

EDUCAÇÃO FINANCEIRA EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM: UM MAPEAMENTO SISTEMÁTICO

FINANCIAL EDUCATION IN VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENTS: A SYSTEMATIC MAPPING

25

Vera Duarte Ferreira¹, Denice Aparecida Fontana Nixota Menegais², Cristiano Correa Ferreira³, Carina Morales Pereira⁴, Cassiane Freitas de Freitas⁵

- 1 - Dr.^a, Universidade Federal do Pampa - veraferreira@unipampa.edu.br
2 - Dr.^a, Universidade Federal do Pampa - denicemenegais@unipampa.edu.br
3 - Dr., Universidade Federal do Pampa - cristianoferreira@unipampa.edu.br
4 - Graduação, Universidade Federal do Pampa - carinapereiramat@gmail.com
5 - Graduação, Universidade Federal do Pampa - Kassyffreitas@gmail.com

Resumo: O presente artigo tem por objetivo identificar de que forma os Ambientes Virtuais de Aprendizagem são utilizados como estratégia de ensino e aprendizagem na área de Educação Financeira. Para tanto, valeu-se de um Mapeamento Sistemático da Literatura que foi realizado a partir de três bases de dados: Periódicos CAPES, da Base Digital de Teses e Dissertações e Google Acadêmico, num recorte temporal de 2015 a 2020. Após triagem composta pelos filtros de critérios de inclusão e exclusão e uma breve leitura das produções acadêmicas encontradas, chegou-se, então, no total de 9 produções selecionadas. Assim, a partir da análise dos textos pode-se fazer a categorização e constatar que as metodologias mais empregadas foram em primeiro lugar o design universal seguido de gamificação, resolução de problemas e metodologias ativas: baseada em projetos. Também mostrou-se as potencialidades desses ambientes virtuais de aprendizagem no que tange aos aprendizes a compreender, gerir e implementar as finanças do cotidiano.

Palavras-chave: Educação Financeira, Ambientes Virtuais de Aprendizagem, Mapeamento Sistemático da Literatura.

Abstract: This paper aims to identify how the Virtual Learning Environments are used as a teaching and learning strategy in the area of Financial Education. To this end, it was used a Systematic Mapping of Literature that was performed from three databases: CAPES Periodicals, the Digital Base of Theses and Dissertations and Google Scholar, in a time frame from 2015 to 2020. After a screening composed of the inclusion and exclusion criteria filters and a brief reading of the academic productions found, a total of 9 selected productions were obtained. Thus, from the analysis of the texts it was possible to categorize and find that the most used methodologies were in first place the universal design followed by gamification, problem solving and active methodologies: based on projects. It was also shown the potential of these virtual learning environments in terms of learners to understand, manage and implement quotidian/ everyday finances.

Keyword: Financial Education; Virtual LearningEnvironment; Systematic Mapping of Literature

INTRODUÇÃO

O Brasil tem hoje aproximadamente 62,5 milhões de consumidores inadimplentes. O imediatismo, o consumismo desenfreado, o desemprego e o aumento da inflação são apontados como possível causa para o endividamento da população brasileira (Serasa, 2021). Outro fator determinante para esta condição é a deficiência de conhecimento sobre educação financeira. Segundo Savoia; Saito e Santana (2007), a educação financeira é o processo que capacita os indivíduos a tomar decisões seguras em relação ao gerenciamento de suas finanças pessoais. Nesse sentido, a educação financeira não deve apenas envolver a aquisição de conhecimento e sim, ter a capacidade de promover a mudança de atitude, de valores e de comportamento para que seja efetiva.

Dessa forma, a alfabetização financeira de acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) além de ser promovida nas escolas, ela deve ser estimulada através de campanhas governamentais, bem como com iniciativas locais públicas e privadas que utilize de vários métodos didáticos e tecnológicos.

