

ELIENE NOVAES ROCHA
LEILA MARIA DE JESUS OLIVEIRA
MARIA MARGARIDA MACHADO (ORG.)

MEMÓRIA E HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO
DE JOVENS, ADULTOS E IDOSOS
TRABALHADORES

Pegadas de Paulo Freire

1ª edição

UNIVERSIDADE
DE BRASÍLIA (UNB)

EDITORA
OUTRAS EXPRESSÕES

São Paulo – 2026



Memória e história da educação de jovens, adultos e idosos trabalhadores: Pegadas de Paulo Freire © 2026 by Editora Expressão Popular Ltda is licensed under CC BY-NC-ND 4.0. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Universidade de Brasília – UnB

Reitora: Rozana Reigota Naves - Reitora

Vice-Reitor: Márcio Muniz de Farias - Vice-Reitor

Universidade de Brasília - UnB Campus Universitário Darcy Ribeiro, Brasília-DF | CEP 70910-900

Faculdade UnB Planaltina - FUP Diretora

Diretora: Cynthia Bisinoto Evangelista de Oliveira

Vice-Diretora: Otilie Vercillo

Área Universitária 01, Vila Nossa Senhora de Fátima, Planaltina-DF | CEP 73345-010

Conselho editorial: Eliseu Sposito, Gaudêncio Frigotto, Juvelino Strozake, Luiz Carlos de Freitas, Maria Victória de Mesquita Benevides, Paulo Ribeiro Cunha, Rafael Litvin Villas Bôas, Ricardo Antunes e Walnice Nogueira Galvão

Produção editorial: Eliene Novaes e Miguel Yoshida

Preparação de texto: Milena Varallo

Revisão: Miguel Yoshida

Projeto gráfico, capa e diagramação Zap Design

Capa: Ezequiel Neves

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Biblioteca Central da Universidade de Brasília - BCC/UnB)

M533 Memória e história da educação de jovens, adultos e idosos trabalhadores [recurso eletrônico] : pegadas de Paulo Freire / Eliene Novaes Rocha, Leila Maria de Jesus Oliveira, Maria Margarida Machado (org.). – Brasília : Universidade de Brasília, Faculdade UnB Planaltina, 2026. 296 p. : il.

Inclui bibliografia.

Formato PDF.

ISBN 978-65-87267-14-2 (Faculdade UnB Planaltina).

ISBN 978-65-87389-48-6 (Expressão Popular).

1. Educação de jovens e adultos - História. 2. Educação patrimonial. 3. Educação popular - História. I. Rocha, Eliene Novaes (org.). II. Oliveira, Leila Maria de Jesus (org.). III. Machado, Maria Margarida (org.).

CDU 374.7

Heloiza dos Santos - CRB 1/1913

Todos os direitos reservados.

Nenhuma parte desse livro pode ser utilizada ou reproduzida sem a autorização da editora.

1ª edição: janeiro de 2026

OUTRAS EXPRESSÕES

Alameda Nothmann, 806, Campos Elíseos

CEP 01216-001 – São Paulo – SP

atendimento@expressaopopular.com.br

www.expressaopopular.com.br

 [ed.expressaopopular](https://www.facebook.com/ed.expressaopopular)

 [editoraexpressaopopular](https://www.instagram.com/editoraexpressaopopular)

Sumário

Apresentação.....	6
-------------------	---

BLOCO 1 – PESQUISAS NA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA E EDUCAÇÃO PATRIMONIAL

Caminhos da memória e história da educação popular e da Educação de Jovens e Adultos no Distrito Federal	10
Educação patrimonial – Patrimônio cultural, educação e participação social	25

BLOCO 2 – ACERVOS DE MEMÓRIA E HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO DE PESSOAS TRABALHADORAS NO DISTRITO FEDERAL

Entre arquivos e vozes: o tecer da memória viva na Meta 1 da Pesquisa Pegadas Paulo Freire.....	39
Construindo a memória viva dos movimentos sociais e culturais da cidade de Ceilândia e da Educação de Jovens, Adultos e Idosos Trabalhadores.....	51
O tempo que ensina: relatos de experiência, educação popular e a preservação da memória no Centro Memória Viva da Faculdade UnB Planaltina (CMV-FUP)	64
Entre acervos, teorias e práticas: o CMV do Cedep/Paranoá	79

BLOCO 3 – RECONFIGURAÇÃO DO PORTAL DOS FÓRUNS DE EJA

O Novo Portal dos Fóruns de EJA: entre a luta política e a inovação tecnológica.....	95
Tecnologia social na educação popular: a ação e transformação do Portal dos Fóruns de EJA	121
Organização do acervo do Portal dos Fóruns de EJA	152
Dados públicos sobre a EJA.....	176

BLOCO 4 – EXPERIÊNCIAS DE FORMAÇÃO EM REDE E REGISTROS DE PRÁTICAS EMANCIPATÓRIAS DE PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

Rede de Formação: Intercâmbio entre universitários do Brasil e de Cuba – aproximando José Martí e Paulo Freire	196
Reciclando Memórias do Movimento de Educação e Cultura da Estrutural.....	228
A práxis no CMV de Goiás: na luta em defesa da EJA.....	236

BLOCO 5 – SONHO POSSÍVEL DE UM MEMORIAL
PAULO FREIRE NO DISTRITO FEDERAL

Projeto de arquitetura do Memorial Paulo Freire	263
---	-----

ANEXO I – Proposta final apresentada na reunião de 3 abr. 2024.....	285
Dados das autoras e dos autores	289

Tecnologia social na educação popular: a ação e transformação do Portal dos Fóruns de EJA

MICHELLI COSTA, ANA FLAVIA LUCAS DE FARIA KAMA,
DALTON LOPES MARTINS E RODRIGO FREIRE DE OLIVEIRA

Tecnologia social e o *software* livre Tainacan

O uso de tecnologia e do ambiente web é uma realidade para a organização, potencialização e execução das ações dos Fóruns de EJA do Brasil. Nesse contexto, é importante entender o papel de preceitos da ciência aberta e do uso de tecnologias sociais (TS) voltadas às dinâmicas de movimentos sociais nas esferas nacional e internacional.

As TS emergem como uma alternativa às Tecnologias Convencionais (TC), priorizando soluções voltadas para a inclusão social e a melhoria das condições de vida das populações marginalizadas. Diferentemente das TC, cujo desenvolvimento e domínio estão concentrados em grandes corporações e grupos restritos, as TS são concebidas de maneira participativa, em uma interação direta com as comunidades que permite sua apropriação e replicação. Essa abordagem busca ressignificar o conceito de tecnologia ao associá-lo à democratização do conhecimento e ao empoderamento das coletividades, promovendo um desenvolvimento mais equitativo e sustentável (André; Oliveira-Melo, 2024).

A noção de TS está intrinsecamente ligada à Economia Solidária (ES), pois esse tipo de tecnologia visa criar alternativas que rompam com a lógica do lucro e da exploração do trabalho assalariado. Em vez de se restringirem à geração de empregos, as TS propõem formas inovadoras de organização do trabalho, possibilitando maior autonomia e distribuição justa da renda

(Dagnino, 2014). Corroborando com André e Oliveira-Melo (2024), essa perspectiva se contrapõe ao modelo tradicional das TC que, ao estarem orientadas para a maximização dos lucros e a concentração do poder econômico, frequentemente reforçam desigualdades (Dias; Dagnino, 2007).

Além disso, as TS são impulsionadas pela necessidade de reconfigurar a maneira como as tecnologias são concebidas e implementadas na sociedade. Enquanto as TC seguem um modelo predominantemente hierárquico e de controle centralizado, as TS exploram o potencial das redes e das interações sociais, favorecendo a colaboração e a cocriação. A crescente digitalização e o uso de plataformas online ampliam as possibilidades de articulação e engajamento em torno das TS, tornando-as ferramentas poderosas para fortalecer movimentos sociais e práticas coletivas (Bateman; Gray; Butler, 2011; Bennett; Segerberg, 2011). Essa relação entre tecnologia e participação ativa reforça a importância das TS na construção de soluções que não apenas respondem a desafios sociais, mas também promovem transformações estruturais nas formas de organização econômica e política da sociedade.

Outro aspecto essencial das TS é sua capacidade de se adaptar às realidades locais, assegurando que suas soluções sejam tanto acessíveis quanto sustentáveis. Esse princípio exige a modificação das TC para que reflitam valores e necessidades diversas, em vez de atenderem exclusivamente aos interesses de grandes corporações (Dagnino, 2014). Dessa forma, assim como no caso da Ciência Aberta, as TS se destacam por sua flexibilidade e potencial de replicação, permitindo que diferentes comunidades desenvolvam soluções autônomas e resilientes frente aos desafios sociais e econômicos contemporâneos.

