

Tecnologias para o ensino/aprendizagem da catalogação em RDA

Adriane Groehs
Mestranda do PPGInfo/UDESC
adriane.groehs.bibliotecaria@gmail.com

Julibio David Ardigo
Doutor em Engenharia de Produção
Docente do PPGInfo/UDESC
julibio.ardigo@udesc.br

Ana Maria Pereira
Doutora em Tecnologia e Sistemas de Informação
Docente do PPGInfo/UDESC
ana.pereira@udesc.br

Resumo

A *Resource Description and Access* foi adotada como padrão para catalogação, trazendo mudanças significativas nos processos de descrição bibliográfica. No entanto, no Brasil, a adoção da RDA tem sido lenta e enfrenta obstáculos, como a falta de recursos pedagógicos em português. O objetivo deste artigo é apresentar o protótipo de *software* RDA PARA TODES como uma nova opção tecnológica para o ensino e aprendizagem da nova diretriz de catalogação. Aborda as estratégias de implantação e o treinamento de bibliotecários nos países do Comitê Diretivo para o Desenvolvimento da RDA, fazendo uma comparação com a realidade brasileira. Também apresenta as possibilidades de uso das tecnologias para o ensino/aprendizagem, destacando as possibilidades de uso de aplicativos desenvolvidos em plataformas *no-code/low-code*, como recurso facilitador no processo de aprendizagem. O desenvolvimento ágil foi utilizado, com a aplicação do Processo de Desenvolvimento de Produtos sendo empregado para o controle das etapas e procedimentos. Os recursos Firebase e AppyGyver foram escolhidos para o desenvolvimento do *software*. Conclui-se apresentando o protótipo do *software* RDA PARA TODES para o ensino da RDA em português.

Palavras-chave: catalogação; RDA; tecnologias para aprendizagem.

Technologies for teaching and learning how to catalog in RDA

Abstract

Resource Description and Access (RDA) has been adopted as the standard for cataloging, bringing significant changes to bibliographic description processes. However, in Brazil, the adoption of RDA has been slow and faces obstacles, such as the lack of pedagogical resources in Portuguese. This article aims to present the RDA PARA TODES software prototype as a new technological option for teaching and learning the new cataloging guideline. It addresses implementation strategies and librarian training in countries within the Steering Committee for Development of RDA, comparing them with

the Brazilian reality. It also explores the possibilities of using technology for teaching/learning, highlighting the potential use of no-code/low-code platform-developed applications as facilitators in the learning process. Agile development was used, with the application of the Product Development Process being used to control the steps and procedures. Firebase and AppyGyver resources were chosen for software development. The article concludes by presenting the prototype of the "RDA PARA TODES" software for teaching RDA in Portuguese.

Keywords: cataloging; RDA; learning technologies.

1 INTRODUÇÃO

A catalogação desempenha um papel fundamental na organização e na recuperação eficiente da informação em bibliotecas e sistemas de gestão de recursos. A adoção da *Resource Description and Access* (RDA) como padrão para a catalogação trouxe mudanças significativas nos processos de descrição bibliográfica, exigindo uma abordagem atualizada e eficaz no ensino e aprendizagem da catalogação. Nesse contexto, as tecnologias desempenham um papel crucial ao fornecer recursos e ferramentas que facilitam a assimilação dos conceitos e práticas da RDA.

A RDA foi implantada pela *Library of Congress*, dos Estados Unidos, entre os anos de 2008 a 2013 e, posteriormente, introduzida gradualmente em bibliotecas universitárias e públicas, seguindo um calendário nacional de capacitação para a implementação nas instituições que decidiram aderir à nova diretriz.

A Biblioteca do Congresso teve um papel ativo no desenvolvimento da RDA; era um líder em testar RDA nacionalmente para eficácia de custo; realizando um programa de treinamento massivo para o pessoal usar RDA; e colaborou com outras instituições, tanto na preparação para a implementação, quanto no trabalho de acompanhamento contínuo (Morris; Wiggins, 2016, p. 199-200, tradução nossa).

No Brasil, entretanto, a adoção da RDA tem ocorrido de forma lenta, sem contar com uma mobilização nacional e estímulo para sua implantação. Apesar disso, docentes e pesquisadores da área têm se esforçado para divulgar a RDA e oferecer seus conhecimentos para o ensino/aprendizagem da diretriz, visando promover seu avanço no cenário nacional. (SILVA, 2020).

O objetivo deste artigo é apresentar o protótipo de *software* RDA PARA TODES como uma nova opção tecnológica para o ensino e aprendizagem da catalogação em RDA, sendo esse um recorte da dissertação, já qualificada. Esse artigo é de grande relevância, pois pretende divulgar o novo *software* na língua portuguesa.

Compreender a trajetória da implantação e do ensino e aprendizagem da RDA nos países membros do *Joint Steering Committee for Development of RDA* (JSC) ou Comitê Diretivo para o Desenvolvimento da RDA, e no Brasil, é essencial para identificar possíveis lacunas e oportunidades de melhoria no cenário brasileiro. Além disso, explorar o uso de *softwares*, incluindo tecnologias *No-Code* e *Low-Code*, pode revelar novas formas de engajar os estudantes e facilitar o aprendizado da catalogação em RDA.

A proposta de um *software* específico para o ensino e aprendizagem da RDA visa suprir uma demanda existente e fornecer uma ferramenta para o exercício prático.

