

Acessibilidade no Moodle: Análise de Plugins e Boas Práticas para uma EaD Inclusiva

Accessibility in Moodle: Analysis of Plugins and Best Practices for Inclusive Distance Education

Heoclizia Aparecida Alves de Mautas MESQUITA^{1*}

Juliana Borges de SOUZA²

Angélica Alves de Mautas de ANDRADE³

¹Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro- Brasil

²Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – Brasil

³Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – Brasil

*heoclizia01@gmail.com

Resumo: Este artigo analisa a implementação de plugins de acessibilidade na plataforma Moodle como estratégia para promover uma Educação a Distância (EaD) mais inclusiva e alinhada às diretrizes da Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015). A partir de uma abordagem qualitativa, foram examinadas as potencialidades de três ferramentas acessíveis: *Brickfield Accessibility Toolkit*, *ReadSpeaker* e *ATbar*, considerando sua aplicabilidade pedagógica e técnica no ensino superior. A análise contempla as dimensões digital, comunicacional e instrumental da acessibilidade, propondo boas práticas para a personalização da experiência de aprendizagem por estudantes com deficiência, transtorno do espectro autista (TEA) e outros grupos historicamente excluídos do ensino superior. Conclui-se que a integração crítica e sistemática de tecnologias acessíveis no Moodle pode ampliar significativamente as condições de permanência e participação desses estudantes em ambientes virtuais, desde que acompanhada de formação docente contínua e políticas institucionais comprometidas com a inclusão.

Palavras-chave: Acessibilidade digital. Educação a distância. Moodle. Inclusão educacional. Tecnologia assistiva.

Abstract: This article analyzes the implementation of accessibility plugins in the Moodle platform as a strategy to promote a more inclusive Distance Education (EaD) in line with the Brazilian Inclusion Law (Law nº 13.146/2015). Based on a qualitative approach, the study examined the potential of three tools: *Brickfield Accessibility Toolkit*, *ReadSpeaker*, and *ATbar*, considering their pedagogical and

technical applicability in higher education. The analysis encompasses digital, communicational, and instrumental accessibility dimensions, proposing best practices for customizing the learning experience for students with disabilities, autism spectrum disorder (ASD), and other historically excluded groups. The study concludes that the critical and systematic integration of accessible technologies in Moodle can significantly enhance participation and retention in virtual learning environments, provided it is supported by continuous teacher training and institutional policies committed to inclusion.

Keywords: Digital accessibility. Distance education. Moodle. Educational inclusion. Assistive technology.

Recebido: 19/05/2025 Aceito: 12/09/2025 Publicado: 17/09/2025

Editores Responsáveis: Márcia Denise Pletsch /Andrea Velloso/Klaus Schlunzen Junior

1. Introdução

A Educação a Distância (EaD) tem se consolidado como uma das principais modalidades de ensino superior no Brasil, representando 66,4% das matrículas em 2023, segundo dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2023). Essa expansão, embora promissora, traz consigo desafios significativos no que se refere à garantia de acessibilidade e inclusão, especialmente para estudantes com deficiência, Transtorno do Espectro Autista (TEA) e outros grupos historicamente marginalizados do ensino superior.

A ampliação do acesso à EaD no Brasil tem sido acompanhada pelo desafio de garantir que os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) sejam realmente acessíveis e inclusivos. A Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015), em consonância com a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (Organização das Nações Unidas – ONU, 2007), determina que todos os sistemas educacionais, inclusive os ofertados por meio digital, devem ser universalmente acessíveis, respeitando as dimensões física, comunicacional, instrumental, metodológica, curricular, atitudinal e digital. No entanto, apesar dos avanços legais, ainda há um descompasso entre os marcos normativos e as práticas educacionais cotidianas, especialmente no que diz respeito à preparação dos AVAs para atender a essa diversidade.

Nesse contexto, torna-se imprescindível refletir sobre o papel das tecnologias assistivas e dos recursos digitais acessíveis como instrumentos de promoção da equidade no ensino superior à distância. O Moodle, plataforma de código aberto amplamente adotada por instituições públicas e

privadas, oferece um campo fértil para a incorporação de plugins¹ e ferramentas voltadas à inclusão educacional. Sua flexibilidade e estrutura modular permitem a integração de soluções tecnológicas que podem atender às necessidades específicas dos estudantes com deficiência, desde que acompanhadas de intencionalidade pedagógica e suporte institucional (Seale, 2014).

A personalização da experiência de aprendizagem, a autonomia dos sujeitos e o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) ganham centralidade nesse debate, uma vez que a inclusão não se reduz ao acesso técnico à plataforma, mas envolve a criação de condições reais para o engajamento, a permanência e o sucesso acadêmico de todos os estudantes (Melo; Costa, 2020).