No Brasil algumas dessas medidas vêm sendo adotadas. Em 2010 foi instituída a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF)¹ com objetivo de promover a educação financeira e assim contribuir com a tomada de decisão consciente por parte dos consumidores através de planos, programas e ações.

Entretanto, somente em 2017 com a aprovação da nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC), foi incorporada a educação financeira como tema transversal no ensino básico, para ser implementado a partir de 2020. Porém, muitas entidades educacionais já disponibilizam programas e cursos a distância em plataformas digitais com material didático disponível em

¹ <http://portal.mec.gov.br/>

ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) de livre acesso para a população. Embora os cursos a distância sejam uma excelente alternativa para o público que dispõe de pouco tempo livre, essa opção é pouco disseminada entre a população. De acordo com Chiari e Borba (2014), o que parece ser o grande problema dos cursos, em maior ou menor grau, é o acesso à internet, em particular à internet de banda larga.

Assim, nosso objetivo neste artigo é mapear as pesquisas que envolvem os diferentes ambientes virtuais de aprendizagem e a educação financeira. A pesquisa é realizada através de um mapeamento sistemático (MS) e os resultados ficam por conta da análise dos trabalhos obtidos visando a categorização, bem como a descrição dos resultados encontrados.

METODOLOGIA

No intuito de identificar como os ambientes virtuais de aprendizagem são utilizados como estratégia de ensino-aprendizagem na área de Educação Financeira, foi adotado o procedimento metodológico de Mapeamento Sistemático atendendo as diretrizes propostas por KITCHENHAM and CHARTES (2007). Essa metodologia tem como premissa levantar e descrever de modo sistematizado informações sobre pesquisas primárias produzidas em um campo de estudo específico num determinado espaço (lugar) e recorte temporal (FIORENTINI et al., 2016; ALBERTONI, et al., 2020).

O desenvolvimento deste mapeamento deu-se em 6 passos, apresentados na Figura 1. Primeiramente definiu-se a questão norteadora da pesquisa que foi “De que modo os ambientes virtuais de aprendizagem são utilizados como estratégia no processo de ensino-aprendizagem na área de educação financeira?”. Que foi desmembrada em duas questões de pesquisa pontuais:

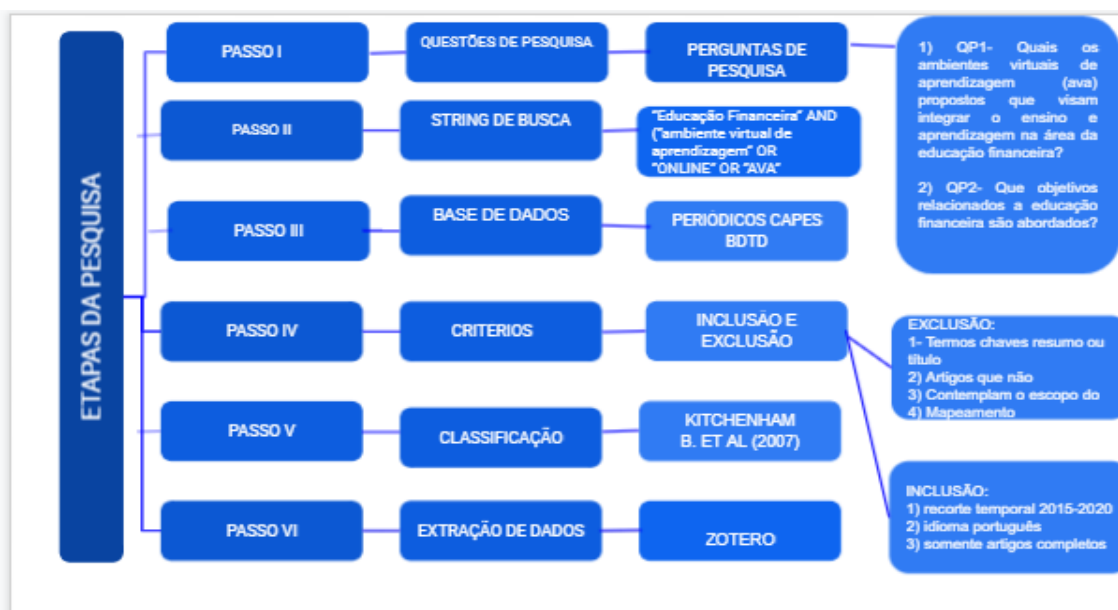
QP1 - Quais os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) propostos que visam integrar o ensino e aprendizagem na área de Educação Financeira?

