



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE MESTRADO PROFISSIONAL  
EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA - PROFEPT  
INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS - IFG  
CAMPUS ANÁPOLIS

**MILTON FERREIRA DE AZARA FILHO**

**MOODLE COMO AMBIENTE VIRTUAL DE ENSINO E APRENDIZAGEM NOS  
INSTITUTOS FEDERAIS**

**Anápolis - GO**

**2024**



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE MESTRADO PROFISSIONAL  
EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA - PROFEPT  
INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS - IFG  
CAMPUS ANÁPOLIS

MILTON FERREIRA DE AZARA FILHO

**MOODLE COMO AMBIENTE VIRTUAL DE ENSINO E APRENDIZAGEM NOS  
INSTITUTOS FEDERAIS**

Dissertação de Mestrado, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás - Campus Anápolis, como parte dos requisitos para a avaliação da Banca Examinadora de Defesa.

**Área de concentração:** Educação Profissional e Tecnológica.

**Linha de pesquisa:** Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica (EPT).

**Orientador:** Prof. Dr. Wanderley Azevedo de Brito

Anápolis - GO

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A992m

Azara Filho, Milton Ferreira de.

Moodle com o Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem nos Institutos Federais. / Milton Ferreira de Azara Filho. – 2024.

179f.; il. color.

Orientador: Prof. Dr. Wanderley Azevedo de Brito.

Dissertação (Mestrado) – IFG – Campus Anápolis, Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, 2024.

1. Moodle. 2. AVEA. 3. RFEPCT. 4. TDIC. 5. Tecnologias Educacionais.

I. Brito, Wanderley Azevedo de (orient.)

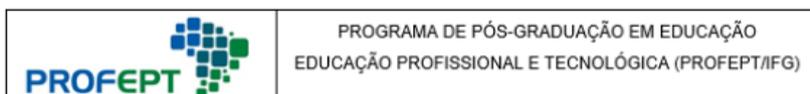
II. Título

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária – Claudineia Pereira de Abreu –  
Câmpus Anápolis (IFG)



**INSTITUTO FEDERAL**  
Goiás

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS  
CÂMPUS ANÁPOLIS



**ATA DE DEFESA PÚBLICA DE DISSERTAÇÃO E VALIDAÇÃO DE PRODUTO EDUCACIONAL**  
**(Modalidade da Sessão: Webconferência)**

No dia 08 (oito) do mês de março do ano de 2024, às 15 horas, no Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProFEPT), do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG) - Câmpus Anápolis, por meio de webconferência, deu-se a Defesa da Dissertação de Mestrado "Moodle como Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem nos Institutos Federais" e do Produto Educacional "GuiaEaD: Base de conhecimento online e colaborativa sobre o AVEA Moodle e tecnologias educativas", de autoria de **Milton Ferreira de Azara Filho**, como requisito para a conclusão do Curso de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica.

Sob a presidência do Orientador e Presidente da Banca **Prof. Dr. Wanderley Azevedo de Brito** - IFG/ProfEPT, a Banca Examinadora teve como Avaliador Externo o **Prof. Dr. Eudis Oliveira Teixeira** - Instituto Federal do Sertão Pernambucano (IFSertãoPE) e como Avaliadora Interna a **Profa. Dra. Cláudia Helena dos Santos Araújo** - IFG/ProfEPT.

Em sessão pública, após a apresentação da pesquisa e dos seus resultados, assim como a Defesa da Dissertação e do Produto Educacional pelo mestrando, os integrantes da Banca Examinadora fizeram as suas arguições, considerações e avaliações. Depois de se reunir em sala separada para avaliação e deliberação, a Banca Examinadora retornou à sala de Defesa pública para a proclamação do resultado. Assim, em conformidade com o Regulamento do ProfEPT e o Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* do Instituto Federal de Goiás (IFG), a Banca Examinadora manifestou-se pela **APROVAÇÃO** da Dissertação e do Produto Educacional de **Milton Ferreira de Azara Filho**.

Anápolis - GO, 08 de março de 2024.

**Documento assinado eletronicamente por:**

1. Prof. Dr. Wanderley Azevedo de Brito - Orientador e Presidente da Banca
2. Prof. Dr. Eudis Oliveira Teixeira - IFSertãoPE\*
3. Profa. Dra. Cláudia Helena dos Santos Araújo - IFG/ProfEPT
4. Milton Ferreira de Azara Filho - Discente/ProfEPT

Documento assinado eletronicamente por:

- Milton Ferreira de Azara Filho, 20221060150070 - Discente, em 08/03/2024 18:27:16.
- Claudia Helena dos Santos Araujo, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 08/03/2024 17:45:45.
- Wanderley Azevedo de Brito, DIRETOR(A) - CD3 - REI-DPG, em 08/03/2024 17:20:22.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 08/03/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifg.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 516897  
Código de Autenticação: 063d4e99f4



## TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO NO REPOSITÓRIO DIGITAL DO IFG - ReDi IFG

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Digital (ReDi IFG), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IFG.

### Identificação da Produção Técnico-Científica

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese  | <input type="checkbox"/> Artigo Científico              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Dissertação                      | <input type="checkbox"/> Capítulo de Livro              |
| <input type="checkbox"/> Monografia – Especialização                 | <input type="checkbox"/> Livro                          |
| <input type="checkbox"/> TCC - Graduação                             | <input type="checkbox"/> Trabalho Apresentado em Evento |
| <input type="checkbox"/> Produto Técnico e Educacional - Tipo: _____ |   |

Nome Completo do Autor: Milton Ferreira de Azara Filho

Matrícula: 20221060150070

Título do Trabalho: Moodle como Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem nos Institutos Federais

### Autorização - Marque uma das opções

- Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso aberto);
- Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG somente após a data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_ (Embargo);
- Não autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso restrito).  
Ao indicar a opção **2 ou 3**, marque a justificativa:  
 O documento está sujeito a registro de patente.  
 O documento pode vir a ser publicado como livro, capítulo de livro ou artigo.  
 Outra justificativa: \_\_\_\_\_

### DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

- o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.

Goiânia, 10/03/2024



Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

## AGRADECIMENTOS

*À minha família, por estar sempre presente. Milton e Ozenita, meus pais, Naira e Marcela, minhas irmãs e Henrique, meu sobrinho, meus mais sinceros agradecimentos. Eu não estaria aqui sem vocês.*

*À minha tia Sônia que sempre nos ajudou e que tem muita importância em minha trajetória formativa.*

*Aos meus colegas de trabalho, por terem me incentivado e por estarem sempre por perto. Um agradecimento especial à Helen e Rosselini, por todo o aprendizado e por me mostrarem que era possível chegar até aqui. Aprendi e aprendo muito com vocês. Ao meu colega de T.I., Wesley, obrigado pelo apoio enquanto estive ausente.*

*Ao IFG por fazer parte da minha trajetória formativa desde 2005.*

*Por fim, quero lembrar de minha avó, Maria Izabel Adorno, a dona Quita, que nos deixou no dia 26 de abril de 2022. Em seus 91 anos de vida, colecionou lutas e amontoou vitórias. Obrigado por nossa família e por todos os ensinamentos.*

## APRESENTAÇÃO DO AUTOR

Sou Milton Ferreira de Azara Filho, nasci na cidade de Goiás, estado de Goiás, em 10 de julho de 1986. Aos 6 anos de idade me mudei com minha família para a cidade de Goiânia, local em que resido até hoje. Sou tecnólogo pelo Instituto Federal de Goiás, com habilitação em Redes de Comunicação e Especialista em Redes de Computadores pelo SENAC.

Em abril de 2012 fui aprovado no concurso do Instituto Federal de Goiás, para o cargo de Técnico de Laboratório em Informática. Iniciei minha carreira no IFG no Câmpus Aparecida de Goiânia, no dia 13 de agosto de 2012. Atuei neste Câmpus por 6 meses até ser convidado para trabalhar na Reitoria, na então Coordenação de Educação a Distância.

Cabe aqui um destaque fundamental, a mudança do Câmpus Aparecida de Goiânia para a Reitoria, alterou completamente a minha trajetória profissional e formativa. Se antes eu era um profissional de T.I. que cuidava da infraestrutura de rede do Câmpus, da instalação e manutenção de computadores, passei a trabalhar diariamente com professores, tutores, pedagogos e viver o dia a dia da Educação a Distância na instituição, ainda que incipiente naquele momento. Dos cabos de rede e da instalação e manutenção de dezenas de computadores, passei a administrar o Moodle do IFG, acompanhando todos os profissionais que trabalhavam nos cursos ofertados à época.

Claro que essa mudança não foi do dia para a noite. Passei meses estudando, praticando, simulando a criação de salas virtuais, desenvolvendo materiais didáticos, atividades, convivendo e conversando com professores, tutores, pedagogos e estudantes. Foi um processo de aprendizagem longo e trabalhoso, porém fundamental para me tornar um profissional que passou a entender a tecnologia como meio para o processo de ensino-aprendizagem, e não apenas como uma ferramenta. Trago comigo até hoje a rotina de estudos.

Nos últimos 11 anos, tenho trabalhado principalmente com tecnologias educacionais, formação, suporte e administração dos Ambientes Virtuais do IFG. Nesse tempo, acompanhei a oferta de cursos técnicos subsequentes na modalidade EaD, cursos de Especialização e até de um curso Superior. Nesses cursos, atuei como apoio técnico, operacional e pedagógico, criando e customizando as salas virtuais no Moodle, administrando o AVEA, desenvolvendo relatórios automatizados, ministrando formações aos professores, tutores, coordenadores e estudantes. Essa rotina me proporcionou conhecer e trabalhar com centenas de profissionais no IFG, de diversas áreas. Uma experiência pessoal e profissional riquíssima, da qual tenho muito orgulho.