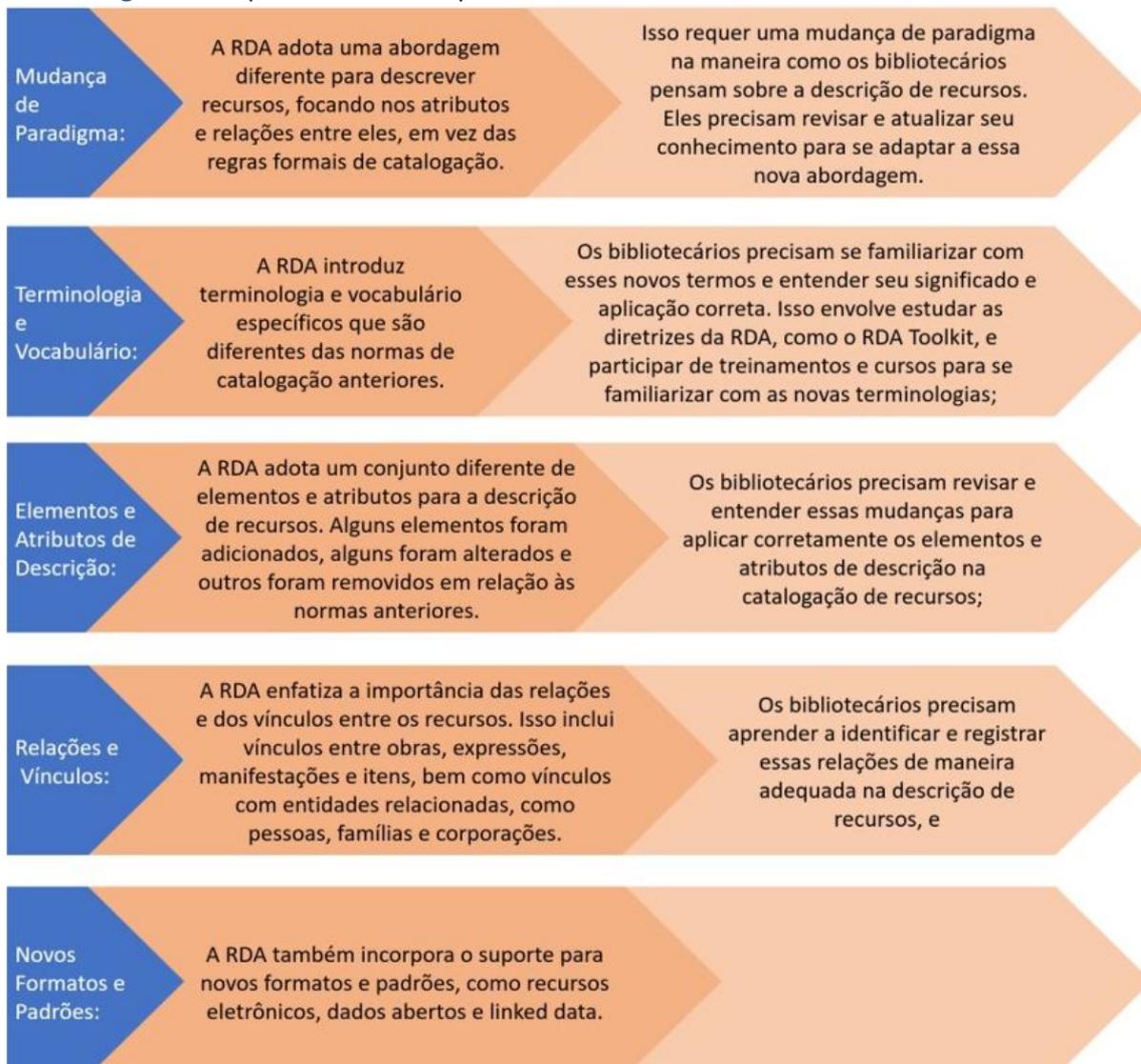
2 DESENVOLVIMENTO

O processo de implantação da RDA exigiu a elaboração de diversas estratégias para maximizar os benefícios e minimizar os possíveis desafios e obstáculos. O planejamento incluía

estratégia de capacitações e atualizações profissionais, a fim de preparar os bibliotecários para o uso da RDA (Tillet, 2010; Silva, 2020).

Entre essas estratégias, destaca-se a necessidade de revisar o conhecimento dos bibliotecários em relação à catalogação, conforme Figura 1:

Figura 1 – Aspectos Analisados para Identificar as Demandas dos Bibliotecários



Fonte: Oliver (2011, 2021); Silva, Segundo, Zanfalon, Santos, (2017).

Em resumo, a implantação da RDA exige que os bibliotecários revisem seus conhecimentos sobre catalogação para se adaptarem à nova diretriz de descrição de recursos. Isso envolve aprender a nova terminologia, entender os elementos e atributos de descrição, compreender as relações e vínculos entre os recursos e se atualizar sobre os novos formatos e padrões.

2.1 O PROCESSO DE ENSINO/APRENDIZAGEM DA CATALOGAÇÃO EM RDA NOS PAÍSES MEMBROS DO JSC EM COMPARAÇÃO COM O BRASIL

Nos países participantes do comitê, como Austrália, Alemanha, Canadá, Estados Unidos e Reino Unido, foram elaboradas várias ferramentas de aprendizagem, como cursos e oficinas, tanto presenciais, quanto *online*, vídeoaulas no *Youtube*, *webinars* e o uso de ferramentas específicas, como o RIMMF, para facilitar a compreensão dos conceitos de catalogação em RDA.

