

TECNOLOGIAS LIVRES NA EDUCAÇÃO ONLINE: ANÁLISE DE UMA EXPERIÊNCIA FORMATIVA DURANTE A PANDEMIA

Gustavo Lopes de Araujo¹

RESUMO

Diante das limitações impostas pela pandemia, as instituições de ensino passaram a ofertar o ensino remoto utilizando predominantemente plataformas tecnológicas proprietárias. A pesquisa aqui apresentada tem como objetivo analisar a oferta e a mediação de um Curso de Extensão desenvolvido pelo IFBA - Campus Jacobina no ano de 2021, que propunha a utilização de Tecnologias Livres na Educação Online, como uma alternativa ao predomínio das plataformas proprietárias. Para tanto, realizou-se uma pesquisa de natureza exploratória, utilizando-se de uma abordagem qualitativa, buscando compreender o significado dos dados coletados através de uma pesquisa de campo, na qual o pesquisador atuou como um dos mediadores do curso. Como resultados da pesquisa serão apresentadas análises acerca do desenho técnico-pedagógico do curso; da percepção dos participantes em relação a oferta e a mediação do curso; das motivações, desafios e estratégias para utilização de Tecnologias Livres nas suas práticas docentes.

Palavras-chave: Tecnologias Livres; Educação Online; Educação Viglada; Pandemia.

ABSTRACT

Faced with the limitations imposed by the pandemic, educational institutions began to offer remote teaching, predominantly using proprietary technological platforms. The research presented here aims to analyze the offer and mediation of an Extension Course developed by IFBA - Campus Jacobina in 2021, which proposed the use of Free Technologies in Online Education, as an alternative to the dominance of proprietary platforms. To this end, exploratory research was carried out, using a qualitative approach, seeking to understand the meaning of the data collected through field research, in which the researcher acted as one of the course mediators. As research results, analyzes will be presented regarding the technical-pedagogical design of the course; participants' perception regarding the course offering and

¹ Graduando em Licenciatura em Computação pelo Instituto Federal de Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA) - Campus Jacobina-BA. E-mail: xxx@xxx.com. Este artigo foi desenvolvido como Trabalho de Conclusão de Curso da Licenciatura em Computação, orientado pelo prof. Dr. Yuri Bastos Wanderley.

mediation; motivations, challenges and strategies for using Free Technologies in their teaching practices.

Keywords: Free Technologies; Online Education; Supervised Education; Pandemic.

1 INTRODUÇÃO

No ano de 2020, a população mundial iniciou o enfrentamento de uma grande ameaça, o SARS-CoV-2 ou novo Coronavírus. Devido ao agravamento dos números de infectados e da quantidade de mortos ocasionadas pelo vírus, no dia 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou estado de pandemia levando os órgãos governamentais a adotarem medidas de proteção em combate ao vírus em todo o mundo.

As medidas de distanciamento social adotadas por diversos países ocasionaram na suspensão das aulas presenciais em instituições públicas e privadas do nível básico e superior (Almeida e Alves, 2020), segundo o relatório do Banco Mundial (2023) os estudantes podem perder até 10% de seus ganhos futuros devido aos choques na educação provocados pela Covid-19. Além disso, o déficit cognitivo nas crianças pequenas de hoje pode se traduzir em uma queda de 25% nos rendimentos em suas vidas adultas.

Visando diminuir os impactos causados na educação decorrente dos efeitos da pandemia, as instituições de ensino precisaram se adaptar rapidamente a este novo cenário, buscando meios que possibilitassem a continuidade dos estudos, refletindo no crescimento da utilização de tecnologias que viabilizam o ensino remoto. Segundo dados de um estudo realizado pela Educa Insights (2022), 80% das empresas de educação realizaram o processo de migração para o ambiente digital em cerca de 40 dias, utilizando em sua grande maioria softwares privados, forçando professores e alunos a se adaptarem a essa nova realidade.

Frente a este cenário se colocam algumas questões: Quais são os impactos do uso das tecnologias privadas em contextos educacionais? Quais tecnologias livres poderiam se apresentar como alternativas a este domínio? Quais estratégias de desenvolvimento e de formação em tecnologias livres poderiam ser adotadas? Diante

desta problemática, nos interessa pesquisar uma ação formativa que buscava em seus objetivos, possíveis respostas às questões levantadas anteriormente: dialogar sobre os impactos do uso de tecnologias privadas no ensino remoto; conhecer tecnologias livres e abertas que poderiam ser utilizadas durante o ensino remoto; planejar e utilizar tecnologias livres e abertas no ensino remoto.

Desta forma, a pesquisa tem como objetivo geral analisar a oferta e a mediação do Curso de Extensão intitulado Apropriações Tecnológicas Livres na Educação Online (ATLEO), desenvolvido pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Bahia, Campus Jacobina, durante a pandemia, para professores da rede pública estadual de ensino de Jacobina. Para tanto, foram definidos os seguintes objetivos específicos: (i). Descrever o desenho pedagógico e as tecnologias educacionais livres utilizadas na mediação do curso; (ii). Avaliar a percepção dos cursistas em relação a experiência de participação no curso; (iii). Analisar as disposições, desafios e estratégias de utilização de Tecnologias Livres e Abertas na prática docente, relatados pelos cursistas. Afim de alcançar tais objetivos, realizou-se uma pesquisa de natureza exploratória, utilizando-se de uma abordagem qualitativa, buscando compreender o significado dos dados coletados através de uma pesquisa de campo, na qual o pesquisador atuou como um dos mediadores do curso. .

No segundo tópico do artigo, são discutidos os conceitos de capitalismo de vigilância e educação vigiada, o que são e quais os seus impactos na sociedade e na educação pública brasileira. No terceiro tópico, é abordada a utilização das Tecnologias Livres na Educação Online, assim como a sua utilização em contra partida às plataformas privadas e as violações de dados no contexto educacional. No quarto tópico do artigo são descritos os procedimentos, métodos e abordagens adotadas para a realização da pesquisa. No quinto tópico, busca-se analisar a oferta e mediação do Curso ATLEO, desenvolvido durante a pandemia para professores da rede pública estadual de ensino de Jacobina e região, através da análise e discussão dos dados obtidos por meio dos questionários e atividades realizadas durante o curso.

Por fim, após as análises dos dados, serão apresentadas algumas considerações finais sobre a contribuição do curso para uma prática pedagógica docente mais crítica e colaborativa através das Tecnologias Livres, além de um breve análise comparativa entre as duas turmas participantes da formação, visto que os

contextos em que estavam inseridas nos forneceram dados diferentes e interessantes.

2 EDUCAÇÃO VIGIADA

2.1 CAPITALISMO DE VIGILÂNCIA

Para falarmos sobre a Educação Vigiada, e os impactos que as grandes empresas privadas globais de tecnologia causam na educação, precisamos explorar o conceito de capitalismo de vigilância, criada pela economista e professora Shoshana Zuboff (2019). Segundo Zuboff, existe um novo tipo de mercado digital que tem como base as relações mediadas pelos computadores e a internet, tendo como foco o comportamento humano traduzido em dados de comportamento, capturados através de diversas ferramentas digitais.

Quando olhamos para o âmbito educacional, ao utilizar essas tecnologias disponibilizadas por grandes empresas, as instituições de ensino acabam fazendo acordos que parecem inofensivos, mas que podem ser prejudiciais e violar a privacidade de alunos, professores e todos envolvidos nesse processo. Alguns desses serviços são oferecidos de forma “gratuita”, mas em contra partida coletam e utilizam dados pessoais e comportamentais de seus usuários, que podem ser comercializados e utilizados para estudos de ambientes que modulem nossas escolhas (ROUVOIR & BERNS, 2017).

Essa mineração de dados gera um novo tipo de mercado digital fundamentado no aspecto de vigilância e invasão de privacidade, tendo como objetivo entender e traduzir o comportamento e sociabilidade humana em dados, podendo ser convertidos em algum tipo de mercadoria comercializável para que possam prever o nosso comportamento e intenções (ZUBOFF, 2018).

Apesar de utilizarmos esse termo de capitalismo da vigilância por ser a definição que mais se aproxima desse mercado de coleta de dados comportamentais para serem transformados em mercadoria, apenas o conceito desenvolvido por Zuboff não é o suficiente para entendermos todo o contexto em que isso está envolvido no sistema capitalista atual.

Evgeny Morozov, em um resenha crítica ao livro de Zuboff afirma que um dos

maiores problemas em relação ao conceito de capitalismo da vigilância é identificar o que há de “capitalismo”, segundo ele a autora perdeu uma oportunidade de apresentar a relação deste conceito com a lógica de desenvolvimento do capitalismo Neoliberal. Morozov acredita que da mesma forma que o capitalismo industrial tinha um padrão específico de exploração em determinados territórios e populações, o mesmo acontece com o capitalismo da vigilância (MOROZOV, 2019)

2.2 OBSERVATÓRIO DA EDUCAÇÃO VIGIADA

Através de dados do projeto Observatório da Educação Vigiada, podemos perceber e entender o avanço desse mercado sobre a educação pública brasileira. O projeto é uma cooperação entre acadêmicos para coletar, divulgar, analisar e discutir sobre acordos realizados entre as instituições públicas de ensino e as empresas privadas de tecnologias.

Os dados analisados pelo Projeto Observatório da Educação Vigiada incluem informações coletadas de instituições de ensino que adotam tecnologias educacionais para acompanhar o desempenho dos alunos, a frequência às aulas, o tempo gasto em atividades online e outras métricas relevantes. Além disso, são examinados casos de violações de privacidade e questões éticas relacionadas à coleta e ao uso de dados em ambientes educacionais.

Segundo Cruz e Venturini (2020), a partir de dados coletados pelo projeto Observatório da Educação Vigiada em outubro de 2020, foi identificado que das 193 instituições analisadas, cerca de 74% (145) utiliza algum tipo de ferramenta educacional fornecida pela Google e/ou Microsoft, com seus e-mails institucionais alocados em data centers de duas das maiores corporações de tecnologia que atuam na educação pública brasileira. Dessas instituições, 84% são universidades estaduais, 65% universidades federais, 78% institutos federais de educação e 76% secretarias estaduais de educação.

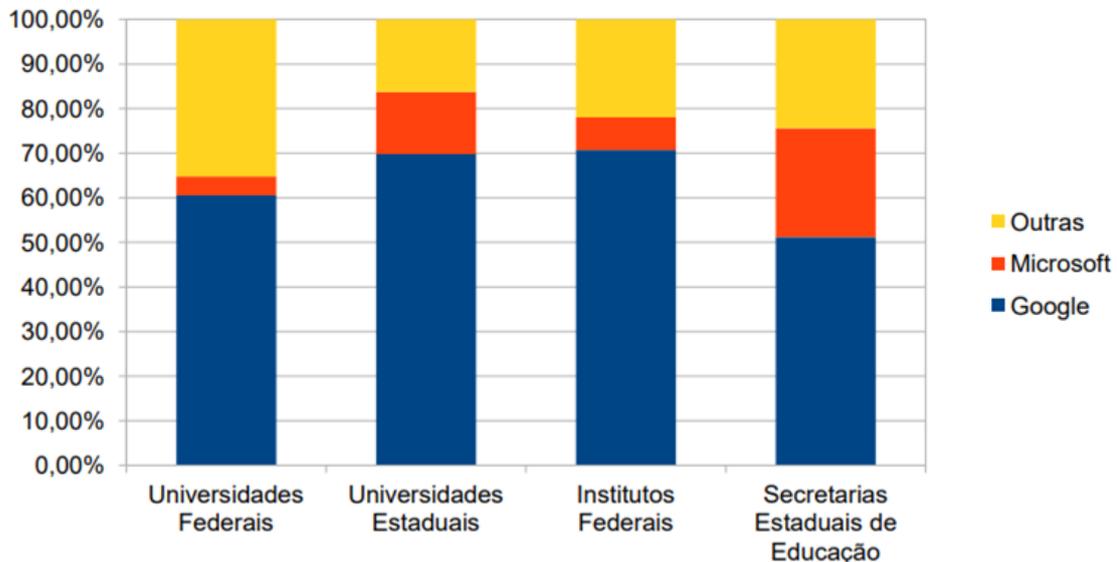
Essas empresas além de fornecerem ferramentas voltadas para a educação, também oferecem em seus pacotes outros *softwares* e plataformas que auxiliam também nas tarefas administrativas, como o *Google Drive* ou *Google Agenda* disponíveis no pacote *Google Workspace for Education* oferecidos pela Google, e o

Microsoft Teams ou Office 365 ofertados pela Microsoft no seu pacote *Microsoft Teams* para Educação. Todos esses produtos ofertados por essas grandes corporações são, de acordo com informações de seus sites, gratuitas em sua versão básica.