2. Objetivo

Este artigo tem como objetivo analisar criticamente a implementação de plugins de acessibilidade na plataforma Moodle, avaliando suas funcionalidades, limitações e impactos na experiência de aprendizagem de estudantes com deficiência, TEA e outros grupos em situação de vulnerabilidade no ensino superior à distância. Busca-se, com isso, apresentar recomendações práticas e tecnológicas que contribuam para a construção de AVAs mais inclusivos, alinhados aos princípios da Lei Brasileira de Inclusão e às diretrizes de acessibilidade digital, comunicacional e instrumental.

3. Recursos e Procedimentos

3.1 Seleção dos plugins de acessibilidade analisados

A seleção dos plugins de acessibilidade para análise neste estudo foi realizada com base em três critérios principais: (i) compatibilidade com a plataforma Moodle, utilizada amplamente por instituições de ensino superior brasileiras; (ii) relevância na literatura científica e técnica relacionada à acessibilidade digital; e (iii) diversidade funcional, contemplando diferentes dimensões de acessibilidade (comunicacional, instrumental e tecnológica).

Com base nesses critérios, foram escolhidos três plugins para investigação:

¹ De acordo com Cruz e Ribeiro (2024), *plugins* são programas de computador que atuam como módulos de extensão, permitindo adicionar novas funcionalidades a outros *softwares*. Esses complementos são projetados para ampliar as capacidades de programas principais, sem a necessidade de modificar o código-base original. Um exemplo disso é o *WordPress*, que conta com aproximadamente 60 mil *plugins* disponíveis para personalização e aprimoramento de suas funcionalidades. Ver mais em CRUZ, L.; RIBEIRO, A. E. Escrever com plugins: plataformização dos textos e mediações algorítmicas. *Tabuleiro de Letras*, [S. l.], v. 18, n. 2, p. 14–33, 2024. DOI: 10.35499/tl.v18i2.22035. Acesso em: 23 ago. 2025.

- **Brickfield Accessibility Toolkit:** focado na auditoria e correção de conteúdos digitais conforme diretrizes internacionais de acessibilidade (WCAG 2.1).
- **ReadSpeaker:** voltado à conversão de texto em fala para usuários com dificuldades de leitura ou deficiência visual.
- **ATbar:** ferramenta de código aberto que permite personalização da interface pelo usuário, incluindo ampliação de fonte, mudança de contraste e leitura textual.

A escolha desses recursos reflete a intenção de contemplar tanto soluções institucionais complexas quanto ferramentas acessíveis de baixo custo, garantindo a representatividade de diferentes realidades educacionais.

3.2 Procedimentos de análise dos recursos

A análise dos recursos foi conduzida a partir de uma abordagem qualitativa, com base em pesquisa documental, técnica e bibliográfica. Foram examinados manuais de instalação e uso dos *plugins*, estudos acadêmicos recentes que mencionam suas aplicações em contextos educacionais, além de documentação oficial disponibilizada pelos desenvolvedores.

Os critérios de análise seguiram três eixos centrais: (a) usabilidade, com foco na facilidade de implementação e operação por docentes e discentes; (b) aplicabilidade pedagógica, considerando o potencial do *plugin* para promover práticas inclusivas em EaD; (c) abrangência da acessibilidade, observando se a ferramenta atende múltiplas deficiências e perfis de aprendizagem.

Cada *plugin* foi avaliado de forma individual e, em seguida, comparativa, com o intuito de propor recomendações concretas para sua adoção conforme o perfil institucional e as demandas do público-alvo.

3.3 Fontes de dados e validação teórica

A fundamentação teórica e normativa da análise baseou-se em legislações nacionais, diretrizes internacionais, bancos de dados oficiais e literatura acadêmica recente que abordam a acessibilidade digital, a inclusão educacional e o uso de tecnologias assistivas no ensino superior.

Entre os documentos legais centrais estão a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015), que estabelece a obrigatoriedade de acessibilidade em ambientes digitais; e a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2007), ratificada pelo Brasil como emenda constitucional, que reconhece o direito à educação inclusiva em todos os níveis.

No campo das diretrizes técnicas, foram utilizados os parâmetros definidos pelas Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web (WCAG 2.1) do *World Wide Web Consortium* (W3C, 2018), que constituem padrão internacional para o desenvolvimento de interfaces digitais acessíveis, incluindo requisitos para contraste de cores, navegação por teclado, legendas em vídeos e alternativas textuais a elementos visuais.