Nos Estados Unidos, o Programa de Treinamento da Biblioteca do Congresso está disponível para acesso na *web* (sem restrição de acesso), onde disponibiliza material didático para treinamento *online*, como vídeos do *Youtube*, *webinars*, *workshops* presenciais para capacitar bibliotecários e cursos pagos. (AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION, 2023). Além disso, os instrutores dos cursos têm a opção de obter um “*Certificate of Appreciation*” do *Program for Cooperative Cataloging* (PCC) diretamente na página, o que motiva profissionais a tornarem-se multiplicadores (Library of Congress, 2018).

No Reino Unido, o *Chartered Institute of Library and Information Professionals* (CIPIL) coordenou a análise das demandas de treinamento e a criação do plano de treinamento e implementação da RDA (Silva, 2020). O Programa de Treinamento da *British Library* oferece notas dos instrutores dos cursos, *link* de acesso ao RIMMF e treinamento em vídeo pelo *YouTube* para bibliotecários, na página do “*UK Committee on RDA*”. A *British Library* também é ativa na produção de orientações e materiais de treinamento relacionados à RDA (British Library, 2022).

No Canadá, a *Library and Archives Canada* ou Biblioteca e Arquivos do Canadá oferece treinamento e desenvolveu vários *webinars*, cursos e *workshops* sobre RDA, a partir da análise de demandas dos bibliotecários. Além disso, foi identificada a necessidade de traduzir o RDA Toolkit para o idioma francês, a fim de iniciar o processo de treinamento e implementação. Por fim, várias instituições acadêmicas no Canadá incluíram o ensino de RDA em seus programas de biblioteconomia (Tillet, 2010).

Na Alemanha, o treinamento da nova diretriz envolve as principais instituições de referência da área. A Biblioteca Nacional Alemã (*Deutsche Nationalbibliothek* - DNB) e a Associação Alemã de Bibliotecários e Bibliotecárias (*Verein Deutscher Bibliothekarinnen und Bibliothekare* - VDB) lideram a aplicação das estratégias elaboradas. São oferecidos cursos, *workshops*, vídeos no *Youtube* e conferências para ajudar os bibliotecários no uso da RDA e implantação da diretriz em suas bibliotecas. A DB criou uma wikipédia onde são disponibilizados, para o público em geral, todo o material produzido para treinamento (Deutschen National Bibliothek, 2016). Além disso, os sistemas de bibliotecas alemãs, como a Rede de Bibliotecas da Baviera, também disponibilizam o material que foi produzido para os treinamentos. Atualmente oferece também a versão para o Aleph (Bibliotheks Verbund Bayern, 2015).

A Austrália estabeleceu um plano de treinamento que teve início em 2010, elaborado a partir do levantamento de demandas. A Associação de Bibliotecas da Austrália (*Australian Library and Information Association* - ALIA) ofereceu cursos e treinamentos em RDA para bibliotecários em várias partes do país durante os estágios iniciais do plano de implementação do RDA (Tillet, 2010). Além disso, o Comitê RDA da Oceania disponibiliza *webinars*, materiais didáticos dos primeiros cursos oferecidos desenvolvidos pela Biblioteca Nacional da Austrália e seminários, acessíveis ao público em geral, em sua página *online* (RDA Steering Committee, 2023).

No Brasil, diversas iniciativas têm sido desenvolvidas por instituições, tais como universidades e associações, com o propósito de promover a capacitação em RDA. Isso inclui a disponibilização de materiais *online* e a realização de eventos e palestras (Silva, 2020).

Entretanto, o processo de ensino-aprendizagem da catalogação ainda enfrenta alguns desafios significativos. A falta de recursos traduzidos para o português e a ausência de um plano nacional de treinamentos e de implementação da RDA representam obstáculos que precisam ser superados. Contudo, é importante destacar que as dificuldades relacionadas à tradução do RDA Toolkit estão prestes a serem resolvidas. Isso se deve ao acordo estabelecido entre a FEBAB e a ALA, “no qual a organização sediada em São Paulo será responsável pela tradução para o português” (RDA Toolkit, 2022, p. 1, tradução nossa).

2.2 A IMPORTÂNCIA DAS TECNOLOGIAS NO ENSINO E APRENDIZAGEM

O aprimoramento dos catálogos e da organização da informação estão marcados pelo uso das tecnologias no contexto da era digital. Segundo Santos e Pereira (2014, p.13), as [...] “bibliotecas sempre estiveram próximas dos avanços tecnológicos [...]”.

Conforme Martins e Gouveia (2019) e Alves, Minho e Diniz (2014), são inúmeros os recursos disponíveis para uso no ambiente de aprendizagem, como gamificação, realidade aumentada, realidade virtual, *Quiz* e aplicativos ou *mobile learning (M-Learning)*. Estes recursos são exemplos de ferramentas que atendem tanto interesses comerciais, industriais, quanto ao ensino/aprendizagem (Garcia, 2013). Segundo Madison College (2015, p.1, tradução nossa), essas ferramentas imersivas e interativas, promovem “[...] um conjunto de sensações sensoriais que transmitem ao destinatário um sentimento de estar, ver, sentir, etc [...]”, acelerando o processo de aprendizagem.