Dentre elas, a empresa que se destacou possuindo a maior parte deste mercado da educação pública brasileira, foi a Google. De acordo com Cruz e Venturini (2020) ela é responsável por cerca de 85% dos acordos realizados e armazena 63% dos dados das instituições públicas de ensino observadas. Através de análise de dados históricos realizados pelo projeto, foi possível perceber esse grande aumento de demanda tecnológica privada a partir da emergência da Covid-19, principalmente nas universidades federais. Segundos dados da pesquisa, em março de 2020 se tinha o número de 42% das unidades federais possuindo e-mails institucionais alocados em servidores Google, chegando a 61% em outubro do mesmo ano, porém quando analisadas ambas as empresas, Google e Microsoft, esse número sobe de 63% em março de 2020 para 74% em outubro.

A partir desses dados, é possível dimensionar o avanço das tecnologias privadas dentro do contexto educacional, centralizada em duas grandes corporações que mantêm o monopólio da capacidade de processamento e armazenamento de dados do mercado, que nenhuma outra instituição pública de ensino seria capaz de manter ou competir. Por mais que esses dados nos ajudem a ter uma dimensão sobre esse problema, segundo Cruz e Venturini (2020), eles ainda nos dizem pouco sobre como essas empresas atuam nesse mercado e como podemos explicar de que forma se deu esse crescimento exponencial na educação pública.

Figura 1: Direcionamento dos servidores de e-mail das Instituições Públicas de Ensino.



Fonte: Cruz e Venturini (2020)

Os dados analisados pelo Projeto Educação Viggiada destacam a importância crítica de equilibrar a tecnologia e a privacidade na educação online. À medida que avançamos em direção a um futuro cada vez mais digital na educação, é imprescindível que os educadores, instituições de ensino e legisladores considerem cuidadosamente as implicações da Educação Viggiada e implementem medidas adequadas para proteger os direitos e a privacidade dos envolvidos no processo educacional.

3 TECNOLOGIAS LIVRES NA EDUCAÇÃO ONLINE

Para entender a utilização de Tecnologias Livres da Educação Online, é necessário compreender o conceito de Tecnologias Livres e a sua filosofia de “liberdade”. Este conceito está fortemente ligado a filosofia de Software Livre que foi promovido por Richard Stallman, um dos primeiros nomes a abordar esse conceito. Segundo ele, para um *software* ser considerado livre, é necessário respeitar quatro liberdades: a liberdade de poder utilizar o programa para qualquer propósito, a liberdade de estudar como o programa funciona e poder adaptá-lo às suas

necessidades (acesso ao código fonte é uma pré-condição para isso), a liberdade de redistribuir cópias e a liberdade de modificar, melhorar e disponibilizar essas melhorias ao público, para que beneficie toda a comunidade (STALLMAN, 2002).

Essas liberdades permitem que os usuários tenham um controle total sobre o software, garantindo a autonomia e transparência dessas ferramentas. Além disso, Stallman reforça que “Software Livre” não significa “Não Comercial”, e que para ele um programa livre pode e deve ser também utilizado comercialmente, desde que respeite as quatro liberdades iniciais. A utilização dos Softwares Livres vai muito além de ser apenas uma forma de economizar ou não ter custos para a utilização de determinadas ferramentas, o seu modelo de código aberto possibilita a realização de um trabalho colaborativo por parte de toda a comunidade, potencializando ainda mais o desenvolvimento de ferramentas livres funcionais e eficazes.

Para Eric Raymond, em seu ensaio "A Catedral e o Bazar", as tecnologias livres possuem uma natureza colaborativa e descentralizada, incentivando a participação da comunidade na resolução de problemas (RAYMOND, 1999). Ele descreve a diferença entre o desenvolvimento de software livre, que ele compara ao "bazar", e o modelo de desenvolvimento de software proprietário, que ele chama de "catedral". No modelo "catedral", uma única entidade controla todo o processo de desenvolvimento, enquanto no modelo "bazar", muitos colaboradores trabalham de forma colaborativa e aberta. Isso demonstra como as Tecnologias Livres incentivam uma abordagem mais descentralizada e participativa no desenvolvimento de soluções educacionais.

As ideias de Stallman e Raymond contribuíram para a criação de um ecossistema amplo, colaborativo e acessível de Softwares Livres, que também foi expandido para a educação, incluindo materiais didáticos, plataformas de aprendizado, ferramentas de ensino e abordagens pedagógicas. O modelo de “bazar” proposto por Raymond se encaixa perfeitamente no contexto educacional, onde diversos contribuidores trabalham de forma colaborativa e aberta, buscando um bem maior em comum, difundir a educação e as práticas pedagógicas (RAYMOND, 1999).

Outra forma de potencializar esse processo de criação e compartilhamento de materiais no âmbito educacional, por meio da colaboração, é através dos Recursos Educacionais Abertos (REA), que classifica conteúdos educacionais digitais (ou não

digitais) licenciados com licenças livres. Para Rossini e Gonzalez (2012), os REA são:

Recursos Educacionais Abertos são materiais de ensino, aprendizado e pesquisa em qualquer suporte ou mídia, que estão sob domínio público, ou estão licenciados de maneira aberta, permitindo que sejam utilizados ou adaptados por terceiros. [...] Recursos Educacionais Abertos podem incluir cursos completos, partes de cursos, módulos, livros didáticos, artigos de pesquisa, vídeos, testes, software e qualquer outra ferramenta, material ou técnica, que possa apoiar o acesso ao conhecimento (ROSSINI; GONZALEZ ,2012,p. 38).

Sendo assim, os REA se configuram como um modelo livre de pensar, produzir, publicar e modificar todo o tipo de material disponibilizado seguindo as suas premissas. Para Pretto (2012), estes Recursos Educacionais Abertos são um dos pilares para uma grande mudança no âmbito da educação e nas suas relação de ensino-aprendizagem, ainda assim é necessário compreender que os REA precisam ir muito além desse modelo de conteúdos produzidos por grandes centros privilegiados e difundidos em grande escala sem se preocupar com o contexto de outras regiões. Pretto (2012) também defende que os professores e alunos precisam se capacitar e se entender como produtores, colaboradores e compartilhadores de REA, para ele, adotar esse pensamento pode incentivar as políticas públicas de formação de professores para o uso das tecnologias digitais de uma forma que contribua para o fortalecimento da aprendizagem, produção e compartilhamento de informações, recursos e conhecimentos abertos. Para Wanderley (2017):

Entende-se como **mídias e tecnologias educacionais livres** os conteúdos multimídia, software, processos e metodologias educacionais produzido por professores e estudantes com o uso de softwares livres. que estejam compartilhados sob licenças livres e que garantam o uso, o compartilhamento e a criação de obras derivadas. São exemplos: vídeos, animações, jogos, áudios, imagens, sites, blogs, jornais, revistas, software, modelos, sequências de ensino, planos de aula, entre outros (WANDERLEY, 2017, grifo nosso).

Dessa forma, entende-se que qualquer indivíduo, grupo ou instituição pode criar, distribuir e aprimorar os Recursos Educacionais Abertos ou qualquer tipo de Mídias e Tecnologias Educacionais Livres, para potencializar o ensino-aprendizagem em qualquer esfera da educação, mesmo pública ou privada, desde que atendam aos requisitos jurídicos e técnicos que garantam o caráter livre e aberto dos produtos. De acordo com estes requisitos existem algumas Licenças Livres que foram criadas, uma das mais difundidas e conhecidas é a *Creative Commons*. Para LESSIG (2012):

a Creative Commons procura marcar uma gama de conteúdo sobre o qual possa-se, de maneira fácil e confiável, criar-se. Essas marcações então são ligadas a versões que as máquinas podem ler da licença, que permite aos computadores automaticamente identificar conteúdo que pode ser facilmente compartilhado. Essas três expressões — uma licença legal, uma licença compreensível pelas pessoas e marcações que o computador pode entender — constituem uma licença da Creative Commons (LESSIG, 2012, p. 255).

Assim, as Licenças Livres buscam garantir de alguma forma uma maior liberdade para se criar e compartilhar conteúdos digitais na internet, com isso, se constitui um dispositivo jurídico que possibilita o compartilhamento livre e aberto de informações e dos conhecimentos, ao mesmo tempo que respeita os direitos dos autores (WANDERLEY, 2023), permitindo que eles exerçam esses direitos de forma mais flexível e barata, potencializando que suas criações sejam difundidas de forma livre e aberta, incentivando a criatividade e o fortalecimento desse movimento.

A utilização dessas Tecnologias Livres na Educação Online apresenta diversas vantagens, que vão além da gratuidade. Essas tecnologias oferecem flexibilidade, adaptabilidade e custo reduzido em comparação às soluções proprietárias, além disso, permite que os educadores tenham um maior controle sobre o ambiente de aprendizado, promovendo colaboração e inovação entre os alunos. A flexibilidade também se estende à criação de conteúdo educacional, com ferramentas livres de autoria e plataformas de código aberto, os educadores podem desenvolver materiais didáticos personalizados, adaptados ao currículo e às metas de aprendizado de suas turmas (WILEY, 2007).

Sendo assim as Tecnologias Livres se apresentam como uma alternativa aos riscos que a utilização dos Softwares Proprietários podem apresentar no contexto educacional, Wanderley (2023) faz uma sistematização abordando quatro tópicos que apresentam as vantagens da apropriação tecnológica livre. Segundo ele, a primeira vantagem é a qualidade técnica dos softwares livres, que de acordo com suas experiências sempre atenderam às necessidades educacionais, de forma mais segura e eficiente. Outra vantagem trazida pelo autor é a qualidade social, que por serem desenvolvidos por comunidades e colaboradores espalhados por todo o mundo, em projetos e organizações sem fins lucrativos, inspirando a liberdade, o compartilhamento e a colaboração, contribui de forma significativa para a construção de uma sociedade mais livre com ferramentas que atendam às nossas necessidades em qualquer contexto, de forma gratuita. No terceiro tópico ele aborda sobre a qualidade pedagógica dos softwares livres, pois o fato de como esses softwares se estruturam, facilitam a manipulação, o compartilhamento e a aplicação no contexto educacional, amplificando o aprendizado e a colaboração de professores e alunos, diferentemente dos softwares proprietários, onde essa liberdade é limitada impedindo o seu entendimento. Por fim ele nos traz o aspecto que diz respeito à qualidade econômica dos softwares livres, como não se precisa pagar para utilizar essas ferramentas, todo o recurso financeiro que seria utilizado para essa finalidade pode ser realocado para outros segmentos, como na aquisições de novos equipamentos para as escolas, projetos de capacitação e implementação dos softwares livres na escola, no desenvolvimento tecnológico da instituição, entre outros.

Os softwares livres em sua grande maioria garantem essas liberdades e uma maior segurança por possuir regras que impedem a comercialização de dados e censura, possibilitando uma maior privacidade e liberdade de expressão para os seus desenvolvedores e também usuários. Diversos são os exemplos de softwares livres desenvolvidos ao longo do tempo, para diversos aspectos e usabilidades, desde sistemas operacionais como o GNU-Linux, que possui versões voltadas para diferentes finalidades, como softwares para edição de documentos de texto, planilhas eletrônicas e apresentações de slides através do LibreOffice, edições de imagens através do Inkscape e o GIMP, reprodução de mídias como o VLC, edição de áudio

por meio do Audacity ou até a mesmo a criação e gerenciamento de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) através do Moodle. Estes são alguns exemplos de softwares livres e uma demonstração de como eles podem ser utilizados para diferentes tarefas, em contextos diferentes, desmitificando essa ideia de que os softwares livres são limitados e de difícil acesso, afinal todos esses citados são encontrados facilmente na internet e em repositórios de softwares livres.