Complementando esse referencial normativo, foram analisados dados do Censo da Educação Superior (INEP, 2023), que apontam que 66,4% das matrículas em cursos de graduação no Brasil ocorreram na modalidade a distância. Embora esse dado revele a consolidação da EaD no país, ele contrasta com o número reduzido de estudantes com deficiência matriculados em cursos superiores: em 2022, apenas 44.211 pessoas com deficiência estavam matriculadas no ensino superior brasileiro, o que corresponde a cerca de 0,5% do total de estudantes — percentual que permanece estagnado há mais de cinco anos (INEP, 2023).

No que se refere à acessibilidade nos AVAs, pesquisa realizada pela Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED) em 2022 revelou que menos de 30% das instituições de ensino superior avaliadas possuem políticas explícitas de acessibilidade digital, e menos de 20% utilizam ferramentas específicas para tornar seus ambientes virtuais acessíveis a pessoas com deficiência.

Outros indicadores relevantes incluem:

- **IDHM-Educação (PNUD, 2020):** mede a taxa de alfabetização e frequência escolar, apontando desigualdades regionais que afetam diretamente o acesso equitativo à EaD;
- **Relatório da UNESCO (2021):** destaca a exclusão digital como uma das principais barreiras ao direito à educação durante e após a pandemia, sobretudo entre estudantes com deficiência;
- **Pesquisa TIC Educação (CETIC.br, 2022):** aponta que apenas 37% das escolas com ensino médio afirmam ter recursos digitais adaptados para alunos com deficiência.

Esses dados reforçam a importância de iniciativas que promovam a acessibilidade não apenas como obrigação legal, mas como condição para a efetiva permanência e participação de públicos historicamente excluídos da educação superior. A análise dos *plugins* de acessibilidade propostos neste artigo foi, portanto, guiada por esse arcabouço teórico e empírico, garantindo consistência e relevância social à proposta.

3.4 Análise qualitativa dos dados técnicos e funcionais

A análise dos dados foi conduzida com base em uma abordagem qualitativa e interpretativa,

orientada pela técnica de análise de conteúdo documental e funcional, conforme proposta por Bardin (2011). Os materiais examinados incluíram manuais técnicos, relatórios de desenvolvedores, estudos acadêmicos, artigos em periódicos científicos e diretrizes oficiais sobre acessibilidade digital, relacionados aos *plugins* *Brickfield Accessibility Toolkit*, *ReadSpeaker* e *ATbar*.

A categorização foi organizada em três eixos analíticos principais:

- **Funcionalidade técnica:** recursos, requisitos de instalação, suporte a múltiplos idiomas, interoperabilidade e dependência de licenciamento;
- **Abrangência da acessibilidade:** tipo de deficiência atendida (visual, auditiva, motora, cognitiva, neurodivergências), bem como a conformidade com padrões internacionais (WCAG 2.1);
- **Aplicabilidade pedagógica:** potencial dos *plugins* para apoiar a mediação docente, a personalização da aprendizagem e a permanência de estudantes com deficiência e TEA em contextos de EaD.

Além da análise individual, foi realizada uma comparação funcional entre os *plugins*, com base nos critérios estabelecidos, a fim de identificar suas complementaridades e limitações. A análise visou destacar boas práticas e orientar instituições sobre a escolha mais adequada de ferramentas acessíveis, de acordo com seu perfil pedagógico, infraestrutura tecnológica e compromisso com a inclusão.

4. Resultados e Discussão

A intensificação da digitalização da educação no Brasil, especialmente nos últimos anos, tem ampliado possibilidades pedagógicas, mas também evidenciado desafios estruturais no que se refere à inclusão de pessoas com deficiência no ensino superior. No contexto da EaD, a promessa de democratização do ensino frequentemente esbarra em barreiras digitais, metodológicas e comunicacionais, comprometendo a permanência de estudantes com deficiência e com TEA.

A acessibilidade digital em ambientes de AVAs constitui um dos pilares fundamentais para uma EaD efetivamente inclusiva. Nesse sentido, a adoção de *plugins* e ferramentas tecnológicas que favoreçam a adaptação de conteúdos e a personalização da experiência de aprendizagem torna-se essencial

(Diniz; Alvim; Carvalho, 2021). Contudo, como destacam Amaral e Pedroso (2021), “a acessibilidade digital não pode ser reduzida à oferta de tecnologia, mas deve ser compreendida como um processo pedagógico e político que assegure o direito à educação para todos”.

A análise empreendida neste estudo evidencia que existem alternativas tecnológicas viáveis e eficazes para enfrentar os desafios da acessibilidade na EaD. No entanto, sua eficácia depende da articulação com políticas institucionais, da formação continuada de docentes e do compromisso com a equidade educacional.