Assim, o uso de TS pode ser integrado à perspectiva da Ciência Aberta, que promove a disponibilização livre e gratuita de resultados de pesquisa (acesso aberto), a disseminação da cultura livre digital por meio de plataformas digitais colaborativas e o desenvolvimento de ferramentas e materiais científicos abertos. Isso inclui, mais especificamente, *softwares*, *hardwares*, insumos, padrões, códigos, metodologias e instrumentos de pesquisa acessíveis e livres (Albagli; Clinio; Raychtock, 2014). A produção, distribuição e uso de *softwares* livres colaboram para a expansão e democratização do conhecimento e de sua comunicação, tanto em termos sociais quanto científicos. Da mesma maneira como as TS se diferenciam das TC em aspectos

sociais e tecnológicos, os *softwares* livres enfrentam a oposição de grupos contrários ao deslocamento de poder que essas ferramentas podem promover, muito embora as comunidades que os apoiam e os mantêm sejam verdadeiros celeiros de resistência e desenvolvimento tecnológico de alta ponta.

A relação entre tecnologias sociais e ciência aberta reforça a importância do desenvolvimento de ferramentas tecnológicas que não apenas atendam às necessidades das comunidades, mas também promovam a democratização do conhecimento. Nesse sentido, o *software* livre Tainacan emerge como um exemplo significativo de TS aplicada ao campo da organização da informação e da memória coletiva. Criado para facilitar a difusão e interoperabilidade de acervos digitais, o sistema responde diretamente à necessidade de oferecer uma solução acessível e adaptada à realidade das instituições culturais e sociais brasileiras (Martins; Martins, 2020). Seu desenvolvimento se baseia em princípios da cultura digital, garantindo que o conhecimento armazenado e compartilhado em repositórios digitais possa ser apropriado e reutilizado pelas comunidades interessadas.

No contexto dos Fóruns de Educação de Jovens e Adultos do Brasil, o Tainacan desempenha um papel essencial na construção de uma memória coletiva e na valorização da luta histórica pela educação popular. Os Fóruns de EJA são espaços de articulação política e produção de conhecimento, nos quais diferentes segmentos da sociedade – ONGs, universidades e institutos federais, sindicatos, estudantes, educadores, professores, orientadores, movimentos sociais populares, gestores públicos e sistemas “S” – compartilham experiências, documentos e reflexões sobre políticas educacionais (Pereira; Cunha; Neves, 2021).¹

A implementação do Tainacan como ferramenta de organização e disseminação dos acervos dos Fóruns fortalece a circulação de informações e permite que esses registros históricos sejam preservados e acessíveis para consulta e pesquisa. Assim, a plataforma atua como um instrumento de resistência e fortalecimento da EJA, contribuindo para a manutenção da memória dos movimentos sociais e sua articulação em rede.

¹ O Sistema S é composto por um conjunto de instituições paraestatais: Senai/Sesi, Senac/Sesc, Senar, Senat/Sest, Sebrae e SESCOOP.

A escolha do Tainacan como solução tecnológica para os Fóruns de EJA reflete um alinhamento com os princípios das tecnologias sociais, pois sua concepção se dá a partir da interação com as necessidades reais das comunidades envolvidas. Seu caráter de *software* livre assegura que os Fóruns possam gerenciar seus próprios repositórios digitais sem depender de soluções proprietárias ou de alto custo, permitindo maior autonomia na gestão da informação. Além disso, ao promover a interoperabilidade dos acervos, o Tainacan possibilita o compartilhamento de dados entre diferentes instituições e redes de pesquisa, ampliando o impacto social do conhecimento produzido no âmbito dos Fóruns. Dessa maneira, ao garantir que os registros da luta pela educação popular estejam disponíveis para consulta pública e possam ser reutilizados em novos contextos de pesquisa e mobilização social (Martins; Martins, 2020), a plataforma se insere em uma perspectiva de ciência aberta e cultura digital.

Ao atuar como um catalisador da cultura digital nos Fóruns de EJA, o Tainacan demonstra como a apropriação de TS pode potencializar a organização de movimentos sociais e fortalecer a produção colaborativa do conhecimento. A digitalização e sistematização dos acervos não apenas facilitam a preservação da memória dos Fóruns, mas também ampliam sua visibilidade e capacidade de mobilização. Dessa forma, o Tainacan exemplifica como uma solução tecnológica baseada em princípios de acesso aberto e *software* livre pode atender a demandas concretas de movimentos sociais, assegurando que o conhecimento gerado coletivamente continue sendo um bem público acessível a todos.

Por se tratar de um instrumento de fortalecimento da luta dos Fóruns de EJA, o Portal se consolidou como uma estratégia essencial que reúne, organiza e dissemina conteúdos de interesse coletivo. Trata-se de uma tecnologia social alinhada aos interesses dos Fóruns e resultante de sua atuação política. Enquanto ação coletiva, o Portal está inserido em seu contexto histórico e é desenvolvido de acordo com as possibilidades socio-técnicas de cada período. Assim, suas transformações não refletem apenas avanços tecnológicos, mas também o amadurecimento da coletividade. Na sequência, relatamos e refletimos sobre as transformações operadas no Portal a partir dos anos 2020.

Portal dos Fóruns de Educação de Jovens e Adultos do Brasil

Historicamente, as iniciativas de educação popular (incluindo a EJA) acompanharam a formação do Brasil. Nesse sentido, a implementação do que hoje se entende como EJA é vista como um percurso plural, multicêntrico e de natureza heterogênea (Viegas; Moraes, 2017).

Entretanto, o histórico dessa modalidade de ensino não se construiu apenas sobre avanços. Ao longo de sua trajetória, diversos momentos colocaram em xeque a concretização bem-sucedida desse movimento. Ainda hoje, persiste o anseio por uma educação que, sendo humanizada, de qualidade, emancipadora, crítica e alinhada à realidade daqueles que dela se beneficiam, assegure o acesso e a permanência de jovens e adultos trabalhadores.

Em seu livro acerca do histórico de implementação dos portais online dos Fóruns Estaduais de EJA, Cunha (2017, p. 23) elabora um entendimento sobre o que seria a EJA. Segunda a autora, trata-se de

Uma modalidade de ensino na qual jovens, com quinze anos ou mais, adultos e idosos – inseridos no mundo do trabalho – não conseguiram concluir a educação básica na idade considerada apropriada. A definição dessa idade foi instituída pelo art. 38 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que inclui adolescentes, de 15 a 17 anos, entre os educandos da EJA TRABALHADORES.

Portanto, de acordo com a autora, a EJA tem como público trabalhadoras e trabalhadores que foram excluídos do sistema de ensino formal “por não disporem de condições socioeconômicas capazes de mantê-los em sala de aula” (Cunha, 2017, p. 23). Tal desigualdade na permanência dos estudos na idade correta decorre de uma série de desigualdades – social, econômica, capital cultural etc. – presentes desde as primeiras experiências alfabetizadoras deste país.

Partindo dos estudos de Strelhow (2012), Cunha (2017) e Viegas e Moraes (2017) e com o objetivo de compreender melhor as bases que levaram à atual estruturação da EJA, apresentamos a seguir um recorte dos marcos educacionais, em formato de linha do tempo, que a atravessam.

Dentre os marcos que compõem a história da EJA, analisaremos com maior detalhe os da década de 90 do século XX. Segundo Cunha (2017), o período representou uma continuidade da reconstrução e consolidação da democracia no Brasil, conformando um cenário em que a mobilização

social em torno da construção de políticas públicas para a educação passou a ser reconhecido e legitimado por diferentes entidades. Assim, foi naquele quadro de efervescência política e democrática que o coletivo do EJA Rio de Janeiro enxergou no universo virtual a possibilidade de novos arranjos e mudanças nas dinâmicas de sua organização. Em 1996, um ano antes da V Conferência Internacional de Educação de Adultos (Confinteia), que ocorreria em Hamburgo, na Alemanha, surgiu o primeiro Fórum de EJA do Brasil. A criação deste fórum digital tinha como pano de fundo a necessidade de organização das reuniões estaduais, regionais e nacional preparatórios à V Confinteia, uma vez que:

os primeiros encontros confirmaram a desarticulação entre as esferas de poder federal, estadual e municipal, indicando, ainda, a falta de informações sobre aspectos pedagógicos, financeiros e legais e um profundo desejo, por parte dos participantes, de estruturar um espaço que possibilitasse a troca de experiências e a construção de parcerias, apesar das diferenças existentes de cunho político pedagógico. Gerido por instituições governamentais e não-governamentais, movimentos sociais, sindicatos e educadores que dele participam, o Fórum do RJ consolidou a plenário mensal como instância deliberativa e espaço de socialização de informações e de formação continuada, visando o fortalecimento dos profissionais para a luta em defesa do direito e da qualidade de atendimento na área da educação de jovens e adultos trabalhadores (Fóruns de EJA do Brasil, 2011, p. 1 *apud* Cunha, 2017, p. 31).

