

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**  
**ADRIANO DE SOUZA PEREIRA**

**ACESSIBILIDADE LINGUÍSTICA NO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM**  
***MODULAR OBJECT-ORIENTED DYNAMIC LEARNING ENVIRONMENT -***  
**MOODLE**

**CURITIBA**  
**2021**

**ADRIANO DE SOUZA PEREIRA**

**ACESSIBILIDADE LINGUÍSTICA NO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM  
*MODULAR OBJECT-ORIENTED DYNAMIC LEARNING ENVIRONMENT -  
MOODLE***

Artigo apresentado como requisito parcial para conclusão do Curso de Licenciatura em Letras Libras, do Setor de Ciências Humanas, da Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof. Dra Kelly Priscilla Lódodo Cezar

**CURITIBA  
2021**

## ACESSIBILIDADE LINGUÍSTICA NO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM MODULAR OBJECT-ORIENTED DYNAMIC LEARNING ENVIRONMENT - MOODLE

Adriano de Souza Pereira<sup>1</sup>  
Kelly Priscilla Lóddo Cezar<sup>2</sup>

### RESUMO EM LIBRAS:



**RESUMO:** No presente trabalho de conclusão de curso de licenciatura em letras libras da Universidade Federal do Paraná (UFPR) apresentamos a importância de promover a acessibilidade linguística na plataforma de aprendizagem *Moodle* (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment). O objetivo da pesquisa é promover a reflexão sobre os recursos digitais disponíveis nesta plataforma e os que possam ser incorporados nela, como uso de plugins, a fim de auxiliar na compreensão sobre os limites dos recursos digitais para promoção da acessibilidade linguística aos acadêmicos surdos, usuários da língua brasileira de sinais. No que tange à metodologia da investigação, optamos pela pesquisa de natureza bibliográfica sobre as tecnologias digitais e a língua brasileira de sinais e selecionamos a plataforma *Moodle* da presente instituição, visto que é pública e gratuita. A escolha para análise e seleção da plataforma se deu a partir dos resultados de minhas investigações anteriores (PEREIRA, 2018; CEZAR, PEREIRA E FISCHER, no prelo) sobre a percepção de acadêmicos surdos sobre o uso da plataforma virtual *Moodle*. Os participantes investigados relataram falta de acessibilidade em libras (como tutoriais e janela de libras), falta de materiais disponíveis em libras e língua portuguesa, ou seja, não seguem os princípios do bilinguismo para surdos (Lei 10436/2002; Decreto 5626/2005). Esses resultados foram ao encontro de outras pesquisas na área (CORRÊA; CRUZ, 2019) em que os acadêmicos surdos se identificam com o uso

---

<sup>1</sup> Mestre em Distúrbios da Comunicação pela Universidade Tuiuti do Paraná (UTP). Graduado em Pedagogia pelo Centro Universitário Internacional (UNINTER). Atualmente, acadêmico do curso de licenciatura em letras libras em Licenciatura pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Desde 2018, aluno-pesquisador do Programa de Iniciação científica e Integração Acadêmica da Universidade Federal do Paraná (UFPR 2018-2019/2018-2020) vinculada ao projeto de pesquisa Gêneros Textuais e o Ensino para Surdos (BANPESQ/THALES: 20160221902). *E-mail* para contato: [adriano1509pereira@gmail.com](mailto:adriano1509pereira@gmail.com). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4624397957957931>. Orcid: 0000-0002-5685-8300 <https://orcid.org/0000-0002-5685-8300>

<sup>2</sup> Pós-doutora pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Doutora pelo Programa de Linguística e Língua Portuguesa da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP-FClar/Araraquara). Professora Adjunta da Universidade Federal do Paraná (UFPR), campus de Curitiba. Participante do Grupo de pesquisa Formação de professores em línguas estrangeiras (UFPR). Docente do curso de licenciatura em letras libras (UFPR). Membro da Equipe Multidisciplinar (área de acessibilidade linguística) da UAB/CIPEAD/UFPR. *E-mail* para contato: [kellylodd@ufpr.br](mailto:kellylodd@ufpr.br). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6431119398016499>. Orcid: 0000-0002-6854-2864 <https://orcid.org/0000-0002-6854-2864>

de plataforma, a definem como interessante e motivadora, porém a falta de acessibilidade linguística os desmotiva. A partir dessas considerações, selecionei uma disciplina do curso que tinha a temática de tecnologias digitais e a partir dela, analisei as ferramentas disponíveis sobre acessibilidade digital no Moodle. Os resultados evidenciaram que a plataforma carece de acessibilidade específica para línguas, em especial, para língua brasileira de sinais, uma vez que o Moodle foi criado para atender a uma grande comunidade mundial com padrão que atenda a diferentes línguas e culturas. Na instituição investigada, observamos que seguem os requisitos de acessibilidade previstos pelas normas da W3C (World Wide Web Consortium), incorporam plugins e extensões para melhorar a acessibilidade e criaram uma página intitulada acessibilidade digital que dispõe de tutoriais sobre o uso da plataforma em língua brasileira de sinais e com legenda, além de disponibilizarem Mooc (*Massive Open On-line Course*) aberto intitulado boas práticas de acessibilidade para auxiliar docentes e acadêmicos. A partir dos resultados obtidos nesta pesquisa, acreditamos trazer contribuições para importância da acessibilidade linguística da língua brasileira de sinais, desmitificando que o uso de plugins automáticos são suficientes para promoção efetiva da acessibilidade linguística e digital da língua brasileira de sinais. Dessa forma, almejamos também contribuir para percepção dos docentes sobre sua metodologia de ensino e sobre a organização de sua sala de aula virtual para que esta contribua de maneira significativa e positiva, para que o acadêmico surdo. Dessa forma, concluímos que a plataforma Moodle é capaz de auxiliar na aprendizagem dos surdos, mas necessita de uma implementação efetiva do bilinguismo – libras como primeira língua e a escrita da língua portuguesa como segunda língua.