4 A PESQUISA

4.1 METODOLOGIA

A presente pesquisa adotou uma abordagem fundamentada nos princípios da participação ativa dos envolvidos e na busca por transformações práticas no contexto investigado através da pesquisa-ação. Conforme proposta por Lewin (1946), este é um método que busca não apenas compreender um fenômeno, mas também atuar para transformá-lo sendo bastante relevante quando se almeja engajar os participantes na análise e na resolução dos desafios identificados. A pesquisa-ação permite a interação direta dos envolvidos na reflexão e ação sobre suas práticas, promovendo não somente a compreensão teórica, mas também a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos ao longo do processo. Essa abordagem fortalece a ideia de que o conhecimento é construído coletivamente possibilitando não apenas a investigação, mas também a transformação das práticas educacionais através da interação entre teoria e prática (Reason & Bradbury, 2001).

Ao adotar a pesquisa-ação, buscamos burlar as fronteiras tradicionais entre pesquisadores e participantes, promovendo uma construção colaborativa do conhecimento e das práticas educacionais. Esta abordagem não apenas enfoca os desafios percebidos pelos professores em relação às Tecnologias Livres e Abertas, mas também busca, de forma colaborativa, estratégias e soluções que possam ser implementadas no contexto educacional. Esse método não apenas enriquece a qualidade dos dados coletados, ao incorporar as perspectivas e experiências dos participantes, mas também promove um ambiente propício à transformação e ao

desenvolvimento de práticas mais eficazes no uso dessas tecnologias na Educação Online. (Reason & Bradbury, 2001).

No contexto do Projeto de Extensão ATLEO, a escolha dessa abordagem se fundamenta na necessidade de engajamento ativo dos participantes das duas turmas distintas e dos professores, na identificação, análise e busca por soluções para os desafios enfrentados na utilização de Tecnologias Livres e Abertas na Educação Online. Ao adotar essa abordagem, a pesquisa buscou estimular o diálogo entre teoria e prática, envolvendo os participantes ativamente na reflexão sobre suas próprias experiências, na percepção deles em relação ao curso e na identificação de desafios e estratégias para a utilização das Tecnologias Livres e Abertas no contexto educacional.

4.2 COLETA DE DADOS

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados para essa pesquisa foram cuidadosamente selecionados visando capturar não apenas a percepção inicial dos participantes e a sua relação com as Tecnologias Livres, mas também o impacto causado e a evolução de suas visões ao longo do todo o processo formativo do projeto ATLEO, para isso foi utilizado um formulário (Anexo 1) para captura de dados que foram disponibilizados para os alunos dentro do ambiente de estudos onde ocorreu o curso e uma atividade em formato de fórum. O AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) utilizado pelo Campus IFBA – Jacobina foi estruturado através do *Moodle*, software livre que permite a criação e gerenciamento de ambientes virtuais de aprendizagem. Ander-Egg (1978) indica algumas qualidades essenciais de um formulário, entre elas: adaptação ao objeto de investigação; adequação aos meios que se possui para realizar o trabalho; e precisão das informações em um grau de exatidão suficiente e satisfatório para o objetivo proposto.

O primeiro foi uma atividade em formato de fórum realizado dentro do AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) utilizado para o levantamento inicial de informações que foi aplicado no início do curso. Esse instrumento foi utilizado para

mapear as percepções prévias, conhecimentos e experiências anteriores dos educadores participantes do projeto em relação às Tecnologias Educacionais Livres e Abertas na educação online, para que tornasse possível traçar um panorama inicial dos conhecimentos e das dificuldades enfrentadas pelos docentes antes do início das atividades e formações propostas pelo curso. O segundo formulário foi aplicado ao final do curso com o propósito de avaliar as percepções dos professores em relação a mediação do curso e quanto à utilização das Tecnologias Livres e Abertas na educação, as suas dificuldades e estratégias de implantação. Esse instrumento permitiu não só analisar as percepções individuais de cada um, mas também identificar possíveis transformações nas práticas pedagógicas dos participantes.

Os instrumentos foram pensados e aplicados de forma a possibilitar uma análise sobre a percepção dos cursistas em relação as tecnologias livres na educação online e em relação ao curso, fornecendo uma visão abrangente das transformações ocorridas nas percepções e compreensões dos professores ao decorrer do curso e que também nos possibilitasse fazer uma análise entre as duas turmas participantes do curso, buscando obter dados que nos ajudasse a entender como os sujeitos se relacionam com as Tecnologias Educacionais Livres em diferentes âmbitos do aspecto educacional. Dessa forma, os formulários nos ajudam a obter informações importantes para essas análises, segundo Santos (2020), o formulário é um instrumento de coleta de dados extremamente democrático, porque o pesquisador pode levantar percepções de todas as camadas sociais e econômicas.

4.3 CAMPO DE ESTUDO

A pesquisa foi conduzida em duas turmas distintas participantes do projeto de extensão *Apropriações Tecnológicas Livres na Educação Online (ATLEO)* desenvolvido pelo IFBA – Jacobina através do Edital de Bolsas de Iniciação à Extensão para o Ensino Superior – Edital Nº 06/2020/PROEX/IFBA. O projeto teve como objetivo formar docentes das instituições públicas de ensino da região de Jacobina na utilização de softwares livres e Recursos Educacionais Abertos (REA). No primeiro ciclo formativo buscou atender diretamente ao docentes do IFBA –

Campus Jacobina por meio da oferta de 20 vagas e no segundo ciclo à professores das escolas públicas estaduais e municipais da região de Jacobina por meio da oferta de 20 vagas, buscando atender de forma democrática às modalidades de ensino da rede pública da região, buscando promover uma formação de professores adequada ao enfrentamento do contexto de educação remota provocado pela pandemia da Covid-19.

O projeto foi conduzido por mim, como um estudante concluinte do curso de Licenciatura em Computação, selecionado através da inscrição no edital, e de um professor do Campus responsável pela elaboração e organização do projeto submetido ao edital. O projeto foi elaborado e executado utilizando-se softwares livres e REA, sem fazer o uso de tecnologias privadas pois não faria sentido à proposta da formação. Para isso foram utilizados alguns softwares livres como o *Moodle* para o gerenciamento do Ambiente virtual de Aprendizagem, o *BigBlueButton* (BBB) para a realização de web conferências e encontros síncronos com os participantes, além do *Libre Office* para a elaboração do material textual e de apresentações utilizado durante as formações.

4.4 SUJEITOS DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada em duas turmas distintas de professores, com características específicas que contribuíram para uma abordagem abrangente e contextualizada. A primeira turma foi composta por docentes do Instituto Federal da Bahia (IFBA) Campus Jacobina, representando um grupo com uma certa familiaridade no uso de tecnologias digitais. Alguns desses professores, por atuarem em uma instituição de ensino que promove o ensino técnico e tecnológico, possuíam um repertório diversificado na utilização de tecnologias em sala de aula, mas que podiam apresentar necessidades específicas quanto a utilização de softwares livres no contexto educacional.

A segunda turma foi formada por professores de escolas públicas de Jacobina e arredores, representando um grupo diversificado em termos de experiência e acesso

a recursos tecnológicos. Esses docentes, inseridos no contexto da educação básica, podiam trazer perspectivas distintas sobre as demandas e desafios enfrentados na implementação de Tecnologias Livres e Abertas em ambientes com diferentes recursos e realidades socioeconômicas. A diversidade desses dois grupos permitiu uma análise ampla e comparativa das percepções, necessidades e desafios enfrentados pelos professores de instituições de ensino com características variadas. As contribuições e reflexões de ambos os grupos foram fundamentais para a compreensão das potencialidades e dificuldades das Tecnologias Livres e Abertas na Educação Online, proporcionando um olhar abrangente sobre a integração dessas tecnologias no ambiente educacional.

5 CURSO DE EXTENSÃO APROPRIAÇÕES TECNOLÓGICAS LIVRES NA EDUCAÇÃO ONLINE (ATLEO)

Nesta seção buscamos descrever o desenho pedagógico do curso de extensão ATLEO e os softwares livre utilizados na medição do curso, também avaliar através dos dados coletados durante a rica participação dos cursistas por meio de questionários e fóruns de discussão, as percepções dos docentes em relação a experiência de participação no curso, além de uma análise comparativa entre as duas turmas participantes do projeto, tendo em vista que são profissionais de realidades distintas. A primeira turma sendo formada por docentes da rede Federal de ensino, e a segunda por docentes da rede Municipal de ensino, nos mostram um contraste valioso entre as percepções e experiências vivenciadas, que nos interessa ser explorado.

5.1 DESENHO PEDAGÓGICO DO CURSO ATLEO E TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS LIVRES UTILIZADAS NA MEDIAÇÃO DO CURSO

O projeto de extensão ATLEO consistiu na construção e realização de um curso para professores do ensino público de Jacobina e região focado na utilização de Softwares Livres e Recursos Educacionais Abertos (REA), alinhadas a experimentação de metodologias ativas, colaborativas e críticas nos processos de ensino e de aprendizagem. O curso foi realizado de forma online e remota, dividido

em dois ciclos formativos, o primeiro com docentes do IFBA – Campus Jacobina, e no segundo com docentes das escolas públicas estaduais e municipais da região de Jacobina, sendo ofertadas 20 vagas em cada momento.

A ideia do curso surgiu após as restrições impostas ao ensino devido aos efeitos da pandemia, o que implicou em diversos desafios aos docentes que precisaram se apropriar de novas metodologias e meios que permitissem dar continuidade à sua prática docente, como vemos na justificativa retirada do projeto de extensão do curso (ANEXO A):

Como uma alternativa à utilização das tecnologias/plataformas proprietárias nos processos de ensino e de aprendizagem, o presente curso propõe o fomento às apropriações de softwares livres e recursos educacionais abertos, alinhados à experimentação de metodologias ativas, críticas, contextualizadas e colaborativas nos processos de ensino e de aprendizagem, por parte dos docentes. Prevalece como princípios orientadores desta proposta formativa a afirmação de valores como: acesso, transparência, autonomia, liberdade, privacidade, neutralidade, compartilhamento e colaboração, no uso destas tecnologias/plataformas em contextos educacionais. (Anexo A)

Como objetivo, o curso buscou formar docentes das instituições públicas de ensino da região de Jacobina para utilização de softwares livres e Recursos Educacionais Abertos (REA), alinhada à experimentação de metodologias ativas, críticas, contextualizadas e colaborativas, nos processos de ensino e de aprendizagem, além de conseguir realizar todo o planejamento, execução e avaliação do curso. Como fundamentação teórica para o curso, foram utilizados diversos conceitos/autores como *Educação online*, *Docência online* e *Ciberpesquisa formação* (SANTOS, 2019), *Educação online*, *Sala de Aula Interativa*, *Avaliação e aprendizagem online* (Silva, 2006; 2010) dentre outros que fazem referência a cibercultura e à utilização de Tecnologias Livres na educação. (Anexo A, p.2)

A metodologia foi pensada de forma que pudesse atender à esses objetivos de maneira ampla e contextualizada.

A metodologia adotada no curso contemplará a realização das seguintes estratégias didáticas: exposições dialogadas; rodas de conversação; exibição de filmes; participação em fóruns; construção

coletiva de narrativas digitais hipermídias; gestão compartilhada de um blog do curso. A proposta é que o cursista se aproxime das discussões teórico-metodológicas acerca das oportunidades e dos desafios da educação online, por meio da experimentação de práticas pedagógicas orientadas por apropriações tecnológicas livres, mediadas por processos formativos que estimulem a dialogicidade, a autoria, a criatividade, a criticidade, a contextualização e a colaboração. (Anexo A, p2.)