Figura 8.1 – Marcos no histórico da EJA no Brasil

Marcos no histórico da EJA no Brasil

1549	Jesuítas iniciam as primeiras práticas de educação de adultos no Brasil. Após sua expulsão, em 1759, o ensino entra em colapso e torna-se elitista, excluindo negros e indígenas.
1824	Primeira Constituição no Brasil Imperial: D. Pedro I garantiu "A Instrução primária, e gratuita a todos os Cidadãos" (Art. 179, XXXII)
1879-81	Reformas políticas ligam o analfabetismo à incapacidade. A exclusão do voto aos analfabetos, Lei Saraiva de 1881, institucionaliza o preconceito.
1891	Segunda Constituição no Brasil República. Nova Constituição não garante acesso à educação e mantém analfabetos fora da vida política.
1915	A Liga Brasileira contra o Analfabetismo busca combater a ignorância e integrar o analfabeto à produção nacional.
1921	Proposta de ensino supletivo e alfabetização em um ano, para conter o alto índice de analfabetismo.

1934	Constituição reconhece a educação como direito de todos e institui o primeiro Plano Nacional de Educação.
Déc. 1940	Educação de adultos vira política pública. Campanhas e órgãos como o Serviço de Educação de Adultos (SEA) e a Primeira Campanha Nacional de Educação de Adultos são criados.
1952	Criação da Campanha de Educação Rural (CENER) para levar educação a populações rurais, ampliando o acesso fora dos centros urbanos.
1958	II Congresso Nacional de Educação de Adultos reúne educadores e lança a Campanha Nacional de Erradicação do Analfabetismo (CNEA), campanha nacional para alfabetizar adultos das camadas populares.
Déc. 1960	O início da déc. de 60 foi um dos períodos em que mais houve afinção entre os objetivos educacionais e as políticas governamentais. Foram anos marcados pela ascensão de diversas campanhas e movimentos de educação popular. Destacando-se: Movimento de Educação de Base (MEB); Movimento de Cultura Popular do Recife (MCP), diretamente organizado por Freire; Centro Popular de Cultura (CPC), associado a União Nacional dos Estudantes (UNE), Campanha de Educação Popular (CEPLAR) e o Programa Nacional de Alfabetização (PNA) do Ministério da Educação e Cultura (MEC). Movimentos como Movimento de Educação de Base (MEB) e Movimento de Cultura Popular do Recife (MCP), organizado por Paulo Freire, e o Programa Nacional de Alfabetização (PNA) do Minist. da Educação e Cultura (MEC) defendem uma educação popular e libertadora. Paulo Freire ganha destaque.
1964	Golpe militar desmonta projetos de educação, sobretudo da educação de jovens e adultos e criminaliza o método Paulo Freire. O Programa Nacional de Alfabetização foi interrompido e desmantelado, seus dirigentes, presos e os materiais apreendidos.
1967	Consolidação do Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL). Projeto infrutífero e preconceituoso do governo do General Costa e Silva, extinto em 1985 pelo então presidente José Sarney.
1988	A nova Constituição de 1988 prevê que TODAS as pessoas tenham acesso à educação.
Déc. 1990	Programas como o Movimento de Alfabetização (Mova) e o Programa Nacional de Alfabetização e Cidadania buscam reduzir o analfabetismo, com resultados limitados.
1996	A Lei de Diretrizes e Bases da Educação ou LDB, oficializou a nomenclatura EJA nos documentos oficiais. Apesar disso, o Governo de Fernando Henrique Cardoso alterou o Art. 208 da Constituição de 1988, retirando a obrigação do Estado de oferecer Ensino Fundamental obrigatório e gratuito aos alunos que não o cursaram quando na idade própria, configurando um retrocesso no ensino de adultos. Primeiro site dos Fóruns EJA é lançado no estado do Rio de Janeiro, articulando reuniões estaduais, regionais e nacional preparatórias à V Conferência Internacional sobre Educação de Adultos (CONFINTEA).
1997	A V Conferência Internacional sobre Educação de Adultos (CONFINTEA). é realizada em Hamburgo, tendo como principal objetivo universalizar os propósitos gerais da educação de adultos. Brasil adere à Declaração de Hamburgo.
1998	Surge o Pronera (Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária) é criado para alfabetizar assentados. Criação dos Fóruns EJA nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo.
1999	Criação dos Fóruns EJA nos estados da Paraíba, São Paulo e Santa Catarina.
2000	CNE/CEB: A Câmara de Educação Básica (CEB) e o Conselho Nacional de Educação (CNE) aprovaram o Parecer CNE/CEB nº 1. Diretrizes Curriculares Nacionais para EJA são aprovadas. Novo PNE estabelece metas educacionais. Criação do Fórum EJA do estado do Tocantins.
2001	Criação dos Fóruns EJA nos estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.
2002	Criação dos Fóruns EJA nos estados do Paraná, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Goiás e Alagoas.

2003	Lançamento do Programa Brasil Alfabetizado (PBA), cujo objetivo era alfabetizar jovens e adultos de 15 anos ou mais que não puderam estudar na idade apropriada. Criação dos Fóruns EJA nos estados de Rondônia, Maranhão e Amazonas.
2004	Criação dos Fóruns EJA nos estados de Sergipe, Pernambuco, Piauí, Roraima e Acre.
2006	Criação do Fórum EJA do estado do Amapá.
2007	Criação do Fórum EJA do estado do Pará.
2009	VI CONFINTEA mobiliza lideranças brasileiras da EJA em ações coordenadas.
2010	A EJA tem participação discreta na Conferência Nacional de Educação (CONAE), mostrando baixa prioridade na agenda nacional.
2011-20	Novo PNE de 2010 prevê erradicação do analfabetismo e valorização da qualificação profissional para jovens e adultos.

Fonte: Strelhow (2012), Viegas e Moraes (2017) e Cunha (2017).

A etimologia da palavra “fórum”, do latim *fórum*, possui alguns significados segundo Cavalcante Neto (2020): espaço físico onde está localizado o poder judiciário, praça pública ou mesmo assembleia ou reunião cujo propósito é discutir um tema. Em um contexto contemporâneo, a palavra fórum usualmente se refere a um local virtual específico, um website, no qual participantes podem fazer comentários e debater acerca de um determinado tema. Conforme Cunha (2017, p. 29), “os fóruns são coletivos organizados, com base na dinâmica política territorial – municipal, estadual/distrital, regional e nacional – e representados por diferentes segmentos integrantes: educandos, educadores, movimentos populares, universidade, ONGs etc.”

Em sentido similar, Haddad (2009, p. 360) caracteriza os Fóruns de EJA como

grande espaço de articulação e participação do movimento de educação de jovens e adultos. Por sua natureza horizontal e pela participação crescente de uma diversidade de atores, públicos e privados, suas características passam a ser de 25 articulação para a formação, troca de informações e atualização sobre o campo da educação de jovens e adultos.

Através deste grande espaço de articulação em rede foi possível a organização dos Encontros Nacionais de Educação de Jovens e Adultos (Enejas). Os Enejas são um ambiente coletivo no qual, segundo Cunha (2017), os Fóruns de EJA do Brasil praticam a construção coletiva e o debate de propostas para uma pedagogia diferenciada, além da convivência com outras formas de se pensar, uma vez que o coletivo possui diferentes estruturas ao longo do país.

O primeiro Eneja foi realizado no Rio de Janeiro, em 1999, seguido por Campina Grande, na Paraíba, em 2000. O terceiro encontro ocorreu em São Paulo, em 2001; o quarto, em Belo Horizonte, Minas Gerais, em 2002; o quinto, em Cuiabá, Mato Grosso, em 2003; o sexto, em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, em 2004; e o sétimo, em Brasília, em 2005. Ainda em 2005, aconteceu o oitavo encontro em Luziânia, Goiás. Em 2006, foi realizado o nono encontro em Recife, Pernambuco, seguido pelo décimo, em Faxinal do Céu, Paraná, em 2007. Em 2008, o Eneja chegou a Rio das Ostras, Rio de Janeiro, e, em 2009, a Belém, Pará. Em 2011, o décimo segundo encontro aconteceu em Salvador, Bahia; o décimo terceiro, em Natal, Rio Grande do Norte, em 2013; o décimo quarto, em Goiânia, Goiás, em 2015; o décimo quinto, em Petrolina, Pernambuco, em 2017; o décimo sexto, em Belo Horizonte, Minas Gerais, em 2019; e, por fim, o décimo sétimo encontro foi realizado em Florianópolis, Santa Catarina, em 2022.

Entre os diversos Enejas realizados, merece destaque a sétima edição, ocorrida em Brasília, em 2005. Esse encontro foi especialmente significativo por apresentar a proposta de criação e desenvolvimento do Portal dos Fóruns de EJA do Brasil, com o objetivo de fortalecer a integração do coletivo. A iniciativa surgiu da percepção do coletivo nacional de que os encontros anuais eram insuficientes e que a utilização das tecnologias interativas oferecidas pelo ambiente virtual seria uma solução eficaz para ampliar a comunicação e a articulação entre os participantes (Cunha, 2017).