**PALAVRAS-CHAVE:** língua brasileira de sinais, Moodle, acessibilidade linguística.

**ABSTRACT:** In the present paper for the conclusion of a degree course in pound letters from the Federal University of Paraná (UFPR) we present the importance of promoting linguistic accessibility in the Moodle learning platform (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment). The aim of the research is to promote reflection on the digital resources available on this platform and those that can be incorporated into it, such as the use of plugins, in order to assist in understanding the limits of digital resources to promote linguistic accessibility to deaf academics, users of the Brazilian sign language. Regarding the research methodology, we opted for bibliographic research on digital technologies and the Brazilian sign language and selected the Moodle platform of this institution, since it is public and free. The platform was chosen for analysis and selection based on the results of my previous investigations (PEREIRA, 2018; CEZAR, PEREIRA AND FISCHER, forthcoming) on the perception of deaf academics on the use of the virtual platform Moodle. The investigated participants reported a lack of accessibility in pounds (such as tutorials and a pound window), lack of materials available in pounds and Portuguese, that is, they do not follow the principles of bilingualism for the deaf (Law 10436/2002; Decree 5626/2005). These results were in line with other research in the area (CORRÊA; CRUZ, 2019) in which deaf academics identify themselves with the use of a platform, defining it as interesting and motivating, but the lack of linguistic accessibility discourages them. From these considerations, I selected a course discipline that had the theme of digital technologies and from it, I analyzed the tools available on digital accessibility in Moodle. The results showed that the platform lacks specific accessibility for languages, especially for the Brazilian sign language, since Moodle was created to serve a large world community with a standard that meets different languages and cultures. At the investigated institution, we observed that they follow the accessibility requirements foreseen by the W3C (World Wide Web Consortium) standards, incorporate plugins and extensions to improve accessibility and created a page entitled digital accessibility that has tutorials on the use of the platform in Brazilian language signs and captions, in addition to providing an open Mooc entitled good accessibility practices to assist teachers and academics. From the results obtained in this research, we believe to bring contributions to the importance of the linguistic accessibility of the Brazilian sign language, demystifying that the use of automatic plugins are sufficient to effectively promote the linguistic and digital accessibility of the Brazilian sign language. Thus, we also aim to contribute to the perception of teachers about their teaching methodology and the organization of their virtual classroom so that it contributes in a significant and positive way, so that the deaf academic. Thus, we conclude that the Moodle platform is able to assist in the learning of the deaf, but it needs an effective implementation of bilingualism - pounds as the first language and the writing of the Portuguese language as a second language.

**KEYWORDS:** Brazilian sign language, Moodle, linguistic accessibility.

## INTRODUÇÃO

O crescimento do uso das tecnologias digitais cresce a cada instante. Essas tecnologias funcionam como um processo de ampliação de interações sociais a cada dia mais ampla e que permitem “uma multiplicidade de dinâmicas linguístico-discursivas que possibilitam o uso da linguagem” (ARCOVERDE, 2006, p. 252). De acordo com a autora, ao transpormos para área educacional essa temática, observa-se que as tecnologias digitais, se fundamentadas, podem se transformar em uma excelente ferramenta metodológica para os aprendizes.

Na visão de Kenski (2001), os recursos de Rede nas formas híbridas de ensino podendo ser presenciais ou à distância, têm evidenciado um novo meio de interação gerando novas formas de trabalho. Na área educacional, observa-se o uso do email, mesmo sendo considerado a forma mais simples de recurso de Rede exerce diferentes formas de intervenções tais como receber materiais de estudo, tirar dúvidas, orientação de trabalhos, discussão e interação com alunos. Seguindo essa mesma linha de pensamento, Arcoverde (2006), pautada na literatura especializada, destaca diversas formas de uso das tecnologias digitais nas práticas educativas. Os resultados dos estudos nesta área destacam a potencialidade dessas tecnologias pela crescente necessidade dos processos de ensino-aprendizagem em educação a distância “mediante propostas como ‘Educação a distância via Internet’ ou ‘Educação online’ que de uma forma mais ampla acabam por incorporar uma inovadora concepção de aprendizado e de interatividade em diferentes áreas do conhecimento (ARCOVERDE, 2006, p. 256).

Tomando essa assertiva como pressuposto na área de tecnologias e somadas aos resultados de pesquisas anteriores (CEZAR, 2013, 2014) que destacam que as dificuldades apresentadas pelos surdos na modalidade escrita são decorrentes da ineficácia de metodologias aplicadas ao ensino da língua portuguesa. Acreditamos que os recursos digitais são permeados pela escrita formal da língua portuguesa. Dessa forma, os recursos digitais podem se transformar em um grande potencial de apropriação da linguagem escrita da língua portuguesa, se bem desenvolvido. De acordo com Arcoverde (2006), a escrita para o surdo via meios tecnológicos os possibilitam o pensar e o escrever em português, fazendo assim o uso social da escrita ser incorporada em suas práticas discursivas do dia a

dia. Nas palavras da estudiosa, “quando os surdos vivenciam essa experiência, podem penetrar numa situação concreta de enunciação e usar a linguagem escrita em língua portuguesa para interagir com os outros” (p.256).

Com o avanço da tecnologia e a utilização de plataformas virtuais de ensino, percebe-se que estes espaços podem ser utilizados como um instrumento de interação entre alunos e professores, principalmente para discussões acerca dos temas propostos pelo docente. No que tange à utilização destas plataformas por alunos ouvintes e surdos em um mesmo momento, é notória a diferença na forma em que o surdo se expressa utilizando a língua portuguesa na modalidade escrita, entendendo que sua língua materna geralmente é sinalizada e o português escrito seria sua segunda língua, porém, esta pesquisa têm um papel social muito importante, pois à partir dos resultados desta pesquisa, mudanças na metodologia de ensino e até mesmo na organização da plataforma poderão contribuir para que esta plataforma contribua de maneira significativa e positiva, para que o aluno surdo possa desenvolver uma maior habilidade na sua utilização de maneira satisfatória.

A presente pesquisa parte dos dados de minhas investigações (PEREIRA, 2019; 2020 no prelo) realizadas juntamente com Fischer e Cezar (2019; 2020) em que os resultados evidenciaram que os acadêmicos surdos têm dificuldades em relação ao uso de fóruns de aprendizagem que utilizam a língua portuguesa na modalidade escrita, e este recurso ainda é pouco utilizado pelos docentes, mesmo percebendo que o fórum pode ser um instrumento que propicie uma maior interação entre docentes e alunos. Esses resultados contribuem como uma forma de investigação das principais dificuldades dos alunos surdos em relação à escrita da língua portuguesa. Nos estudos de Cezar e Fischer (2019) sobre a percepção dos alunos surdos em relação aos recursos tecnológicos no ensino bilíngue, os resultados confirmaram a hipótese inicial da pesquisa e a da literatura especializada em que os surdos se identificam com o uso de plataformas virtuais de aprendizagem, e a definem como interessante e motivadora, porém o docente deve ter domínio para estimular as aprendizagens e as linguagens para não se tornar um depósito de atividades. Dessa forma, pode se concluir que a educação híbrida é um meio eficaz e atraente propício para incorporação dos recursos de acessibilidade visual.

Ainda, os estudos de Pereira, Fischer e Cezar (2021, no prelo) vão ao encontro das considerações realizadas pela literatura especializada (CORRÊA;

CRUZ, 2019) em que os acadêmicos surdos se identificam com o uso de plataforma, a definem como interessante e motivadora, porém a falta de acessibilidade linguística os desmotiva. Dessa forma, concluímos que a plataforma *Moodle* é capaz de auxiliar na aprendizagem dos surdos, mas necessita de uma implementação efetiva do bilinguismo – libras como primeira língua e a escrita da língua portuguesa como segunda língua.

Motivado por estes resultados, este trabalho teve por objetivo analisar a Plataforma Moodle na disciplina de Tecnologia da Educação e EAD na modalidade híbrida.

## **LINGUAGENS E TECNOLOGIAS DIGITAIS**

O homem é um ser social que interage com o mundo por meio da linguagem, sob suas variadas formas, o que caracteriza a importância da mesma durante as interações sociais que se realizam ao longo de toda a vida. Deste modo, as relações sociais estabelecidas entre as pessoas são importantes para que se apropriem da linguagem e constituam-se como sujeitos, sendo assim, entende-se que a partir da linguagem o homem pode argumentar, opinar, informar, aprender, persuadir, educar, socializar, interagir, dialogar, distrair.