Um capítulo importante na minha trajetória no IFG, foi o Ensino Remoto Emergencial (ERE), etapa que influenciou diretamente a minha formação e atuação profissional. No IFG, o ERE foi operacionalizado no Moodle, o que demandou formação dos docentes, técnicos e estudantes. Paralelo a isso, foi preciso planejar e implementar a infraestrutura do Moodle, a logística dos cadastros e da criação de salas. Atuei diretamente em todas essas demandas.

Durante o Ensino Remoto, desenvolvi cursos de formação, guias de orientação, tutoriais e videoaulas sobre o Moodle e tecnologias educativas. Tudo isso com o objetivo de descentralizar o conhecimento e minimizar o impacto da mudança do presencial para o virtual. Naquele momento, além de saber trabalhar com o Moodle, eu precisava formar as pessoas para que também o fizessem. Foi então que gravei e publiquei 155 videoaulas, desenvolvi e ministrei 4 cursos de formação para mais de 7.000 estudantes e 1.400 professores, digravei e participei do desenho educacional de 7 apostilas digitais, sendo três delas também como autor: Informática Básica para o Estudo *Online*; Produção de Material Didático para EaD: Principais ferramentas e; Webconferências: Os momentos síncronos na prática. Todos esses produtos tiveram como objetivo o uso pedagógico das tecnologias digitais. Foi um momento pessoal e profissional muito difícil, mas de muito aprendizado.

Hoje, mais que um profissional de T.I., sou um profissional da educação, um educador. Ao menos me considero. Seja desenvolvendo videoaulas, tutoriais, guias de orientação, criando recursos tecnológicos, atendendo chamados de suporte técnico, interagindo com professores, tutores, estudantes e equipe pedagógica, tudo o que faço tem como meio ou finalidade o processo de ensino-aprendizagem, direta ou indiretamente.

A escolha pelo Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), foi uma tentativa de entender melhor a Educação Profissional, os processos de ensino-aprendizagem e, principalmente, a relação entre a educação e as tecnologias. Almejo, neste percurso, melhorar a minha atuação como profissional da educação.

## RESUMO

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) estão presentes em todas as dimensões da vida humana, modificando a forma com que as pessoas se relacionam em sociedade. Os processos educativos, neste contexto, sofrem influência dessas novas formas de interação, possibilitando diferentes maneiras de ensinar e de aprender. Desenvolvidos com finalidades educativas, os Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem (AVEA) materializam, por meio das TDIC, espaços *online* e em rede, próprios para a condução de práticas educativas. O Moodle, um dos principais AVEA gratuito e de código livre, disponibiliza meios para interação, comunicação, avaliação e acompanhamento da aprendizagem, tornando-se um importante instrumento de mediação tecnológica entre os sujeitos do processo educativo. Esta pesquisa, portanto, ocupa-se por investigar o Moodle como AVEA e sua contribuição para o trabalho didático-pedagógico mediado por TDIC no âmbito da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT). No intuito de apontar caminhos sobre como o Moodle pode contribuir para potencializar o trabalho didático-pedagógico docente mediado por TDIC em cursos da RFEPCT, foi realizada uma pesquisa quali-quantitativa que buscou investigar o Moodle como AVEA na RFEPCT, com objetivo de conhecer aspectos organizacionais e mapear parte dos materiais didáticos formativos sobre este AVEA, desenvolvidos pelos Institutos Federais e disponíveis de forma pública na internet. Paralelo à investigação na RFEPCT, buscou-se conhecer o papel do Moodle no Instituto Federal de Goiás (IFG), por meio da investigação e da análise dos dados quantitativos oriundos da base de dados do Moodle, bem como dos dados qualitativos coletados por meio da pesquisa com 22 docentes que atuaram com o Moodle entre 2018 e 2021. O estudo apoia-se nos fundamentos teóricos de Anjos (2013), Araújo e Peixoto (2013), Bertoldo e Mill (2018), Bertoldo, Salto e Mill (2018), Braga (2013), Feenberg (2003), Feuerstein (2014), Kenski (2012, 2015), Maciel (2018), Silva, Alonso e Maciel (2014, 2018) e Vieira Pinto (2005). Para o desenvolvimento do Produto Educacional, uma Base de Conhecimento denominada GuiaEaD, levou-se em conta as principais fragilidades e potencialidades sobre o Moodle identificadas durante a pesquisa. Entre os resultados da pesquisa, destacam-se os seguintes aspectos: todas as instituições da RFEPCT utilizam o Moodle como AVEA; a gestão desses AVEA é realizada prioritariamente pelos departamentos de EaD; em que pese a quantidade de instituições da RFEPCT que utilizam o Moodle, há poucos materiais didáticos formativos sobre esta temática disponibilizados de forma pública; constatou-se uma fragilidade na formação docente para o trabalho didático-pedagógico mediado por TDIC; os resultados apontam para a subutilização do Moodle em face de suas potencialidades pedagógicas, indicando uma predileção para o uso do Moodle como repositório de conteúdo e recebimento de atividades; o resultado da pesquisa indica ainda certo desconhecimento, por parte dos docentes, das funcionalidades, dos recursos e atividades disponíveis no Moodle, o que pode implicar na subutilização deste AVEA. Face às fragilidades encontradas, emergem possibilidades que podem suscitar avanços no processo formativo por meio do Moodle. Tais possibilidades passam, necessariamente, pelo investimento na formação docente, com ênfase nos aspectos pedagógicos e teórico-metodológicos e pelo compartilhamento de materiais e experiências formativas entre os entes da RFEPCT.

**Palavras-chave:** Moodle. AVEA. RFEPCT. TDIC. Tecnologias Educacionais.

## ABSTRACT

The Information and Communication Technologies (ICT) are present in all dimensions of human life, altering the way people interact in society. Educational processes, in this context, are influenced by these new forms of interaction, enabling different ways of teaching and learning. Developed for educational purposes, Virtual Teaching and Learning Environments (VLE) materialize online and networked spaces through ICT, suitable for conducting educational practices. Moodle, the main free and open-source VLE, provides means for interaction, communication, assessment, and monitoring of learning, becoming an important tool for technological mediation between the participants in the educational process. This research, therefore, focuses on investigating Moodle as a VLE and its contribution to didactic-pedagogical work mediated by ICT within the Federal Network of Professional, Scientific and Technological Education (RFEPCT). In order to suggest ways in which Moodle can contribute to enhancing the didactic-pedagogical work mediated by ICT in RFEPCT courses, a qualitative-quantitative research was conducted to investigate Moodle as a VLE in RFEPCT. The objective was to understand organizational aspects and map part of the formative didactic materials on this VLE, developed by the Federal Institutes and publicly available on the internet. Parallel to the investigation in RFEPCT, an effort was made to understand the role of Moodle at the Federal Institute of Goiás through the analysis of quantitative data from the Moodle database and qualitative data collected through a survey of 22 teachers who worked with Moodle between 2018 and 2021. The study is based on the theoretical foundations of Anjos (2013), Araújo and Peixoto (2013), Bertoldo and Mill (2018), Bertoldo, Salto, and Mill (2018), Braga (2013), Feenberg (2003), Feuerstein (2014), Kenski (2012, 2015), Maciel (2018), Silva, Alonso, and Maciel (2014, 2018), and Vieira Pinto (2005). For the development of the Educational Product, a Knowledge Base called GuiaEaD was created, taking into account the main weaknesses and strengths of Moodle identified during the research. Among the research results, the following aspects stand out: all institutions in RFEPCT use Moodle as a VLE; the management of these VLEs is primarily carried out by the Distance Education departments; despite the number of RFEPCT institutions using Moodle, there are few formative didactic materials on this theme available publicly; a weakness was identified in teacher training for didactic-pedagogical work mediated by ICT; the results indicate underutilization of Moodle despite its pedagogical potential, suggesting a preference for using Moodle as a content repository and for receiving assignments; the research results also indicate a certain lack of awareness among teachers regarding the functionalities, resources, and activities available on Moodle, which may result in the underutilization of this VLE. In light of the identified weaknesses, possibilities emerge that can lead to advancements in the formative process through Moodle. These possibilities necessarily involve investing in teacher training, with an emphasis on pedagogical and theoretical-methodological aspects, as well as sharing formative materials and experiences among the entities of RFEPCT.