Os aplicativos, que antes eram criados por programadores, agora já podem ser desenvolvidos por docentes ou interessados da área, utilizando as tecnologias *low-code* e *no-code*, que são tecnologias de pouco código ou nenhum código, como a plataforma *App Inventor 2*, que possibilita elaborar aplicativos que podem oferecer recursos como “[...] jogos, tutoriais, exercícios, prática, simulações e sequências didáticas, utilizando diferentes componentes”. (Meredyk *et al.*, 2022, p.3).

A tecnologia *low-code/no-code* possibilita “automatizar a geração de código durante o desenvolvimento do aplicativo” (Chen; Lin; Yen; Peng; Lin, 2022, p.1). Os aplicativos podem ser construídos a partir de módulos prontos, reduzindo custos e tempo no processo de criação.

Segundo Martins e Gouveia (2019), o uso de tecnologias pode melhorar a motivação dos alunos, aumentar o engajamento e melhorar o desempenho acadêmico. Além disso, as práticas de ensino que envolvem tecnologias são particularmente eficazes quando combinadas com abordagens pedagógicas ativas, como a aprendizagem baseada em problemas (Garcia, 2013).

2.3 USO DE SOFTWARES E APLICATIVOS DIGITAIS NO ENSINO/APRENDIZAGEM DA CATALOGAÇÃO

A tecnologia que impacta a organização da informação, também afeta o ensino e a aprendizagem, podendo ser utilizada para o ensino da catalogação.

A falta de ferramentas pedagógicas para o ensino e aprendizagem da RDA foi evidenciada na pesquisa de Arakaki, Gonçalves e Arakaki (2021, p. 34) na qual constataram “que a implementação dos novos instrumentos da catalogação e especificamente o ensino da RDA nos cursos de graduação de biblioteconomia se faz urgente frente à demanda.”.

O uso de ferramentas desenvolvidas para o ensino prático, como aplicativos digitais para o ensino e aprendizagem da catalogação em RDA, pode trazer benefícios ao facilitar o processo de criação e gerenciamento de metadados, além de possibilitar a prática da catalogação de acordo com a nova diretriz.

Nos Estados Unidos, o "*RDA in Many Metadata Formats*" (RIMMF), software desenvolvido pela professora de catalogação Deborah Fritz e pelo catalogador Richard Fritz, oferece a oportunidade de exercitar a catalogação prática em RDA.

O RIMMF é um *software* que começou a ser desenvolvido em 2011 com o objetivo de auxiliar no treinamento de profissionais, permitindo que eles pratiquem e se familiarizem com a nova diretriz. O "Editor de Dados RDA", conforme descrito no *site* do RDA Registry, é um *software* livre que foi atualizado para acompanhar a evolução do RDA (Fritz; Fritz, 2023, p.1, tradução nossa).

De acordo com Fritz e Fritz (2023, p.1, tradução nossa), o *software* em si "é uma ferramenta de visualização para catalogadores, ajudando-os a pensar em RDA, em vez de AACR/MARC". Segundo a professora Oliver (2021), esse é um dos passos mais importantes para que os catalogadores possam criar registros de acordo com a nova diretriz. O RIMMF também se constitui em um "protótipo (e um *sandbox*) que demonstra como uma interface de

catalogação pode parecer em um sistema projetado especificamente para o RDA" (Fritz; Fritz, 2023, p.1, tradução nossa).

No entanto, essa ferramenta não atende à realidade brasileira, pois não possui tradução para o português e não oferece meios para que o docente forneça *feedback* aos discentes por meio do próprio *software*, o que facilitaria a interação entre aluno e professor e sua aplicação prática em sala de aula.

A demanda por uma ferramenta em português é justificada pelo baixo domínio do idioma inglês pela população brasileira. Uma pesquisa realizada pela Data Popular em 2013, com 1500 pessoas, revelou que apenas 10,3% dos brasileiros participantes da pesquisa, na faixa etária de 18 a 24 anos, relataram ter algum domínio do idioma. Quando analisada a faixa etária de 25 a 34 anos, o índice cai para 5,2%, demonstrando que o uso de uma ferramenta para o ensino da catalogação que utiliza diversos termos técnicos em outra língua perderia toda a dinâmica e o engajamento que a tecnologia pretende proporcionar (British Council, 2014, p. 7-8).

2.5 APLICATIVOS *NO-CODE* E *LOW-CODE* NO ENSINO E APRENDIZAGEM DA CATALOGAÇÃO

Aplicativos desenvolvidos a partir de plataformas *No-Code*, permitem a criação de soluções personalizadas sem a necessidade de habilidades de programação, ou seja, "é uma *low-code platform* com maior capacidade de adaptação a diferentes cenários" (Bordone; Ghoddosi; Mattos, 2020, p. 53). Já as plataformas que oferecem recursos para a criação de aplicativos com tecnologia *Low-Code*, são "caracterizadas pelo desenvolvimento em baixa programação. Ou seja, sistemas *online* que permitem criar outros sistemas/aplicativos com uma programação básica" (Bordone; Ghoddosi; Mattos, 2020, p. 53; Souza, 2022).

O uso de recursos *No-Code* e *Low-Code* pode desempenhar um papel relevante no ensino/aprendizagem da catalogação. Essas tecnologias permitem que os profissionais criem soluções digitais, sem a necessidade de conhecimentos avançados em programação.