A partir dessa perspectiva, concorda-se com a visão de Bakhtin acerca do papel da linguagem nos processos de socialização dos sujeitos, independentemente de serem ouvintes ou surdos, uma vez que é na centralidade da comunicação, do diálogo e da linguagem que o indivíduo alcança a sua inserção na sociedade da qual faz parte (FARACO, 2009).

Em geral, é por meio da linguagem verbal que se alcança a construção de novos saberes, conceitos e paradigmas, que podem ofertar cada vez mais esclarecimentos, agregar conhecimentos, além de ser pela linguagem que percebemos o mundo e a realidade em que vivemos (BRASIL, 2000).

Conforme expõe Faraco (2009), o ponto de partida de Bakhtin para pensar a linguagem é a utilização da mesma, nas mais diferentes esferas da atividade humana. A linguagem é dialógica, sendo que é por meio das interações dialógicas que ocorrem todas as mediações durante seu processo de apropriação, assim é através da linguagem que as crianças começam a interagir e se relacionar com o meio em que vivem. Assim, ao mesmo tempo em que na perspectiva bakhtiniana a

interação ganha destaque, é a linguagem que torna possível tais interações, já que não é possível nessa perspectiva pensar em si mesmo sem pensar na relação com o outro.

Segundo Faraco (2001, p. 8), “a linguagem é vista como uma realidade extremamente complexa e multifacetada”, seus estudos na perspectiva bakhtiniana vão além de seus aspectos linguísticos, e passam a compreender a linguagem a partir de uma concepção de língua-discurso, ou seja, “a língua em sua integridade concreta e viva (e, por consequência, concreta e viva na boca de seus falantes)”.

Sob essa perspectiva, a língua passa a ser percebida, não mais como um código pronto e acabado, mas como dialógica. A partir disso, seu uso ocorre por meio de enunciados que acontecem nas interações dialógicas entre sujeitos datados que fazem parte de comunidades linguísticas (BAKHTIN, 2006).

Com relação à importância das interações sociais por meio da linguagem, cabe esclarecer que o domínio da língua tem estreita relação com a interação e participação social dos indivíduos, pois é por meio dela que o homem se comunica, estabelece diálogos, acessa informações, se expressa, expõe seus pontos de vista, e constrói a sua visão de mundo, além de produzir conhecimentos (BRASIL, MEC/SEF, 1998).

Para Bakhtin (1992), as atividades humanas estão sempre relacionadas ao uso da língua. A língua serve para expressar os enunciados, sejam eles orais ou escritos, e a verdadeira substância da língua se manifesta na sua interpretação, constituída como fenômeno social da interação verbal realizada por meio da enunciação ou das emissões. Para o citado autor, a língua não pode estar isolada, fechada, ou seja, desvinculada de seu contexto linguístico real.

Pode-se considerar que a língua é utilizada por grupos de indivíduos que formam comunidades linguísticas e que cada grupo possui sua língua, e sua maneira de utilizá-la, de acordo com as influências e necessidades específicas, a exemplo do português, do alemão, dentre outras línguas orais e também das línguas de sinais.

Deste modo, cada língua possui suas particularidades e seus signos linguísticos, determinados por fatores históricos e sociais, sendo que um dos objetivos das línguas é oportunizar as interações entre os grupos que as utilizam. A partir desse conceito, percebe-se que também as línguas de sinais utilizadas pelas



comunidades surdas também surgem com o objetivo de oportunizar interações entre seus usuários.

Além dos parâmetros, importantes das línguas de sinais, fazem parte dessa língua outros componentes não manuais, tais como a expressão facial e corporal. Os sinais da língua de sinais representam o conjunto de configurações que envolve a configuração das mãos, articuladas com movimentos destinados a expressar um significado próprio, pré-determinado, a fim de constituir um meio de comunicação, uma língua. Aliados à disposição e orientação das mãos a língua de sinais é complementada com expressões faciais e corporais, como recursos auxiliares da construção de sua estrutura sintática (QUADROS, 1997).

Gesser (2009) esclarece que à semelhança das línguas orais, as línguas de sinais também apresentam variações linguísticas, de acordo com a regionalidade e por isso, segundo a autora, considerar uma língua única seria uma inverdade, pois esta variação pode ocorrer nos níveis fonológico, morfológico e sintático, assim, as línguas de sinais também sofrem influências dos fatores sociais como idade, gênero, raça, educação, situação econômica e geográfica, por ser uma língua viva e de uso constante.

No Brasil, pode-se dizer que a difusão da língua de sinais se iniciou tardiamente, já que a escolaridade dos surdos seguiu os preceitos de uma educação baseada em uma abordagem oralista, na qual apenas o uso da fala era enfatizado (GESSER, 2009; STROBEL, 2009).

A Língua Brasileira de Sinais (Libras) apenas foi reconhecida oficialmente pela Lei nº 10.436/2002 como a primeira língua da comunidade surda brasileira e com esta regulamentação, passou a ser discutida a abordagem educacional reconhecida como “bilinguismo”. Essa é uma proposta educacional específica para a surdez que se fundamenta na possibilidade da presença de duas línguas durante o processo educacional dos surdos, a saber, língua de sinais e a língua portuguesa, por meio das modalidades oral e escrita (QUADROS e KARNOPP, 2004).

Comumente identificada como Lei de Libras, esta lei determina que todos os órgãos públicos e empresas concessionárias de serviços públicos difundam o uso da LIBRAS, este fato é de fundamental importância, pois a partir dessa Lei, barreiras linguísticas encontradas pelos surdos tendem a ser minimizadas, o que pode melhorar suas condições de interação.

A referida lei foi regulamentada pelo Decreto nº 5.626/2005 que estabelece, entre outros aspectos, a inclusão da Libras como disciplina curricular nos cursos de licenciaturas e fonoaudiologia das instituições públicas e privadas de ensino superior, além de direcionar a educação sob a modalidade bilíngue para os surdos que frequentam a educação básica. Essa regulamentação estabelece a garantia do atendimento específico aos alunos com surdez, bem como a presença de um intérprete na sala de aula.

A partir desses documentos legais e de movimentos sociais envolvendo as comunidades surda e acadêmica, percebe-se que embora lentamente, a sociedade vem dando maior atenção às línguas de sinais e a acessibilidade dessa parcela da população.

Segundo Skliar (2005, p. 27), usufruir da língua de sinais “é um direito dos surdos e não uma concessão de alguns professores e escolas”. Isto porque os surdos têm pleno direito de receber uma educação e de se comunicar de forma que privilegie a língua de sinais, a qual, em conformidade com a legislação brasileira, não pode ser negada.

Com relação às metodologias de educação à distância, percebe-se que a língua de sinais, embora seja um direito conquistado desde o ano de 2002 com a aprovação da lei de Libras, não é levada em consideração nas plataformas virtuais, e a maioria dos materiais didáticos fica à disposição do aluno na modalidade escrita. Em um formato de educação híbrida, onde o aluno precisa utilizar este sistema virtual, e o processo ensino- aprendizagem se dá presencialmente e online de forma simultânea, como ocorre na Universidade Federal do Paraná de acordo com a resolução nº 72/10, em seu artigo 1º que diz:

Art. 1º Os projetos pedagógicos dos cursos de graduação e educação profissional e tecnológica presenciais poderão introduzir na sua estrutura curricular a oferta de disciplinas integral ou parcialmente a distância, observadas a legislação vigente e as presentes normas.