O curso teve uma carga horária total de 32h, e foi dividido em 5 módulos, cada módulo foi pensado de forma que pudesse cumprir com os objetivos do curso e que facilitasse o entendimento dos cursistas em relação a que caminho o curso pretendia seguir. O módulo 1 foi dedicado para o acolhimento e compartilhamento de experiências docentes dos cursistas, através de uma atividade em formato de fórum realizado no ambiente de aprendizagem, no segundo módulo foi tratado sobre o tema “Porque utilizar softwares livres na educação online?” onde foi introduzido aos cursistas os conceitos de educação vigiada e discussões acerca do tema. O terceiro módulo teve como objetivo apresentar aos cursistas os conceitos de Softwares Livres e REA (Recursos Educacionais Abertos) para a educação online, além de apresentá-los como uma alternativa em relação aos Softwares Proprietários. O quarto e quinto módulo foram voltados para as práticas pedagógicas dos discentes em sala de aula, onde foram abordados estratégias para a utilização desses recursos livres na educação online e como os professores poderiam planejar e mediar aulas no ensino remoto. (Anexo A, p.2).

O curso foi desenvolvido de forma não presencial, em ambientes online de maneira síncronas e assíncronas através do Moodle do IFBA e da plataforma de Conferência Virtual da RNP. A avaliação ocorreu de forma processual por meio da participação dos cursistas durante a formação e através de um plano de ensino elaborado pelos discentes na sua área de atuação que contemplou a utilização dos Softwares Livres e REA na sua prática docente, que também se constituiu como trabalho de conclusão do curso.

Para que a proposta do curso estivesse diretamente alinhada com a sua proposta pedagógica e metodológica, se impôs o desafio de utilizar apenas

tecnologias livres para o planejamento, execução e avaliação do curso. Com isso utilizou-se três softwares principais que permitiram o cumprimento desses objetivos.

O primeiro software foi o Moodle, “o Moodle é um Sistema de Gerenciamento de Aprendizagem (LMS) projetado para fornecer a educadores, administradores e alunos um sistema único robusto, seguro e integrado para criar ambientes de aprendizagem personalizados. Com mais de 20 anos de desenvolvimento orientado pela pedagogia construcionista social, ele oferece um poderoso conjunto de ferramentas centradas no aluno e ambientes de aprendizagem colaborativa que capacitam tanto o ensino como a aprendizagem, ao mesmo tempo que permite que professores e formadores personalizem o seu curso de acordo com as suas próprias necessidades.” (MOODLE, 2024). O IFBA já conta com o Moodle como seu AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem), que foi utilizado para a mediação do curso.

O AVA foi estruturado da seguinte forma:

Figura 2, desenho pedagógico do curso.

DESENHO DO AVA

Apropriações tecnológicas livres na educação *online*.

Organização do curso no AVA (Formato tópicos):

Geral:

- Mensagem de acolhimento (Bloco de Texto - Rótulo)
- Mural colaborativo (Fórum aberto)
- Sala de Conferência Web do Curso (BigBlue Button)
- Plano de ensino (Arquivo)
- Agenda do curso (Arquivo)
- Apresentação do desenho Pedagógico (Arquivo)

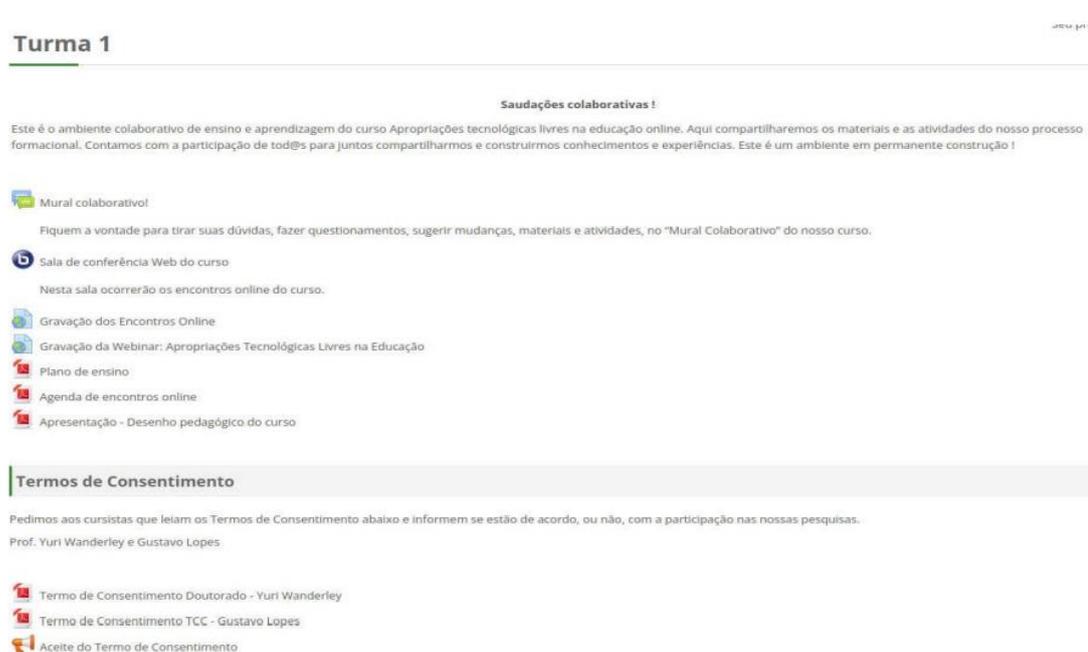
Termo de consentimento:

- Termo de Consentimento Doutorado - Yuri Wanderley (Arquivo)
- Termo de Consentimento TCC – ustavo Lopes (Arquivo)
- Aceite do Termo de Consentimento (Pesquisa)

Fonte: elaborado pelo autor

Buscamos manter uma estrutura simples em formato de tópicos, afim de facilitar o entendimento e o acesso dos cursistas aos materiais e atividades disponibilizadas durante o curso.

Figura 3, página inicial do curso no AVA.



Turma 1

Saudações colaborativas!

Este é o ambiente colaborativo de ensino e aprendizagem do curso Apropriações tecnológicas livres na educação online. Aqui compartilharemos os materiais e as atividades do nosso processo formacional. Contamos com a participação de tod@s para juntos compartilharmos e construirmos conhecimentos e experiências. Este é um ambiente em permanente construção!

- Mural colaborativo!
Fiquem a vontade para tirar suas dúvidas, fazer questionamentos, sugerir mudanças, materiais e atividades, no "Mural Colaborativo" do nosso curso.
- Sala de conferência Web do curso
Nesta sala ocorrerão os encontros online do curso.
- Gravação dos Encontros Online
- Gravação da Webinar: Apropriações Tecnológicas Livres na Educação
- Plano de ensino
- Agenda de encontros online
- Apresentação - Desenho pedagógico do curso

Termos de Consentimento

Pedimos aos cursistas que leiam os Termos de Consentimento abaixo e informem se estão de acordo, ou não, com a participação nas nossas pesquisas.
Prof. Yuri Wanderley e Gustavo Lopes

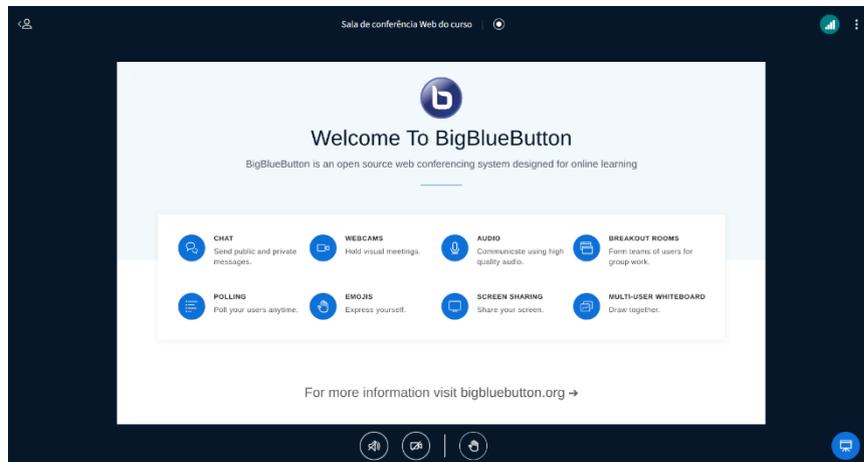
- Termo de Consentimento Doutorado - Yuri Wanderley
- Termo de Consentimento TCC - Gustavo Lopes
- Aceite do Termo de Consentimento

Fonte: AVA - IFBA

Foi através do Moodle que todo o material do curso, atividades, links para os encontros síncronos foram disponibilizados para os cursistas, o que proporcionou uma facilidade maior para gerenciar a parte mais pedagógica do curso e também facilitou aos docentes encontrarem o que precisavam.

Outro Software Livre que foi fundamental para viabilizar a execução do curso foi o *Big Blue Button*, que é um sistema que permite encontros síncronos online por participantes, assim como os softwares privados *Google Meet* ou *Zoom*.

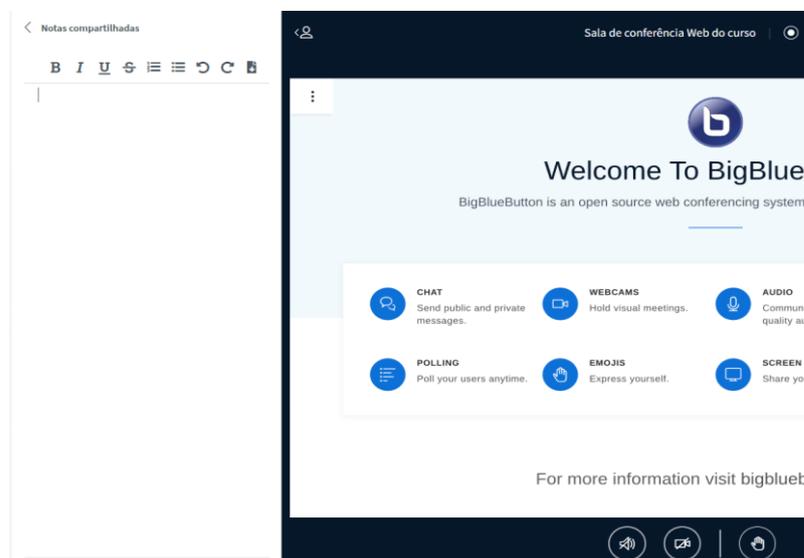
Figura 4, tela inicial do Big Blue Button.



Fonte: AVA – IFBA

De início houve uma pequena dificuldade na utilização deste software pois os cursistas já estavam acostumados com o uso das opções privadas, o sistema só permitia a criação de salas pelos usuários administradores do ambiente AVA, sendo necessário sempre uma supervisão e aprovação para o ingresso dos cursistas no encontro síncrono, mas ao longo do curso a utilização do *BBB* se deu de forma satisfatória, visto que ele permitia a utilização de vários recursos que até o momento não foram encontrados nas opções privadas, como Nota Compartilhada, onde os integrantes do encontro conseguiam escrever e compartilhar suas ideias em um mesmo arquivo de texto.

Figura 5, notas compartilhadas no Big Blue Button.

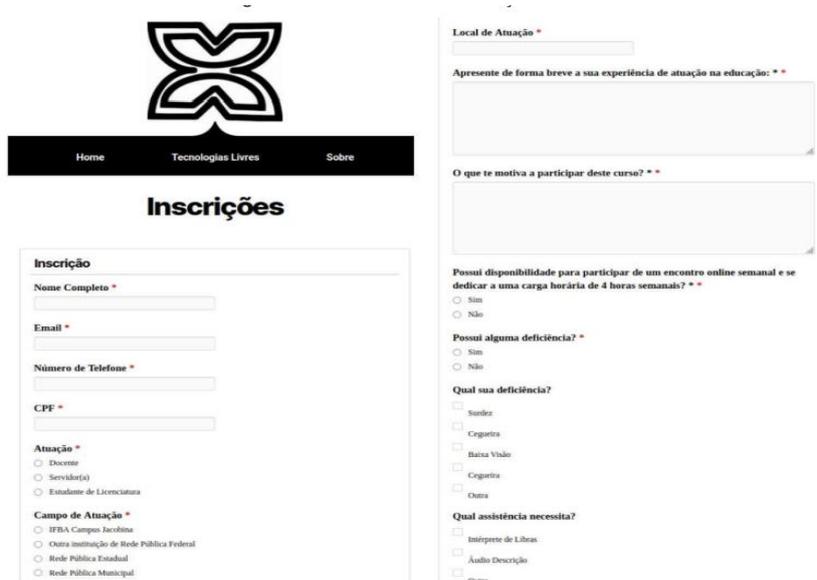


Fonte: AVA – IFBA

O Wordpress também foi um dos Softwares Livres que nos ajudou bastante e enriqueceu ainda mais a experiência dos cursistas. De primeiro momento tivemos uma dificuldade para realizar as inscrições para o curso, tendo em vista que o AVA do IFBA era um ambiente “fechado” para alunos, e a comunidade externa precisava de um cadastrado para poder acessar qualquer formulário de inscrição que conseguíamos disponibilizar por dentro da plataforma. Após surgir essa problemática, foi decidido pelo professor mediador e responsável pelo curso que seria utilizado o Wordpress como ferramenta para criar um site/blog online, que permitisse a inscrição desse público externo de forma mais fácil e prática, além de ser utilizado depois durante a mediação do curso como uma ferramenta de blog para postagem das produções feitas pelos cursistas.