Keywords: Moodle. VLE. RFEPCT. ICT. Educational Technologies.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Representação visual das TDIC no universo das tecnologias.....	29
Figura 2 - As dimensões consideradas para análise do Moodle .....	56
Figura 3 - Os contextos e suas hierarquias no Moodle.....	60
Figura 4 - Sala de aula virtual no Moodle versão 4.1 .....	61
Figura 5 - Atividades individuais e colaborativas no Moodle.....	67
Figura 6 - Organização de modalidades e metodologias de ensino por categorias de cursos ..	76
Figura 7 - Linha do tempo das instalações do AVEA Moodle no IFG .....	86
Figura 8 - Materiais didáticos produzidos pelo IFG para apoio ao ERE.....	89
Figura 9 - Totalidade dos recursos utilizados pelos docentes do IFG entre 2018 e 2021 .....	92
Figura 10 - Totalidade das atividades utilizadas pelos docentes entre 2018 e 2021 .....	93
Figura 11 - Principais combinações de objetos nas salas virtuais no Moodle entre 2018 e 2021 .....	96
Figura 12 - Situações educativas ou organizacionais mais comuns no Moodle de acordo com os docentes do IFG.....	101
Figura 13 - Nível de complexidade na percepção de docentes do IFG para se trabalhar com os recursos no Moodle .....	102
Figura 14 - Principais recursos utilizados pelos docentes no Moodle.....	103
Figura 15 - Nível de complexidade para se trabalhar com as atividades no Moodle, na percepção de docentes do IFG .....	105
Figura 16 - Principais atividades utilizadas pelos docentes do IFG no Moodle.....	107
Figura 17 - Principais funcionalidades utilizadas pelos docentes do IFG no Moodle .....	108
Figura 18 - Estratégias de formação continuada para o trabalho didático-pedagógico mediado por tecnologias.....	111
Figura 19 - Estrutura dos conteúdos do GuiaEaD (mapa do site) .....	125

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Produções com o descritor "Moodle" no título .....	22
Quadro 2 - Instituições da RFEPCCT a serem analisadas .....	47
Quadro 3 - Principais funcionalidades do Moodle .....	57
Quadro 4 - Papéis disponíveis em uma instalação padrão do Moodle .....	58
Quadro 5 - Principais recursos do Moodle .....	63
Quadro 6 - Principais atividades do Moodle .....	65
Quadro 7 - Departamentos responsáveis por gerir os AVEA nas 10 instituições .....	79
Quadro 8 - Materiais didáticos formativos sobre o AVEA Moodle.....	82
Quadro 9 - Cursos MOOC com a temática sobre o Moodle .....	83
Quadro 10 - Características das estratégias de formação .....	112
Quadro 11 - Categorias explicativas dos pontos positivos .....	113
Quadro 12 - Categorias explicativas dos pontos negativos .....	117
Quadro 13 - Temas abordados na Base de conhecimento .....	123
Quadro 14 - Perfil curricular dos Avaliadores do Produto Educacional .....	126
Quadro 15 - Avaliação do Produto Educacional .....	127
Quadro 16 - Endereços eletrônicos das instalações Moodle disponíveis na Rede Federal ....	152

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quantitativo de instalações por região do AVEA Moodle na Rede Federal.....	72
Tabela 2 - Distribuição de instalações do AVEA Moodle por instituição .....	74
Tabela 3 - Participantes nos cursos de formação entre março de 2020 e março de 2021 .....	90
Tabela 4 - Recursos e atividades mais utilizados pelos docentes do IFG entre 2018 e 2021...	91
Tabela 5 - Distribuição dos principais recursos e atividades por sala entre 2018 e 2021 .....	94
Tabela 6 - Tipos de arquivos digitais enviados ao Moodle por docentes e estudantes do IFG entre 2018 e 2021 .....	95
Tabela 7 - Principais sites referenciados nas salas virtuais por docentes do IFG entre 2018 e 2021 .....	95
Tabela 8 - Nível de conhecimento docente em informática e tecnologias digitais .....	99

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>17</b>
Revisão Bibliográfica .....	22
<b>CAPÍTULO 1. TECNOLOGIAS E OS PROCESSOS EDUCATIVOS: APROXIMAÇÕES INICIAIS.....</b>	<b>24</b>
1.1. Tecnologia: conceitos e concepções para além do senso comum.....	24
1.2. Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) .....	26
1.3. Processos educativos mediados por tecnologias.....	30
1.3.1. Formação continuada sobre as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.....	37
1.4. Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem como espaços para Práticas Educativas .....	40
<b>CAPÍTULO 2. PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA.....</b>	<b>44</b>
2.1. Caracterização da Pesquisa .....	44
2.2. Primeira Frente: Moodle nos Institutos Federais .....	45
2.3. Segunda Frente: Moodle no Instituto Federal de Goiás.....	47
2.3.1. Estruturação do questionário.....	51
2.4. Planejamento e Metodologia do Produto Educacional .....	52
2.5. Panorama geral do percurso metodológico da pesquisa .....	53
<b>CAPÍTULO 3. MOODLE COMO AMBIENTE VIRTUAL DE ENSINO E APRENDIZAGEM: UM PANORAMA NOS INSTITUTOS FEDERAIS .....</b>	<b>54</b>
3.1. AVEA Moodle .....	54
3.1.1. Funcionalidades .....	57
3.1.2. Recursos .....	63
3.1.3. Atividades .....	64
3.2. Moodle na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT) .....	69

3.2.1. Mapeamento, registro e sistematização das instalações do AVEA Moodle na Rede Federal .....	72
3.2.2. Aprofundando o recorte: Moodle em 10 Institutos Federais .....	77
<b>CAPÍTULO 4. MOODLE NO INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS (IFG) .....</b>	<b>86</b>
4.1. A trajetória do AVEA Moodle no IFG .....	86
4.2. Moodle de apoio ao Ensino Presencial entre 2018 e 2021 .....	88
4.2.1. Análise dos dados quantitativos do Moodle Presencial entre 2018 e 2021 .....	90
4.3. Análise a partir do ponto de vista docente sobre o trabalho didático-pedagógico no Moodle .....	97
4.3.1. Análise das respostas objetivas .....	98
4.3.2. Análise das respostas subjetivas .....	113
<b>CAPÍTULO 5. PRODUTO EDUCACIONAL .....</b>	<b>121</b>
5.1. Pressupostos e Organização do Produto Educacional .....	121
5.2. Desenvolvimento do Produto Educacional .....	123
5.3. Avaliação do Produto Educacional .....	126
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>132</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>139</b>
<b>APÊNDICE A. PRODUTO EDUCACIONAL .....</b>	<b>151</b>
<b>APÊNDICE B. ENDEREÇOS ELETRÔNICOS DAS INSTALAÇÕES MOODLE DISPONÍVEIS NA REDE FEDERAL .....</b>	<b>152</b>
<b>APÊNDICE C. CONSULTA SQL PARA SELEÇÃO DOS SUJEITOS DA PESQUISA .....</b>	<b>157</b>
<b>APÊNDICE D. QUESTIONÁRIO PROPOSTO AOS DOCENTES DO IFG .....</b>	<b>158</b>
<b>APÊNDICE E. AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL .....</b>	<b>163</b>
<b>APÊNDICE F. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA NO REPOSITÓRIO DO BANCO DIGITAL DE TESES E DISSERTAÇÕES - BDTT .....</b>	<b>165</b>
<b>APÊNDICE G. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE .....</b>	<b>168</b>

<b>ANEXO 1. PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....</b>	<b>172</b>
---	------------

## INTRODUÇÃO

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) estão cada vez mais inseridas no contexto da educação. Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem (AVEA), ferramentas de comunicação, redes sociais, entre outras, têm feito parte do dia a dia de estudantes, professores e demais profissionais da educação. As TDIC, nessa realidade, são mais do que ferramentas, artefatos, instrumentos ou dispositivos de comunicação, elas se configuram como importantes meios de interação, colaboração, mediação, avaliação e acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, os AVEA reúnem esses meios e disponibilizam recursos e estratégias de mediação tecnológica, que contribuem para potencializar metodologias aplicadas nos contextos das práticas educativas.

Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem (AVEA) são espaços virtuais, desenvolvidos com finalidades educativas, utilizados como ambientes de aprendizagem *online*. Esses espaços virtuais em rede disponibilizam meios para o compartilhamento de materiais didáticos e possibilitam o desenvolvimento, a integração e a utilização de conteúdos, mídias e estratégias de ensino-aprendizagem (ARAÚJO, PEIXOTO, 2013; ANJOS, 2023).

Segundo Maciel (2018, p. 31), os AVEA “trouxeram uma perspectiva pedagógica na qual a interação e a mediação entre os sujeitos do processo de ensino-aprendizagem são realizadas por uma série de recursos de comunicação e interação, via internet”. O Moodle, acrônimo para *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*, é um dos principais AVEA disponíveis atualmente. Para Silva, Alonso e Maciel (2014, p. 213) “Este Ambiente Virtual concilia duas finalidades: local e ferramenta para o desempenho do trabalho formativo, ou seja, o trabalho formativo é realizado no e com esse ambiente”. Ele reúne funcionalidades, recursos e atividades, individuais e coletivas/colaborativas, que permitem ao professor o desenvolvimento de práticas educativas que podem potencializar a interação, a colaboração e a troca de informações e conhecimento.

Seja para o apoio a disciplinas presenciais, para o ensino híbrido, remoto, ou para cursos na modalidade a distância, o Moodle vem sendo amplamente utilizado por instituições de ensino em todo o mundo. Existem hoje mais de 160.000 instalações, das quais 8.408 estão localizadas no Brasil, situando-o como o 5º país no mundo que mais utiliza o Moodle, atrás apenas dos Estados Unidos, Espanha, México e Alemanha (MOODLE, 2023a).

Nos anos de 2020 e 2021, com o Ensino Remoto Emergencial (ERE), o Moodle ficou ainda mais em destaque. No Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG), por exemplo, o ERE foi operacionalizado por meio do Moodle. Em dois anos de

atividades remotas, professores ministraram suas aulas no Moodle. Os estudantes, por sua vez, não apenas participaram ativamente das atividades, mas também interagiram com seus colegas e professores, também por meio deste Ambiente Virtual.

A Instrução Normativa nº 7, de 17 de agosto de 2020, que definiu o regulamento acadêmico para a implantação do Sistema de Ensino Emergencial (SEE) no IFG, estabelece, em seu artigo 13º, as seguintes condições gerais para a operacionalização do ERE:

**Art. 13.** As atividades remotas, quando acionadas por TDICs, deverão ser mediadas e registradas no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) oficial do IFG - a plataforma Moodle.

**Parágrafo único.** A Diretoria de Educação a Distância/PROEN dará suporte técnico e didático-pedagógico para o desenvolvimento das atividades de ensino no Moodle (IFG, 2020a, p. 4, grifo do autor).