Parágrafo único. A Educação a Distância (EAD) caracteriza-se como educação mediada didático-pedagogicamente por processos de ensino e aprendizagem com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos (RESOLUÇÃO Nº 72/10-CEPE).

Uma modalidade de ensino semipresencial também foi sugerida pelo MEC, com a publicação da Portaria nº 4.059 de 10 de dezembro de 2004, que no parágrafo 1º do artigo 1º menciona:

Para fins desta Portaria, caracteriza-se a modalidade semipresencial como quaisquer atividades didáticas, módulos ou unidades de ensino aprendizagem centradas na autoaprendizagem e com a mediação de recursos didáticos organizados em diferentes suportes de informação que utilizem tecnologias de comunicação remota.

Cabe destacar que tal portaria destaca a autoaprendizagem, e não é o que acontece nas plataformas virtuais, pois existe uma troca de saberes a partir das interações entre alunos e docentes e também com os materiais expostos.

## **TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO DE SURDOS**

A tecnologia cresce de forma imensurável há cada dia, atualmente estamos cada vez mais conectados às redes sociais, plataformas de estudos, trabalho na modalidade *home office*, entre outros. A internet não é mais considerada um artigo de luxo e ostentação, pois vem sendo popularizada a cada dia, e hoje está à disposição de uma grande parcela da população de todas as classes sociais. Os computadores vêm diminuindo de tamanho, podendo ser transportados em nossas mochilas, no caso dos *notebooks* e *tablets*, e para os mais discretos ainda temos os *smartphones*, que muitos chamam de telefone celular, mesmo sendo a função telefone usada raramente, equipamento este responsável pelo desuso de muitos outros como os famosos Pager, GPS, Câmeras Fotográficas, Filmadoras, e o próprio Lap Top, pois os aplicativos instalados em seu sistema podem realizar todas as funções que estes exerciam com maestria.

Os surdos passaram a ter mais interesse pelos smartphones, pois com eles além de visualizar fotos e vídeos, a comunicação ficou facilitada por aplicativos como o Whatsapp, que permitem chamadas de vídeos em tempo real, e com uma qualidade excelente, oportunizando uma maior interação entre as pessoas. Para Arcoverde,

As tecnologias digitais são potencializadoras para a instauração de interações sociais cada vez mais amplas e permitem, por meio das ferramentas de comunicação mediada por computador (e-mail, chat, lista de discussão), uma multiplicidade de dinâmicas linguístico-discursivas que possibilitam o uso da linguagem (ARCOVERDE, 2006, p. 252).

Considerando que a educação acontece nos processos de interação entre seus pares, pode se dizer que a tecnologia veio para diminuir as distâncias entre as pessoas, possibilitando a interação mesmo que de maneira remota.

As tecnologias digitais permitem aos surdos, assim como aos ouvintes, introduzirem-se, espontaneamente, na língua que estão usando para se comunicar e, inscrevendo-se numa atividade enunciativa discursiva, ressignificar sua escrita fazendo um uso social da linguagem. Permitem que, num sentido amplo, tenham a oportunidade de interagir e aprender, independente de sua condição física (ARCOVERDE, 2006, p. 257).

Garantida a possibilidade de interação, a educação se torna mais flexível, pois os alunos podem acessar aos conteúdos didáticos de onde estiverem, interagindo por meio de chats, fóruns, e-mails, ou até mesmo com as chamadas de vídeos onde o uso da Língua Brasileira de Sinais pode ser utilizada pelos alunos surdos de forma autônoma. Para Benson (2006), a autonomia tem relação direta com o controle que a pessoa tem sobre a sua vida, e no âmbito educacional destaca o controle sobre a aprendizagem, por parte dos docentes e alunos. Este controle vem acontecendo no ensino superior, com a abertura de vários cursos na modalidade EAD, onde a flexibilidade é muito grande, e os alunos realizam as atividades conforme a sua disponibilidade de tempo. Em se tratando da educação híbrida, esta realidade é um pouco diferente, pois uma parte da disciplina apenas é realizada de forma remota, utilizando a plataforma Moodle, no caso da instituição pesquisada e foco desta pesquisa.

Vale ressaltar, que os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), foram criados por volta dos anos 2000, o Moodle vem ganhando muitos usuários na Educação do Ensino Superior nos últimos anos sendo um ambiente de código aberto, originalmente desenvolvido por Martin Dougiamas (LEGOINHA; PAIS; FERNANDES, 2006) para proporcionar a educadores, administradores e aprendizes um sistema robusto, seguro e integrado para criação de personalizados ambientes virtuais de aprendizagem, como o da UFPR.

Também é sabido que a educação de surdos ainda está se desenvolvendo, e as metodologias de ensino ainda não tem uma forte base por conta das pesquisas serem iniciadas de forma tardia por conta de várias questões políticas e culturais que aconteceram ao longo do tempo, porém o avanço da tecnologia contribui para uma educação mais acessível mesmo pela plataforma Moodle na modalidade Híbrida.

## **METODOLOGIA**

Para atingir aos objetivos propostos na presente investigação, foi realizada uma pesquisa com cunho bibliográfico.

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho desta natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas (GIL, 2007, p. 50).

A primeira fase da pesquisa se organizou em realizar o levantamento bibliográfico sobre os temas envolvidos. O foco da análise foi a disciplina LIB008 – Tecnologia da Informação e EAD 208 do curso de Licenciatura em Letras – Libras. A disciplina foi utilizada nos anos de 2018 e 2019, este já com algumas alterações e encontra-se disponível no Moodle.

A partir dessas considerações, analisei as ferramentas disponíveis sobre acessibilidade digital no Moodle. A análise se iniciou com base nas características visuais que a plataforma adota, bem como nas ferramentas que estavam disponíveis para os alunos. Ainda, foram observadas as questões de acessibilidade com foco na disponibilidade do material didático em Libras, considerando a língua materna da maioria dos surdos matriculados na disciplina.

Para a visualização na análise, foi necessário o registro na forma de imagens das telas da plataforma, que foram comparadas entre os dois períodos analisados, na busca de identificar as mudanças, plug-ins e atualizações.

## **APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Na análise das salas de aprendizagem virtuais, pode-se constatar que ao acessar o AVEA (Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem) correspondente a disciplina LIB008 é notória a organização sequencial dos conteúdos disponibilizados, separados em tópicos e titulados individualmente.

Esta apresentação sequencial corresponde ao critério de sucesso da WCAG 2.0 Ordem do Foco<sup>3</sup>. Já o título está relacionado ao critério de sucesso Página com Títulos. Compreendemos que uma sequência lógica de apresentação acompanhado do título do conteúdo pode proporcionar ao usuário uma fácil assimilação dos processos subsequentes e seus objetivos.