4.1 Barreiras de acessibilidade e desigualdades na EaD brasileira

Apesar da expansão da EaD ter contribuído para o aumento do acesso ao ensino superior, esse movimento não foi acompanhado por políticas estruturadas de acessibilidade digital. Dados da TIC Educação (CETIC.br, 2022) indicam que apenas 37% das escolas brasileiras contam com recursos digitais adaptados para estudantes com deficiência. No ensino superior, a situação é ainda mais crítica: somente 20% das instituições utilizam sistemas compatíveis com leitores de tela, plugins de acessibilidade ou recursos em Libras e audiodescrição (ABED, 2022).

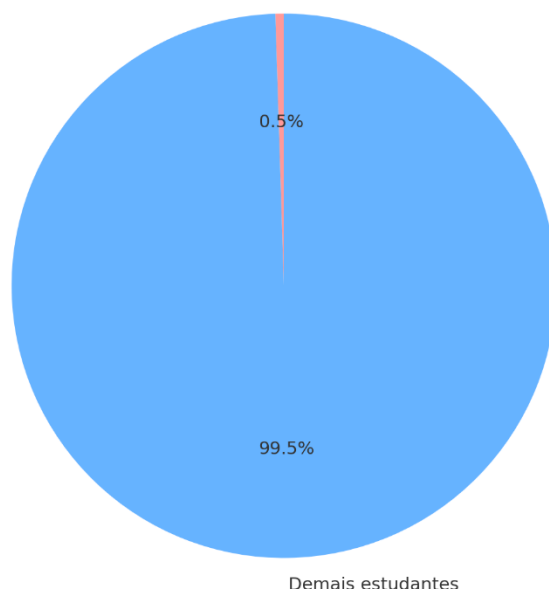
Essas barreiras tecnológicas se somam às desigualdades regionais e socioeconômicas. Em áreas com baixo Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), como no Norte e parte do Nordeste do país, a precariedade da infraestrutura digital limita o acesso e a permanência de estudantes com deficiência. O IDHM-Educação, indicador que mede o nível educacional da população, apresenta grandes variações entre municípios, o que contribui para a reprodução de exclusões históricas também no ambiente digital (PNUD, 2020).

Segundo Freitas e Duarte (2020), “as políticas públicas voltadas à inclusão digital permanecem fragmentadas e pouco articuladas com as políticas de educação superior, o que limita seu impacto transformador”. Essa lacuna se agrava quando se trata da inclusão de pessoas com deficiência, cuja participação efetiva depende de um ecossistema institucional acessível.

Mesmo com o crescimento da EaD, a presença de estudantes com deficiência na educação superior permanece ínfima. Dados do INEP (2023) apontam que esse grupo representa apenas 0,5% das matrículas, evidenciando uma profunda desigualdade de acesso. A Figura 1 ilustra essa distribuição.

Figura 1 – Distribuição de estudantes na educação superior (2022).

Estudantes com deficiência



Demais estudantes

Fonte: INEP, 2023

Descrição acessível (*alt text*) do gráfico:

Gráfico de pizza com o título: “Distribuição de estudantes na educação superior (2022)”. O gráfico mostra dois grupos de estudantes:

- Uma fatia muito pequena (0,5%) representada em rosa claro, indicando “Estudantes com deficiência”.
- Uma fatia dominante (99,5%) em azul claro, indicando “Demais estudantes”.

A imagem evidencia a baixa representatividade de pessoas com deficiência na educação superior brasileira em 2022.

Essa realidade reforça a urgência de políticas educacionais voltadas não apenas ao ingresso, mas à permanência e ao sucesso acadêmico desses estudantes, com foco na implementação de tecnologias assistivas e práticas pedagógicas acessíveis nos AVAs.

4.2 Funcionalidades inclusivas dos plugins analisados

A análise de três *plugins* de acessibilidade compatíveis com o Moodle — *Brickfield Accessibility Toolkit*, *ReadSpeaker* e *ATbar* — permitiu mapear como diferentes tecnologias podem contribuir para a acessibilidade em ambientes virtuais de aprendizagem, cada uma com enfoques e funcionalidades distintas.

O *Brickfield Accessibility Toolkit* tem como principal função realizar auditorias de acessibilidade no conteúdo do Moodle. Ele identifica falhas como a ausência de texto alternativo em imagens, uso inadequado de cabeçalhos e problemas de contraste de cores, em conformidade com

as diretrizes WCAG 2.1 (BRICKFIELD, 2023). Sua interface é intuitiva e os relatórios gerados possibilitam que os docentes façam correções de maneira autônoma. No entanto, muitas de suas funcionalidades avançadas são pagas, o que pode dificultar a adoção em instituições com restrições orçamentárias.