Naquele momento, o Moodle já era adotado pelo IFG para a oferta de cursos na modalidade a distância e para o apoio às atividades assíncronas nos cursos presenciais, deste modo, foi natural que a instituição fizesse a opção por adotar o mesmo AVEA para as atividades remotas, durante o contexto pandêmico.

Na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT), o Moodle se configura como o principal AVEA<sup>1</sup>, mas a sua dinâmica de utilização ainda é pouco conhecida. Quantas e quais instituições da Rede Federal utilizam o Moodle como AVEA? Essas instituições têm documentos que normatizam a adoção e a utilização do Moodle? Dispõem de materiais didáticos formativos sobre este AVEA? São perguntas importantes para se conhecer os aspectos organizacionais e mapear os materiais didáticos sobre o Moodle, como parte do presente estudo para se compreender as principais necessidades formativas e a sua dinâmica de utilização na Rede Federal.

Além de analisar o objeto em um contexto mais amplo, a RFEPCT, necessário se faz compreendê-lo também a partir de um recorte mais específico, o Instituto Federal de Goiás, cujo aprofundamento do estudo pode revelar aspectos e responder perguntas que não seriam elucidadas em um contexto de pesquisa mais amplo. Quais são os recursos e as atividades mais utilizados pelos docentes? Quais os recursos e as atividades mais complexos de se trabalhar? Como se dá a organização dos materiais didáticos e das atividades nas salas virtuais? Quais são as principais práticas pedagógicas que podem ser desenvolvidas no Moodle? O que pode melhorar no processo formativo para o trabalho docente no Moodle?

---

<sup>1</sup> A presente pesquisa revelou que todas as 42 instituições da RFEPCT utilizam o Moodle como AVEA, totalizando 182 instalações.

Ao relacionar essas duas dimensões, pretende-se compreender aspectos técnicos, organizacionais e pedagógicos sobre o Moodle, de maneira que a reflexão sobre essas dimensões seja relevante para o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem mediado por TDIC. A partir desta análise, será possível propor e desenvolver materiais didáticos diversos, como tutoriais, guias de formação, videoaulas, dentre outros, para que o Moodle seja aproveitado em toda sua potencialidade.

A formação para a utilização dos recursos, das atividades e funcionalidades que compõem o Moodle é ponto fundamental nesse contexto. É importante que o Ambiente Virtual seja utilizado como meio para o processo de ensino-aprendizagem, como um canal de mediação e comunicação entre professores, estudantes e seus pares, e não apenas como um artefato tecnológico, cuja instrumentalização reflita em um simples repositório de arquivos.

Para que o Moodle seja utilizado de uma forma mais ampla, aproveitando suas funcionalidades e potencialidades, é premente que haja uma formação para o trabalho didático-pedagógico no AVEA que o apresente em sua totalidade. É mais do que isso, que relacione os recursos e as atividades do Moodle com a realidade do fazer pedagógico docente, interligando as rotinas do dia a dia em sala de aula com as potencialidades que o AVEA oferece.

A pesquisa é composta por duas frentes de estudo: a primeira, no âmbito da RFEPCT, tem o intuito de investigar de forma mais ampla a dinâmica de uso do Moodle nos Institutos Federais, de modo a se conhecer as principais formas de organização e os materiais didáticos formativos sobre o Moodle, produzidos pelos Institutos Federais. A segunda, tem por objetivo aprofundar a investigação sobre o AVEA Moodle, mas no Instituto Federal de Goiás, relacionando e confrontando fontes documentais, pesquisa com docentes e dados quantitativos oriundos do Ambiente Virtual Moodle de apoio ao Ensino Presencial.

Assim sendo, a partir desta investigação, bem como da análise das principais dificuldades técnicas e pedagógicas cotidianas enfrentadas por docentes com o Ambiente Virtual, a pesquisa busca responder a seguinte pergunta-problema: Como o Moodle pode contribuir para potencializar o trabalho didático-pedagógico docente mediado por TDIC em cursos da Rede Federal?

O objeto de estudo, bem como a pergunta-problema que se busca responder, vinculam-se a linha de pesquisa *Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica (EPT)*, cujo Macroprojeto é o de número 1: *Propostas metodológicas e recursos didáticos em espaços formais e não formais* de ensino na EPT, visto que a linha de pesquisa e o Macroprojeto relacionam-se com as metodologias, os fundamentos das práticas educativas e o processo de ensino-aprendizagem.

Diante do exposto, percebe-se uma crescente adoção do Moodle no contexto educacional, sobretudo durante e após a pandemia do novo Coronavírus, momento em que as TDIC se tornaram ainda mais importantes nos processos educativos. Justifica-se, portanto, a investigação do Moodle como AVEA na RFEPCT, bem como o aprofundamento da investigação no IFG, com a finalidade de contribuir para o aprimoramento do trabalho didático-pedagógico mediado por TDIC.

O objetivo geral da pesquisa é investigar o Moodle como Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) e sua contribuição para o trabalho didático-pedagógico mediado por TDIC no âmbito da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT). Como objetivos específicos, pretende-se: a) conhecer o Moodle como AVEA no contexto das TDIC nos Institutos Federais; b) mapear a dinâmica de utilização do Moodle e os materiais didáticos formativos sobre este AVEA em algumas instituições que compõem a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT); c) identificar e analisar as principais necessidades formativas e dificuldades técnicas e pedagógicas para a utilização dos recursos, atividades e funcionalidades que compõem o Moodle, de modo a potencializar o trabalho didático-pedagógico mediado por TDIC; d) Desenvolver, como produto educacional, uma base de conhecimento *online* e colaborativa sobre o Moodle, para toda a Rede Federal, a partir da investigação e da reflexão das principais dificuldades e potencialidades que emergirem durante a pesquisa.

Esta dissertação está estruturada em 6 capítulos, de modo a contemplar: fundamentação teórica; descrição do percurso metodológico; investigação do objeto em questão e sua análise na RFEPCT; investigação e análise do AVEA Moodle no IFG; desenvolvimento, aplicação e validação do produto educacional e; considerações finais.

O primeiro capítulo, denominado de **Tecnologias e o processo educativo: aproximações iniciais**, dedica-se a compreender como se dá a relação entre as TDIC e os processos educativos. Para tanto, inicialmente, objetiva-se apreender o significado do termo tecnologia, para em seguida, trazer a discussão sobre um recorte específico da tecnologia no contexto atual: as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC). Nesse contexto, julga-se relevante abordar aspectos sobre a formação para a utilização pedagógica das TDIC, no intuito de compreender como se dá a relação entre o processo formativo e a efetivação da aprendizagem por meio das tecnologias. Por fim, no intuito de apresentar e conceituar os diversos ambientes de aprendizagem em rede, é feita uma discussão sobre os Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem (AVEA), a fim de conhecer as principais características e potencialidades pedagógicas desses novos espaços educativos.

A partir da fundamentação teórica, foi possível traçar o **percurso metodológico da pesquisa**, organizado no segundo capítulo do presente trabalho. Iniciando-se pela caracterização e forma de abordagem da pesquisa, este capítulo tem por objetivo apresentar os métodos e as técnicas utilizados na condução e na operacionalização das duas frentes de estudo: 1) Moodle nos Institutos Federais e; 2) Moodle no Instituto Federal de Goiás. Ainda neste capítulo, são descritos o planejamento e a metodologia para o desenvolvimento do Produto Educacional, como processo e resultado da pesquisa. Por fim, no intuito de reforçar as estratégias metodológicas e as técnicas utilizadas, apresenta-se o panorama geral do percurso metodológico da pesquisa, organizado por meio de tópicos.

Como objeto de estudo da presente pesquisa, o AVEA Moodle é apresentado no terceiro capítulo, cujo título é **Moodle como Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem: Um panorama nos Institutos Federais**. Neste capítulo, o Moodle é objeto de investigação e análise a partir de três dimensões: funcionalidades, recursos e atividades. Essas três dimensões em conjunto, quando tratadas com profundidade teórico-metodológica, conseguem descrever o Moodle em seus diversos aspectos. A partir desta compreensão, parte-se, então, para a investigação do AVEA Moodle no contexto da RFEPCT, iniciando-se pelo mapeamento e sistematização das instalações disponíveis neste espaço de investigação. Por fim, ainda neste capítulo, aprofunda-se a investigação em 10 Institutos Federais, a fim de se conhecer e analisar os aspectos organizacionais e mapear os materiais didáticos formativos sobre o Moodle na RFEPCT.

No intuito de conhecer e analisar os aspectos técnicos e pedagógicos relacionados ao trabalho didático-pedagógico docente por meio do Moodle, o quarto capítulo, denominado de **Moodle no Instituto Federal de Goiás (IFG)**, tem por objetivo investigar o AVEA Moodle e sua dinâmica de utilização no contexto do IFG. Para tanto, como ponto de partida, é descrita a trajetória do AVEA Moodle no IFG, apresentando e contextualizando as instalações deste AVEA entre 2004 e 2023. Em seguida, o estudo ocupa-se do conhecimento e da análise dos dados disponíveis na base de dados do Moodle de apoio ao ensino presencial, com o objetivo de conhecer os padrões e a dinâmica de utilização deste AVEA por parte dos docentes. O final do quarto capítulo dedica-se à análise do resultado da pesquisa com 22 docentes do IFG, de modo a relacionar os dados quantitativos oriundos da base de dados do Moodle com os dados qualitativos, advindos das respostas obtidas dos docentes.