Conforme as figuras 1, 2, 3 e 4, constatamos que a organização do ambiente foi organizada em tópicos, partindo do primeiro que é composto por uma apresentação da disciplina e da docente (título identificado por “Geral”). Em seguida, os demais tópicos e correspondentes títulos (“Unidade 1 – Linguagem Formal e Linguagem Informal”; “Unidade 2 – Tecnologia e Ensino Presencial”; “Unidade 3 – Tecnologias e Educação de Surdos”; “Seminário 1 – Papel do Aluno e do Professor”; “Seminário 2 – História do *Emoji*”; “Seminário 3 – Linguagem Cibernética e o ensino”; “Seminário 4 – EaD e educação de surdos”) expõem os temas que serão trabalhados, sendo que, em cada um dos tópicos é exposto: título do conteúdo, fórum de interação, textos e vídeo em Libras.

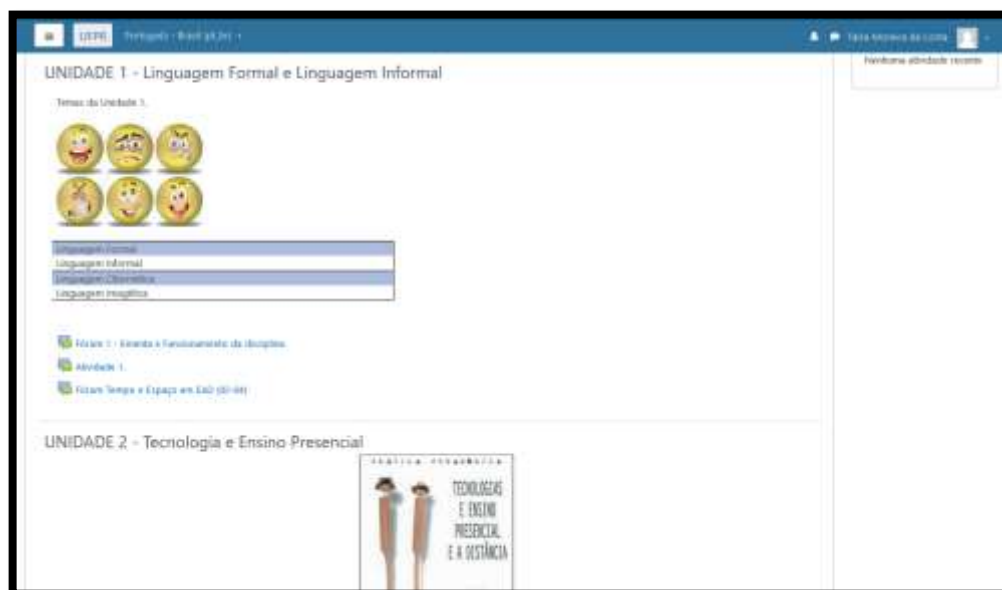
Figura 1 - AVEA CORRESPONDENTE A DISCIPLINA LIB008: PARTE I



Fonte: LIB008 – Tecnologia da Informação e EAD 2018 (2018).

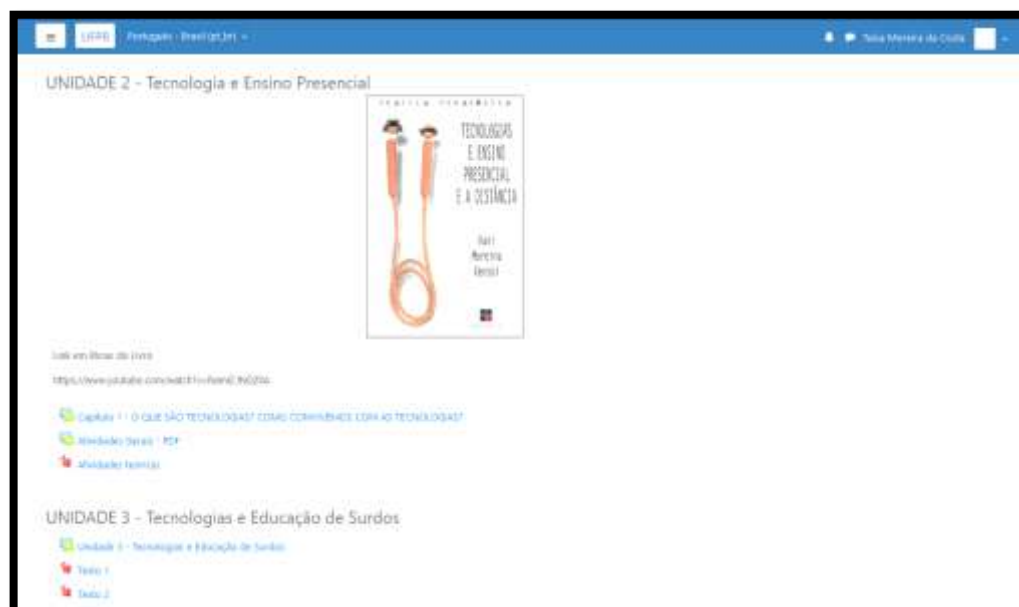
<sup>3</sup> As WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) são as recomendações de acessibilidade para conteúdo da Web, ou seja, são diretrizes que explicam como tornar o conteúdo Web acessível a todas as pessoas.

Figura 2 - AVEA CORRESPONDENTE A DISCIPLINA LIB008: PARTE II



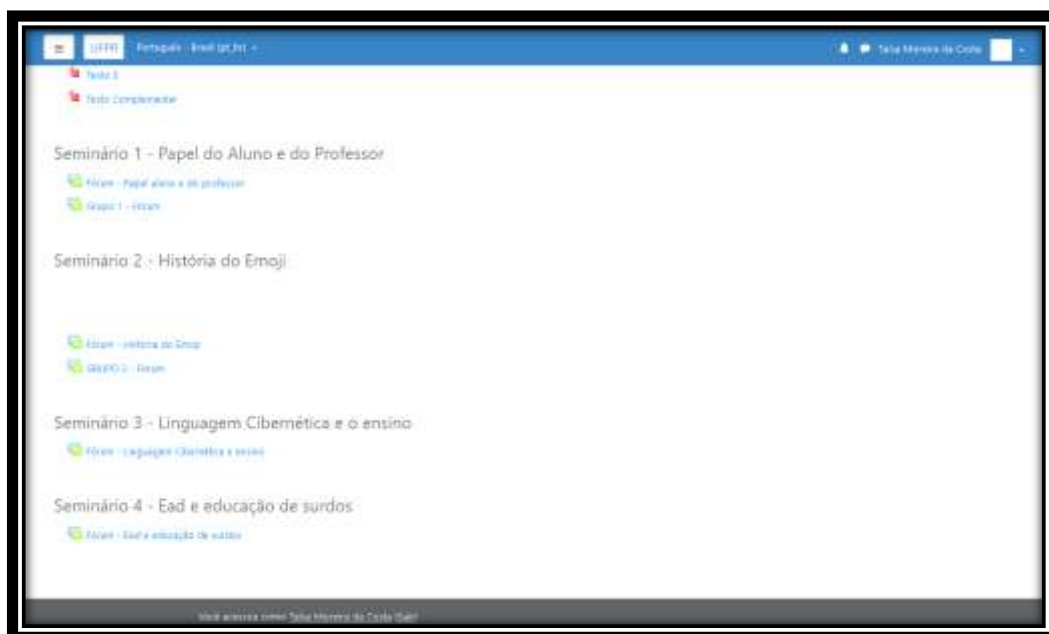
Fonte: LIB008 – Tecnologia da Informação e EAD 2018 (2018).