O *ReadSpeaker*, por sua vez, atua na dimensão comunicacional da acessibilidade ao converter textos em áudio. A tecnologia *text-to-speech* permite que o conteúdo textual das páginas do Moodle seja lido em voz alta, com opções de personalização de idioma, voz e velocidade. Essa ferramenta é particularmente útil para estudantes com dislexia, deficiência visual, baixa visão ou TEA. Pesquisas mostram que tecnologias dessa natureza favorecem a autorregulação da aprendizagem e reduzem barreiras cognitivas (Monteiro et al., 2021; Nogueira; Simões, 2022). Assim como o Brickfield, sua utilização depende de aquisição institucional, sendo mais comum em universidades com maior capacidade técnica e financeira.

Já o *ATbar* se destaca por ser uma barra de ferramentas gratuita e de código aberto, desenvolvida pela Universidade de Southampton. Disponível como extensão de navegador, oferece funcionalidades como ampliação de fonte, leitura em voz, ajustes de contraste e correção ortográfica. Seu diferencial reside na autonomia do usuário, que pode utilizá-lo diretamente em seu dispositivo, sem necessidade de integração ao Moodle. Essa característica o torna especialmente relevante em contextos com limitações orçamentárias ou infraestrutura reduzida (SEALE, 2014).

4.3 Complementaridade dos recursos e recomendações pedagógicas

A comparação entre os três plugins analisados revela que eles podem ser utilizados de forma complementar, ampliando significativamente a acessibilidade na EaD. A Tabela 1 apresenta uma síntese comparativa dos recursos, destacando seus diferentes enfoques, custos e contribuições pedagógicas.

Tabela 1 – Comparativo entre plugins de acessibilidade no Moodle

Plugin	Tipo de Acessibilidade	Custo	Facilidade de Implementação	Recurso Pedagógico
Brickfield Toolkit	Técnica e comunicacional	Pago	Média	Diagnóstico e correção
ReadSpeaker	Comunicacional e auditiva	Pago	Alta	Leitura de conteúdo
ATbar	Instrumental e personalizada	Gratuito	Alta	Adaptação por escolha do aluno

Descrição acessível (*alt text*) da Tabela 1 – Comparativo entre plugins de acessibilidade no Moodle:

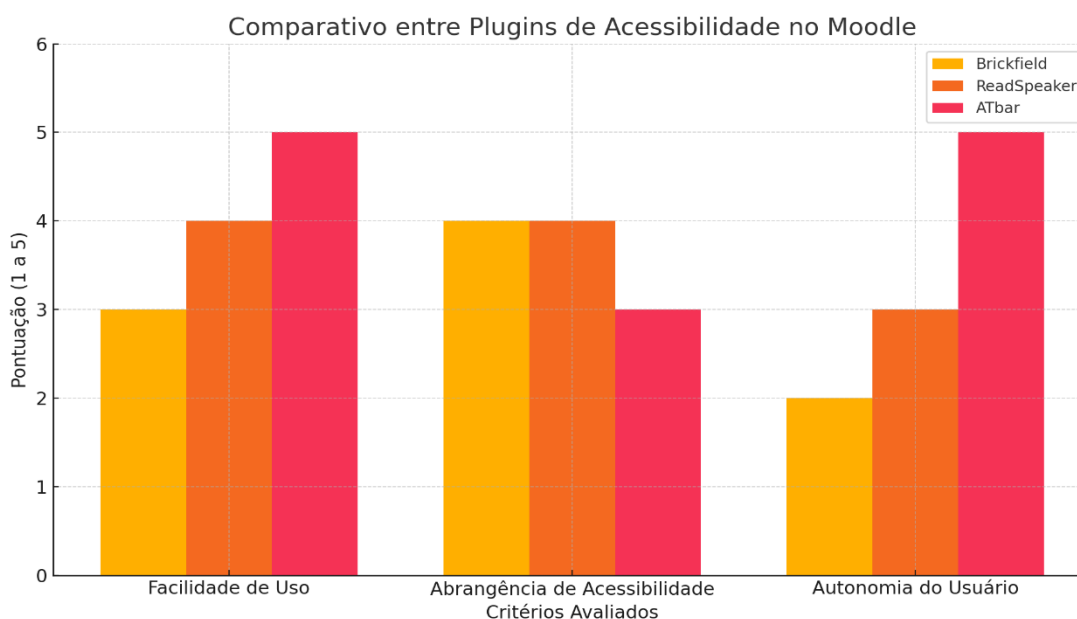
Tabela comparativa entre três plugins de acessibilidade disponíveis para a plataforma Moodle. A tabela contém cinco colunas: Plugin, Tipo de Acessibilidade, Custo, Facilidade de Implementação e Recurso Pedagógico.

