
 - c) Queda geral dos salários – provocada pelo aumento descontrolado da Selic, o juro básico do país.

- 4) (R7, 2016) Ao dizer que a inflação variou 7% em um semestre, significa dizer que...
 - a) ...os preços de bens e serviços ficaram 7% mais caros (gabarito)
 - b) ...os preços de alimentos ficaram 7% mais menores
 - c) ...os preços de produtos das indústrias ficaram 7% maiores

- 5) A taxa SELIC é...
 - a) taxa de juros média que incide sobre os financiamentos diários com prazo de um dia útil (overnight) (gabarito)
 - b) taxa de juros fixa que incide sobre preços de serviços.
 - c) valor que faz os preços dos produtos aumentar.

- 6) SELIC significa:
- a) Sistema Especial de Licitação Comercial
 - b) Sistema Especial Limitador de Comércio
 - c) Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (gabarito)
 - d) Sistema Excepcional de Liquidação e de Comércio
- 7) O COPOM é...
- a) um grupo de investidores que interfere na política monetária e financeira do país.
 - b) o Comitê de Política Monetária, criado em 1996, é o órgão do Banco Central responsável pela definição das diretrizes da política monetária e da taxa básica de juros. (gabarito)
 - c) o Comitê do Banco Mundial, que regula as relações de juros no Brasil.
- 8) São possíveis causas para a inflação, exceto...
- a) Fatores climáticos.
 - b) Conflitos em determinadas regiões geográficas.
 - c) Aumento da quantidade de dinheiro em circulação no país.
 - d) Diminuição da oferta de um único produto, que não produz derivados. (gabarito)
- 9) Não é uma das consequências da inflação:
- a) Clima econômico favorável. (gabarito)
 - b) Aumento do desemprego.
 - c) Ambiente de incertezas.
 - d) Desvalorização da moeda nacional.
- 10) São formas de controle da inflação em um país, exceto:
- a) Congelamento de preços.
 - b) Criação de diversas moedas em curto espaço de tempo.
 - c) Diminuição da taxa SELIC. (gabarito)
 - d) Confisco de poupanças e outros investimentos financeiros.

No quizz, destas 10 perguntas, o sistema sorteará aleatoriamente 5 questões. Podemos atribuir nota 20 para cada resposta correta, totalizando 100 pontos.

3.4 Prototipagem do “MOOC Inflação”

Segundo Cabral et al (2009),

a definição de protótipos pedagógicos segue o princípio de constituição dos objetos de aprendizagem. Além disso, eles respeitam as premissas do planejamento de ensino, na medida em que cada protótipo é definido a partir do perfil e necessidades dos discentes de acordo com o curso em que se insere a disciplina respeitando o perfil do egresso; permite, portanto, a definição de objetivos de ensino, e contempla conteúdos e saberes que devem ser trabalhados pelos alunos de modo que eles sejam capazes de atingir os objetivos previstos. (CABRAL et al 2009).

Os protótipos, ainda segundo Cabral et al (2009), permitem também o desenvolvimento de situações de avaliação com foco, tanto na aprendizagem dos alunos, quanto no material didático desenvolvido e da situação de aprendizagem criada em ambiente virtual, possibilitando a agilização na reelaboração de materiais, quando ela se faz necessária. (CABRAL et al 2009).

Assim, propomos o seguinte design gráfico para a tela principal do curso:

Figura 10: Design gráfico MOOC Inflação



Fonte: o autor

Campo 1) É o campo principal, que ocupa maior área da tela, onde serão exibidas as vídeo-aulas. A visualização das vídeo-aulas, que ficarão

armazenadas no Youtube, deve ser clara e sem outros elementos visuais que possam distrair o usuário.

Campo 2) Área livre, onde pode conter, por exemplo, uma imagem com o logo da instituição que oferece ou disponibiliza o curso.

Campo 3) Menu vertical, composto de itens como Anotações (bloco de notas), Fórum, Material Complementar, dentre outros.

Campo 4) Área das aulas, onde todas as aulas do curso são exibidas, através dos respectivos links de acesso.

4 Considerações Finais

Após pesquisarmos e analisarmos exemplos ativos de MOOCs, disponíveis na web, concluímos qual deveria ser nosso tipo de MOOC, a ser desenvolvido, implementado e disponibilizado. Este foi um dos nossos objetivos com a presente pesquisa.

Outro foco foi buscar uma resposta para nossa questão de investigação, sobre o modelo ideal para construção de MOOC para Educação Financeira Escolar. Como a OCDE propõe que esta disciplina se inicie o mais breve possível na vida dos consumidores, o ideal é que os recursos áudio-visuais das aulas sejam interessantes aos usuários, que podem ou não estarem cursando o Ensino Básico, que abrange as séries iniciais e as séries finais do Ensino Médio.