Figura 3 - AVEA CORRESPONDENTE A DISCIPLINA LIB008: PARTE III



Fonte: LIB008 – Tecnologia da Informação e EAD 2018 (2018).

Figura 4 - AVEA CORRESPONDENTE A DISCIPLINA LIB008: PARTE IV



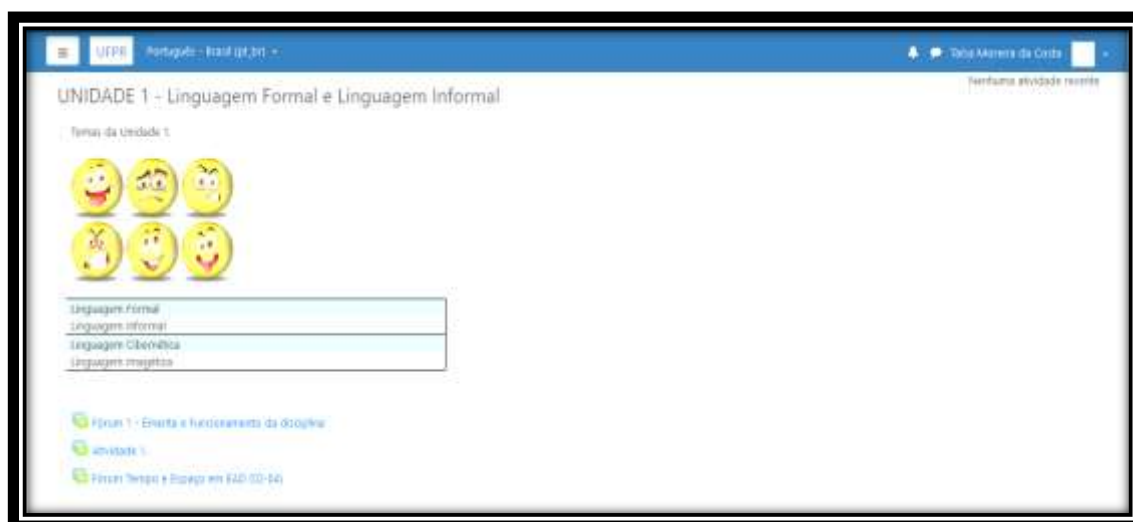
**Fonte:** LIB008 – Tecnologia da Informação e EAD 2018 (2018).

Pelo exposto nas figuras 5 e 6, constatamos o uso de imagens, correlacionando o título e o tema proposto a um recurso visual. Não identificamos um critério de sucesso relacionado a este aspecto, entretanto, na revisão de literatura, Silveira e Campello (2015) e Cruz (2016) relatam em suas pesquisas a experiência da prática de ensino, com a elaboração de recursos didáticos fundamentados na utilização de imagens.

De acordo com a figura 5, observamos a imagem exposta sendo relacionada ao tema proposto: Linguagem Formal e Linguagem Informal. Em seguida, na figura 6, a imagem está vinculada ao tema: Tecnologia e Ensino Presencial, apresentando a capa do livro, material didático utilizado para aprendizagem do conteúdo.



Figura 5 - USO DE IMAGENS: PARTE I



Fonte: LIB008 – Tecnologia da Informação e EAD 2018 (2018).

Figura 6 - USO DE IMAGENS: PARTE II



Fonte: LIB008 – Tecnologia da Informação e EAD 2018 (2018).

Podemos inferir que a plataforma Moodle pode ser um bom lugar para as interações entre alunos e professores considerando o avanço e utilização da tecnologia, cada vez mais presente nas instituições de ensino, mas para isso, o professor precisa dominar os recursos tecnológicos,

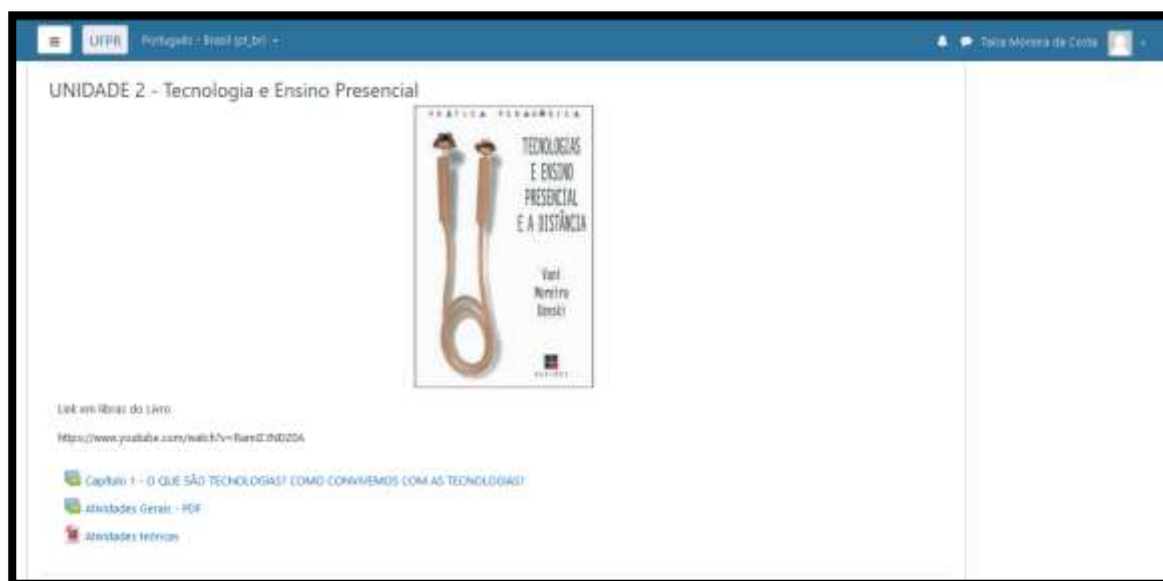
uma vez que o professor pode adotar em sua prática cotidiana uma postura que subsidia e estimula o aluno a refletir sobre o que significa comunicar-se

em nossa sociedade, como também aprender a manipular tecnicamente as linguagens e a tecnologia.” (CHIAPINNI,2005,p.278).

Conforme relatado anteriormente, ao tema Tecnologia e Ensino Presencial é utilizado um livro como recurso de aprendizagem, sendo que, este livro é disposto em Libras, condizendo parcialmente ao critério de sucesso Língua de Sinais (Pré-gravada), pois as instruções deste aspecto direcionam que para mídias de áudio pré-gravado se faz necessário uma mídia alternativa em Libras, contudo, o livro disposto no AVEA da UFPR não apresenta áudio, sendo inteiramente desenvolvido em Libras. Estas mesmas características são observadas nos estudos de Silveira e Campello (2015) e Cruz (2016) com os vídeos em Libras.

Conforme a figura 7, após o título do tópico e a imagem condizente ao tema proposto, é disposto o link de acesso ao vídeo do livro em Libras.