QP2- Que objetivos relacionados a Educação Financeira são abordados?

Na sequência foram escolhidas as bases a serem consultadas: Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Nível Superior (Capes), Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e Google Acadêmico. Para a organização do string de busca utilizou-se os operadores booleanos “AND” e “OR” e as palavras chave educação financeira, ambiente virtual de aprendizagem, aulas online, AVA. Nesse sentido, os *strings* foram dispostos da seguinte forma “educação financeira” AND (“ambiente virtual de aprendizagem” OR “*online*” OR “AVA”). Optou-se por não utilizar o termo matemática isoladamente para evitar a amplitude dos resultados fora do escopo da pesquisa.

Para os critérios de inclusão foram usados três refinamentos: os trabalhos deveriam estar no recorte temporal de 2015 a 2020, serem completos e estarem em língua portuguesa. Já para os critérios de exclusão, a condição derradeira foi os termos chaves de busca constando no título ou no resumo, bem como artigos que não contemplavam o escopo do mapeamento.

Figura 1: Etapas do Mapeamento Sistemático



Fonte: Autores

Após todas as etapas de triagem composta pelos filtros do critérios de inclusão, exclusão e breve análise (leitura integral) das produções acadêmicas encontradas foram selecionados 9 trabalhos. A Figura 2, apresenta em detalhe as etapas da triagem. Vale ressaltar que a partir da estratégia de busca definida, foram encontradas 604 produções acadêmicas. A primeira triagem foi realizada com leitura do título e resumo dos trabalhos. Em seguida foram aplicadas os critérios de inclusão e exclusão, restando um total de 43 trabalhos. Por meio de breve análise, 34 trabalhos foram excluídos por não ter relevância para esse estudo, restando 9 selecionados. Como mostra a Figura 2.

Figura 2: Resultado das Etapas de Triagem das Pesquisas Encontradas



Fonte: Autores

No Quadro 1, estão relacionadas as 9 pesquisas identificadas no mapeamento, que foram organizadas por título, autor e base de dados.

Quadro 1. Indicação dos trabalhos selecionados

Título do trabalho	Autor/ Ano	AVA	Base
Design de problemas na formação inicial de professores para a (re)formulação e resolução com o uso de tecnologias digitais	FIGUEIREDO; GROENWALD / 2019	Moodle	Google Acadêmico
Metodologia de resolução de problemas: contribuições para o ensino de matemática financeira com alunos da educação de jovens e adultos	BISOGNIN MIRON / 2016	MAISUNIFRA	Google Acadêmico
Educação a distância acessível contribuindo para a capacitação profissional de pessoas com deficiências	SANTOS / 2017	Moodle	Google Acadêmico
Educação a distância: possibilidades de interação em um curso acessível de educação financeira	SANTOS; FERNANDES / 2018	Moodle	Google Acadêmico
Um ambiente virtual interativo de aprendizagem para usuários com/sem limitações sensoriais	SANTOS; FERNANDES / 2017	Moodle	Google Acadêmico
O design universal na educação a distância: uma proposta de curso de educação financeira	SANTOS; FERNANDES / 2016	Moodle	Google Acadêmico
Gamificação como proposta para o engajamento de alunos em MOOC sobre educação financeira escolar: possibilidades e desafios para a educação matemática	AMARAL / 2019	Moodle	BDTD
MOOC na educação financeira: análise e proposta de desenvolvimento	SILVEIRA / 2016	Moodle	BDTD
Contribuições da gamificação para o ensino e a aprendizagem: uma proposta de ensino para matemática financeira	JACOBSEN / 2018	Moodle	BDTD