Por ser MOOC não devemos restringir o acesso, nem limitá-lo a uma demanda específica de pessoas. São vídeo-aulas para livre acesso, a qualquer tempo e local, cuja meta é disponibilizar conhecimento a pessoas interessadas nele.

Elencamos nesta pesquisa algumas limitações e vantagens do uso de MOOC na EaD e elas são reais. Para a construção desta pesquisa, tivemos algumas dificuldades também: existência de poucas pesquisas sobre Desenho Instrucional aplicado a MOOCs, MOOCs sobre Educação Matemática são

poucos e sobre Educação Financeira são menos ainda, baixa qualidade da internet em certos momentos da pesquisa, dentre outros.

Em nossas análises, concluímos que o design ideal para um curso massivo é o Design Instrucional Fixo, onde as fases de desenvolvimento e implementação são independentes, e onde a estrutura do curso é fixa, com as possíveis rotas de aprendizagem já traçadas, não sofrendo interferência das interações dos alunos com os demais sujeitos da equipe pedagógica.

Sabemos ainda que esta pesquisa não é conclusiva sobre a utilização de MOOCs na Educação Financeira: temos outras descobertas a fazer na Educação a Distância e na utilização de MOOCs nesta. Uma nova metodologia de ensino nos foi apresentada e requer pesquisas para avaliar e estabelecer perspectivas diversas na EaD.

Um longo caminho foi percorrido até aqui e ele é só o início de uma caminhada que pode levar uma vida inteira. Pretendemos, em trabalhos futuros, aprofundar a relação do Modelo dos Campos Semânticos com a aprendizagem via MOOCs, além de produzir outros cursos nesta modalidade de ensino a distância, visando explorar e maximizar suas aplicações na Educação Matemática.

5 Sugestões de Leitura

Bairral, Marcelo Almeida. Tecnologias da informação e comunicação na formação e educação matemática. Seropédica, RJ : EDUR, 2009.

BAUMAN, Zygmunt. Vida para o Consumo: a transformação das pessoas em mercadoria. Rio de Janeiro: Zahar, 2008

BORBA, M.; PENTEADO, M. Informática e Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica. 2007.

LEVY, Pierre. O que é o virtual? São Paulo. Editora 34. 1996.

MATTAR, João. *Web 2.0 e redes sociais na educação*. São Paulo: Artesanato Educacional, 2013.

6 Referências

BATISTA, Marcia L F S; MENEZES, Marizilda dos S. O design gráfico e o design instrucional na Educação a Distância. São Paulo. 2008.

BOPPRÊ, Vinícius. Viaje no tempo com o Mooc dos dinossauros. Porvir, 2013. Disponível em: <<http://porvir.org/porfazer/viaje-tempo-mooc-dos-dinossauros/20130815>>. Acesso em: 28 set. 2014.

BRASIL/ENEF. Estratégia Nacional de Educação Financeira - Plano Diretor da ENEF. 2011. Disponível em <<http://www.vidaedinheiro.gov.br/Enef/Default.aspx>>. Acesso 27 nov. 2013.

CAMPOS, G. H. B. Modelos para design de projetos de EaD. 2001. Disponível em: <http://www.timaster.com.br/revista/artigos/main_artigo.asp?codigo=359>. Acesso em 12 jun. 2012.

COURSERA (2016). Site oficial <https://www.coursera.org/>. Acesso em fev. 2016.

CREED - DIKEOGU, G.; CLARK, C. *Are you MOOC-ing yet? A review for academic Libraries*. CULS Proceedings, vol 3, 2013.

DEMO, Pedro. TICs e educação, 2008 <http://www.pedrodemo.sites.uol.com.br>

DIAS, Lucia C. M.; RODRIGUES, Luciana M; RODRIGUES, Paloma A. A.. Analisando o modelo de *design* instrucional de um curso de pós-graduação oferecido na modalidade a distância. In: Congresso Brasileiro de Educação Superior à Distância, 11. Florianópolis. Anais... Santa Catarina, 2014. Disponível em: <http://esud2014.nute.ufsc.br/anais-esud2014/files/pdf/128172.pdf>. Acesso em: 24 out. 2015.

FILATRO, Andrea. *Design instrucional na prática*. São Paulo: Pearson Educational do Brasil, 2008.

FILATRO, A.; PICONEZ, S. C. B. (2004) Design Instrucional Contextualizado. Disponível em <http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/049--TC-B2.htm>. Acesso em maio de 2010.