Cunha (2017) relata que as origens do Portal dos Fóruns de EJA do Brasil remontam à Universidade de Brasília (UnB), especialmente ao Grupo de Pesquisa Aprendizagem, Tecnologia e Educação a Distância (Gatead), formado por professoras e professores da Faculdade de Educação (FE-UnB). Através da colaboração entre o Gatead, a Unesco e o então estudante do curso de Licenciatura em Pedagogia da UnB, Ezequiel Neves, deu-se início às pesquisas para desenvolver o Observatório de Inclusão Educacional e Tecnologias Interativas com o tema “Alfabetização de Jovens e Adultos”, demonstrados na Figura 8.2, os resultados da pesquisa desenvolvida foram apresentados no VI Encontro Nacional da Educação de Jovens e Adultos – VI Eneja/2004.

Figura 8.2 – Site do Observatório de Inclusão Educacional e Tecnologias Interativas em 1998



Fonte: Cunha (2017, p. 43).

Segundo Cunha (2017), foi também no ambiente do Observatório da UNESCO na UnB em que outros esforços de pesquisa contribuíram para a formação do Portal dos Fóruns de EJA do Brasil. Uma dessas pesquisas foi “Desenvolvimento e a manutenção de página web em *software* livre”, de Maria Luiza Pinho Paiva. O trabalho abriu espaço para a utilização do Drupal, uma solução com código-fonte aberto que foi escolhida “pelo fato dessa tecnologia – além de se impor à hegemonia capitalista dos *softwares* proprietários – conceber a liberdade necessária para colocar as TIC a serviço dos movimentos sociais” (Cunha, 2017, p. 44).

A cultura dos *softwares* livres e o movimento do Acesso Aberto estão presentes nas raízes do projeto do Portal, sendo concebidos como política estratégica para a construção do ambiente. Esses princípios objetivavam a articulação do coletivo e o armazenamento e compartilhamento das informações e memória ali elaboradas ao longo do desenvolvimento do projeto (Cunha, 2017). Por cultura dos *softwares* livres, entende-se

A característica mais importante do *software* livre é a liberdade de uso, cópia, modificações e redistribuição. Esta liberdade é conferida pelos autores do programa e é efetivada através da distribuição do código-fonte dos programas, o que os transforma em bens públicos, disponíveis para *Software* livre utilização por toda a Figura 1 – Site do Observatório de Inclusão Educacional e Tecnologias Interativas, em 1998 comunidade e da maneira que seja mais conveniente a cada indivíduo. A liberdade para usar, copiar, modificar e redistribuir *software* livre lhe confere uma série enorme de vantagens sobre o *software* proprietário. A mais importante delas é a disponibilidade do código-fonte, porque isto evita que os usuários se tornem reféns de tecnologias proprietárias. Além desta, as vantagens técnicas são também consideráveis. A comunidade de desenvolvimento de *software* livre está espalhada pelo mundo todo e seus participantes cooperam nos projetos através da Internet. Estima-se que participam desta comunidade mais de 100 mil programadores e projetistas, com a grande maioria deles trabalhando voluntariamente em um ou mais projetos. Estima-se também que existem mais de 10 milhões de usuários regulares de sistemas operacionais e aplicativos distribuídos como *software* livre (Hexsel, 2002 *apud* Silveira, 2004, p. 10).

A liberdade também é uma pauta do movimento político-social Acesso Aberto, que “defende o livre acesso à produção acadêmica e ao conhecimento científico, principalmente, por meio de acessos digitais, irrestritos e livre tanto da necessidade de assinatura como o pagamento de licenças” (Cunha, 2017, p. 48). Assim, conceitos fundamentais como *ler, baixar, copiar, distribuir, buscar, utilizar e liberdade* estão associados ao Acesso Aberto. Cada um desses termos é orientado pela lógica de ausência total de barreiras, sejam elas financeiras, legais ou técnicas.

Em 2005, o Grupo de Trabalho Pró-Alfabetização (GTPA) do Fórum EJA/DF apresentou um piloto para o Portal dos Fóruns de EJA. Ainda naquele ano, durante a plenária do VII Eneja, foi votada e aprovada pelos delegados a proposta dos professores da FE/UnB para a criação de um “ambiente com o objetivo de reunir, virtualmente, o coletivo nacional dos fóruns em suas singularidades complementares” (Cunha, 2017, p. 45).

Foi assim que, como uma extensão virtual do movimento dos vinte e sete fóruns estaduais e distrital de EJA, surgiu o Portal dos Fóruns de EJA do Brasil². As Figuras 8.3 e 8.4 apresentam duas versões lançadas em 2005, a primeira sob o domínio .unb e a segunda sob o domínio ‘.org’.

² Disponível em: <http://forumeja.org.br>.

Figura 8.3 – Portal dos Fóruns de EJA do Brasil sob o domínio .unb, em 2005



Fonte: Cunha (2017, p. 47).

Figura 8.4 – Portal dos Fóruns de EJA do Brasil sob o domínio .org, em 2005



Fonte: Cunha (2017, p. 47).

Em sua essência, tal como apresentado na página “O que é o Portal”, o site

busca a conexão entre o movimento social pela EJA e as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), no momento em que se constitui como ambiente virtual interativo multimídia de mobilização destes movimentos. O Portal é construído em *software* livre e desenvolvido de forma descentralizada por estudantes, professores, integrantes dos movimentos sociais e governos que atuam na área de Educação de Jovens e Adultos. Esse projeto surgiu, portanto, integrando o sistema do Observatório de Inclusão Educacional e Tecnologias Digitais [...] O Portal disponibiliza

um acervo virtual multimídia com a publicação de textos, artigos, teses, dissertações, banners, documentos, relatórios dos encontros, livros links, imagens, produções em áudio e audiovisual. Além do caráter informativo, o Portal possibilita a comunicação entre as pessoas, fortalecendo uma rede de trocas onde se favorece o diálogo, surgindo a possibilidade de produção de novos conhecimentos acerca das problemáticas da Educação de Jovens e Adultos (Fóruns de EJA do Brasil, 2011, p. 1).

A combinação entre a necessidade do coletivo de articular, comunicar e armazenar informações e as práticas sociais realizadas no espaço digital possibilitou aos fóruns de EJA a criação de um espaço que, nas palavras de Cunha (2017, p. 49), promove “discussão, organização, mobilização, encaminhamentos, deliberações, formação política, pedagógica e tecnológica para a compreensão político-social do uso crítico das tecnologias a serviço de um coletivo, em luta política”. O ambiente de desenvolvimento do Portal necessitava de uma atualização para aprimorar sua funcionalidade, tornando-o mais eficiente como espaço de organização e disseminação de conteúdo, além de fortalecer o engajamento com as comunidades vinculadas aos Fóruns de EJA. Foi a partir dessa necessidade que foi desenvolvido, em 2019, o projeto de reestruturação do Portal dos Fóruns de EJA.

Reestruturação do Portal dos Fóruns de EJA

O Portal dos Fóruns de EJA (<http://forumeja.org.br/>) integra uma iniciativa mais ampla voltada à criação de espaços dinâmicos para a organização, preservação e valorização da memória e da história da educação das pessoas trabalhadoras. A concepção de educação que orienta a iniciativa se baseia em perspectivas freirianias, promovendo ações emancipatórias e ampliando o acesso a diferentes formas de conhecimento. Nesse sentido, o Portal dos Fóruns de EJA representa uma estratégia para a ampliação do acesso às diferentes formas de conhecimento e auxilia a articulação da histórica luta dos Fóruns de EJA pela promoção de uma educação emancipadora para os jovens e adultos trabalhadores no Brasil.

Para realizar a reestruturação do Portal dos Fóruns de EJA foi necessário, primeiramente, compreender as estruturas e práticas informacionais implementadas desde sua primeira versão (v.1). Isso porque, desde sua concepção, o Portal já era utilizado como instrumento estratégico para

a preservação da memória e articulação das lutas em torno da EJA. A reestruturação do Portal não teve por objetivo reinventar o instrumento, mas otimizar o espaço a partir de uma repactuação com os Fóruns e a modernização de tecnologias.

O compromisso da reestruturação do Portal se manifestou em uma atualização que, ao mesmo tempo em que aprimorou funcionalidades, preservou características essenciais do projeto original. Um dos principais desafios dessa atualização foi a necessidade de manter uma estrutura de gestão compartilhada entre os 28 estados que compõem os Fóruns de EJA no Brasil. Essa característica exigiu a modelagem de páginas, perfis de usuários e níveis de permissão que garantissem a administração descentralizada de determinados espaços do portal, ao mesmo tempo em que restringissem o acesso a outros módulos. Além disso, a diversidade tipológica dos documentos armazenados no portal e sua organização na v.1 demandaram uma análise aprofundada para identificar os diferentes níveis de armazenamento e descrição dos conteúdos, bem como definir formas adequadas para sua representação na nova versão.