O quinto capítulo ocupa-se por descrever a fundamentação para o desenvolvimento do **Produto Educacional (PE)**. Com base no referencial teórico, na investigação e na análise do AVEA Moodle na RFEPCT e no IFG, desenvolveu-se uma Base de Conhecimento *online*, e

colaborativa sobre o Moodle, a fim de agrupar em um só local materiais didáticos diversos no intuito de apoiar o trabalho didático-pedagógico mediado por TDIC. Além da fundamentação e da justificativa para o desenvolvimento desta Base de Conhecimento, neste capítulo, são apresentados os critérios de aplicação e avaliação do PE.

Por fim, serão feitas **algumas considerações**, à luz do referencial teórico e dos dados que emergem da pesquisa, de maneira a retomar os principais aspectos que nortearam o seu desenvolvimento. Desse modo, será possível traçar um paralelo entre os resultados obtidos e os objetivos propostos.

### Revisão Bibliográfica

O processo de pesquisa de Dissertações e Teses para compor o levantamento bibliográfico apresentado neste estudo utilizou a base de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), “que integra e dissemina, em um só portal de busca, os textos completos das teses e dissertações defendidas nas instituições brasileiras de ensino e pesquisa (BDTD, 2023)”. A opção pela base de dados da BDTD se deve à sua amplitude e aos filtros e refinamentos de dados disponibilizados pela plataforma.

Para realizar a busca na base de dados da BDTD utilizou-se o descritor “Moodle”, de modo a selecionar as Teses e Dissertações que apresentam o referido termo em seu título. Ao todo, foram encontradas 3 teses e 30 dissertações, totalizando 33 trabalhos publicados entre os anos de 2018 e 2023.

A primeira análise dos trabalhos identificados refere-se à área do conhecimento sob o qual o Programa está vinculado. A maior parte dos trabalhos (45%) estão vinculados à área de Educação.

**Quadro 1 - Produções com o descritor "Moodle" no título**

Grande Área	Área	Nº de trabalhos
Ciências Humanas	Educação	15
Ciências Humanas	Letras	1
Ciências Humanas	Geografia	1
Ciências Humanas	Interdisciplinar	1
Ciências Exatas e da Terra	Ciência da Computação	6
Ciências Exatas e da Terra	Física	2

Ciências Sociais Aplicadas	Administração	2
Ciências Sociais Aplicadas	Contabilidade	1
Ciências Sociais Aplicadas	Ciência da Informação	1
Ciências da Saúde	Saúde Pública	1
Ciências da Saúde	Enfermagem	1
Ciências da Saúde	Sociologia da Saúde	1

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa

Em uma segunda análise, a partir da leitura dos resumos e dos objetivos gerais das pesquisas, foi possível selecionar 3 trabalhos (HERNANDES, 2018; PRÁ, 2022; SANTOS, 2021) que se relacionam em alguma medida com aspectos da pesquisa em questão. As temáticas abordadas nesses trabalhos, seus objetivos e o lócus de investigação, entretanto, fazem com que a aproximação seja pontual e não em sua totalidade.

Em que pese a relativa quantidade de produções que carregam no título o termo “Moodle”, a maior parte não se aproxima do objeto investigado nesta pesquisa. A totalidade dos trabalhos analisados não têm o Moodle como objeto central, tampouco buscam investigá-lo no escopo da RFEPC. As 33 produções estão listadas no Apêndice F.

## **CAPÍTULO 1. TECNOLOGIAS E OS PROCESSOS EDUCATIVOS: APROXIMAÇÕES INICIAIS**

Como ponto de partida, objetiva-se compreender o significado do termo tecnologia para além do senso comum, trazendo a discussão sobre um recorte específico da tecnologia no contexto atual, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC). Em seguida, são feitas algumas análises sobre os processos educativos mediados por tecnologias, refletindo sobre suas potencialidades e implicações. Ainda nesse contexto, são apresentados aspectos sobre a formação continuada para a utilização pedagógica das TDIC e a importância deste processo formativo para a efetivação da aprendizagem por meio das tecnologias. Por fim, como materialização da tecnologia no processo educativo, traz-se à tona uma discussão sobre os Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem (AVEA), a fim de conhecer as principais características e potencialidades pedagógicas desses novos espaços educativos.

### **1.1. Tecnologia: conceitos e concepções para além do senso comum**

O termo “tecnologia”, embora seja utilizado a todo momento por pessoas das mais diversas qualificações e com propósitos divergentes, não dispõe de um único sentido e tampouco de um conteúdo inequívoco que o defina (VIEIRA PINTO, 2005). Na tentativa de classificar as acepções divisadas pela análise do termo, Vieira Pinto distingue tecnologia em quatro significados principais:

(a) De acordo com o primeiro significado etimológico, a “tecnologia” tem de ser a teoria, a ciência, o estudo, a discussão da técnica, abrangidas nesta última noção as artes, as habilidades do fazer, as profissões e, generalizadamente, os modos de produzir alguma coisa. [...] (b) No segundo significado, “tecnologia” se equivale pura e simplesmente a técnica. Indiscutivelmente constitui este o sentido mais frequente e popular da palavra, o usado na linguagem corrente, quando não se exige precisão maior. [...] (c) entendido como o conjunto de todas as técnicas de que dispõe uma determinada sociedade, em qualquer fase histórica de seu desenvolvimento. [...] (d) a ideologização da técnica. Condensadamente, pode-se dizer que neste caso a palavra tecnologia menciona a ideologia da técnica (2005, p. 219-220).

Enquanto ciência da técnica, sendo esta “um produto da percepção humana que retorna ao mundo em forma de ação, materializado em instrumentos e máquinas” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 221), a tecnologia se ocupa do conjunto de formulações teóricas e epistemológicas que buscam conceitualizar a materialidade da ação humana por meio da técnica. Como justificativa para essa acepção, o autor pontua que

[...] se a técnica configura um dado da realidade objetiva, um produto da percepção humana que retorna ao mundo em forma de ação, materializado em instrumentos e máquinas, e entregue à transmissão cultural, compreende-se tenha obrigatoriamente de haver a ciência que o abrange e explora, dando em resultado um conjunto de formulações teóricas, recheadas de complexo e rico conteúdo epistemológico. Tal ciência deve ser chamada “tecnologia”, conforme uso generalizado na composição das denominações científicas (VIEIRA PINTO, 2005; p. 221).

Kenski (2012, p. 15), afirma que “as tecnologias são tão antigas quanto a espécie humana. Na verdade, foi a engenhosidade humana, em todos os tempos, que deu origem às mais diferenciadas tecnologias”. A tecnologia, portanto, carrega consigo um significado histórico influenciado pela sociedade e pela cultura em que foi concebida.

Outros autores também se debruçam sobre o termo e contribuem com significados e definições sobre a tecnologia. Bertoldo e Mill (2018, p. 596), definem tecnologia, de forma muito ampla “como aquilo que põe em movimento a realidade (humana e não humana), levando-a a produzir ou trazer à existência continuamente aquilo que não existia, por meio de entidades como matéria, disposição, intenção, conhecimento, projeto etc”.

Os autores mencionados também destacam que não há consenso sobre o principal sentido do termo tecnologia. Ao se apoiarem em Craig (2005, p. 1.011) e Mitcham (2005, p. 1.908), observam que o termo pode se referir a

[...] uma coleção de artefatos, instrumentos ou máquinas; uma forma da ação humana; uma forma de conhecimento ou processo social. Em síntese, a tecnologia é um fenômeno que envolve o homem, a natureza e a cultura (BERTOLDO; MILL, 2018, p. 602).

Partindo-se de uma concepção crítica sobre a tecnologia, Feenberg (2003, p. 10) assevera que “as tecnologias não são ferramentas neutras. Meios e fins estão conectados. [...] Na teoria crítica, as tecnologias não são vistas como ferramentas, mas como estruturas para estilos de vida”. Nesta perspectiva, as tecnologias constituem-se como artefatos socioculturais carregados de valores e historicamente produzidos pelo acúmulo de saberes (FEENBERG, 2003, 2013).

A tecnologia faz parte da condição humana e pode ser entendida como um fenômeno histórico, social e plural, permeando todas as sociedades. Utilizar-se de expressões como “era tecnológica” ou “civilização tecnológica” para se referir a atualidade, torna-se conceitualmente equivocado, tendo em vista que todos os períodos históricos e suas civilizações foram tecnológicas (VIEIRA PINTO, 2005). Ademais, é importante considerar e entender as tecnologias em seu contexto espaço-temporal, visto que

[...] em cada momento de nossa civilização, tecnologias e formas de se fazer as coisas (técnicas) destacam o progresso tecnológico no contexto em que se tornam populares, independente da data da criação ou concepção de cada artefato ou progresso tecnológico (ANJOS; SILVA, 2018, p. 10).

Independentemente do tipo de tecnologia desenvolvida em um determinado recorte temporal, não há que se afirmar que uma sociedade foi mais tecnológica do que outra, pois todos os momentos da vida humana carregam consigo esse fenômeno histórico e social, que é a tecnologia.

## 1.2. Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC)

Na busca de colaborar para uma compreensão mais ampla do que se constitui como Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), entende-se necessário conceituar, primeiro, as três dimensões que perpassam o arcabouço tecnológico que compõem essa terminologia: as tecnologias digitais, as tecnologias da informação e, por fim, as tecnologias da comunicação.

As **tecnologias digitais** constituem-se como um conjunto de tecnologias que se utilizam da transformação (codificação<sup>2</sup>) de qualquer linguagem ou dado em números. De acordo com Lévy (1999, p. 50) “quase todas as informações podem ser codificadas desta forma [...] se ela (a informação) pode ser explicitada ou medida, pode ser traduzida digitalmente”. O autor exemplifica:

[...] se fizermos com que um número corresponda a cada letra do alfabeto, qualquer texto pode ser transformado em uma série de números. [...] Uma imagem pode ser transformada em pontos ou pixels (*picture elements*). Cada um destes pontos pode ser descrito por dois números que especificam suas coordenadas sobre o plano e por outros três números que analisam a intensidade de cada um dos componentes de sua cor (vermelho, azul e verde por síntese aditiva). Qualquer imagem ou sequência de imagens é, portanto, traduzível em uma série de números (LÉVY, 1999, p. 50, grifo nosso).