O Wordpress é um sistema livre e aberto de gestão de conteúdos para a internet, criado como uma solução para facilitar que usuários que não possuem um entendimento sobre códigos também consiga criar e publicar sites e blogs na rede. (WORDPRESS, 2024). Dessa forma foi criado o site *conhecimentoslivres.org* onde foi disponibilizado uma página com o formulário para inscrição do curso, que foi divulgado junto ao edital de inscrição no site do IFBA – Jacobina.

Figura 6, formulário de inscrição do curso.

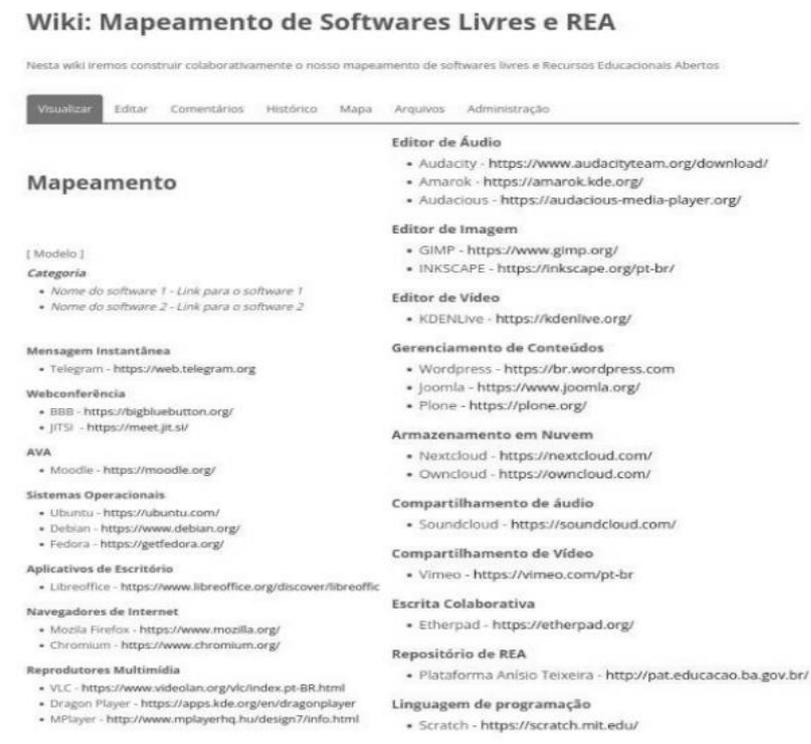


The image shows a web page for course registration. At the top, there is a logo of IFBA and a navigation bar with 'Home', 'Tecnologias Livres', and 'Sobre'. The main heading is 'Inscrições'. The registration form is divided into two columns. The left column contains fields for 'Nome Completo *', 'Email *', 'Número de Telefone *', and 'CPF *'. Below these are radio button options for 'Atuação *' (Docente, Servidor(a), Estudante de Licenciatura) and 'Campo de Atuação *' (IFBA Campus Jacobina, Outra instituição de Rede Pública Federal, Rede Pública Estadual, Rede Pública Municipal). The right column contains a text area for 'Local de Atuação *', another text area for 'Apresente de forma breve a sua experiência de atuação na educação: **', a text area for 'O que te motiva a participar deste curso? **', and three radio button questions: 'Possui disponibilidade para participar de um encontro online semanal e se dedicar a uma carga horária de 4 horas semanais? **', 'Possui alguma deficiência? *', and 'Qual sua deficiência? *'. The last question has checkboxes for 'Surdez', 'Cegueira', 'Baixa Visão', 'Cegueira', and 'Outra'. Below that, another radio button question asks 'Qual assistência necessita?' with checkboxes for 'Intérprete de Libras', 'Áudio Descrição', and 'Outra'.

Fonte: Blog do curso

Outro momento em que a utilização do blog se fez importante foi após uma atividade realizada pelos cursistas, onde a proposta era fazer um mapeamento de Softwares Livres e REA, com o objetivo de construir coletivamente uma lista bem organizada e separada em categorias, que foi inserida no blog e ficou disponível para a internet.

Figura 7, atividade de mapeamento de REAs no AVA.



Wiki: Mapeamento de Softwares Livres e REA

Nesta wiki iremos construir colaborativamente o nosso mapeamento de softwares livres e Recursos Educacionais Abertos

Visualizar Editar Comentários Histórico Mapa Arquivos Administração

Mapeamento

[Modelo]

Categoria

- Nome do software 1 - Link para o software 1
- Nome do software 2 - Link para o software 2

Mensagem Instantânea

- Telegram - <https://web.telegram.org>

Webconferência

- BBB - <https://bigbluebutton.org/>
- JITS - <https://meet.jit.si/>

AVA

- Moodle - <https://moodle.org/>

Sistemas Operacionais

- Ubuntu - <https://ubuntu.com/>
- Debian - <https://www.debian.org/>
- Fedora - <https://getfedora.org/>

Aplicativos de Escritório

- Libreoffice - <https://www.libreoffice.org/discover/libreoffice>

Navegadores de Internet

- Mozilla Firefox - <https://www.mozilla.org/>
- Chromium - <https://www.chromium.org/>

Reprodutores Multimídia

- VLC - <https://www.videolan.org/vlc/index.pt-BR.html>
- Dragon Player - <https://apps.kde.org/en/dragonplayer>
- MPlayer - <http://www.mplayerhq.hu/design7/info.html>

Editor de Áudio

- Audacity - <https://www.audacityteam.org/download/>
- Amarok - <https://amarok.kde.org/>
- Audacious - <https://audacious-media-player.org/>

Editor de Imagem

- GIMP - <https://www.gimp.org/>
- INKSCAPE - <https://inkscape.org/pt-br/>

Editor de Vídeo

- KDENLive - <https://kdenlive.org/>

Gerenciamento de Conteúdos

- Wordpress - <https://br.wordpress.com>
- Joomla - <https://www.joomla.org/>
- Plone - <https://plone.org/>

Armazenamento em Nuvem

- Nextcloud - <https://nextcloud.com/>
- Owncloud - <https://owncloud.com/>

Compartilhamento de áudio

- Soundcloud - <https://soundcloud.com/>

Compartilhamento de Vídeo

- Vimeo - <https://vimeo.com/pt-br>

Escrita Colaborativa

- Etherpad - <https://etherpad.org/>

Repositório de REA

- Plataforma Anísio Teixeira - <http://pat.educacao.ba.gov.br/>

Linguagem de programação

- Scratch - <https://scratch.mit.edu/>

Fonte: AVA – IFBA

Desta forma foi possível mediar todo o curso de forma remota e utilizando Softwares Livres. Apesar de algumas dificuldades em relação à utilização dos programas, relatados inicialmente por alguns dos cursistas, ao longo do tempo, todos conseguiram realizar as atividades propostas de forma satisfatória com os recursos propostos.

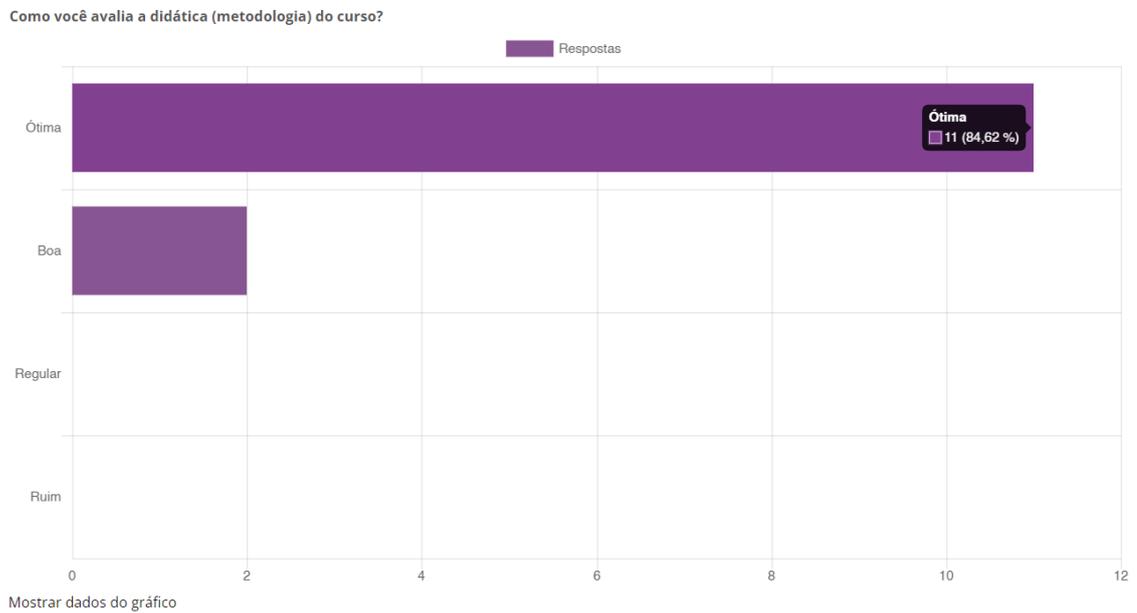
5.2 A PERCEPÇÃO DOS CURSISTAS EM RELAÇÃO À EXPERIÊNCIA DE PARTICIPAÇÃO NO CURSO ATLEO

Neste tópico serão exploradas as percepções dos cursistas em relação à sua experiência de participação no curso, através de um formulário de avaliação que foi realizado ao fim da formação. A aplicação deste instrumento buscou entender o quanto foram relevantes os conteúdos trabalhados no curso, se a metodologia e os materiais de referência foram utilizados de forma satisfatória, como eles avaliaram os Recursos Tecnológicos Livres e Abertos que foram apresentados e utilizados durante o curso, o seu nível de satisfação com a formação e por fim os aspectos positivos e pontos a melhorar que foram identificados pelos participantes.

Quando questionados a respeito do nível de relevância dos conteúdos trabalhados no curso, 11 dos 13 participantes da primeira turma, composta por docentes do IFBA – Campus Jacobina, consideraram os conteúdos do curso como Muito Relevantes, já na segunda turma, composta por professores da rede pública de ensino de Jacobina e região, 10 dos 12 participantes avaliaram como Muito Relevantes, o restante dos participantes de ambas as turmas entenderam o conteúdo como Relevante. Essa percepção nos mostra uma avaliação positiva destacando a eficácia do curso em abordar conteúdos significativos e relevantes para os cursistas, alinhado com os objetivos propostos.

Os cursistas também foram questionados como eles avaliaram a didática/metodologia utilizada no curso, onde buscou-se entender se a estrutura e mediação do curso de fato proporcionaram um aprendizado expressivo durante a formação. Na turma 1, 11 dos 13 cursistas avaliaram a metodologia do curso como ótima, enquanto 2 avaliariam como Boa.