Fonte: Autores

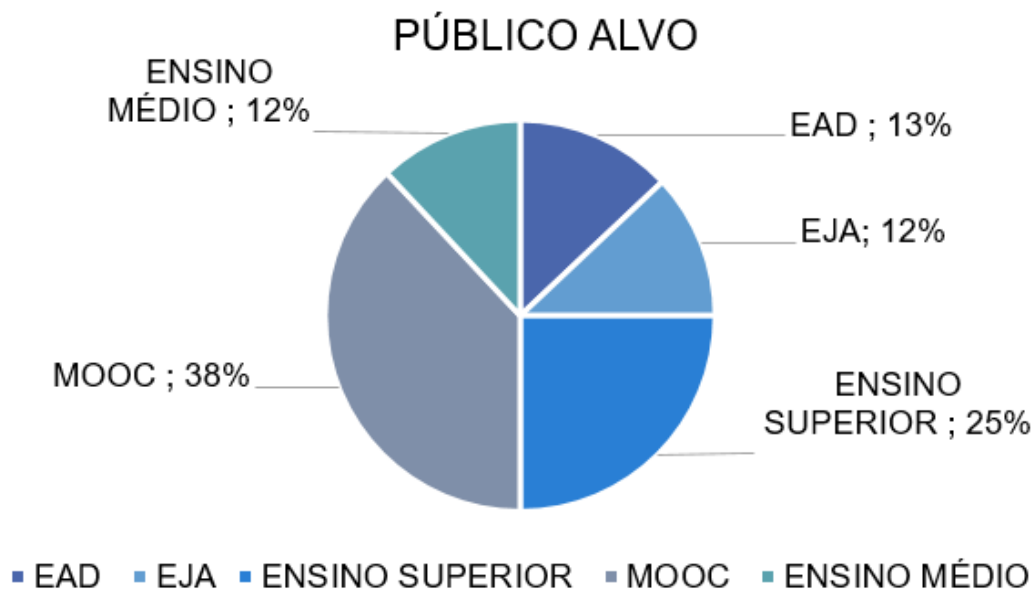
A lista completa dos trabalhos selecionados e os dados extraídos pode ser acessada pelo link <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xyviXaIP1BMqNvvB-ErvHpE5XohES18d6Q43b3bz8ss/edit?usp=sharing>.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção é apresentado uma análise geral dos trabalhos selecionados via as etapas de extração e filtragem mostrados na metodologia. Após, são apresentados e discutidos, em detalhe, os resultados relacionados às questões de pesquisas que contemplam esta pesquisa.

Na Figura 3 observou-se ao realizar a leitura dos trabalhos que MOOC (cf. *Massive Open Online Course*) está presente em 38% deles, apontando para um público alvo independente do nível de escolarização. Também pode-se notar os demais públicos alvos identificados.

Figura 3. Perfil do nível de ensino



Fonte: Autores

Na categorização dos dados coletados amparou-se em Fiorentini e Lorenzato (2006) que enfatizam que a categorização “significa um processo de classificação ou de organização de informações em categorias, isto é, em classes ou conjuntos que contenham elementos ou características comuns” (FIORENTINI; LORENZATO, 2006, p. 134).

Na Figura 4, é apresentada uma nuvem de palavras destacando os termos mais frequentes, constituindo os objetivos elencados em cada um dos trabalhos, com intuito de observar quais palavras estão intrinsecamente ligadas às investigações em Educação Financeira e Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Foram elas: Diferentes Usuários, Ensino, Matemática Financeira, Futuro Financeiro.