As informações no formato digital podem ser geradas, armazenadas, manipuladas e enviadas por dispositivos e canais de comunicação que se utilizam desta linguagem para processar e transmitir informações no formato digital.

Os dispositivos ou os canais de comunicação digitais, são aqueles que operam por meio de dados ou sinais discretos. Os sinais discretos ou binários, como também são conhecidos, podem ser representados por um número finito de valores, na forma de 0s e 1s. Computadores,

---

<sup>2</sup> Processo que representa um conjunto de informações por meio de códigos ou símbolos (FOROUZAN, 2006).

*laptops, smartphones, tablets* e demais dispositivos que se utilizam deste tipo de dado para armazenar, manipular, processar e transmitir informações discretas, podem ser categorizados como dispositivos digitais (FOROUZAN, 2006).

A Internet, por sua vez, também opera por meio das tecnologias digitais. Sua infraestrutura de comunicação é constituída pela interconexão de redes de transmissão e dispositivos digitais. Os dados que trafegam nesta rede, e que também são processados por seus dispositivos, estão codificados no formato binário. Ao mesmo tempo que a Internet é constituída por dispositivos e meios de transmissão digitais, ela é também uma grande impulsionadora deste tipo de tecnologia, visto que a crescente popularização dos *laptops, tablets* e principalmente dos *smartphones*, relaciona-se diretamente com o aumento da conectividade entre as pessoas.

As **tecnologias da informação**, segundo Filatro (2010, p. 41), podem ser definidas como

[...] processos de produção, armazenamento, recuperação, consumo e reutilização de informações dinâmicas e em constante atualização. Envolve a digitalização de textos, imagens, sons e movimentos, que podem ser processados aritmeticamente e logicamente, copiados quase indefinidamente sem perda de informação e codificados em textos legíveis, imagens visíveis, sons audíveis, sensações tácteis ou ainda em ações de um robô ou outro mecanismo (FILATRO, 2010, p. 41).

Ao relacionar as tecnologias da informação com as novas realidades tecnológicas e seus contextos de emergência, Bertoldo, Salto e Mil (2018, p. 617), em uma aproximação conceitual, definem tecnologia da informação como

[...] o conjunto de tecnologias (alfabeto, número, dígito, impressão, telégrafo, rádio, televisão, telefone e diversos aparatos, dispositivos e aplicativos, sistemas de organização) que permitem o armazenamento, a manipulação e a transmissão **analógica ou digital** de mensagens codificadas pelos mais diversos sistemas simbólicos inventados pela humanidade (BERTOLDO; SALTO; MILL, 2018, p. 617, grifo nosso).

Percebe-se, pois, que as tecnologias da informação não se constituem apenas como ferramentas, artefatos tecnológicos, dispositivos ou aplicativos digitais. A escrita, a oralidade, o alfabeto, os livros e demais sistemas de organização, configuram-se também como tecnologias da informação. Essas tecnologias, embora comumente relacionadas às ferramentas e aos dispositivos digitais, não se limitam apenas a esses instrumentos.

As **tecnologias da comunicação**, conforme descreve Filatro (2008, p.42), “dizem respeito aos processos de transmissão de dados através de dispositivos técnicos, como fios

elétricos, circuitos eletrônicos, fibras e discos óticos”. Acrescenta-se ainda a esses dispositivos técnicos, os sinais de comunicação sem fio, as ondas rádio, os sinais *wifi*, *bluetooth*, dentre outros.

Além dos dispositivos técnicos e dos meios de transmissão, as tecnologias da comunicação envolvem também os softwares<sup>3</sup>, os protocolos de rede<sup>4</sup> e as linguagens de programação que possibilitam a codificação, o processamento, a transmissão e a recepção da informação por meio desses canais de comunicação.

As tecnologias da informação potencializadas pelas redes de comunicação e transmissão de dados, convergem para o que chamamos de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), termo amplamente utilizado em diversas áreas do conhecimento. O universo de tecnologias que compõem as TIC é constituído por dispositivos eletrônicos e meios de transmissão analógicos<sup>5</sup> e digitais. Referenciam-se comumente aos dispositivos tecnológicos que vão desde computadores, smartphones, tablets, bem como os meios de transmissão e comunicação, sendo o principal deles a Internet. As TIC, entretanto, abrangem também as tecnologias ditas analógicas, como a televisão (analógica), o rádio, o jornal impresso, a máquina de escrever, os livros e demais tecnologias concebidas para armazenar e propagar informações, independentemente do meio.

Entre as múltiplas tecnologias da informação e comunicação, **as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC)** constituem-se como um subconjunto do universo das TIC, portanto, para o contexto deste estudo, entende-se que toda TDIC é também uma TIC. A figura 1 descreve a representação visual do subconjunto das TDIC no universo das tecnologias.

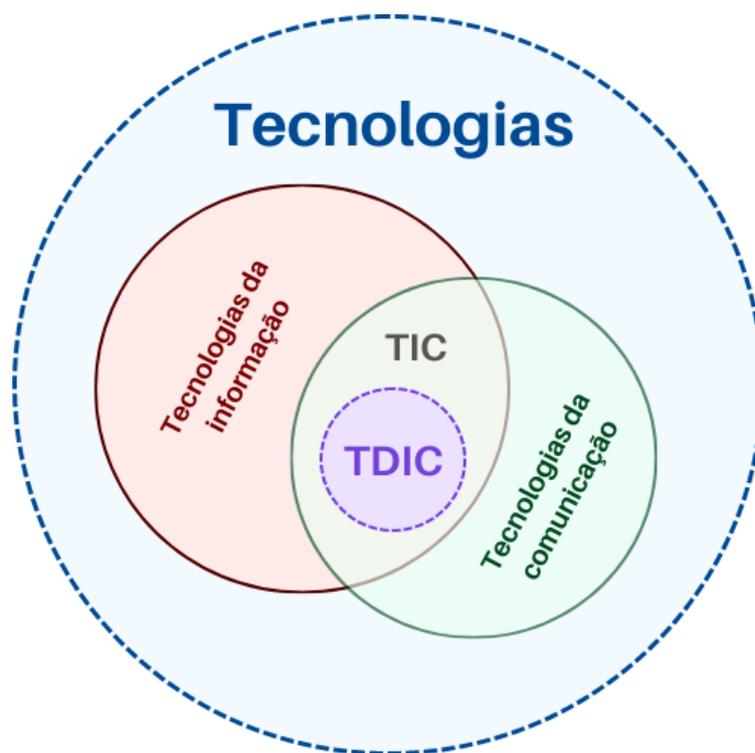
---

<sup>3</sup> Segundo Sommerville (2011, p. 4) “os *softwares* são programas de computador e toda a documentação associada a ele”.

<sup>4</sup> “Conjunto de regras que governa a comunicação de dados. Um protocolo (de rede) define o que é comunicado, de que forma é comunicado e quando será comunicado” (FOROUZAN, 2006, p. 46).

<sup>5</sup> Os sinais podem ser analógicos ou digitais. “Sinais analógicos possuem um número infinito de valores distribuídos em uma faixa. Ao passo que os sinais digitais possuem apenas um número limitado de valores” (FOROUZAN, 2006, p. 74). A voz humana, as mudanças de temperatura e as variações de velocidade, por exemplo, constituem-se como grandezas analógicas (item, 2006).

**Figura 1 - Representação visual das TDIC no universo das tecnologias**



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Bertoldo, Salto e Mill, consideram que “as TDIC referem-se às tecnologias baseadas na tecnologia e na escrita digital, uma informação discreta que, em última instância, pode ser representada por 0 ou 1” (BERTOLDO; SALTO; MILL, 2018, p. 622). Os autores complementam:

Todas as produções e tecnologias midiáticas e da comunicação são estruturadas, armazenadas, manipuladas e transmitidas por meio dessa linguagem e do computador (artefato que opera com esse tipo de informação, por excelência). Essa nova gramática permite reescrever todas as informações (oral, escrita e imagética) documentadas, organizadas, manipuladas e transmitidas das mais variadas formas (livro, manual, dicionário, cartaz, mapa, fotografia, filme, vídeo, fita magnética, tese etc.) em uma única linguagem (BERTOLDO; SALTO; MILL, 2018, p. 622).

As TDIC “caracterizam-se também por terem uma base imaterial, ou seja, não são tecnologias materializadas em máquinas e equipamentos. Seu principal espaço de ação é virtual e sua principal matéria-prima é a informação” (KENSKI, 2012, p. 25).

A partir das contribuições de Lévy (1999), Forouzan (2006), Bertoldo, Salto e Mill (2018) e Kenski (2012), pode-se concluir que as TDIC são um conjunto de tecnologias que armazenam, processam, manipulam e transmitem informações codificadas em números, por meio dos dispositivos e dos canais de comunicação digitais. As TDIC podem ser representadas

por dispositivos técnicos como os computadores, *laptops*, *smartphones*, *tablets*, *smart TVs*, redes de comunicação, bem como pelas linguagens de programação, *softwares*, comunidades virtuais, aplicativos e demais sistemas que dão vida a esses dispositivos digitais em rede. A integração entre os dispositivos técnicos e os *softwares* desenvolvidos a partir das linguagens de programação, possibilitam a codificação, o armazenamento, o processamento e a transmissão/recepção das informações.