Os aplicativos *No-Code* oferecem interfaces visuais intuitivas, que possibilitam a criação de formulários, *workflows* (fluxos de trabalho) e bases de dados customizados que podem ser utilizados para o ensino da catalogação em RDA. Já os aplicativos *Low-Code* permitem um nível maior de personalização e integração com outros sistemas (Bordone; Ghoddosi; Mattos, 2020)

Ao adotar aplicativos *No-Code* ou *Low-Code*, os profissionais da área de informação podem otimizar o processo de aprendizagem, bem como experimentar e praticar as diretrizes da RDA de forma interativa.

3 METODOLOGIA

Este trabalho é um recorte da dissertação, já qualificada, que aborda a criação do software RDA PARA TODES. O foco do estudo está nas etapas de desenvolvimento do software, incluindo o *layout* e os requisitos funcionais. Para embasar esse trabalho, foi realizada uma pesquisa exploratória na literatura científica nacional e internacional, além de consultar os sites dos países membros do comitê diretivo para o desenvolvimento da RDA.

Quanto a abordagem, aplicou-se o método de desenvolvimento Ágil com controle de etapas e procedimentos necessários utilizando o Processo de Desenvolvimento de Produtos.

Inicialmente foi realizada revisão bibliográfica e busca por publicações sobre experiências práticas e recursos digitais existentes para o ensino/aprendizagem da RDA, tendo sido encontrado apenas uma solução utilizada, o RIMMF, que atende originalmente ao público que domina o idioma inglês. Ele oferece também a tradução de alguns campos para 15 diferentes idiomas, mas não possui tradução para o português.

A análise documental possibilitou pesquisar recursos digitais para o ensino da RDA, além de viabilizar a análise e comparação dos dois softwares existentes (RIMMF e MarcEdit),

aplicando o Benchmarking, para poder estabelecer os requisitos funcionais mínimos para o novo software, alinhado às demandas dos usuários.

Em seguida, foram estabelecidos os passos que deveriam ser seguidos para a concretização do projeto, baseado no modelo de Processo de Desenvolvimento de Produtos. A primeira etapa consistiu na tradução dos campos da RDA, para a qual foi feita uma análise de artigos de periódicos e trabalhos publicados, consulta ao RDA Toolkit, aos *softwares* de automação adaptados para a RDA e análise o *RDA Registry*.

A segunda etapa foi a identificação das funcionalidades necessárias para o uso da nova diretriz, tanto para a gestão do docente quanto para o discente, tais como quais exercícios seriam propostos a fim de analisar se as funcionalidades estão alinhadas com as demandas dos exercícios.

A terceira etapa diz respeito à identificação dos recursos necessários para a elaboração do *software* gratuito. Para o gerenciador de banco de dados, o Firebase foi a opção adotada, pois, além da gratuidade, é compatível com a maioria das ferramentas *no-code/low-code* disponíveis. Quanto à tecnologia para a construção do *software*, o AppyGyver foi adotado como plataforma *no-code* ideal para a execução do projeto, por ser uma plataforma de código aberto e também gratuita.

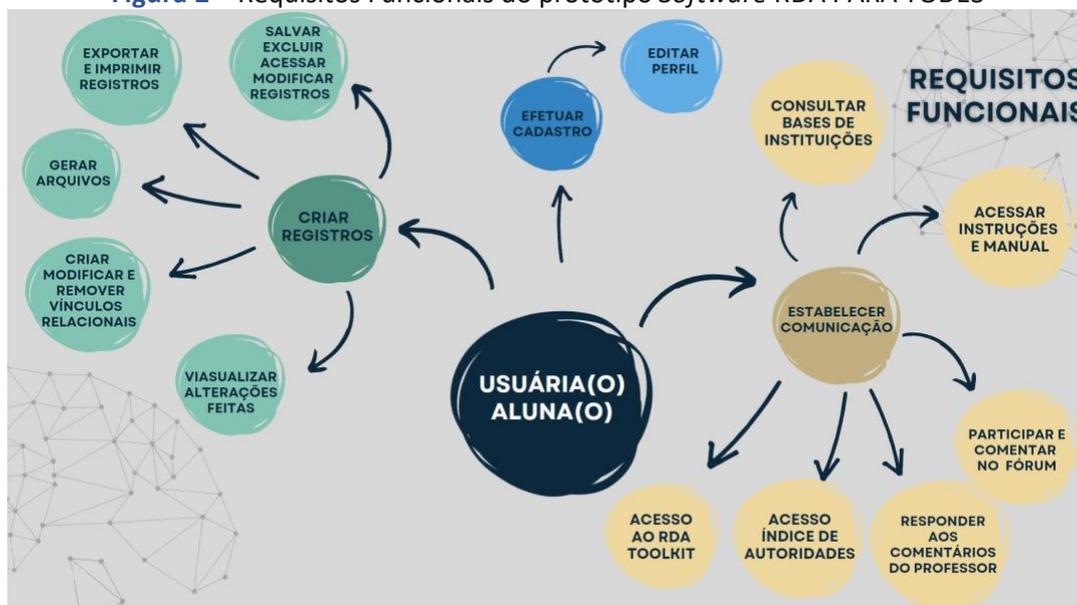
4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

O *software* proposto tem como objetivo viabilizar o ensino e a aprendizagem por meio do exercício da catalogação na nova diretriz. Além disso, pretende-se que seja uma ferramenta democrática e de ampla acessibilidade, sem a necessidade de pagamentos ou dispositivos específicos, como computadores ou *notebooks*.