A segunda versão do portal (v.2) foi desenvolvida em uma nova plataforma composta pelo WordPress em conjunto com o plugin Tainacan. Para viabilizar a execução das ações planejadas e discutir os desafios do projeto, a equipe se reunia semanalmente. Além disso, foram realizadas reuniões esporádicas com a coordenação nacional do Portal e com as equipes responsáveis por outras metas do projeto. O objetivo dessas interações era compreender as demandas dos usuários do sistema, de modo que as modificações implementadas atendessem às necessidades de uso e otimizassem as funcionalidades mais relevantes.

Para sistematizar as etapas do projeto e organizar os esforços voltados à reestruturação do Portal foram definidas cinco fases principais: 1. diagnóstico da arquitetura de informação do Portal na sua primeira versão; 2. modelo conceitual para a segunda versão; 3. implementação do Tainacan; 4. migração dos dados do Portal v.1 para o Portal v.2 e 5. *design* para a segunda versão. Este texto se ocupa somente das três primeiras fases, enquanto os processos relacionados à proposta de design serão discutidos em um capítulo específico deste livro.

Diagnóstico da arquitetura de informação do Portal na sua primeira versão

A primeira etapa do projeto consistiu no mapeamento da arquitetura de informação da versão 1 do Portal dos Fóruns de EJA. Criado em 2005, a ferramenta foi concebida para refletir a estrutura descentralizada da organização política dos Fóruns de EJA no Brasil. Assim, cada estado e o módulo Brasil apresentavam tanto elementos compartilhados quanto configurações específicas.

Para orientar o diagnóstico da arquitetura do portal, adotou-se a abordagem de Rosenfeld, Morville e Arango (2015), que explica que a arquitetura da informação é a forma como as informações são organizadas e apresentadas em ambientes digitais como *sites* e *intranets*. Segundo os autores, essa arquitetura é composta por diferentes sistemas que trabalham juntos para estruturar os conteúdos, permitindo que as pessoas encontrem o que precisam por meio de menus, categorias, etiquetas e ferramentas de busca. A proposta sistematiza quatro componentes fundamentais para a arquitetura da informação: sistema de organização, sistema de rotulação, sistema de navegação e sistema de busca.

O diagnóstico foi um trabalho de análise descritiva que identificou as configurações de arquitetura da informação das múltiplas páginas do Portal do Fórum EJA e se estruturou seguindo a organização do Portal, que apresenta segmentação nacional, estadual e distrital. Essa segmentação é representada por vinte e seis páginas de fóruns estaduais, uma distrital e uma nacional, totalizando vinte e oito ambientes digitais com informações relacionadas aos debates de EJA de cada localidade. A seguir, apresentamos de forma resumida alguns resultados fundamentais para o estudo do caso em questão.

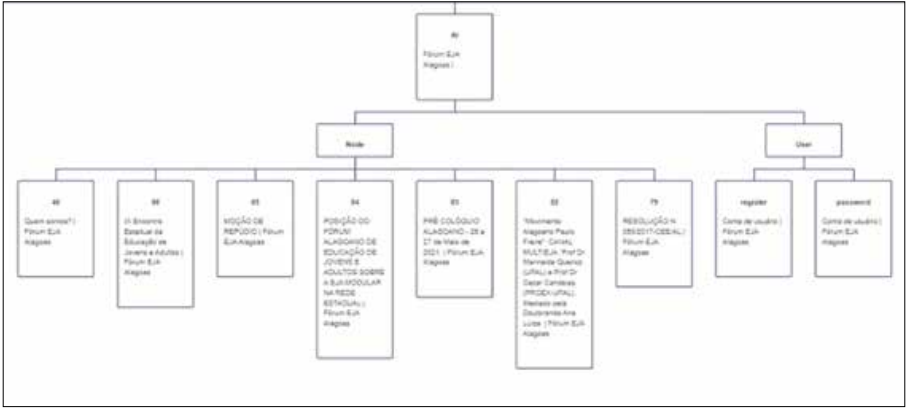
Após analisar os componentes de arquitetura da informação do Portal dos Fóruns de EJA sob a ótica de Rosenfeld, Morville e Arango (2015), identificamos as principais características e as especificidades e segmentações do Fórum EJA em relação aos critérios de organização, navegação, rotulagem e busca. Nota-se que apesar de apresentar uma estrutura visualmente padronizada em relação ao estilo de organização e representação das informações, as páginas apresentam níveis distintos de organização, representação e atividade.

Em relação aos critérios de organização e navegação da v.1 do Portal, nota-se que não há uso de vocabulário controlado. Percebem-se diversas estratégias para rotular, organizar e representar a informação. Por um lado, há autonomia e liberdade por parte do administrador do Portal. Pelo outro, entretanto, há conflitos em relação ao acesso pois a linguagem usada para descrever a informação não é padronizada e isso impacta a experiência de uso, gerando possíveis confusões: as informações aparecem repetidas em diferentes categorias e formatos de organização e representação da informação, além de apresentar ambiguidades em relação aos termos e conceitos associados, que dificultam o acesso à informação.

No momento do diagnóstico, poucos eram os portais EJA que estavam atualizados e mantinham uma rotina de publicação. Os portais do RS, SC, PA, AL, BA, PB, RR, PI, MT, AM, PE, MS, AP, SE, AC, PR, RN, RJ, CE e MA categorizaram a informação com poucos ou em alguns casos nenhum “menu”. Por outro lado, os portais TO, GO, BR, MG, DF, ES, RO e SP organizaram a informação com uso expressivo de abas e subseções. Assim, nota-se que não há padrão em relação a hierarquia das categorias, pois elas variam de acordo com os elementos de organização e representação da informação nos diversos portais EJA da v. 1. No entanto, ao adotar o padrão “menu” vinculado a seções, a informação é representada por uma trilha que marca o caminho de acesso durante a navegação. De modo geral, independentemente do Portal adotar o uso do formato “menu” e/ou bloco lateral para organizar e representar a informação, o usuário encontra dificuldades de acesso à informação devido à falta de padronização e definição de vocabulário controlado. Isso impacta sua experiência de uso e acessibilidade, uma vez que as informações são organizadas e representadas com camadas que dificultam o acesso.

A avaliação da navegação pela v.1 do Portal também apontou para existência de muitos níveis de segmentação e hierarquização de páginas e do armazenamento de mídias. Como forma de identificar os níveis de páginas e subpáginas no Portal, utilizou-se uma ferramenta de geração de mapa de site, o XML Site Maps. Para cada página do Portal referente aos Fóruns Estaduais e Fórum Brasil foi gerado um arquivo XML descrevendo a estrutura de links e sublinks presentes nas páginas, como demonstrado na Figura 8.5.

Figura 8.5 – Mapa do site do Fórum Estadual de Alagoas



Fonte: elaborada pelos autores.

A partir dessa estratégia foi possível identificar 442 páginas ou subpáginas no Portal, conforme demonstrado na Tabela 8.1.

Tabela 8.1 – Páginas e subpáginas da versão 1 do Portal

Estado	Contagem	Estado	Contagem
Acre	23	Pará	5
Alagoas	11	Paraíba	10
Amapá	7	Pernambuco	13
Amazonas	16	Piauí	39
Bahia	19	Rio de Janeiro	13
Ceará	1	Rio Grande do Norte	19
Distrito Federal	20	Rio Grande do Sul	13
Espírito Santo	21	Rondônia	2
Goiás	31	Roraima	16
Maranhão	8	Santa Catarina	22
Mato Grosso	32	São Paulo	21
Mato Grosso do Sul	8	Sergipe	5
Minas Gerais	10	Tocantins	39
		Total	442

Fonte: elaborada pelos autores.

O recurso utilizado permitiu identificar os primeiros níveis de estruturação de páginas, mas se mostrou insuficiente para mapear todas as estruturas informacionais contidas no Portal, tais como *posts*, comentários e outros documentos de texto. Portanto, para essa fase do projeto, considerou-se

como objeto para a formulação da estratégia de migração do conteúdo todas as mídias armazenadas e disponibilizadas no Portal. Via requisição XLM também foi possível identificar as mídias e seus formatos. A coleta das mídias foi realizada em cada um dos 27 Fóruns estaduais de EJA e na página do Fórum Brasil. O resultado numérico do conteúdo identificado, por sua vez, foi sistematizado na Tabela 2.

Tabela 8.2 – Conteúdo digital das páginas e subpáginas da versão 1 do Portal

Fórum	Quantidade de documentos
BR	858
GO	684
RJ	124
DF	97
RS	67
MT	35
MG	29
SP	27
SC	17
AM	16
PR	14
MA	11
AL	10
PE	8
TO	8
CE	7
PA	6
AC	4
BA	4
ES	4
AP	3
MS	3
Total	2.036

Fonte: elaborada pelos autores

Essa estratégia permitiu identificar cerca de duas mil mídias armazenadas no Portal v. 1. Todas as mídias foram baixadas do Portal e, posteriormente, os títulos, tipos, formatos e tamanho dos documentos foram sistematizados.