A opção por adotar o termo Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação e, por consequência, a sigla (TDIC) no lugar de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), pauta-se por considerar que o contexto desta pesquisa, permeado por dispositivos digitais e redes comunicacionais próprias ao arcabouço tecnológico atual, é constituído fundamentalmente por dispositivos e meios de transmissão digitais, em detrimento dos analógicos. Os Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem, o Moodle e os dispositivos técnicos que materializam esses ambientes educacionais em rede, fazem parte do conjunto de tecnologias que formam as TDIC. Sendo o Moodle o objeto central desta pesquisa, é justificado a utilização do referido termo neste contexto de estudo.

### **1.3. Processos educativos mediados por tecnologias**

Os estudos de Zabala (1998) apontam para a complexidade em reconhecer os fatores que definem os processos educativos. Tomando prática educativa e processo educativo como sinônimos, o autor esclarece que “a prática é algo fluido, fugidio, difícil de limitar com coordenadas simples e, além do mais, complexa, já que nela expressam múltiplos fatores, ideias, valores, hábitos pedagógicos, etc” (ZABALA, 1998, p. 16). Embora complexa e de difícil definição, a prática educativa precisa ser estudada e entendida de modo que se conheçam as variáveis que influenciam no planejamento, na execução e na avaliação das ações educativas. O autor enfatiza que

[..] se entendemos que a melhora de qualquer das atuações humanas passa pelo conhecimento e pelo controle das variáveis que intervêm nelas, o fato de que os processos de ensino/aprendizagem sejam extremamente complexos - certamente mais complexos do que os de qualquer outra profissão - não impede, mas sim torna mais necessário, que nós, professores, disponhamos e utilizemos referenciais que nos ajudem a interpretar o que acontece em aula. Se dispomos de conhecimentos deste tipo, nós os utilizaremos previamente ao planejar, no próprio processo educativo, e, posteriormente, ao realizar uma avaliação do que aconteceu (idem, 1998, p. 15).

Educação, processo educativo, prática educativa e atividade educacional são expressões utilizadas popularmente para se referir ao “acontecer educativo”. Segundo Libâneo (2001, p. 7), a educação

[...] compreende o conjunto dos processos, influências, estruturas e ações que intervêm no desenvolvimento humano de indivíduos e grupos na sua relação ativa com o meio natural e social, num determinado contexto de relações entre grupos e classes sociais, visando a formação do ser humano.

A prática educativa é “componente integrante da atividade humana, como fato da vida social, inerente aos conjuntos dos processos sociais.” O autor enfatiza que “não há sociedade sem práticas educativas” (idem, p. 6). O processo educativo, portanto, não se dá apenas nas instituições formais de ensino, mas sim, na totalidade dos processos formativos em sociedade, e que resultam no desenvolvimento e na transformação do ser humano enquanto ser social (LIBÂNEO, 2010).

As práticas educativas podem ser intencionais ou não intencionais, sistematizadas ou não, institucionalizadas ou não. Enquanto atividade intencional, a educação torna-se

[...] uma prática social cunhada como influência do meio social sobre o desenvolvimento dos indivíduos na sua relação ativa com o meio natural e social, tendo em vista, precisamente, potencializar essa atividade humana para torná-la mais rica, mais produtiva, mais eficaz diante das tarefas da práxis social postas num dado sistema de relações sociais. O modo de propiciar esse desenvolvimento se manifesta nos processos de transmissão e apropriação ativa de conhecimentos, valores, habilidades, técnicas, em ambientes organizados para este fim (LIBÂNEO, 2010, p. 82).

A educação formal, constituída como processo educativo intencional e sistematizado, “tem objetivos claros e específicos e é representada principalmente pelas escolas e universidades. Ela depende de uma diretriz educacional centrada como o currículo com estruturas hierárquicas e burocráticas [...]” (GADOTTI, 2005, p. 2). A intencionalidade e a institucionalidade do processo educativo são premissas que constituem a modalidade de educação formal.

A educação não-formal, por sua vez, é “aquela que se aprende no mundo da vida, via processos de compartilhamento de experiências, principalmente em espaços e ações coletivas cotidianas” (GOHN, 2006, p. 28). Diferentemente da educação formal, sistematizada e representada principalmente por meio das escolas e universidades, os espaços da educação não-formal “localizam-se em territórios que acompanham as trajetórias de vida dos grupos e indivíduos, fora das escolas, em locais informais, locais onde há processos interativos

intencionais” (idem, p. 29). Organizações políticas, profissionais, culturais, dentre outros, fazem parte dos espaços de educação não-formal (LIBÂNEO, 2010).

Existem ainda os espaços e os processos de educação informais, definidos por Gohn como aqueles espaços coletivos em que “[...] os indivíduos aprendem durante seu processo de socialização – na família, no bairro, clube, amigos etc., carregada de valores e culturas próprias, de pertencimento e sentimentos herdados” (GOHN, 2006, p. 28).

Em que pese os processos educativos perpassarem por todas as fases da vida humana em sociedade, cabe ressaltar que o contexto desta pesquisa refere-se aos espaços de educação formal, sendo, pois, os Institutos Federais o recorte utilizado para investigação do AVEA Moodle. Deste modo, justifica-se, daqui em diante, a ênfase na análise dos processos educativos formais, em detrimento dos não-formais e informais.

Echeverría (2000), ao refletir sobre as mudanças estruturais suscitadas pelas tecnologias da informação e comunicação, esboça um novo conceito, ao qual intitula “*Tercer Entorno*” (E3), ou Terceiro Espaço, numa tradução livre. Aliado aos outros dois ambientes: espaços naturais e as relações humanas (*Primer Entorno*); e ambientes urbanos e as relações decorrentes da vida urbana (*Segundo Entorno*), o E3 constitui-se em um novo espaço social, com estrutura própria, formado por um conjunto de dispositivos e meios de comunicação que possibilitam novas formas de inter-relações humanas (ECHEVERRÍA, 2000). Esse novo espaço social, potencializado pelas TDIC, possibilita diferentes formas de interação e de convivência em rede. É nesse espaço que emerge a cibercultura.

#### A cibercultura ou ciberespaço

[...] é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo (LÉVY, 1999, p. 17).

Esse espaço social, marcado pelas tecnologias digitais em rede, relativiza o tempo e o espaço. Nele, a interação entre as pessoas acontece em tempo real - ou quase real, independentemente de onde estejam. Para fazer parte do ciberespaço basta estar conectado à rede. Nesse novo local de interação, as distâncias geográficas passam a ser apenas um dado. Essa dinâmica social cria novas formas de interação e de produção de conhecimento, se os tempos e os espaços não são mais os mesmos, há que se pensar em novos modelos de formação que estejam alinhados com as características da cultura digital (CARVALHO; MARCON, 2018).

Nos processos de ensino-aprendizagem em espaços formais de educação, as TDIC, nesse mundo conectado, possibilitam diferentes formas de ensinar e de aprender. Computadores, *smartphones*, *tablets* e demais dispositivos digitais, bem como os *softwares*, os aplicativos, as redes sociais, os ambientes de aprendizagem e demais soluções digitais, ampliam o espectro de possibilidades educativas, de interações sociais e de construção do conhecimento.

Nesse novo tecido social, ocorre uma ruptura entre o antigo cotidiano e o novo cotidiano, propiciando diferentes modos de interação e convivência em rede. O avanço das TDIC, nesse contexto, traz novos desafios, mas também diferentes possibilidades na relação “entre educadores e estudantes, instituições e estudantes, gestores educacionais e equipes pedagógicas” (NOGUEIRA, PANIAGO; 2023), impactando diretamente nas práticas educativas, sobretudo nos espaços de educação formal.

O processo educativo mediado por TDIC, “se utiliza de diferentes mídias de armazenamento, redes e recursos eletrônicos para o processamento, armazenamento e disseminação de informações, com propósitos educacionais” (ANJOS, 2013, p. 13). As redes mencionadas pelo autor, compreendem todo o arcabouço de comunicação digital possibilitado pela Internet. Os recursos eletrônicos e as diferentes mídias, por sua vez, configuram-se como os mais variados dispositivos digitais (*hardware e software*) disponíveis atualmente.

Ao esboçar uma reflexão sobre integração das TDIC ao processo educativo, Álvarez e Taboada (2021) esclarecem que quando

[...] ensinamos de maneira virtual, planejamos e implementamos propostas educativas que buscam gerar oportunidades de aprendizagem mediante as tecnologias da informação e comunicação (TIC). Estas tecnologias – dispositivos, programas, aplicações e conteúdos digitais, entre outros–, habilitam [...] um ambiente, espaço ou ciberespaço no qual se podem desenvolver as ações e interações próprias dos processos formativos (ÁLVAREZ; TABOADA, 2021, p. 11, tradução nossa).

A interatividade deve ser uma das características principais desse novo processo educativo. Por meio dela, cria-se uma ruptura com o primado da transmissão na educação, abrindo novas alternativas que vão além da pedagogia da transmissão e seu modelo tradicional de avaliação da aprendizagem. Se o conceito de interatividade não for compreendido por docentes e discentes, as potencialidades desses novos ambientes de aprendizagem podem acabar subutilizadas (SILVA, 2006). Como premissa fundamental desses espaços formativos, a interatividade pode ser compreendida como

[...] a modalidade comunicacional que ganha centralidade na era digital e na cibercultura. O conceito exprime a disponibilização consciente de um *mais*

comunicacional de modo expressamente complexo presente na mensagem e previsto pelo emissor, que abre ao receptor possibilidades de responder ao sistema de expressão e de dialogar com ele. [...] O tratamento aprofundado da interatividade permite reunir diversas sugestões de atuação capazes de redimensionar a prática docente e discente entendida como pedagogia da transmissão (SILVA, 2006, p. 28, grifo do autor).