Figura 7 - LIVRO EM LIBRAS



**Fonte:** LIB008 – Tecnologia da Informação e EAD 2018 (2018).

O próximo item analisado, não é identificado nos critérios de sucesso proposto no documento WCAG 2.0, porém é uma característica da EAD: viabilizar um ambiente para comunicação assíncrona entre professor e alunos da disciplina, assim, sendo este o fórum.

Na figura 8, obtemos dois exemplos de fóruns, contudo, conforme apresentado anteriormente nas figuras 1, 2, 3 e 4 podemos observar que este recurso é presente em mais de um tópico.

Figura 8 - FÓRUNS



**Fonte:** LIB008 – Tecnologia da Informação e EAD 2018 (2018).

Por fim, o último item analisado também não é observado entre os 6 critérios de sucesso estudados, porém, contém princípios equivalentes ao critério de sucesso Página com Títulos, em que visa-se informar ao aluno com o título a finalidade com o tópico, assim, os índices de identificação dos ambientes percorridos até a atual localização proporcionam ao aluno compreender quais as páginas foram trilhadas e seus resultados.

Conforme a figura 9, verificamos o índice de identificação do ambiente detalhando o caminho “Painel”, “Meus Cursos”, “UFPR”, “Departamento de Licenciatura de Letras Libras” seguido por “LIB008”.

Figura 9 - ÍNDICES DE IDENTIFICAÇÃO DO AMBIENTE



**Fonte:** LIB008 – Tecnologia da Informação e EAD 2018 (2018).

No quadro 1, utilizamos a síntese exposta por Costa (2018) (monografia disponibilizada) e sintetizamos os critérios de sucesso da WCAG 2.0 identificados no AVEA da disciplina LIB008 – Tecnologia da Informação e EAD 2018 do curso de Licenciatura em Letras – Libras. Constatamos que dos 6 critérios de sucesso, 3 estão incluídos, são eles:

QUADRO 1 - CRITÉRIOS DE SUCESSO IDENTIFICADOS NO AVEA: DISCIPLINA LIB008

Critério de Sucesso da WCAG 2.0	Disciplina LIB008 Atende X Não Atende	Se atende, qual o item?
---------------------------------	---------------------------------------	-------------------------

Conteúdo Não Textual	Não Atende	-
Legenda (Pré-gravada)	Não Atende	-
Legenda (Ao vivo)	Não Atende	-
Língua de Sinais (Pré-gravada)	Atende	Livro em Libras
Ordem do Foco	Atende	Organização sequencial dos tópicos
Página com Títulos	Atende	Títulos dos tópicos

*Fonte: COSTA, (2018).*

Já, para a RL, constatamos que 1 de 1 aspecto foi atendido, sendo ele:

#### QUADRO 2 - ASPECTOS DA RL IDENTIFICADOS NO AVEA: DISCIPLINA LIB008

<b>Aspecto da RL</b>	<b>Disciplina LIB008 Atende X Não Atende</b>	<b>Se atende, qual o item?</b>
Conteúdo Não Textual	Atende	Imagens relacionando o tema proposto ao tópico

*Fonte: COSTA, (2018).*

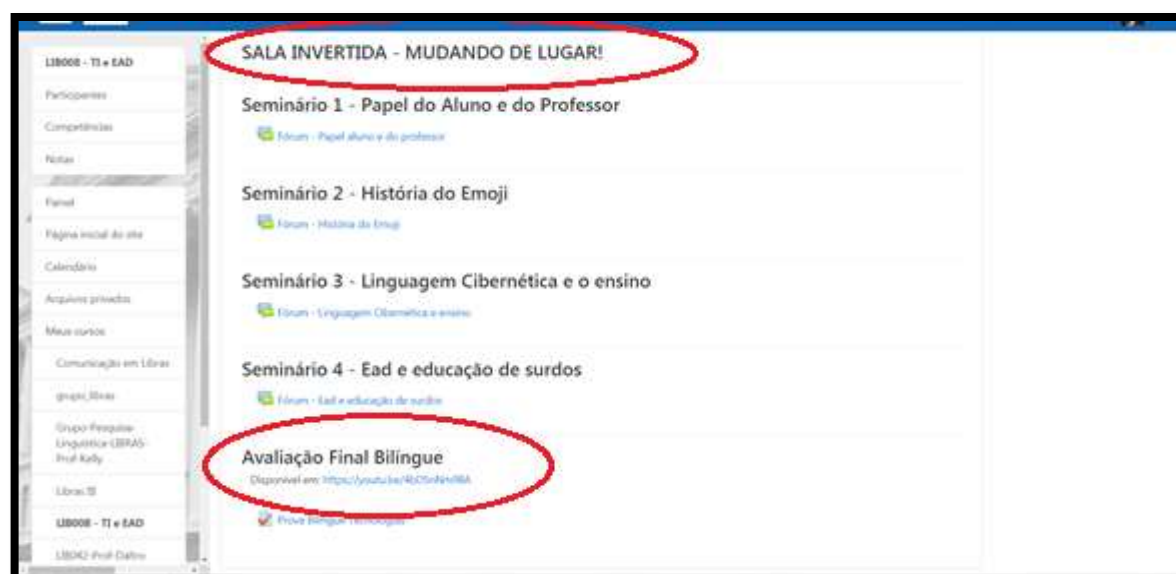
Os critérios de sucesso da WCAG 2.0 que não compuseram a disciplina de LIB008 no AVEA da UFPR são: Conteúdo Não Textual, Legenda (Pré-gravada) e Legenda (Ao vivo). Todavia, relembramos que os critérios de sucessos são recomendações para que os conteúdos se tornem acessíveis, assim, no contexto da disciplina LIB008, dos recursos dispostos, todos atenderam aspectos de acessibilidade, conforme apresentado no quadro 1, atendendo 3 dos 6 critérios de sucesso. Assim inferimos que a ausência dos demais critérios de sucesso não trouxeram desvantagens.

Figura 10 - LIVRO EM LIBRAS



Fonte: LIB008 – Tecnologia da Informação e EAD 2019.

Figura 11- SALA INVERTIDA E PROVA BILÍNGUE



Fonte: LIB008 – Tecnologia da Informação e EAD 2019.

A Implantação de um glossário bilíngue, atividades de sala invertida e prova bilíngue trouxeram mais acessibilidade à plataforma quando comparada aos anos anteriores, o que demonstra a percepção do docente sobre a necessidade de alterações na plataforma de acordo com as necessidades dos alunos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a análise do ambiente virtual, foi possível perceber que ainda muito se falta a ser feito, porém a plataforma oferece muita acessibilidade, com a inserção de glossários e materiais de pesquisas traduzidos para a Libras. A padronização deste local de aprendizagem também precisa ser repensada, considerando que a utilização do Moodle atualmente fica à mercê da necessidade e habilidade de cada professor para fazer a organização da plataforma, o que pode determinar o quanto o aluno se sente confortável para a utilização do Moodle, e o quanto este ambiente é claro e autodidata.

Os objetivos desta pesquisa foram alcançados, pois foi possível analisar como foi constituída a plataforma, elencando pontos positivos e negativos, e identificando pontos que podem ser modificados visando o ensino autodidata, a acessibilidade e a interação entre os usuários sejam alunos ou docentes.