Atualmente, o protótipo da ferramenta oferece acesso via *web*. No entanto, planeja-se disponibilizar, futuramente, o uso tanto na *web* quanto localmente (*off-line*), permitindo que os alunos utilizem a ferramenta mesmo sem acesso à *internet*, eliminando essa barreira para o ensino e a aprendizagem.

Ao idealizar a ferramenta, foram elaborados diversos requisitos funcionais necessários para garantir o uso pedagógico completo. Isso inclui permitir que o docente tenha controle sobre as atividades realizadas pelos alunos e também proporcionar a eles a oportunidade de desenvolver uma ampla variedade de exercícios, ampliando suas habilidades e tornando a aprendizagem da catalogação em RDA mais dinâmica (Figura 2).

Figura 2 – Requisitos Funcionais do protótipo Software RDA PARA TODES



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

O RDA PARA TODES foi idealizado para oferecer um *layout* amigável e intuitivo, baseado nas características que *softwares* amigáveis devem ter, como priorizar um **fluxo de navegação intuitivo**. Para isso, foi desenvolvido um sistema de navegação que orienta os usuários em todas as etapas do *software*. Além disso, foi criado um menu de navegação que destaca a funcionalidade da tela que será aberta e inclui indicações visuais para mostrar ao usuário sua localização dentro do *software* (Lowdermilk, 2019; Ferreira *et al.*, 2019).

Com o objetivo de atender à evolução do uso do *software*, foi implementada uma **hierarquia visual**, permitindo que os usuários possam voltar à tela anterior quando necessário. (Lowdermilk, 2019; Ferreira *et al.*, 2019).

Para garantir que os alunos possam realizar suas atividades de forma eficiente, foi considerada a **coerência e consistência** no posicionamento dos botões, com cores que os destacam e indicam sua função no momento apropriado (Lowdermilk, 2019; Ferreira *et al.*, 2019).

O *software* também segue a característica de ter **ícones e imagens claras**, projetadas de forma que o usuário possa entender sua função apenas por meio de identificação visual. Além disso, foi dada atenção ao **feedback visual**, garantindo que o usuário saiba que a ação pretendida foi executada (Lowdermilk, 2019; Ferreira *et al.*, 2019).

O espaço na tela foi cuidadosamente projetado para minimizar espaços negativos, evitando ao mesmo tempo o excesso de informações, seguindo assim as diretrizes de **espaçamento e legibilidade**. *Containers* de espaçamento foram incluídos para criar um *layout* harmonioso e legível para o usuário (Lowdermilk, 2019; Ferreira *et al.*, 2019).

Considerando que o tempo de exposição à tela do *software* pode ser estressante para o usuário, foram seguidas diretrizes gerais com base em estudos sobre o impacto das cores na percepção visual e na fadiga ocular. Foi priorizada a escolha de cores neutras, como verde, azul, pêssego e detalhes e letras em branco e preto, para garantir que o conjunto de cores não cause estresse visual.

Essas escolhas foram embasadas no estudo de Walker (1995) sobre a cor branca, que relata seu poder de refletir todas as radiações, não absorvendo nenhuma, e pode, para algumas pessoas, causar o fenômeno de ofuscamento. No entanto, a combinação da cor branca com verde, azul e pêssego transmite tranquilidade, coragem, analgesia e proporciona uma sensação de frescor (Lacy, 2000). (Figura 3).

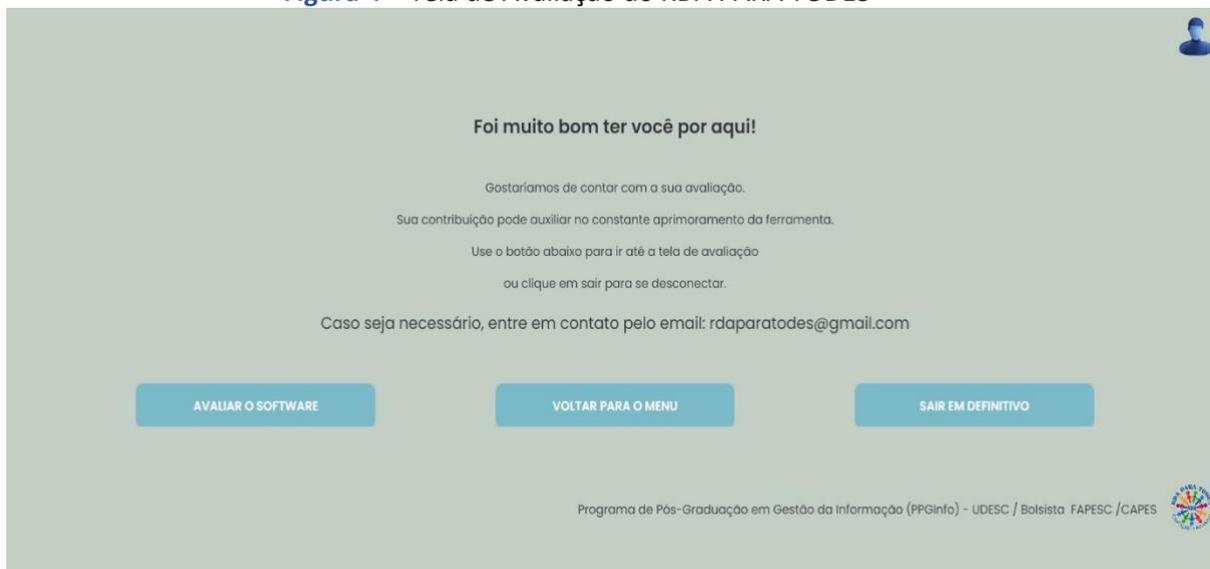
Figura 3 – Tela Home do protótipo do *software* RDA PARA TODES



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Outra preocupação em relação ao desenvolvimento atual e futuro do *software* diz respeito à coleta de *feedback* dos usuários. Com o objetivo de adaptar o *software* às demandas dos usuários, foi desenvolvido um sistema que permite aos docentes e discentes avaliarem a ferramenta constantemente (Figura 4).