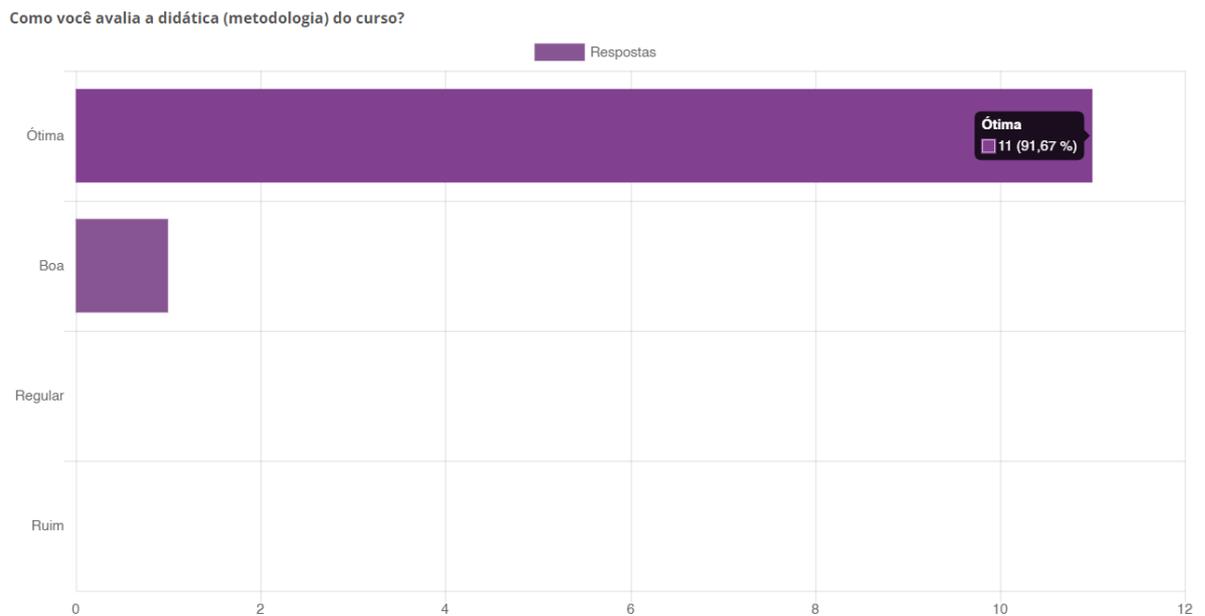
Figura 8: gráfico de análise do questionário, Turma 1



Fonte: Ambiente Virtual de Aprendizagem do Curso de Extensão

Já na segunda turma, 11 dos 12 participantes avaliaram como Ótima, e 1 como Boa.

Figura 9: gráfico de análise do questionário, Turma 2



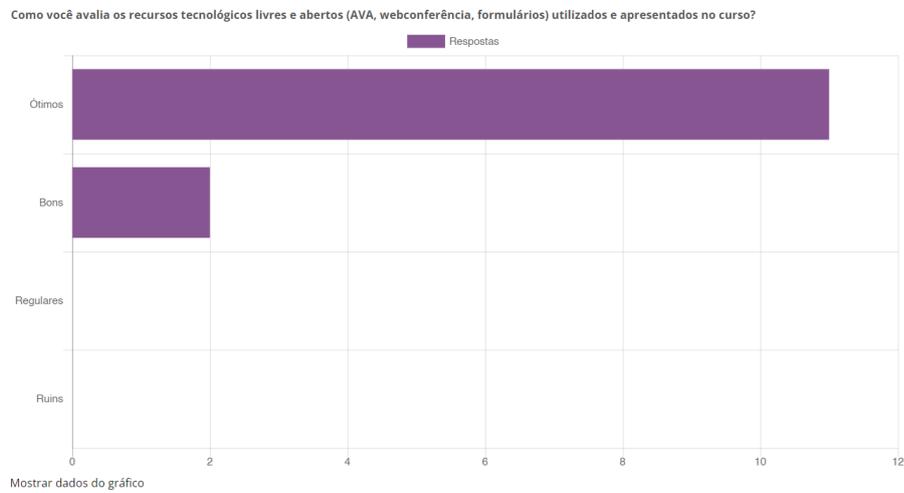
Fonte: Ambiente Virtual de Aprendizagem do Curso de Extensão

Diante desse resultado observa-se que a metodologia adotada durante a realização do curso atendeu de forma satisfatória o objetivo de proporcionar um aprendizado relevante e significativo para os cursistas, através das discussões e das atividades realizadas a respeito das práticas docentes no contexto do ensino remoto e dos Softwares Livres como alternativa às iniciativas privadas.

Também foi avaliado se os materiais de referência (vídeos, artigos, livros) e materiais de apoio utilizados no curso foram eficazes para auxiliar na aprendizagem e enriquecer os conteúdos trabalhados no curso, quando questionados sobre como avaliaram esses materiais, 12 dos 13 cursistas da primeira turma avaliaram como Ótimos, e 1 avaliou como Bons. Na segunda turma o resultado foi um pouco diferente, onde 8 dos 12 participantes avaliaram como Ótimos, e 4 avaliaram como Bons, dessa forma entende-se que os materiais utilizados foram em grande parte relevantes e significativos para os docentes.

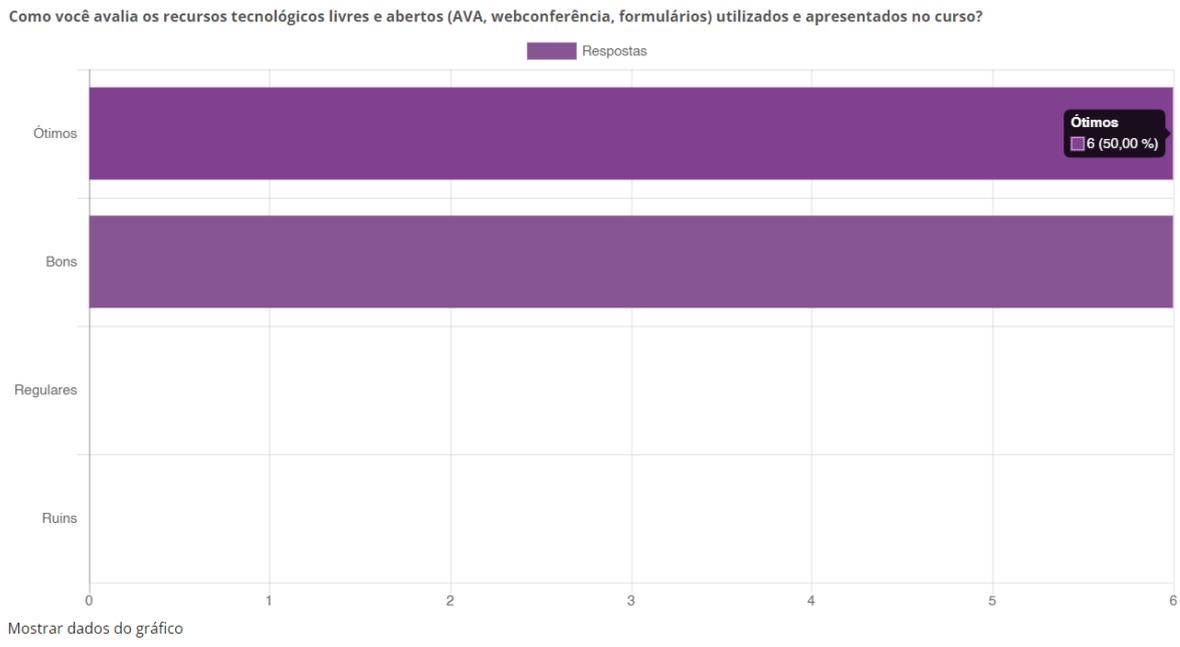
Outro aspecto fundamental foi compreender como os cursistas avaliaram os recursos tecnológicos livres e abertos que foram utilizados e apresentados tanto para a mediação e realização do curso, quanto como recursos didáticos e pedagógicos no contexto educacional, já que este foi um dos principais objetivos do curso. Ao serem questionados sobre, 11 dos 13 participantes da primeira turma avaliaram como Ótimos, os recursos tecnológicos livres e abertos utilizados e apresentados no curso, 2 avaliaram como Bons. Já na segunda turma observamos uma diferença significativa, onde 50% dos cursistas responderam como Ótimos, e a outra metade como Bons.

Figura 10: gráfico de análise do questionário, Turma 1



Fonte: Ambiente Virtual de Aprendizagem do Curso de Extensão

Figura 11: gráfico de análise do questionário, Turma 2



Fonte: Ambiente Virtual de Aprendizagem do Curso de Extensão

Ao serem questionados em relação nível de satisfação com o curso, nas duas turmas pôde-se perceber respostas bastante positivas, onde na primeira turma 9 responderam estarem Muito Satisfeitos com a formação e 3 se consideraram Satisfeitos, já na segunda turma, 10 se mostraram Muito Satisfeitos e 2 se

consideraram Satisfeitos. Dessa forma percebeu-se que o curso se deu de maneira muito satisfatória por parte dos cursistas, e que todo o desenho pedagógico pensado e planejado conseguiu atender de forma efetiva o que se buscava alcançar com o curso.

Em outro momento do questionário de avaliação do curso, também houve espaço para algumas respostas abertas, onde os cursistas poderiam destacar aspectos positivos e negativos em relação ao curso, que pudessem ajudar a entender melhor como se deu as suas experiências e percepções durante o curso. Quando questionados sobre os aspectos positivos do curso, identificamos que de forma geral os cursistas de ambas as turmas destacaram de forma bastante positiva as metodologias e didática aplicadas durante a mediação do curso, e também sobre a relevância das discussões realizadas durante a formação, sobre as relações entre os softwares livres e proprietários e os seus impactos no contexto educacional, como pode-se perceber no relato de um dos cursistas, “A metodologia adotada que favoreceu a participação e auto afirmação das pessoas participantes e abriu oportunidade para trocarmos conhecimentos e debatermos ideias.” (Professora y, turma 2).

Outra fala bastante relevante foi quando um cursista destacou o cuidado que houve durante todo o curso com a linguagem utilizada, pois o tema sendo um pouco mais técnico, foi necessário se atentar de que forma isso seria transmitido aos cursistas que não detinham tanto conhecimento sobre a área.

A utilização de uma linguagem acessível é o primeiro elemento para trazer pessoas que não são da área para uma discussão que envolve tecnologia, essa característica é muito difícil para quem está acostumado com uma linguagem técnica, principalmente na área de informática, ponto extremamente relevante; A abordagem multidisciplinar foi outro fator relevante no curso e que, na grande maioria das vezes, é negligenciado por profissionais da área de informática; O espaço para a participação dos diversos níveis de conhecimentos existentes no grupo, essa inserção só se faz presente quando a mediação nos faz parte integrante desse processo, trazer o público para a discussão é um elemento importante para o avanço dessa temática e para o aprendizado de uma forma geral. (professor z, turma 1).

Um aspecto que também foi destacado com positivo por boa parte dos cursistas, foi em relação à abertura do diálogo e da participação deles durante as discussões e temas trazidos para os debates. Desde o início entendeu-se que os participantes do curso vinham de diversos contextos e realidades diferentes, e que cada experiência relatada seria de grande relevância para que fosse alcançado um dos objetivos do curso, que era proporcionar uma formação relevante, crítica e contextualizada, que pudesse fazer sentido para a vivência de cada um, como destaca um dos participantes:

A preocupação de entender a realidade que estamos vivendo, a dinâmica do curso proporcionou uma aprendizagem muito significativa para os cursistas. O curso também deu espaço para mostrar as particularidades e especificidades das realidades vivenciadas e apresentada pelos cursistas. O curso simplesmente nota 1000. Muito bem elaborado, conduzindo com muita responsabilidade. Apesar das dificuldades enfrentadas no momento(falta de tempo, rotina puxada, cansaço físico e mental etc.) Os profissionais envolvidos para desenvolver o mesmo estão de parabéns porque foi muito esclarecedor e importante. Gratidão ao professor Yuri pela sua extraordinária mediação... (professor z, turma 2)

Quando partirmos para o questionamento de pontos que poderiam ser melhorados no curso, em ambas as turmas pudemos identificar dois pontos chaves que foram destacados. O primeiro foi em relação à necessidade de atividades mais práticas e maior contato com uma ampla diversidade de softwares durante a formação. Outro ponto destacado foi em relação à duração do curso, que muitos cursistas consideraram pouco e que precisaria de mais tempo para mais discussões e experimentações de outros REAs, como destacado pelo professor B, da turma 2, na sua resposta: “Acredito que a questão do tempo ser muito curto, não deixa espaço para uma experimentação mais prática dos softwares que vamos vendo ao longo do curso, isso talvez possa ser melhorado com um tempo maior de curso.” E também pela professora S, da turma 1, “Aprendizado sobre como usar determinados softwares (inclusive foi o que busquei ao me inscrever para o curso). Acredito que um maior tempo para prática teria proporcionado esse maior aprendizado a que me referi.”