- **Brickfield Toolkit:** oferece acessibilidade técnica e comunicacional; é um plugin pago, com média facilidade de implementação e atua no diagnóstico e correção de acessibilidade dos conteúdos.
- **ReadSpeaker:** voltado para acessibilidade comunicacional e auditiva; também é pago, com alta facilidade de implementação e oferece leitura do conteúdo em voz alta.
- **ATbar:** proporciona acessibilidade instrumental e personalizada; é gratuito, com alta facilidade de implementação e permite adaptação do conteúdo conforme a escolha do aluno.

A tabela tem como objetivo apoiar a escolha de ferramentas de acessibilidade conforme o tipo de necessidade, custo e potencial pedagógico.

Na Figura 2 – Comparação dos plugins quanto à facilidade de uso, abrangência e autonomia do usuário final.

Figura 2 – Comparação dos plugins Brickfield, ReadSpeaker e ATbar quanto à facilidade de uso, abrangência da acessibilidade e autonomia do usuário.



Fonte: Elaborado pelas autoras com base em documentação técnica dos *plugins*.

Descrição acessível (*alt text*) da figura – Comparação dos plugins *Brickfield*, *ReadSpeaker* e *ATbar* quanto à facilidade de uso, abrangência da acessibilidade e autonomia do usuário:

Gráfico de barras verticais intitulado “Comparativo entre Plugins de Acessibilidade no Moodle”. O eixo X apresenta três critérios avaliados:

1. Facilidade de Uso,
2. Abrangência de Acessibilidade,
3. Autonomia do Usuário.

O eixo Y mostra a pontuação de 1 a 5.

Cada critério contém três barras coloridas representando os plugins:

- *Brickfield* (amarelo),
- *ReadSpeaker* (laranja),
- *ATbar* (vermelho rosado).

Resultados:

- Em Facilidade de Uso, o *ATbar* tem pontuação 5, *ReadSpeaker* 4 e *Brickfield* 3.
- Em Abrangência de Acessibilidade, *Brickfield* e *ReadSpeaker* têm pontuação 4, *ATbar* tem 3.
- Em Autonomia do Usuário, *ATbar* lidera com pontuação 5, *ReadSpeaker* tem 3 e *Brickfield* 2.

A imagem evidencia que o *ATbar* se destaca em facilidade de uso e autonomia do usuário, enquanto *Brickfield* e *ReadSpeaker* se saem melhor em abrangência de acessibilidade.

Observa-se que o *ATbar* se destaca pela autonomia e acessibilidade instrumental, sendo gratuito e personalizável. O *ReadSpeaker* oferece facilidade de uso e boa cobertura comunicacional, mas demanda investimento institucional. Já o *Brickfield* se sobressai na análise técnica e na adequação às normas internacionais de acessibilidade, sendo especialmente útil para equipes pedagógicas e gestores.

Importa ressaltar que o Moodle, por ser uma plataforma modular e de código aberto, facilita a integração desses recursos. No entanto, como afirmam Melo e Costa (2020), “não basta disponibilizar ferramentas; é necessário formar professores e garantir políticas institucionais que sustentem práticas inclusivas de forma contínua”.

Dessa forma, recomenda-se que as instituições públicas e privadas:

- Realizem auditorias periódicas de acessibilidade nos cursos;
- Implementem soluções combinadas (gratuitas e pagas) conforme suas necessidades e capacidades;
- Promovam formação docente contínua sobre uso crítico de tecnologias acessíveis;
- Adotem os princípios do DUA na elaboração de materiais educacionais.

5. Considerações finais

A análise dos três *plugins* de acessibilidade compatíveis com o Moodle — *Brickfield Accessibility Toolkit*, *ReadSpeaker* e *ATbar* — evidencia que essas tecnologias desempenham um papel estratégico na promoção da inclusão digital em contextos de Educação a Distância (EaD). Em *EaDemFoco*, 2025, 15(2):e2592

um cenário educacional marcado por desigualdades sociais, tecnológicas e pedagógicas, recursos como esses podem contribuir significativamente para a democratização do ensino superior, desde que sua implementação esteja alinhada a políticas institucionais consistentes e à formação continuada dos profissionais da educação.

Cada uma das ferramentas analisadas responde a diferentes demandas da acessibilidade educacional. O *Brickfield Toolkit* é especialmente útil para a auditoria técnica dos conteúdos digitais, permitindo que docentes identifiquem e corrijam barreiras que comprometem a usabilidade dos cursos. Essa funcionalidade é essencial para assegurar a conformidade com diretrizes internacionais de acessibilidade, como as Web Content Accessibility Guidelines (WCAG 2.1), e garantir que os materiais estejam efetivamente disponíveis a todos os estudantes.