Os documentos foram sistematizados em 31 categorias que permitiram identificar sua frequência na listagem obtida. A sistematização dessa informação foi realizada a partir da extração dos dados da planilha csv e

da contagem das ocorrências com o auxílio da ferramenta ChatGPT 3.5 (Tabela 8.3).

Tabela 8.3 – Tipologia de conteúdo digital das páginas e subpáginas da versão 1 do Portal

Categorias	Quantidade aproximada de ocorrências
Apresentações	168
Dissertações e teses	110
Livros e livros didáticos	89
Documentos normativos e oficiais	70
Relatos e relatórios	69
Artigos	60
Documentação pedagógica	50
Textos	41
Folders e folhetos	35
Encontros virtuais	19
Palestras	16
Fotos	15
Revistas	14
Cartas e comunicados	13
Manifestações e mobilizações	13
Formulários	11
Notas e notas críticas	11
Atas e audiências	10
Informativos	10
Cronogramas	8
Boletins e cadernos	6
Entrevistas	5
Jurídicos	4
Programações e propostas	4
Ensaio	3
Pautas e posicionamentos	2
Resenhas	2

Fonte: elaborada pelos autores

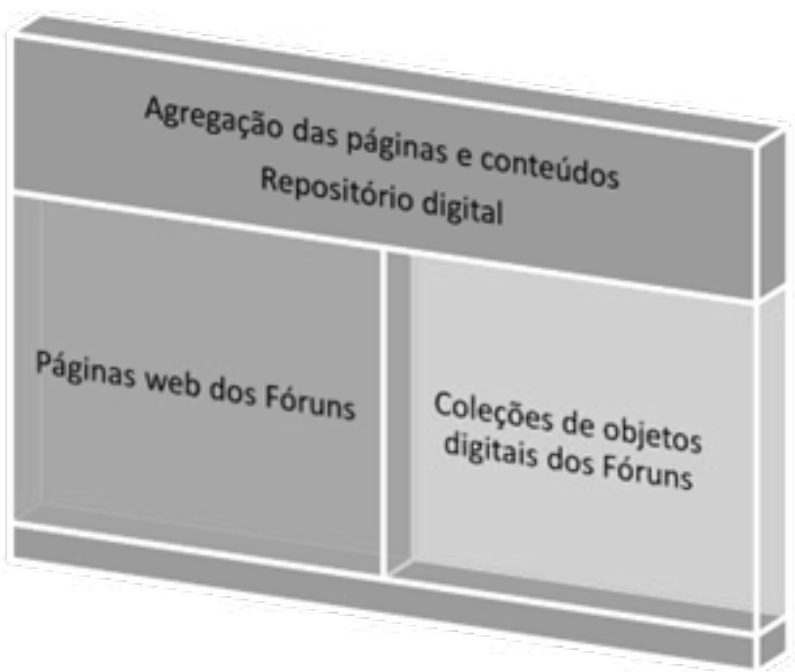
Os dados das mídias identificadas no Portal v.1 indicam a complexidade e variedade dos documentos migrados para o Portal v.2. Além disso, os dados revelam a concentração das atividades em poucas instâncias do Portal. Dentro do conjunto de quase dois mil documentos, observou-se que mais de 75% deles estavam concentrados em duas páginas apenas, a saber: Fórum Brasil (42%) e Fórum Goiano (34%). A maior parte dos Fóruns estaduais de EJA armazena 1% ou menos do total das mídias identificadas.

Modelo conceitual para a segunda versão do portal

O modelo conceitual do Portal v.2 considerou três elementos estruturantes: uma página web para cada um dos Fóruns Estaduais e para o Fórum Brasil, uma coleção no repositório de objetos digitais para cada um dos Fóruns Estaduais e para o Fórum Brasil e uma instância de agregação de todas as páginas e conteúdos (Figura 8.6). Cada uma das estruturas será descrita a seguir.

A página web de cada um dos fóruns estaduais e do Brasil foi construída seguindo elementos de imagem e texto das suas respectivas páginas Portal v.1 e apresentando as novas estruturas relacionadas à organização dos documentos no repositório digital. Os elementos de identidade visual das páginas dos fóruns estaduais foram reorganizados nos blocos de imagem e texto. A conexão com o repositório dos objetos digitais, por sua vez, foi estabelecida a partir de link e exibição de conteúdos (Figura 8.7).

Figura 8.6 – Elementos do modelo conceitual



Fonte: elaborada pelos autores.

Figura 8.7 – Modelo conceitual – Fóruns estaduais de EJA

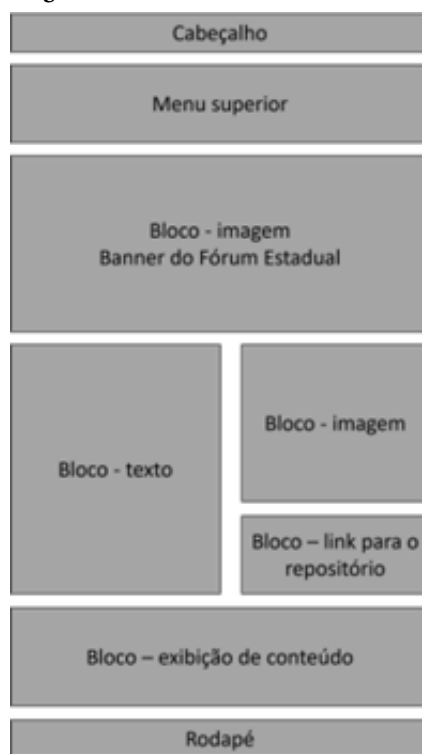


Fonte: elaborada pelos autores.

O repositório de objetos digitais foi desenvolvido a partir do plugin Tainacan e é constituído de 28 coleções. A estrutura de coleções dentro permite a configuração de permissões diferenciadas para grupos de usuários. Desta maneira, é possível conferir permissões de gestão da coleção para um Fórum Estadual sem que este interfira nas demais coleções do repositório. As coleções também permitem a visualização e a interação com os conteúdos disponibilizados por cada um dos Fóruns de maneira sistematizada, respeitando a divisão de conteúdos identificada no Portal v.1.

A seção que centraliza as páginas e conteúdos está localizada na página inicial do Portal, conforme ilustrado na Figura 8.8.

Figura 8.8 – Modelo conceitual – Home



Fonte: elaborada pelos autores.

O cabeçalho do portal inclui um sistema de busca e links para redes sociais dos Fóruns de EJA, embora nem todas tenham sido identificadas. O segundo bloco mantém o menu original da Página do Fórum EJA Brasil, conforme orientação da coordenação, e organiza conteúdos sobre a identidade dos fóruns, coleções estaduais e eventos (Eneja e Ereja). O terceiro bloco, por sua vez, estrutura o conteúdo em 28 seções representadas pelas bandeiras estaduais. Além disso, há blocos dinâmicos para exibição de imagens, notícias e curadorias, o que permite personalizações periódicas. Os filtros e ferramentas de busca auxiliam na recuperação da informação, podendo ser ajustados conforme avaliação da equipe gestora. Por último, o rodapé preserva as informações da versão anterior do portal.

Implementação do Tainacan

A instalação e configuração do plugin Tainacan foi feita colaborativamente entre a equipe do Projeto e a equipe da Giga Candanga, instituição que hospeda o Portal, desde sua primeira versão. Para o desenvolvimento do Portal foi realizada uma instalação do Wordpress 6.4.2. e do Tainacan versão 0.20.6 (Figura 8.9).

O Tainacan é um plugin para o Wordpress que tem como objetivo suportar o desenvolvimento de repositório de objetos digitais. Conforme descrito anteriormente, ele foi configurado a partir de 28 coleções, uma para cada Fórum estadual mais o Fórum Brasil.

O *software* livre é uma solução tecnológica significativa para a gestão de acervos digitais, fruto de um contexto histórico marcado pela necessidade de políticas públicas voltadas à preservação cultural. Sua origem remonta a 2014, quando pesquisadores da Universidade Federal de Goiás (UFG), em parceria com o Ministério da Cultura do Brasil, iniciaram estudos para avaliar ferramentas de gestão de acervos. A constatação de que as instituições brasileiras enfrentavam limitações técnicas e financeiras motivou a criação de uma plataforma adaptada cuja primeira versão estável foi lançada em 2018, integrada ao projeto Plataforma Acervo do Instituto Brasileiro de Museus (Ibram). Essa evolução reflete uma estratégia de combinar acessibilidade técnica, aproveitando a infraestrutura amplamente difundida do Wordpress, e funcionalidades avançadas como a personalização de metadados, a interoperabilidade via API RESTful e a curadoria colaborativa.