De acordo com os achados na pesquisa, pode-se inferir que a Plataforma Moodle é de fato uma ferramenta muito importante no processo educativo atual.

Também cabe esclarecer que o Moodle ainda não é totalmente bilíngue, algumas alterações no sistema podem ser realizadas para uma maior participação dos alunos.

Após analisar todos estes dados, percebeu-se ainda a falta de materiais traduzidos em libras na turma de 2018, porém este aspecto foi modificado no ano seguinte, trazendo mais acessibilidade, o que poderia despertar ainda mais os alunos para a utilização da plataforma, principalmente com sinalários específicos relacionados ao conteúdo acadêmico trabalhado pelo professor. A padronização do Moodle para as demais disciplinas se faz necessária, pois cada professor utiliza o ambiente de uma forma, o que pode confundir alguns alunos com dificuldade de utilização do sistema. Materiais didáticos com informações mais visuais podem ser inseridos no Moodle, como as tirinhas e HQ's, para a fixação dos conteúdos, exemplificações e atividades complementares.

Como contribuição social e acadêmica da presente investigação, os resultados foram encaminhados para equipe multidisciplinar da CIPEAD, a fim de contribuir para área de acessibilidade digital da presente universidade, uma vez que o projeto pedagógico do curso de letras libras apresenta 11% de sua carga horária na modalidade híbrida e há um número crescente de alunos surdos matriculados no

ensino superior (IBEGE, 2010). O retorno foi imediato, já que estavam elaborando a 21 nova interface do Moodle (UFPR-VIRTUAL) e criando a área de acessibilidade digital. Dessa forma, novas pesquisas e comparações dessa natureza podem ser aprofundadas, já que de uma forma abrupta, devido à pandemia mundial (COVID 19), o ensino remoto emergencial se perfez em 2020.

## REFERÊNCIAS

ARCOVERDE, R. D. de L. **Tecnologias digitais: novo espaço interativo na produção escrita dos surdos**. Cadernos CEDES, v. 26, n. 69, p. 251-267. 2006.

BAKHTIN, M. **Os gêneros do discurso**. In: BAKHTIN, M. Estética da criação verbal. Tradução: Maria Ermantina Galvão Gomes Pereira. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

BAKHTIN, M. [VOLOSHINOV, V. N]. [1929] **Marxismo e Filosofia da Linguagem**. 12. ed. São Paulo: Hucitec, 2006.

BENSON, P. **Learner autonomy and second/foreign language learning**. 2006 disponível em: < [http://www4.pucsp.br/inpla/benson\\_artigo.pdf](http://www4.pucsp.br/inpla/benson_artigo.pdf) > Acesso em: 01 abr. 2019.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Ensino Médio. 2000. Linguagens, códigos e suas tecnologias. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/14\\_24.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/14_24.pdf)> Acesso em 04 set. 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: língua portuguesa**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Portaria nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004. Acesso em: 20 maio 2020.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Casa Civil. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 25 abr. 2002, Seção 1, n. 79, p. 23. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/L10436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10436.htm)> Acesso em 05 set. 2018.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Casa Civil. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 2005, Seção 1, n. 246, p.28-30. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm)> Acesso em 05 set. 2018.

CEZAR, K. P. L. **Uma proposta linguística para o ensino da escrita formal para surdos brasileiros e portugueses**. 2014. 165 f. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências e Letras (Campus de Araraquara), 2014. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/115626>>.

CHIAPINNI, L. **A reinvenção da catedral**. São Paulo: Cortez, 2005

CORRÊA, Y.; CRUZ, C. R. **Língua brasileira de sinais e tecnologias digitais**. Penso Editora. Porto Alegre. 2019.



COSTA, T. **Acessibilidade em AVEA: Contribuições para a participação de surdos**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação). Universidade Federal do Paraná. 2018.

CRUZ, D. C. **Experiência de Criação de Materiais Didáticos para Surdos: O Uso de Fotografia e Vídeo na Escola**. Espaço, Rio de Janeiro, n. 46, p.223-243, jul./dez. 2016.

FARACO, C. A. **Linguagem & diálogo**. As ideias linguísticas do círculo de Bakhtin. São Paulo: Parábola, 2009.

FARACO, C. A. Pesquisa Aplicada em Linguagem: Alguns Desafios Para o Novo Milênio. **DELTA**, v. especial, n. 17, p. 1-9, 2001.

FISCHER, K; CEZAR, K. P. L. **O uso dos recursos tecnológicos no ensino bilíngue para acadêmicos surdos**. Iniciação Científica. Curitiba: UFPR, 2019.

GESSER, A. Do patológico ao cultural na surdez: para além de um e de outro ou para uma reflexão crítica dos paradigmas. **Trab. Ling. Aplic.**, Campinas, v. 47, n. 1, p. 223-239, jan-jun. 2008.

GESSER, A. **LIBRAS? Que língua é essa?** Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

HAHN, R. I. U. **A ação pedagógica no ambiente virtual de aprendizagem Moodle**. 2008. 66 f. Monografia (Especialização) - Curso de Especialização em Informática Na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

IBGE. **Censo Demográfico – 2010: Características da população e dos domicílios. Resultados do universo**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Acesso em: 15 de abril de 2020.

KENSKI, V. M. **Em direção a uma ação docente mediada pelas tecnologias digitais**. In: BARRETO, R. G. (Org). Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas. Rio de Janeiro: Quartet, 2001. p. 74-84.

LEGOINHA, P., PAIS, J., & FERNANDES, J. **O Moodle e as comunidades virtuais de aprendizagem**. In Actas do VII Congresso Nacional de Geologia, Lisboa: Sociedade Geológica de Portugal, 2006.

LODI, A. C. B. Uma leitura enunciativa da língua brasileira de sinais: o gênero conto de fadas. **DELTA**, v. 20, n. 2, p. 281-230, 2004. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/delta/v20n2/24271.pdf>> Acesso em: 21 set. 2018.

PEREIRA, A.S. FISCHER, K. CEZAR, K.P.L. **Percepção de acadêmicos surdos sobre a Plataforma Virtual Moodle**. Fortaleza. Linguagem em foco. 2021(no prelo).

QUADROS, R. M. **Educação de surdos**: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. **Língua de Sinais Brasileira**: Estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SILVEIRA, L, C; CAMPELLO, A. R. S. **Materiais Didáticos em Libras como Facilitadores do Processo Inclusivo**. Espaço, Rio de Janeiro, n. 43, p.219-238, jan./jun. 2015.

SKLIAR, C. (Org). **A surdez**: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 2005.

STROBEL, K. **História da educação de surdos**. UFSC. Universidade Federal de Santa Catarina Licenciatura em Letras-LIBRAS na modalidade a distância. 2009. Disponível em: <[http://www.libras.ufsc.br/colecaoLetrasLibras/eixoFormacaoEspecificativa/historiaDaEducacaoDeSurdos/assets/258/TextoBase\\_HistoriaEducacaoSurdos.pdf](http://www.libras.ufsc.br/colecaoLetrasLibras/eixoFormacaoEspecificativa/historiaDaEducacaoDeSurdos/assets/258/TextoBase_HistoriaEducacaoSurdos.pdf)> Acesso 02 out. 2018.