O *ReadSpeaker*, por sua vez, atua sobre a dimensão comunicacional da acessibilidade, possibilitando a conversão de textos escritos em fala. Essa funcionalidade beneficia estudantes com dislexia, baixa visão ou com preferência por estímulos auditivos, como é o caso de alguns perfis do TEA. Além disso, promove a personalização da experiência de aprendizagem e fortalece a autonomia dos sujeitos, elemento central para uma educação emancipadora e inclusiva.

O *ATbar* se destaca por sua leveza, gratuidade e aplicabilidade direta pelos estudantes. Por meio de ajustes personalizados — como ampliação de texto, alteração de contraste e leitura em voz alta —, ele proporciona maior autonomia ao usuário final. Por não depender da instalação institucional, o *ATbar* representa uma solução eficaz, especialmente em contextos educacionais com restrições orçamentárias ou baixa infraestrutura tecnológica.

Entretanto, a simples adoção dessas ferramentas não garante, por si só, uma EaD inclusiva. A acessibilidade precisa ser compreendida como um princípio estruturante da prática pedagógica, e não como uma adaptação pontual ou meramente técnica. A Lei Brasileira de Inclusão (LBI – Lei nº 13.146/2015) e a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (Organização das Nações Unidas – ONU, 2007) estabelecem que o direito à educação deve ser assegurado em todas as suas dimensões: física, comunicacional, atitudinal, metodológica, curricular e digital.

Para que esse direito se concretize, são necessárias ações articuladas e contínuas por parte das instituições de ensino superior, incluindo:

- A elaboração de planos institucionais de acessibilidade digital, com metas, indicadores e financiamento adequado;
- A formação de equipes pedagógicas e técnicas aptas a avaliar criticamente os recursos disponíveis;
- O fomento à ciência aberta e à adoção de tecnologias de código aberto — como o Moodle e o *ATbar* —, que garantem maior controle, transparência e adaptabilidade dos ambientes virtuais.

Ademais, é fundamental superar a lógica da deficiência como exceção. Como argumentam Amaral e Pedroso (2021), “o paradigma da inclusão deve deslocar o foco da adaptação individual para a transformação do contexto”, o que implica conceber a EaD, desde sua origem, como um espaço acessível, plural e equitativo.

Nesse sentido, os plugins analisados neste artigo podem — e devem — ser integrados aos projetos pedagógicos de cursos de graduação e pós-graduação, como parte de uma estratégia institucional comprometida com os direitos humanos e com a justiça educacional. Mais do que atender a exigências legais, trata-se de reconhecer a diversidade como condição essencial para a legitimidade de qualquer proposta educacional orientada pelo bem comum.

Conclui-se, portanto, que a integração crítica, planejada e contextualizada de tecnologias acessíveis ao Moodle representa uma oportunidade concreta para transformar a EaD em uma modalidade mais inclusiva, personalizada e acolhedora. Tal transformação, contudo, não será possível sem vontade institucional, engajamento docente e protagonismo discente — elementos indispensáveis para uma educação superior verdadeiramente acessível e democrática.

Biodados e contatos dos autores



Autodescrição:

Mulher parda, de rosto quadrado, com cabelos cacheados na altura dos ombros, castanho-claros. Veste casaco marrom e lenço preto e branco. Ao fundo, um lago.

MESQUITA, H. A. A. de. M. é historiadora e turismóloga. Mestre em História Social da Cultura pela PUC-Rio (2024), possui pós-graduação em Didática e Práticas de Ensino e Tecnologias Educacionais (UFVJM) e Educação Tecnológica (CEFET-RJ). Graduada em História pela UNIRIO (2020) e em Turismo pela UFRRJ (2016), atua como tutora presencial do curso de Licenciatura em Turismo no CEDERJ/UNIRIO. Desenvolve pesquisas e publicações voltadas para Educação e tecnologia, memória social, patrimônio histórico-cultural (material e imaterial), patrimônio difícil, turismo e história da arte e da arquitetura, com destaque para temas ligados ao patrimônio ferroviário e à memória afro-brasileira.

Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-0504-6307>

Telefone: (21)98426-0419

Email: heoclizia01@gmail.com

	SOUZA, J. B. de. é antropóloga, educadora e discente em Educação Especial na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Licenciada em Sociologia pela UNIFAHE e Doutora em Ciências Sociais pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da UFRRJ (PPGCS-UFRRJ), com bolsa CAPES, após a obtenção do título de Mestra em Ciências Sociais pelo mesmo programa em 2018, também como bolsista CAPES. Sua trajetória acadêmica tem como foco as dinâmicas sociais, práticas culturais, representações e subjetividade. Possui ainda Especialização em Gastronomia e Cozinha Autoral pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS) e graduação em Hotelaria pela UFRRJ (2010-2015), período em que foi bolsista FAPERJ em pesquisa sobre adoção, instituições de acolhimento e adoção por casais LGBTQI+. É membro do Grupo de Pesquisa CULTIS (Cultura, Identidade e Subjetividade), vinculado ao CNPq, e integrou o Grupo de Pesquisa em Estudos Sociais em Hospitalidade e Lazer (2020-2022). Seus interesses e áreas de pesquisa incluem antropologia, saúde, cuidado, hospitalidade, marcadores da diferença, gênero, sexualidade e alimentação. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8960-2328 Telefone: (21) 98534-6132 Email: juliana_borges_souza@ufrj.br
	ANDRADE, A. A. de. M. de. é estudante de Pedagogia na Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), onde atua como bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Realiza estágios obrigatórios e não obrigatórios na rede municipal de ensino do Rio de Janeiro, adquirindo experiência em diferentes práticas pedagógicas. Possui trajetória em estágios voltados para a Educação Especial e para a Educação de Jovens e Adultos (EJA), o que amplia sua formação no campo da inclusão e da diversidade educacional. Seus interesses de pesquisa abrangem temáticas relacionadas à Educação Infantil, à Educação Especial e às Tecnologias aplicadas à educação, com foco no desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras e inclusivas. Orcid: https://orcid.org/0009-0007-6813-2076 Telefone: (21)98504-9997 Email: angelicamautas@edu.unirio.br

Referências bibliográficas

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. **Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**. Diário Oficial [da] União: Seção 1, Brasília, DF, 7 jul. 2015.

BRICKFIELD. **Brickfield Accessibility Toolkit for Moodle**. [S. l.], 2023. Disponível em: <https://www.brickfield.ie/> - Acesso em: 10 maio 2025.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2018.

CETIC.br. **Pesquisa TIC Educação 2022: tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras**. São Paulo: NIC.br, 2023. Disponível em: <https://cetic.br> - Acesso em: 13 maio 2025.

CRUZ, L.; RIBEIRO, A. E. Escrever com plugins: plataformização dos textos e mediações algorítmicas. **Tabuleiro de Letras**, [S. l.], v. 18, n. 2, p. 14–33, 2024. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/tabuleiroletras/article/view/22035> DOI: <https://doi.org/10.35499/tl.v18i2.22035> - Acesso em: 15 ago. 2025.

DINIZ, J. C.; ALVIM, M. M.; CARVALHO, M. L. Tecnologias digitais e inclusão: um panorama sobre práticas em ambientes virtuais. **Revista Tecnologias na Educação**, v. 13, n. 2, p. 15–34, 2021.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 60 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.

GONZÁLEZ, A. S. **Educação Digital e Inclusiva**. Porto Alegre: Penso, 2020.

INEP (Brasil). **Censo da Educação Superior 2023: notas estatísticas**. Brasília, DF: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2024.

MELO, A. R.; COSTA, C. C. Formação docente para a inclusão digital na educação superior. **Revista Brasileira de Educação**, v. 25, p. 1–20, 2020.

MONTEIRO, M. G. et al. A tecnologia de conversão de texto em voz no apoio à aprendizagem: estudo com discentes da EaD. **Revista Educação em Perspectiva**, v. 12, p. 1–18, 2021.

NOGUEIRA, T. L.; SIMÕES, R. C. Acessibilidade em ambientes virtuais: práticas inclusivas no ensino superior. **Revista Interfaces**, v. 20, n. 1, p. 45–63, 2022.

ONU. **Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência**. Nova York: Organização das Nações Unidas, 2007. Disponível em: <https://www.onu.org.br> - Acesso em: 13 maio 2025.

PAPERT, S. **A máquina das Crianças: repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

PNUD (Brasil). **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil – IDHM Educação**. Brasília, DF: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 2020. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br> - Acesso em: 13 maio 2025.

READSPEAKER. **ReadSpeaker for Moodle – Text to Speech**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://www.readspeaker.com/education/moodle/> - Acesso em: 10 maio 2025.

SEALE, J. **E-learning and Disability in Higher Education: Accessibility Research and Practice**. New York: Routledge, 2014.

UNESCO. **Reimaginar juntos nossos futuros: um novo contrato social para a educação**. Paris: Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, 2021. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org> - Acesso em: 13 maio 2025.

W3C. **Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1**. 2018. Disponível em: <https://www.w3.org/TR/WCAG21/> - Acesso em: 13 maio 2025.

COMO CITAR ESTE TRABALHO

ABNT: MESQUITA, H. A. A. de M.; SOUZA; J. B. de.; ANDRADE, A. A. de M. de. Acessibilidade no Moodle: Análise de Plugins e Boas Práticas para uma EaD Inclusiva. **EaD em Foco**, v. 15, n. 2, e2587, 2025. doi: <https://doi.org/10.18264/eadf.v15i2.2587>