A arquitetura do Tainacan prioriza a flexibilidade, permitindo a definição de metadados heterogêneos (texto, datas, taxonomias) e a implementação de buscas facetadas essenciais para instituições GLAM (galerias, bibliotecas, arquivos e museus). Sua integração com o Wordpress viabiliza a exibição dinâmica de acervos por meio de blocos Gutenberg, adaptáveis a temas variados, enquanto a capacidade de exportação em formatos como JSON e CSV facilita a interoperabilidade com repositórios externos. Além disso, funcionalidades de submissão pública de itens e painéis analíticos incentivam a participação comunitária, alinhando-se a princípios de democratização do acesso à informação cultural.

Figura 8.9 – Instalação e configuração do sistema Tainacan

Tainacan: Diagnóstico de Sistema

Esta página faz um diagnóstico da sua instalação para os requisitos básicos exigidos pelo Tainacan. Isto ajuda a descobrir se o seu servidor está configurado corretamente.

Se você deseja diagnósticos mais completos da sua instalação, nós recomendamos que instale o plugin [Health Check & Troubleshooting](#).

Versão do WordPress	6.4.2
Versão do PHP	7.4.33
Versão da base de dados	10.5.16-MariaDB-1:10.5.16-maria-10.5-log
Versão do Tainacan	0.20.6
Módulos PHP	All required and recommended modules are installed.
Tempo máximo de execução do PHP	Ótimo! Sua configuração atual é 600s. Algumas funções do Tainacan, como alguns processos importantes, podem precisar de algum tempo extra para sua execução. Por isso, recomendamos que o tempo de execução máximo do PHP seja estendido para um valor maior que o Default, embora isto não seja obrigatório. Mas, se forem exibidos logs de erros com "tempo máximo de execução de XX segundos excedido" então você realmente deve alterar este valor.
Estrutura de links permanentes	OK
Upload de pasta	Sua pasta de upload está gravável.
Tamanho máximo do arquivo para upload	1024M Este é o tamanho máximo de cada upload individual do seu site. Você pode aumentar este valor dependendo da sua necessidade.
Protegendo pastas de arquivos privados	Suas pastas privadas não estão protegidas. Verifique nossa documentação sobre como proteger arquivos privados. Quando arquivos são anexados a itens ou coleções privadas, são salvos em pastas especiais e o URL real deles nunca é exibido. Contudo, é recomendado bloquear o acesso a essas pastas no seu servidor.
Cron	É altamente recomendável que você configure um "cron job" no seu servidor, conforme descrito aqui. Não podemos testar se há ou não, um conjunto de tarefas de gravação, então se você já as configurou, ignore isso.

Diagnostado por

Versão: 6.4.2

Fonte: elaborada pelos autores.

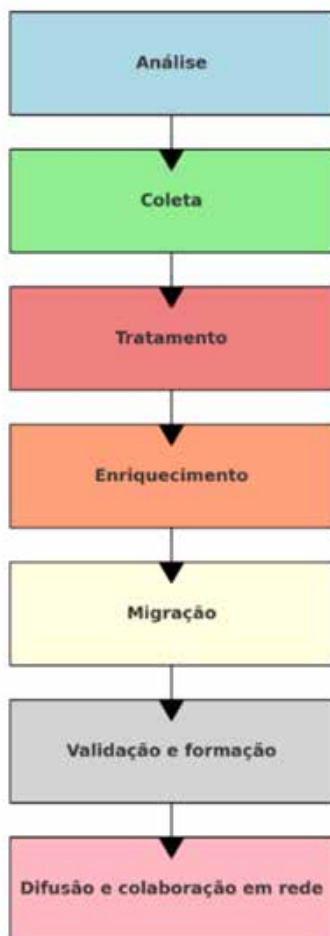
No âmbito prático, o plugin tem sido instrumental em projetos nacionais e internacionais. No Brasil, destaca-se a digitalização do acervo do Museu do Índio (Rio de Janeiro), que disponibilizou mais de 19 mil itens relacionados à cultura indígena (<https://pt.wikipedia.org/wiki/Tainacan>), e a adoção pioneira pelo Museu Histórico Nacional (MHN), vinculado ao

Ibram. Iniciativas como o Projeto Afro Digital (<http://afro.culturadigital.br>, atualmente fora do ar) demonstram seu uso na preservação de acervos afro-brasileiros, enquanto estudos acadêmicos, como o conduzido no ABC Paulista, analisam seu potencial na gestão de coleções regionais em sinergia com projetos da Wikimedia. Internacionalmente, a Universidad Nacional Autónoma de México (Unam) adotou o Tainacan para acervos museológicos, impulsionando a tradução do plugin para o espanhol, e instituições uruguaias relataram sua aplicação em repositórios digitais, conforme documentado em avaliações públicas na plataforma WordPress.

O impacto do Tainacan transcende a esfera técnica e a posiciona como ferramenta estratégica para a preservação digital inclusiva. Ao reduzir a dependência de infraestruturas complexas, o plugin democratiza o acesso a tecnologias de gestão de acervos, particularmente para instituições com recursos limitados. Sua comunidade ativa, sustentada por fóruns colaborativos e projetos de pesquisa contínuos, amplia constantemente funcionalidades como a incorporação de relatórios analíticos e suporte a metadados compostos. Esses avanços reforçam seu papel na construção de ecossistemas digitais abertos e alinhados a diretrizes internacionais de preservação cultural. Para aprofundamento, recomenda-se consultar o site oficial, o repositório de códigos e a documentação técnica, recursos que sintetizam sua evolução e aplicações multifacetadas.

Em relação a implementação do Tainacan, foi necessário o desenvolvimento de um processo técnico que é constituído pelas etapas da Figura 8.10.

Figura 8.10 – Etapas do processo de Extração, Transformação e Carga de dados para implantação do Tainacan



Fonte: elaborada pelos autores.

O processo de ETL (Extração, Transformação e Carga) para construção de repositórios digitais, conforme delineado no fluxo apresentado, envolve uma sequência integrada de etapas que garantem a organização, migração e disponibilização de dados com eficiência e consistência. A primeira fase, Organização e Estruturação da Informação, inicia-se com a Análise, etapa crítica para compreender a natureza, estrutura e qualidade dos dados provenientes de fontes heterogêneas como bancos de dados legados ou *websites*. Nesta fase, realiza-se o mapeamento conceitual dos metadados identificando

inconsistências, redundâncias e lacunas. A análise técnica inclui a avaliação de formatos de dados (CSV, XML, JSON), protocolos de acesso (APIs, raspagem de dados na web) e requisitos de interoperabilidade.

Essa etapa é importante porque é nela que se definem as diretrizes para as fases subsequentes, evitando problemas como incompatibilidade de esquemas ou perda de dados durante a migração. Seu resultado é um documento de especificação técnica que detalha regras de transformação e critérios de validação. Entre os cuidados metodológicos, destacam-se a perfilagem de dados e a colaboração com especialistas de domínio para assegurar a precisão semântica.

A Coleta corresponde à extração efetiva dos dados das fontes originais, utilizando métodos adaptados à complexidade dos sistemas envolvidos. Técnicas como consultas SQL diretas, APIs RESTful ou ferramentas de extração de dados para páginas web são empregadas, priorizando a integridade dos dados e a minimização de interrupções nos sistemas fonte. Esta etapa é fundamental para garantir a completude do conjunto de dados, mas exige atenção a aspectos técnicos como o gerenciamento de grandes volumes de dados (*big data*), a implementação de extrações incrementais para atualizações periódicas e a prevenção de corrupção durante transferências. Os resultados são conjuntos de dados brutos, armazenados em repositórios intermediários (como *data lakes*), que servirão de base para o processamento posterior.

O Tratamento e Enriquecimento constituem a fase de transformação, onde os dados brutos são submetidos a processos de limpeza, normalização e aprimoramento. A limpeza envolve a correção de erros (valores nulos, duplicatas, formatação inconsistente) e a padronização de convenções (datas, unidades de medida). O enriquecimento, por sua vez, agrega valor aos dados, incorporando metadados contextuais, vinculações a vocabulários controlados (como *Linked Open Data*) ou técnicas de aprendizagem das máquinas para classificação automática de conteúdo. Esta etapa é vital para assegurar a qualidade e a relevância dos dados no repositório final, mas demanda rigor na definição de *pipelines* de transformação reproduzíveis e na documentação de alterações realizadas. Os resultados são conjuntos de dados estruturados, alinhados a modelos conceituais predefinidos (como Dublin Core ou METS) prontos para carga.