Figura 4 – Tela de Avaliação do RDA PARA TODES



Fonte: Dados da pesquisa. (2023).

A ferramenta foi testada em sala de aula. Foi planejada a aplicação da ferramenta, em oficina prática, para discentes da disciplina Catalogação III, do curso de Biblioteconomia da Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC, com o propósito de avaliar a usabilidade e identificar eventuais alterações necessárias. Adicionalmente, o *software* foi enviado para docentes da disciplina de catalogação das universidades brasileiras, para que possa ser testado e avaliado. Dessa forma, ele foi exposto a diferentes realidades e, após obter as respostas dos docentes, poderá ser adequado a esses diversos cenários.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo abordou as estratégias e recursos utilizados para o ensino e aprendizagem da catalogação em RDA, durante o processo de implantação da diretriz nos países membros do JSC com o contexto brasileiro, que enfrenta dificuldades relacionadas à tradução de recursos didáticos e ao ensino da nova diretriz.

Nos países mencionados, foram identificadas apenas três ferramentas de ensino e prática da RDA, sendo que destas, somente o RIMMF continua disponível para uso, as demais foram descontinuadas. No entanto, essa ferramenta não possui recursos para interação entre professores e alunos, além de não oferecer tradução para o português.

Nesse cenário, foi proposto um *software* específico, que está sendo desenvolvido, para o ensino e aprendizagem da RDA, a fim de suprir as demandas identificadas e oferecer uma solução prática e eficiente para estudantes e profissionais da área de catalogação.

O protótipo do *software* proposto, foi desenvolvido utilizando a tecnologia *No-Code* AppGyver, aliado ao Banco de Dados Firebase. As tecnologias *No-Code* e *Low-Code*, foram discutidas como recursos facilitadores no desenvolvimento de ferramentas de aprendizagem, o que pode ser confirmado na prática, durante a criação do protótipo do *software* RDA PARA TODES.

REFERÊNCIAS

- ALVES, L. R. G.; MINHO, M. R. S.; DINIZ, M. V. C. Gamificação: diálogos com a educação. *In*: FADEL, L. M. *et al.* (Eds.). **Gamificação na educação**. (e-book). São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. Disponível em: <http://repositoriosenaiba.fieb.org.br/bitstream/fieb/667/1/gamificacao%20di%C3%A1logos%20cap.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2023.
- AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION. **RDA Toolkit Essentials**. (webinar). Disponível em: <https://www.ala.org/news/press-releases/2021/04/ala-offers-new-benefits-help-members-gain-new-skills>. Acesso em 16 jun. 2023.
- ARAKAKI, F. A.; GONÇALEZ, P. R. V. A.; ARAKAKI, A. C. S. Desafios e estratégias metodológicas para o ensino da RDA Challenges and methodological strategies for RDA teaching. *In*: **ENCONTRO DE RDA NO BRASIL**, 2. p. 31. 2021. Disponível em: <http://repositorio.febab.org.br/items/show/6235>. Acesso em: 10 jun. 2023.
- BIBLIOTHEKS VERBUND BAYERN. **Schulungen zu RDA**. 2015. Disponível em: <https://www.bib-bvb.de/web/kkb-online/rda-schulungen#einfuehrung>. Acesso em: 19 jun. 2023.
- BORDONE, L. R.; GHODDOSI, N.; MATTOS, M. M. Protótipo de um sistema de gestão de viagens elaborado em um ambiente de desenvolvimento orientado a modelos. **Revista Maiêutica**, Indaial, v. 2, n. 1, p. 45-70, 2020. ISSN: 2525-8397. Disponível em: https://publicacao.uniasselvi.com.br/index.php/TI_EaD/article/download/2057/967. Acesso em: 17 abr. 2023
- BRITISH COUNCIL. **Demandas de Aprendizagem de Inglês no Brasil**: elaborado com exclusividade para o British Council pelo Instituto de Pesquisa Data Popular. São Paulo, 2014. Disponível em: https://www.britishcouncil.org.br/sites/default/files/demandas_de_aprendizagempesquisacompleta.pdf. Acesso em: 20 jun. 2023.
- BRITISH LIBRARY. **Cursos de formação para catalogadores**. 2022. Disponível em: <https://www.bl.uk/collection-metadata/training>. Acesso em: 14 jun. 2023.
- CHEN, W.; LIN, Y.; YEN, T.; PENG, S.; LIN, Y. DeviceTalk: A No-Code Low-Code IoT Device Code Generation. **Sensores**, v. 22, n. 13, p. 4942, 2022. Doi: [10.3390/s22134942](https://doi.org/10.3390/s22134942).
- DEUTSCHEN NATIONALBIBLIOTHEK. **Schulungsunterlagen der AG RDA**. 2016. Disponível em: <https://wiki.dnb.de/display/RDAINFO/Schulungsunterlagen+der+AG+RDA>. Acesso em: 22 jun. 2023.
- FERREIRA, M. N. F.; GONÇALVES, B. S.; DAMIANI, J. C.; WANGENHEIM, C. G. v. Elementos de interface em aplicativos para smartphone: uma oficina para estudantes do ensino fundamental II. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DE DESIGN DA INFORMAÇÃO, Belo Horizonte. 2019. **Anais...** Disponível em: <https://pdf.blucher.com.br/designproceedings/9cidi/2.0129.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2022.
- FRITZ, D. A.; FRITZ, R. J. **RIMMF3**. Home. 2023. Disponível em: <https://www.rimmf.com/w/doku.php?id=start>. Acesso em: 15 jun. 2023.