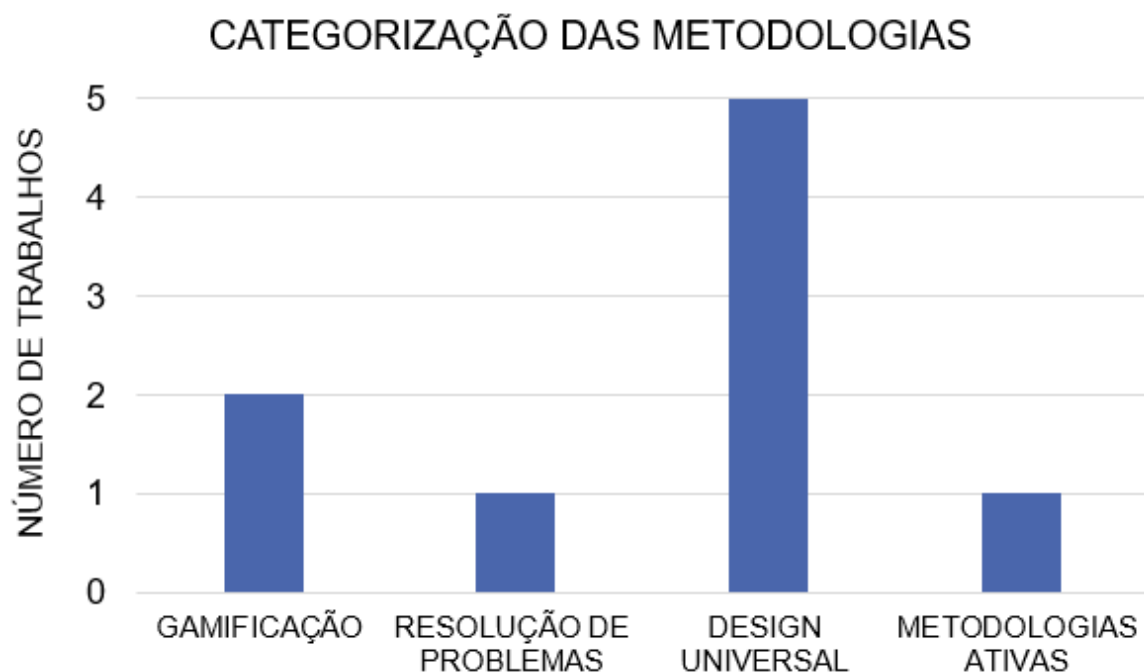
Figura 4. Nuvem de Palavras



Fonte: Autores

No intuito de responder às questões de pesquisa desta pesquisa é apresentado na Figura 5 a categorização das metodologias utilizadas em cada trabalho selecionado visando lograr êxito nos seus objetivos propostos.

Figura 5. Metodologias dos Trabalhos Selecionados



Fonte: Autores

QP1 - Quais os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) propostos que visam integrar o ensino e aprendizagem na área de Educação Financeira? Após análise dos trabalhos, acredita-se que todos os ambientes virtuais de aprendizagem mencionados no Quadro 1, de alguma forma tencionam integrar o ensino e a aprendizagem na área da educação financeira, com maior ou menor relevância. FIGUEIREDO; GROENWALD (2019) tem seu foco na resolução de problemas aliados à matemática crítica com auxílio da educação financeira, mas sem abrangência da mesma no texto. SANTOS (2017) e (2018) é voltado para questões de acessibilidade, mas ainda assim, pode se dizer que o autor busca integrar ensino e aprendizagem na área de educação financeira. Ainda observou-se que o AVA mais utilizado é o MOODLE.

QP2- Que objetivos relacionados a Educação Financeira são abordados?