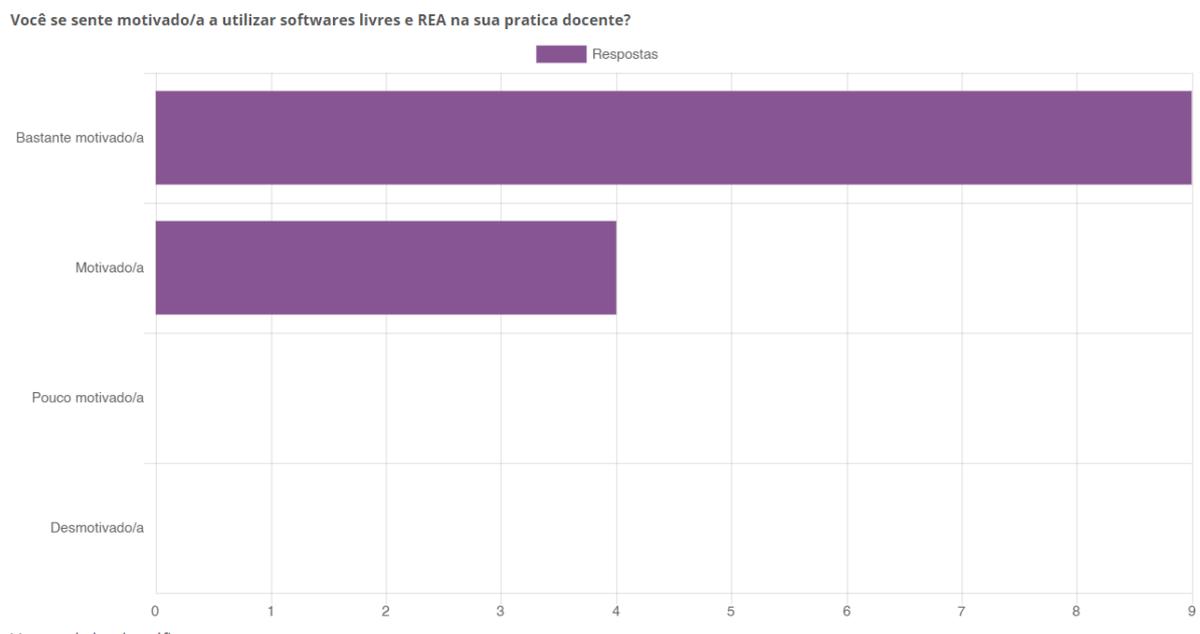
De acordo com os relatos podemos entender que o curso atingiu de forma satisfatória os seus objetivos, mas que houve algumas falhas em relação à

experimentações e práticas no contexto real com os recursos apresentados e propostos durante a formação, mas que no fim o projeto conseguiu com êxito atingir o público alvo e abrir novos olhares para os Softwares Livres e REAs no contexto educacional, atingindo diretamente os maiores beneficiados por elas, os profissionais da educação.

5.3 DISPOSIÇÃO, DESAFIOS E ESTRATÉGIAS DE UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS LIVRES E ABERTAS NA PRÁTICA DOCENTE RELATADO PELOS CURSISTAS

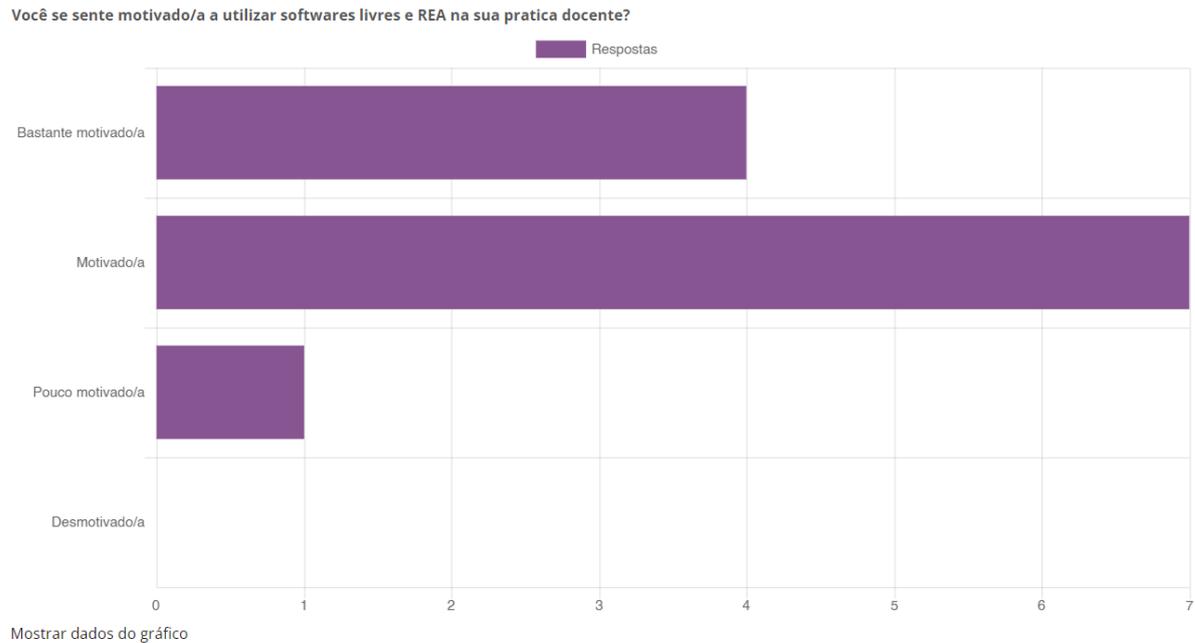
A implementação bem-sucedida de Tecnologias Livres na Educação Online é um desafio complexo, envolvendo não apenas aspectos técnicos, mas também questões pedagógicas e culturais que ficam cada vez mais evidentes a medida que avançamos nas análises dos dados. As percepções apresentadas neste tópico também foram coletadas por meio do formulário de avaliação aplicado com os cursistas ao final do processo formativo. Quando questionado aos docentes sobre o seu grau de motivação em utilizar os softwares livres em sua prática docente, a grande maioria tanto da Turma 1, quanto da Turma 2, responderam que se sentem motivados ou bastante motivados em fazerem a utilização desses recursos. (figura 12 e figura 13)

Figura 12: gráfico de análise de respostas do questionário, Turma 1



Fonte: Ambiente Virtual de Aprendizagem do Curso de Extensão

Figura 13: gráfico de análise de respostas do questionário, Turma 2



Fonte: Ambiente Virtual de Aprendizagem do Curso de Extensão.

Isso nos mostra que existe por parte dos professores o desejo, a vontade de integrar às suas práticas docentes a utilização desses recursos, mas vamos perceber através dos seus relatos algumas barreiras que dificultam e as vezes até impossibilitam essa integração. Uma das barreiras identificadas foi o desconhecimento sobre as Tecnologias Livres, e a dificuldade de migração entre os Softwares Proprietários e Softwares livres, indicando a necessidade de aprimorar a familiaridade dos professores com esse conjunto de ferramentas. A falta de incentivo também se destacou como um fator limitante, apontando para a importância de estratégias que promovam uma compreensão mais profunda e incentivem a adoção dessas tecnologias, como destaca o Professor A, participante da primeira turma do curso:

Creio que as dificuldades, ou desafios, encontram-se no conhecimento e na difusão de softwares livres alternativos aos softwares proprietários. Por hábito, facilidade ou comodismo, os softwares de grandes instituições acabam sendo soluções mais "à mão" tanto para nós, docentes, quanto para xs alunxs - o que resulta em uma circularidade

que só reforça o que já é dominante. É importante que tanto nós quanto xs alunxs sejamos convencidxs de que os SL e REA são importantes do ponto de vista político-pedagógico e também do ponto de vista tecnológico, mas há um caminho a ser percorrido. (Professor A, Turma 1)

O relato do Professor A nos faz refletir novamente sobre o discurso de Educação Viglada e o quanto os Softwares Proprietários buscam monopolizar também o mercado da educação, oferecendo muitas vezes soluções simples, rápidas e “gratuitas”, que acabam se tornando mais atrativas e cômodas para professores e alunos, por já estarem habituados com outras soluções parecidas. A fala do Professor B, também participante da primeira turma, chama a atenção para a importância de se criar uma cultura mais colaborativa, o que pode vir a facilitar a aceitação e diminuir a barreira de entrada para a utilização dos recursos livres:

No meu ponto de vista, acredito que nosso ambiente de trabalho e a maioria de nossos colegas ainda carecem de aprimorar suas culturas colaborativas. Penso que isso facilitaria uma mudança de atitude em relação ao uso desses recursos e uma melhor assimilação dessa filosofia, possibilitando inclusive uma melhoria no âmbito das relações pessoais. Em minha percepção, acredito que prevalece uma postura cooperativa e de grupos de afinidade, que por consequência, está mais alinhado com relações de trabalho baseadas em relações disciplinares verticalizadas. (Professor B, Turma 1)

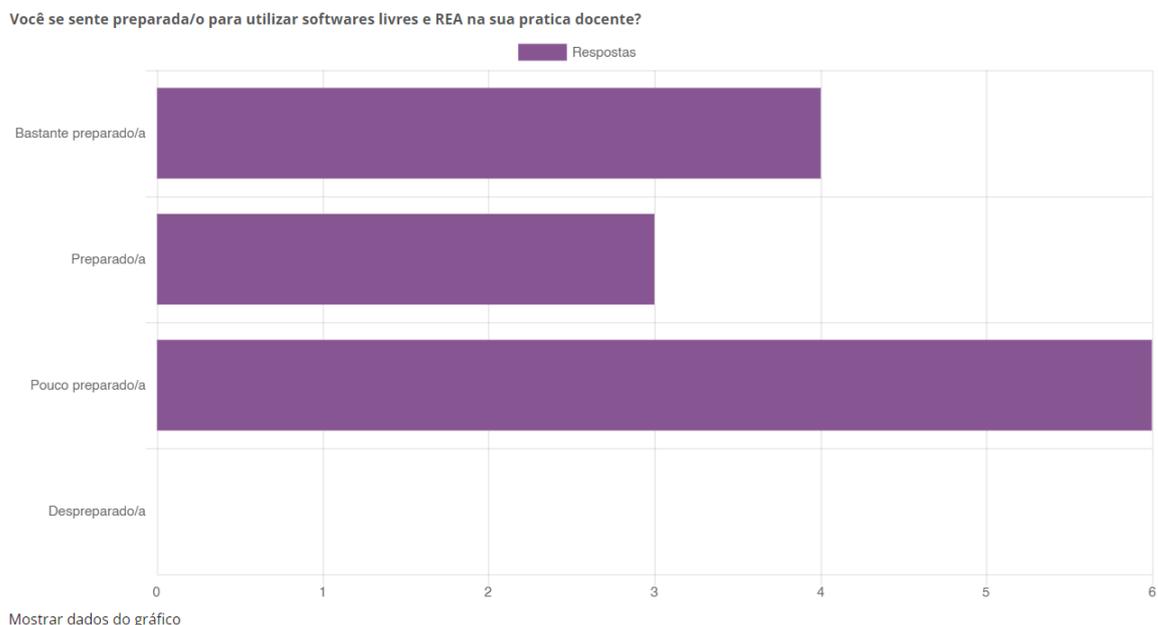
Segundo ele, uma das dificuldades pode ser a falta da fomentação dessa colaboração entre os colegas de trabalho e também entre os alunos, algo que é fortemente defendido pela filosofia dos Softwares Livres e um dos seus mandamentos, a colaboração. Outro ponto identificado pelos cursistas foi a aceitação dos alunos em relação ao uso de Tecnologias Livres, que emergiu como uma preocupação, sugerindo que a transição para esse novo paradigma tecnológico pode enfrentar resistência por parte dos estudantes. Além da dificuldade do acesso, principalmente nos ambientes de Ensino Público à equipamentos e recursos que permitam aos alunos aprenderem e utilizarem os Softwares Livres, como podemos perceber na fala da Professora C, participante da segunda turma do curso:

Falta de treinamento, inexistência dos recursos tecnológicos nos espaços escolares, baixa qualidade dos provedores de internet, ausência dessas tecnologias no contexto de boa parte dos alunos. Associado a tudo isso, as políticas de formação de professores não tem investido ou dado a devida atenção na formação docente voltado para o uso desses recursos. (Professora C, Turma 2).