GARCIA, Fernanda Wolf. A importância do uso das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem. **Revista Educação a Distância**, Batatais, v. 3, n. 1, p. 25-48, 2013. Disponível em: <https://intranet.redeclaretiano.edu.br/download?caminho=upload/cms/revista/sumarios/177.pdf&arquivo=sumario2.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2023.

LACY, Marie Louise. **Conhece-te através das cores**. Marie Louise Lacy. São Paulo:Pensamentos, 1989. p. 159.

LIBRARY OF CONGRESS. **RDA**: Resource Description & Access Training Materials. 2018. Disponível em: <https://www.loc.gov/catworkshop/RDA%20training%20materials/index.html>. Acesso em: 20 jun. 2023.

LOWDERMILK, T. **Design Centrado no Usuário**: um guia para o desenvolvimento de aplicativos amigáveis. Novatec Editora, 2019.

MADISON COLLEGE. **Virtual Reality**. Madison College. 2015. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20150113024400/http://faculty.madisoncollege.edu/wphillips/lesson1.htm>. Acesso em: 20 jun. 2023.

MARTINS, E. R.; GOUVEIA, L. M. B. Aprendizagem Móvel com a Tecnologia Educacional Kahoot: uma discussão da perspectiva dos aprendizes. **Revista EducaOnline**, v. 13, n. 3, pág. 37-57, 2019. Disponível em: <https://revistaeducaonline.eba.ufrj.br/edi%C3%A7%C3%B5es-antiores/2019-3>. Acesso em: 3 mar. 2022

MEREDYK, F.; MOTTA, M. S.; PANOSSIAN, M. L.; KALINKE, M. A. Desenvolvimento do Saber Tecnológico do professor de Matemática por meio da programação de aplicativos educacionais móveis no software App Inventor 2. **REnCiMa**. Revista de Ensino de Ciências e Matemática, v. 13, n. 1, p. 1-23, 2022. Disponível em: <https://revistapos.cruzeirosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/3176>. Acesso em: 17 jun. 2023.

MORRIS, S. R.; WIGGINS, B. Implementing RDA at the Library of Congress. *In: Implementing RDA at the Library of Congress*. EUM-Edizioni Università di Macerata, 2016. p. 199-228. Disponível em: Acesso em: 15 jun. 2023. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5632166.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2023.

OLIVER, Chris. **Introdução à RDA**: um guia básico. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2011.

OLIVER, C. RDA para agora e para o futuro, com Chris Oliver. Palestra de abertura do II Encontro de RDA no Brasil. Vídeo 103 min. 2021. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=q8XP2FKTq5U&list=PLruKDXkjaii2QJ5PGKh_dn7D0KsnpoTz2. Acesso em: 10 jun. 2023.

RDA STEERING COMMITTEE. **RDA Regions**: Oceania. Resources. 2023. Disponível em: <http://rda-rsc.org/rda-rsc.org/Oceania/resources>. Acesso em: 18 jun. 2023.

RDA TOOLKIT. **New Translation Agreement for RDA**. Chicago: ALA Editions, 2020. RDA Toolkit. Disponível em: <https://www.rdatoolkit.org/node/278>. Acesso em: 19 set. 2023.

SANTOS, P. L.; PEREIRA, A. M. **Catálogo**: breve história e contemporaneidade. Niterói: Intertexto, 2014. 222 p. ISBN: 9788579640834.

SILVA, J. F. M. RDA no Brasil e a tradição da catalogação brasileira. **RDA: perspectivas teóricas e práticas no Brasil**, 2020. Disponível em:

<https://sistemabu.udesc.br/pergamumweb/vinculos/000087/000087f0.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2023.

SILVA, L. C.; SEGUNDO, J. E. S.; ZANFALON, Z. R.; SANTOS, P. L. V. A. C. O código RDA e a iniciativa BIBFRAME: tendências da representação da informação no domínio bibliográfico. **Em Questão**, v. 23, n. 3, p. 131-157, 2017. Disponível em:

https://www.brapci.inf.br/repositorio/2017/07/pdf_8a926e500b_0000023511.pdf. Acesso em: 20 jun. 2023.

SOUZA, J. L. **A Contribuição do Low Code no Âmbito Educacional**: Um Mapeamento Sistemático da Literatura. 2022. 64 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Sistemas de Informação) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2022. Disponível em:

https://www.cin.ufpe.br/~tg/2021-2/tg_SI/TG_ils3.pdf. Acesso em: 14 jun. 2023

TILLET, B. B. RDA and Plas: Australia, Canada, UK e US. **EURIG**, 2010. Disponível em:

<http://www.rda-rsc.org/sites/all/files/TillettEURIG2010.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2023.

WALKER, Morton. **O poder das cores**: as cores melhorando sua vida São Paulo: Saraiva, 1995. 205 p.