Os textos na sua maioria abordam educação financeira visando o cotidiano, como uso do cartão de crédito, orçamento pessoal, programação financeira no intuito de fortalecer a implementação por parte dos diferentes usuários em relação ao seu futuro financeiro. AMARAL (2019) aborda o uso de educação financeira escolar, objetivando desenvolver cidadãos mais críticos e conscientes financeiramente. Já SANTOS (2016) além da educação financeira relacionada com cotidiano foram abordados alguns conceitos básicos de matemática financeira.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio desse mapeamento sistemático da literatura teve por intuito verificar de que modo os ambientes virtuais de aprendizagem são utilizados como estratégia no processo de ensino-aprendizagem na área de educação financeira. Para responder a esse questionamento foram escolhidas as bases de dados BDTD, *Google Acadêmico* e periódicos CAPES, num recorte temporal de 2015 a 2020. Através da leitura das produções acadêmicas selecionadas foi possível obter 4 categorias relacionadas às metodologias desenvolvidas nesses estudos primários. Iniciamos pela categoria “Design Universal”, o qual engloba a maioria das pesquisas, indicando assim a relevância desse tópico metodológico para o ensino e aprendizagem de Educação Financeira de modo virtual.

A segunda categoria “Gamificação”, indica a viabilidade de implementar o ensino de Matemática Financeira gamificado através de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (Jacobsen, 2018). Ainda nesse cenário, Amaral (2019) com o intuito de promover o engajamento e dar mais autonomia aos estudantes inseriu a técnica de gamificação em um AVA na plataforma MOODLE, criando assim, um MOOC “Gamificado” para o ensino e aprendizagem da Educação Financeira de um modo divertido.

A “resolução de problemas”, categoria que emergiu da pesquisa de BISOGNIN e MIRON (2016) que se destaca por investigar as potencialidades pedagógicas da metodologia da resolução de problema no ensino de Matemática Financeira associado a objetos de aprendizagem disponíveis em um AVA.

Na quarta metodologia “metodologias ativa: baseada em projeto”, Silveira (2016) aponta o projeto de construção de um curso de Educação Financeira utilizando designer instrucional.

Desse estudo, emergiram categorias que nos permitiu identificar palavras inerentes a investigações relacionadas à Educação Financeira em Ambientes Virtuais de Aprendizagem presentes nas produções acadêmicas

analisadas, assim como as metodologias mais usadas nesses trabalhos e o público-alvo. Também identificamos que MOOC está presente em 38% dessas produções, indicando que o público-alvo não está relacionado com a escolarização dos mesmos.

Contudo, no que tange a responder às duas questões de pesquisa deste estudo, foi possível identificar que o ambiente MOODLE tem preferência como plataforma virtual de aprendizagem, hospedando, também, a maioria dos MOOCs. Já em relação à segunda questão, verificou-se que as produções acadêmicas apresentam como foco central a inserção do cotidiano financeiro da sociedade atual em seus objetivos.

Como pesquisas futuras, pretende-se ampliar o recorte temporal, bem como aumentar a base de dados para busca no intuito de aumentar a seleção de produções acadêmicas.

REFERÊNCIAS

AMARAL, J. J. L. do. **Gamificação como proposta para o engajamento de alunos em mooc sobre educação financeira escolar: possibilidades e desafios para a educação matemática**. 2019. Tese de Mestrado em Educação Matemática. Universidade Federal de Juiz de Fora Instituto de Ciências Exatas. Programa de pós-graduação em educação matemática. Juiz de Fora, MG, 2019. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFJF_6cfba026e04503bb08f2717171fac0ea. Acesso em: 9 abr. 2021

ALBERTONI, Neumar Regiane Machado et al. Metodologias de Ensino de Matemática na Robótica Educacional: um mapeamento sistemático. **RENOTE**, v. 18, n. 2, p. 460-469, 2020.

BISOGNIN, Vanilde; MIRON, Tatiele. Metodologia de resolução de problemas: contribuições para o ensino de matemática financeira com alunos da educação de jovens e adultos. **Revista Eletrônica de Educação Matemática**, v. 11, n. 2, p. 173-189, 2016.

BRASIL. Decreto n.º 7.397, de 22 de dezembro de 2010. Institui a Estratégia Nacional de Educação Financeira-ENEF, dispõe sobre a sua gestão e dá

outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 23 dez. 2010. Seção 1, p.7.