Este aspecto ressalta a necessidade de estratégias pedagógicas que envolvam ativamente os alunos e professores nesse processo, além de programas de incentivo e capacitação, que também foi observado na fala da Professora C.

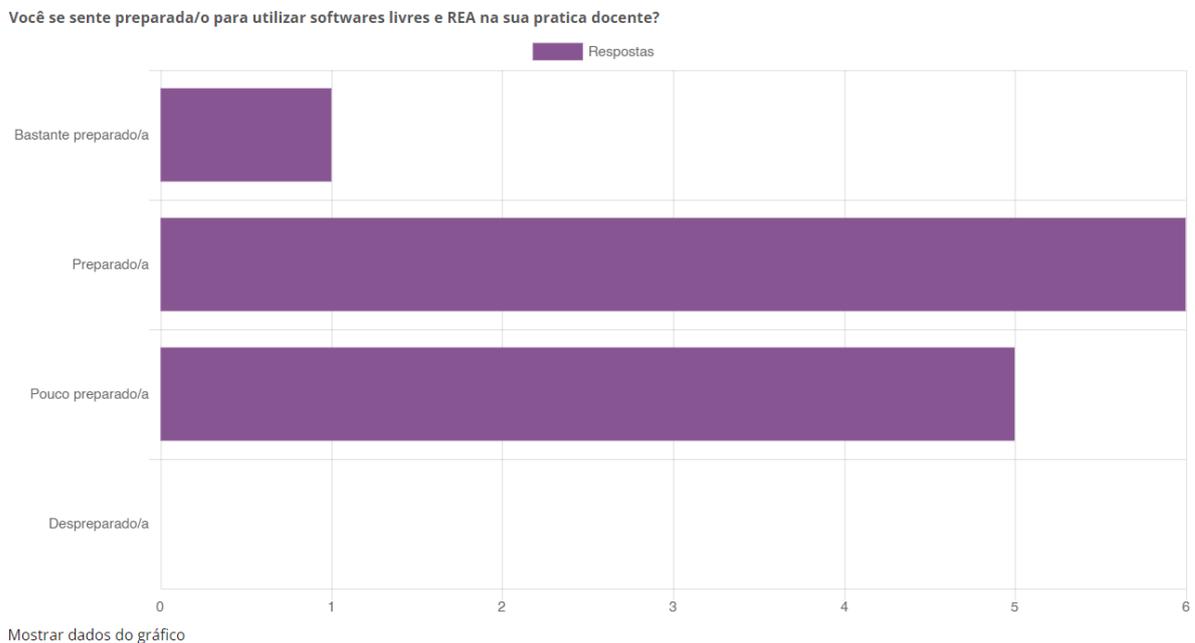
Quando questionados a respeito do quanto se sentiam preparados para utilizar os Softwares Livres na sua prática docente, a grande maioria respondeu como preparado ou pouco preparado, mostrando um contraste em relação à quando perguntados sobre a motivação, em que a maioria respondeu como bastante motivados.

Figura 14: questionário do curso, turma 1.



Fonte: elaboração do autor.

Figura 15: gráfico de análise de respostas do questionário, Turma 2



Fonte: elaboração do autor.

A partir disso é possível identificar que mesmo os professores se mostrando bastante motivados em relação a utilização das Tecnologias Livres na sua prática docente, as barreiras e dificuldades identificadas por eles podem causar uma insegurança nessa utilização, se considerando pouco preparados para adotarem esses recursos de forma efetiva na sua realidade de trabalho. Em contra partida, quando questionados sobre o que poderia ser feito para contribuir na utilização de REAs e Softwares Livres nas suas práticas docentes, obtivemos diversas respostas buscando soluções e melhorias para fomentar essa prática.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos dados coletados por meio de questionários e atividades durante a execução do curso revelou que os cursistas de ambas as turmas apresentaram um alto nível de satisfação com o curso. A metodologia utilizada, que combinou exposições dialogadas, atividades práticas e troca de experiências também foram avaliadas de forma bastante positiva pelos participantes, o que nos mostra que o curso

teve uma relevância satisfatória em proporcionar uma formação significativa. Os resultados também indicaram que os cursistas reconhecem o potencial dos Softwares Livres e REAs para a educação, destacando as vantagens como acessibilidade, a liberdade de uso e as possibilidades de adaptação às necessidades específicas dos alunos.

Embora as duas turmas do curso tenham apresentado resultados bastantes positivos em relação ao curso, foram observadas algumas diferenças importantes em algumas perguntas específicas, como em relação aos softwares e materiais utilizados durante o curso. A turma 1, que era composta por professores do IFBA – Campus Jacobina apresentaram respostas mais positivas em relação aos softwares utilizados e em relação às tecnologias livres, o que pode ser explicado pelo contexto de atuação desses docentes, por estarem inseridos em uma instituição que possui melhor estrutura tecnológica e já faz uso dessas tecnologias em processos educacionais. Já na turma 2, formada por professores que atuam em escolas municipais, que não possuem a mesma estrutura tecnológica, pode-se observar um maior interesse em utilizar as ferramentas apresentadas durante a formação, apesar das dificuldades apresentadas. Isso pode se dar devido a busca desses profissionais por alternativas mais acessíveis e inovadoras para o ensino na rede pública.

Consideramos que o curso ATLEO contribuiu de forma positiva para a formação crítica e reflexiva dos cursistas sobre o uso de Softwares Livres e REAs na educação. Os resultados das pesquisas indicam que há um grande potencial para a utilização dessas ferramentas no contexto educacional, mas que ainda existem diversos desafios a serem enfrentados, como a falta de conhecimento e divulgação sobre esses softwares, o incentivo a formação dos professores e a dificuldade de acesso a recursos tecnológicos que permitam essa interação na escola. Apesar do estudo apresentar algumas limitações como o tamanho reduzido de cursistas entrevistados e não explorar mais contextos educacionais, entendemos que ele contribui de forma significativa para a discussão das tecnologias livres na educação brasileira, evidenciando o potencial delas para a construção de uma educação mais livre, democrática e inclusiva.

Como perspectivas para futuras pesquisas, sugere-se uma abordagem mais ampla e aprofundada sobre a implementação de tecnologias livres em diferentes realidades e contextos educacionais. Além disso, a continuidade do estudo poderia explorar estratégias específicas para superar os desafios identificados, como campanhas de conscientização, programas de capacitação continuada e parcerias entre instituições educacionais para promover o acesso a recursos tecnológicos. A investigação em trabalhos futuros pode, assim, contribuir para o avanço efetivo das práticas educacionais e a utilização das Tecnologias Livres.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, B. O.; ALVES, L. R. G. (2020). **Letramento digital em tempos de COVID-19: uma análise da educação no contexto atual**. Debates em Educação, 12(28). Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/10282>.

AMADEU, S.; CASSINO, J. B. [S.l.]: Conrad Livros, 2003.

ANDER-EGG, E. **Introducción a las técnicas de investigación social: para trabajadores sociales**. 7. ed. Buenos Aires: Humanitas, 1978.

ARRUDA, E. P. **Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19**. Em Rede-Revista de Educação a Distância, v. 7, n. 1, p. 257-275, 2020. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/621>. Acesso em: 2 Jun. 2022.

Collapse and Recovery: How Covid-19 Eroded Human Capital and What to Do About It, 2023. Disponível em <https://www.worldbank.org/en/publication/human-capital/publication/collapse-recovery-how-covid-19-eroded-human-capital-and-what-to-do-about-it>. Acesso em 10 de Jan. de 2024.

CRUZ, L. R. da; VENTURINI, J. R. **Neoliberalismo e crise: o avanço silencioso do capitalismo de vigilância na educação brasileira durante a pandemia da Covid-19**. Revista Brasileira de Informática na Educação, v. 28, n. 0, p. 1060–1085, 15 dez. 2020. Disponível em: <https://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/v28p1060>.

LEWIN, K. . **Action research and minority problems**. Journal of Social Issues, 2(4), 34-46. 1946.

Moodle, 2024. Disponível em <<https://moodle.org/>>. Acesso em 11 de Jun. de 2023.

MOROZOV, E. **Capitalism new clothes**. thebaffler.com. Disponível em: <https://thebaffler.com/latest/capitalisms-new-clothes-morozov>. 2019.

NOGUEIRA, V. S. **Práticas pedagógicas para uma cultura livre**. Revista Espírito Livre, 7ª ed., p. 50-52, 2009.

REASON, P.; BRADBURY, H. . **Handbook of action research: Participative inquiry and practice**. Sage. 2001.

SANTOS, L. C. **Como elaborar projeto de pesquisa, artigo técnico-científico e monografia**. Belo Horizonte: Dialética, 2020.

SILVEIRA, S. A. **Inclusão digital, software livre e globalização contra-**

hegemônica. 2004.

STALLMAN, R. M. **Free Software, Free Society:** Selected Essays of Richard M. Stallman. Boston: Free Software Foundation, 2002.

WANDERLEY, Yuri Bastos. **Apropriações tecnológicas nas práticas docentes: compreensões propositivas de atos de currículo em rede.** 2023. Orientador: Roberto Sidnei Macedo. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2023.

Wordpress, 2024. Disponível em <<https://br.wordpress.org/about/>>. Acesso em 10 de Jan. de 2024.

ZUBOFF, S. **Big Other: capitalismo de vigilância e perspectivas para uma civilização de informação.** In: BRUNO, F. et al. Tecnopolíticas da vigilância: Perspectivas da margem. São Paulo: Boitempo. 2018 Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Lucas-Melgaco-2/publication/329444654_Tecnopoliticas_da_Vigilancia_Perspectivas_da_Margem/links/5f68fc78299bf1b53ee96f86/Tecnopoliticas-da-Vigilancia-Perspectivas-da-Margem.pdf#page=18.

ANEXOS:

ANEXO 1: FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO APLICADO AO FINAL DO CURSO:

Avaliação do Curso Apropriações Tecnológicas Lires na Educação Online IFBA/Jacobina

Modo: O nome do usuário será registrado e mostrado com as respostas

Você se sente motivado/a a utilizar softwares livres e REA na sua prática docente?*

Não selecionado Bastante motivado/a Motivado/a Pouco motivado/a Desmotivado/a

Você se sente preparada/o para utilizar softwares livres e REA na sua prática docente?*

Não selecionado Bastante preparado/a Preparado/a Pouco preparado/a Despreparado/a

Quais os principais desafios/barreiras/dificuldades para a utilização de softwares livres e REA nas suas práticas docentes?*

Quais ações poderiam ser realizadas no intuito de contribuir para a utilização de softwares livres e REA nas suas práticas docentes?*

Como você avalia o nível de relevância dos conteúdos trabalhados no curso?*

Não selecionado Muito relevantes Relevantes Pouco relevantes Irrelevantes

Como você avalia a didática (metodologia) do curso?*

Não selecionado Ótima Boa Regular Ruim

Como você avalia os materiais de referência (vídeos, artigos, livros) utilizados no curso?*

Não selecionado Ótimos Bons Regulares Ruins

Como você avalia os recursos tecnológicos livres e abertos (AVA, webconferência, formulários) utilizados e apresentados no curso?*

Não selecionado Ótimos Bons Regulares Ruins

Qual o seu nível de satisfação com o curso?*

Não selecionado Muito satisfeito/a Satisfeito/a Pouco satisfeito/a Insatisfeito/a

Destaque aspectos que considera positivos no curso:*

Destaque aspectos que precisam ser melhorados no curso:*

Este formulário contém campos obrigatórios marcados com * .