Na etapa de Migração, os dados transformados são transferidos para o repositório digital de destino, que pode ser baseado em sistemas como Tainacan, DSpace ou Fedora. Técnicas de carga em lote ou fluxos contínuos são aplicadas, dependendo dos requisitos de latência e escalabilidade. A migração exige atenção a aspectos como a preservação de relacionamentos entre entidades (via chaves primárias/estrangeiras), a otimização de índices para buscas eficientes e a implementação de mecanismos de retorno para mitigar falhas. A validação pós-carga (Validação e Formação) assegura a integridade funcional do repositório através de testes de consistência (checagem de integridade referencial) e desempenho (tempo de resposta em consultas complexas). Paralelamente, a formação de usuários (como curadores ou administradores) é essencial para garantir a adoção eficaz da ferramenta, incluindo treinamentos em gestão de metadados e uso de interfaces administrativas.

Por fim, a Difusão e Colaboração em Rede transcende o escopo tradicional do ETL, focando na disponibilização dos dados para usuários finais e na integração com ecossistemas digitais. Isso inclui a implementação de APIs OAI-PMH para *harvesters*, a publicação em formatos abertos (JSON-LD, RDF) e a adoção de licenças Creative Commons para incentivar a reutilização. A colaboração em rede, mediada por plataformas como Wikidata ou redes sociais acadêmicas, amplia o impacto dos repositórios, mas exige cuidados com a governança de dados (controle de acesso, atualizações colaborativas) e a adesão a padrões de interoperabilidade (FAIR principles). Os resultados são repositórios dinâmicos, capazes de suportar pesquisas transdisciplinares e iniciativas de ciência cidadã, consolidando-se como infraestruturas críticas para a preservação e democratização do conhecimento digital.

Conclusão

O estudo apresentado demonstra que o Portal dos Fóruns de Educação de Jovens e Adultos (EJA) do Brasil é uma tecnologia social alinhada aos princípios da ciência aberta e da cultura digital que, em sua reestruturação, integrou práticas colaborativas e ferramentas de *software* livre. A migração para o WordPress e a adoção do *plugin* Tainacan evidenciaram a viabilidade de soluções tecnológicas acessíveis para a gestão de acervos digitais, superan-

do desafios críticos da versão anterior, como a despadronização de metadados e a fragmentação da arquitetura da informação. A análise diagnóstica do Portal v.1 revelou uma estrutura complexa, com 442 páginas e cerca de 2.000 mídias dispersas, e destacou a necessidade de um modelo conceitual que harmonizasse a autonomia dos 28 Fóruns estaduais com a centralização de dados. A implementação do Tainacan, com coleções e permissões customizáveis, permitiu a organização sistêmica de documentos heterogêneos (textos, vídeos, imagens), promovendo interoperabilidade e ampliando as possibilidades de preservação e articulação em torno da memória da EJA.

Ao priorizar a participação ativa dos atores envolvidos na definição de requisitos técnicos e fluxos de trabalho, a reestruturação do Portal reforçou a importância das tecnologias sociais como instrumentos de empoderamento comunitário. O processo de ETL (Extração, Transformação e Carga) foi fundamental para a migração eficiente dos dados, envolvendo etapas como a análise de inconsistências, a coleta via raspagem de dados, o tratamento de metadados e a validação pós-carga. A integração de APIs RESTful e a adoção de padrões como Dublin Core asseguraram a qualidade e acessibilidade dos acervos, enquanto a formação de usuários (curadores e administradores) fortaleceu a governança colaborativa. Essas ações refletem um alinhamento metodológico com os princípios FAIR (*Findable, Accessible, Interoperable, Reusable*), ampliando o potencial de reutilização do conhecimento gerado pelos Fóruns.

Os resultados obtidos evidenciam que a nova arquitetura do Portal v.2 não apenas otimizou a gestão técnica, mas também ampliou seu potencial como instrumento para a articulação social da EJA. A implementação de mecanismos de busca facetada e a exibição dinâmica de conteúdos via blocos Gutenberg têm por objetivo melhorar a experiência do usuário, enquanto a difusão em redes sociais e plataformas como Wikidata podem dar maior visibilidade às lutas pela educação popular. Esses avanços reforçam o papel do Portal como infraestrutura crítica para a articulação política, preservando registros históricos e fomentando novas formas de mobilização digital.

Por fim, o Portal dos Fóruns de EJA ilustra como a combinação entre *software* livre, participação comunitária e metodologias abertas podem transformar desafios técnicos em oportunidades de inovação social. Futuros desdobramentos devem incluir a expansão de funcionalidades analíticas e

a integração com iniciativas globais de educação aberta, consolidando o Portal como referência para as articulações políticas em torno da EJA, para a preservação da memória educacional e para a luta por equidade no acesso ao conhecimento.

Referências

- ALBAGLI, Sarita; CLINIO, Anne; RAYCHTOCK, Sabryna. Ciência aberta: correntes interpretativas e tipos de ação. *Liinc em Revista*, [s. l.], v. 10, n. 2, p. 434-450, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.18617/liinc.v10i2.749>. Acesso em: 17 fev. 2025.
- ANDRÉ, Maria Valéria de Carvalho; OLIVEIRA-MELO, Felipe Guilherme. Modelo de referência para processo de desenvolvimento de tecnologias sociais. *Rev. Gest. Soc. Ambient.*, [s. l.], v. 18, n. 4, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n4-078>. Acesso em: 17 fev. 2025.
- BATEMAN, Patrick J.; GRAY, Peter H.; BUTLER, Brian S. Research note – The impact of community commitment on participation in online communities. *Information Systems Research*, [s. l.], v. 22, n. 4, p. 841-854, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1287/isre.1090.0265>. Acesso em: 17 fev. 2025.
- BENNETT, W. Lance; SEGERBERG, Alexandra. Digital media and the personalization of collective action: social technology and the organization of protests against the global economic crisis. *Information Communication and Society*, [s. l.], v. 14, n. 6, p. 770-799, 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/1369118X.2011.579141>. Acesso em: 17 fev. 2025.
- CAVALCANTE NETO, Delmar Almeida. *O uso do fórum como meio auxiliar do ensino*. 2020. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, PR, 2020.
- CUNHA, Meire Cristina. *Formação política e as tecnologias: um estudo sobre as possibilidades deste diálogo*. Brasília: Editora Paralelo 15, 2017. Disponível em: http://forumeja.org.br/sites/forumeja.org.br/files/formacao_politica_tecnologias.pdf. Acesso em: 31 mar. 2025.
- DAGNINO, Renato. *Tecnologia social: contribuições conceituais e metodológicas*. Florianópolis: Ed. Insular, 2014.
- DIAS, Rafael; DAGNINO, Renato. A política científica e tecnológica brasileira: três enfoques teóricos, três projetos políticos. *Revista de Economia*, [s. l.], v. 33, n. 2, p. 91-113, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.5380/re.v33i2.6511>. Acesso em: 17 fev. 2025.
- FÓRUMS DE EJA DO BRASIL. *Portal dos Fóruns de EJA*. [S. l.], 2011. Disponível em: <https://forumeja.org.br>. Acesso em: 31 mar. 2025.
- HADDAD, Sérgio. A participação da sociedade civil brasileira na educação de jovens e adultos e na CONFINTEA VI. *Rev. Bras. Educ. [online]*, [s. l.], v. 14, n. 41, p. 355-369, 2009. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782009000200013&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 31 mar. 2025.

- MARTINS, Luciana Conrado; MARTINS, Dalton Lopes. Experimentações sociotécnicas para organização e difusão de coleções digitais universitárias: o caso do Projeto Tainacan. *Rev. CPC*, [s. l.], v. 15, n. 30 esp., p. 34-61, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1980-4466.v15i30p34-61>.
- PEREIRA, Maria Luiza Pinho; CUNHA, Meire Cristina; NEVES, Ezequiel Antônio Rezende Pereira. O Portal dos Fóruns Estaduais e Distrital de Educação de Jovens e Adultos (EJA) do Brasil – 2005-2019: origem, possibilidades e desafios no ciberespaço. In: TRABALHO, EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E TECNOLOGIAS EMANCIPATÓRIAS. Brasília: Hildebrando Editor & Autores Associados, 2021. p. 14-63. Disponível em: https://forumaja.org.br/wp-content/uploads/tainacan-items/151616/451010/livro_eja.pdf. Acesso em: 17 fev. 2025.
- ROSENFELD, Louis; MORVILLE, Peter; ARANGO, Jorge. *Information architecture: for the web and beyond*. O'Reilly Media, 2015.
- SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. *Software livre: a luta pela liberdade do conhecimento*. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2004. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fpabramo.org.br/xmlui/handle/123456789/299>. Acesso em: 31 mar. 2025.
- STRELHOW, Thyeles Borcarte. Breve história sobre a educação de jovens e adultos no Brasil. *Revista HISTEDBR On-line*, [s. l.], v. 10, n. 38, p. 49, 2012. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8639689>. Acesso em: 31 mar. 2025.
- VIEGAS, Ana Cristina Coutinho; MORAES, Maria Cecília Sousa de. Um convite ao retorno: relevâncias no histórico da EJA no Brasil. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, [s. l.], v. 12, n. 1, p. 456-478, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21723/riace.v12.n1.7927>. Acesso em: 31 mar. 2025.