DE SOUZA CHIARI, Aparecida Santana; DE CARVALHO BORBA, Marcelo. Ambientes Virtuais de Aprendizagem e Educação Matemática online: biblioteca interativa ou livro didático dinâmico?. **SIED: EnPED-Simpósio Internacional de Educação a Distância e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância**, 2014.

37

FIGUEIREDO, Fabiane Fischer; GROENWALD, Claudia Lisete Oliveira. Design de problemas na formação inicial de professores para a (re) formulação e resolução com o uso de tecnologias digitais. **UNIÓN-REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA**, v. 15, n. 56, 2019.

JACOBSEN, Daniel de Melo. CONTRIBUIÇÕES DA GAMIFICAÇÃO PARA O ENSINO E A APRENDIZAGEM: UMA PROPOSTA DE ENSINO PARA MATEMÁTICA FINANCEIRA. 2018. Tese de Mestrado em Educação Matemática. Universidade Franciscana de Santa Maria. Programa de pós-graduação em ensino de ciência e matemática. Santa Maria, RS

KITCHENHAM, Barbara; CHARTERS, Stuart. Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering. 2007.

SERASA. MAPA da inadimplência no Brasil. Maio de 2021. Disponível em: <https://www.serasa.com.br/assets/cms/2021/Mapa-da-Inadimple%CC%82ncia-no-Brasil.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2021.

SANTOS, C. E. R. dos. Educação a Distância acessível contribuições para capacitação profissional para pessoas com deficiência. **Qualif**, v. 1, n. 1, ago/dez 2017. Disponível em: https://intranet.cbt.ifsp.edu.br/qualif/volume01/ARTIGO01_07_ABNT.pdf. Acesso em: 9 abr. 2021

SANTOS, C. E. R. dos; FERNANDES, S. H. A. A. O design universal na educação a distância: uma proposta de curso de educação financeira. *In: Encontro Nacional de Educação Matemática*. 2016, São Paulo, SP. Disponível em: http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/7891_3408_ID.pdf. Acesso em 09 abr. 2021

SANTOS, C. E. R. dos; FERNANDES, S. H. A. A. Educação a distância: possibilidades de interação em um curso acessível de educação financeira. **Educação Matemática em revista**, Brasília, v. 23, n. 58, p. 80-92, abr/jun 2018, Disponível em: <http://www.matematicainclusiva.net.br/pdf/Educa%C3%A7%C3%A3o%20a>

[%20Dist%C3%A2ncia_possibilidades%20de%20intera%C3%A7%C3%A3o%20em%20um%20curso%20access%C3%ADvel%20de%20educa%C3%A7%C3%A3o%20financeira.pdf](#). Acesso em: 9 abr. 2021

SANTOS, C. E. R. dos; FERNANDES, S. H. A. A. Um ambiente virtual interativo de aprendizagem para usuários com/sem limitações sensoriais. *In: V Congresso de Educação Inclusiva e Inovação*, 2017. Disponível em: <http://www.matematicainclusiva.net.br/pdf/Um%20Ambiente%20Virtual%20Interativo%20De%20Aprendizagem%20Para%20Usu%C3%A1rios%20Com%20Limita%C3%A7%C3%B5es%20Sensoriais.pdf>. Acesso em: 9 abr. 2021

SAVOIA, J. R. F.; SAITO, E. T.; SANTANA, F de A. Paradigmas da educação financeira no Brasil. **RAP**, nov/dez 2007. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/250991117_Paradigmas_da_educacao_financeira_no_Brasil/citation/download. Acesso em: 26 ago. 2021

SILVEIRA, L. F. da. **Mooc na educação financeira: análise e proposta de desenvolvimento**. 1016. Tese de Mestrado em Educação Matemática Universidade Federal de Juiz de Fora Instituto de Ciências Exatas. Programa de pós-graduação em educação matemática. Juiz de Fora, MG, 2016. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFJF_96de4716733368cfda94e4253a48a346. Acesso em: 9 abr. 2021.