FREIRE, Karine Xavier. Design Instrucional: Aplicabilidade dos Desenhos Pedagógicos na Ead on-line. In: ABED Associação Brasileira de Educação a Distância. Anais... Brasília, 2009. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2009/CD/trabalhos/1352009130007.pdf>. Acesso em: 24 out. 2015.

GONÇALVES, Thaísa Antunes. Tendências em MOOCs: análise a partir do Mooc-list.com. In: Seminário Diálogos em Educação A Distância, 2, 2013, Rio Grande. Anais... Rio Grande: FURG, 2013, p. 243-252. Disponível em: <

http://www.academia.edu/4016968/Tendencias_em_MOOCs_Massive_Open_Online_Courses_analise_a_partir_do_Mooc-list.com >. Acesso em 16 set. 2014.

ICOGRADA: International Council of Graphic Design Association. Disponível em <http://www.lsc.ufsc.br/~edla/design/conceitos.htm> Acesso em 22 set 2008.

KENSKI, V. M. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papirus. 62p. 2007.

LANE, L. M. *Three kinds of MOOCs*. Lisa's (Online) Teaching Blog, August 15th, 2012.

MATTA, Cláudia Eliane da. MOOC: Transformação das Práticas de Aprendizagem. Anais do X Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância. Belém, Pará. 2013

MATTAR, João. Aprendizagem em ambientes virtuais: teorias, conectivismo e MOOCs. TECOGS, PUCSP, n. 7, 156p, 2013. Disponível em: <http://www4.pucsp.br/pos/tidd/teccogs/artigos/2013/edicao_7/2-aprendizagem_em_ambientes_virtuais-joao_mattar.pdf> Acesso em 17/11/2014.

MCAULEY, A. et al. *The MOOC for digital online courses: digital ways of knowing and learning*. [S.l.: S.n.], 2010. Disponível em: <http://www.edukwest.com/wp-content/uploads/2011/07/MOOC_Final.pdf> Acesso em: 09 mar. 2013.

MELO, F. G. O. ; AMORIM, J. A. ; BARROS, B. R. . Abordagens Educacionais e Desenvolvimento de Recursos Educativos Digitais para o Ensino da Matemática. In: II Congresso Internacional TIC e Educação, 2012, Lisboa. Anais..., 2012.

MOTA, R.; INMORATO, A. (2012). MOOC, uma revolução em curso. *Jornal da ciência*, nov. 2012. Disponível em: <<http://www.jornaldaciencia.org.br/detalhe.jsp?id=85111>>. Acesso 01 fev. 2013.

OECD. *Improving Financial Literacy: Analysis of Issues and Policies*. OECD, 2005. Disponível em: <<http://www.browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/product/2105101e.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2012.

Open 2 Study (2016). MOOC Financial Literacy. Disponível em <https://www.open2study.com/courses/financial-literacy>. Acesso em 26 jan 2016.

PISUTOVA, K. *Open education*. In: *IEEE International Conference On Emerging Elearning Technologies And Applications*, 2012, Stará Lesná. Anais... Stará Lesná, IEEE, 2012.p. 297-300.

SARTORI, A.; ROESLER, J. Educação superior a distância. Gestão da aprendizagem e da produção de materiais didáticos impressos e online. Tubarão: Unisul, 2005.

SILVA, Amarildo Melchiades da; POWELL, Arthur Belford. Um programa de educação financeira para a matemática escolar da educação básica. Anais do XI ENEM – XI Encontro Nacional de Educação Matemática, Curitiba, 2013.

SOUZA, N. F.; ROSEIRA, N. A. F.. A contextualização no processo de ensino-aprendizagem da Matemática. Anais do Encontro Nacional de Educação Matemática, Salvador, BA, Brasil, 2010.

Trindade et al. Massive Open Online Courses (MOOCs): um estudo da estrutura midiática da Plataforma Veduca – SP. 2015. Disponível em http://conahpa.sites.ufsc.br/wp-content/uploads/2015/06/ID197_Trindade-Lopes-Kuntz-Gauthier-Souza-Ulbricht.pdf. Acesso em 23 out 2015.

UniMOOC (2016). Curso Formacion Financeira para mortales. Disponível em <http://unimooc.com/course/formacion-financiera-para-mortales/>. Acesso em 26 jan. 2016.

VEDUCA (2016). Site oficial <http://www.veduca.com.br>. Acesso em fev. 2016.

VITAL, Márcio. Educação Financeira e Educação Matemática: Inflação de Preços. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais, 2014.