Pautando-se pela interatividade nos processos educativos, as TDIC oferecem uma gama de possibilidades e potencialidades pedagógicas. Entre os mais variados dispositivos digitais em rede, os Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem (AVEA) têm sua relevância incontestável. Sob essa ótica, os AVEA constituem-se como espaços próprios para o desenvolvimento de ações educativas, que devem possibilitar a participação e a interação entre os sujeitos e deles com o próprio ambiente. A interatividade é base fundante para a construção desses ambientes de aprendizagem *online*.

Integrar as TDIC aos processos de ensino-aprendizagem envolve três dimensões principais: o conhecimento sobre o conteúdo a ser ensinado; o conhecimento da tecnologia a ser empregada e; o conhecimento dos métodos e da didática específica para ensinar por meio da tecnologia (ÁLVAREZ; TABOADA, 2021). A apropriação da tecnologia, aliada ao conhecimento e ao domínio dessas especificidades didático-metodológicas é fundamental para a efetivação do processo de ensino-aprendizagem.

A mediação, em seu sentido mais amplo, “pode ser definida como: 1) ação intermediária que tem por objetivo a conciliação ou a concordância entre duas partes ou 2) relação constante entre fatos, ações e experiências, cuja tensão conduz à mudança do estado original” (PEIXOTO; SANTOS, 2018, p. 422).

Como ação intermediária, a mediação assume um papel fundamental entre os sujeitos do processo educativo (professores e estudantes), seja ele presencial ou a distância. Como estratégia de condução e intervenção no processo de ensino-aprendizagem, a mediação pressupõe uma postura aberta e reflexiva por parte do professor para rever sua prática e criar ou recriar estratégias que possibilitem ao estudante atribuir sentido àquilo que está aprendendo (MARTINS; PRADO, 2001).

Ao defender o conceito de experiência de aprendizagem mediada (EAM), Feuerstein, Feuerstein e Falik (2014) baseiam-se no processo de integração entre cognição e cultura, cujo trabalho dialógico docente é fundamental na articulação das ações entre os processos de ensino-aprendizagem, que orientam e produzem significados na ação espaço-tempo da sala de aula.

Segundo os autores, no trabalho de mediação da aprendizagem, o professor seleciona, organiza e planeja as ações de ensino, favorecendo o aprendizado e a autonomia dos estudantes

no processo de construção do conhecimento. Entre os critérios de mediação considerados mais importantes e universais para Feuerstein, Feuerstein e Falik (2014), destacam-se alguns com os quais se pode orientar a intervenção no processo de ensino-aprendizagem: 1) Intencionalidade e reciprocidade; 2) Significado; 3) Transcendência.

O educador, a partir do critério de *intencionalidade*, considera o objetivo / a intenção de ensinar e busca estimular a vontade dos estudantes para aprender, envolvendo-os nas atividades de aprendizagem e transformando o objeto de ensino de forma interativa.

O critério *significado* relaciona-se ao valor afetivo e da regulação dos estímulos que surgem no processo de ensino-aprendizagem. Por meio desse critério, o educador busca mediar e dar sentido aos conteúdos da aprendizagem por meio das metodologias de ensino. A mediação do professor para proporcionar significado ao processo de ensino-aprendizagem, passa necessariamente pela criação de situações didáticas que buscam envolver ativamente os estudantes a produzir significados mais profundos para o ato de aprender.

Quanto ao critério *transcendência*, vale destacar que no processo de ensino-aprendizagem, os professores trabalham com conhecimentos que vão além da informação ou tarefa imediata. Neste sentido, a *transcendência* é vista como uma interação dos estudantes com o ambiente da aprendizagem, proporcionando-lhes condições para alcançar uma dimensão em que se busca o sentido do conhecimento em outros contextos, ou seja, para além do que está sendo vivenciado.

Tais critérios, considerados universais pelos autores, são fundamentais para existência da mediação da aprendizagem, sendo considerados como um ciclo interativo que qualifica a experiência de aprendizagem mediada e favorece a aprendizagem com significado para os estudantes.

Para Tébar (2003, p. 42) “a ausência de mediação cria privação cultural e um subdesenvolvimento das capacidades do indivíduo”. Sobre isto, o mesmo autor afirma:

A mediação é um fator de transmissão cultural. O homem tem a cultura e a mídia como fonte de mudança. O mediador se posiciona entre os estímulos ou informações externas, para interpretá-los e valorizá-los. Assim, o estímulo muda de sentido e adquire um valor específico, gerando no indivíduo atitudes críticas e flexíveis (TÉBAR, 2003, p. 42).

Feuerstein, Feuerstein e Falik (2014) sustentam que os seres humanos dispõem de capacidade de modificação cognitiva estrutural e, portanto, no processo de ensino-aprendizagem a pessoa pode ajustar-se às mudanças das situações da vida cotidiana. Nesta perspectiva, por meio da mediação ou interação entre o conhecimento e o estudante, o professor

desenvolve uma ação intencional e planejada, que age entre o estudante e as fontes externas de estímulo às atividades e ao conteúdo do processo de ensino-aprendizagem.

Nesta linha de pensamento, é importante, “compreender a mediação como uma postura humanizadora, positiva, construtiva e empoderadora no complexo mundo das relações educativas” (TÉBAR, 2003, p. 40).

No campo educacional, Tébar (2003, 2017) assinala que mediar significa proporcionar ao estudante as estratégias de aprendizagem para a formação de habilidades cognitivas, afetivas, sociais e de comunicação para aprender a aprender ao longo da vida.

Assim, no processo de mediação pedagógica no ambiente escolar, os estímulos emitidos (ações no espaço-tempo da sala de aula), são transformados pelo professor (mediador) que, guiado por sua ação intencional, baseado em seus conhecimentos e, considerando a cultura humana, planeja, seleciona e organiza o processo de ensino-aprendizagem. Tais práticas de mediação pedagógica criam condições para dar significados às coisas e aos objetos do conhecimento no processo de ensino-aprendizagem e, portanto, colabora significativamente para a aprendizagem dos estudantes.

A mediação pedagógica deve, portanto, traduzir um conjunto de ações de intencionalidade formativa e de práticas teórico-metodológicas desenvolvidas pelo professor, cujas estratégias de mediação sejam capazes de forjar e de estimular interações cognitivas, de proporcionar condições pedagógicas para promover e acompanhar o processo de aprendizagem dos estudantes, com vistas à sua autonomia no processo de construção do conhecimento.

Nos processos educativos mediados por tecnologias, a mediação tecnológica “refere-se, numa aproximação inicial, ao processo de reflexão, seleção e apropriação de tecnologias voltadas à efetivação de práticas de mediação pedagógica na educação” (CARVALHO; SILVA; MILL, 2018, p. 433). Nesse contexto, a mediação tecnológica está intimamente relacionada e subordinada à mediação pedagógica, sendo esta primeira, o meio pelo qual a segunda será efetivada. A mediação tecnológica tem por objetivo minimizar a separação espacial e/ou temporal entre os sujeitos desse processo, promovendo a construção do conhecimento por meio de ambientes de aprendizagem em rede. Uma apropriação crítica e reflexiva da tecnologia é pressuposto teórico-metodológico para a mediação tecnológica.

Os AVEA, como espaços próprios para o desenvolvimento de ações educativas, seja na modalidade EaD ou como apoio às atividades assíncronas em cursos presenciais, disponibilizam meios para interação, comunicação, colaboração e avaliação da aprendizagem, atuando como um importante instrumento de mediação tecnológica, cuja concepção, o

planejamento e a construção do conhecimento previstos nos processos de mediação pedagógica são efetivados (CARVALHO; SILVA; MILL, 2018). Segundo os mesmos autores:

[...] A ideia de mediação pedagógica instala-se, por sua vez, na promoção das interações, atuando na colaboração e no suporte aos conteúdos, no intuito de estimular a apropriação de conhecimentos e saberes. Refere-se claramente às ações humanas, com preocupações direcionadas à aprendizagem, ao passo que a **mediação tecnológica** se centra “especificamente” nos meios utilizados para a promoção dessa aprendizagem (idem, p. 433, grifo nosso).

Nesse sentido, a tecnologia é compreendida como meio, um recurso didático-pedagógico, não como finalidade do processo educativo. Na sociedade atual, a tecnologia perpassa não só os processos educativos formais, mas todas as outras dimensões da vida humana em rede. Desse modo, ela deve ser entendida e apropriada de forma crítica, para que assim, seja utilizada como instrumento de mediação no processo de construção do conhecimento.

#### 1.3.1. Formação continuada sobre as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

As TDIC fazem parte da vida humana e estão cada vez mais inseridas na educação. Nessa nova realidade, elas se configuram como importantes espaços de interação, colaboração, avaliação e acompanhamento da aprendizagem, tornando-se uma importante aliada no processo educativo. Arguelho e Paniago (2020, p. 200) pontuam que

[...] o avanço e modernização das TDIC e a expansão de acesso e uso da internet modificaram a relação das pessoas umas com as outras, com a informação e o conhecimento, permitindo novas possibilidades de ensinar e aprender ao promover novas relações, novos papéis e novas interações.

Por se tratar de um fenômeno relativamente recente, pressupõe-se que nem todos os professores e estudantes estejam preparados para ensinar e aprender com o apoio das TDIC. A formação, portanto, torna-se essencial para o domínio técnico dos recursos tecnológicos e de suas funcionalidades, bem como para a compreensão e a apropriação de suas intencionalidades educativas.

Tratando-se da formação docente, a Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada (BRASIL, 2015), estabelece, em seu artigo 3º, que a formação inicial e a formação continuada destinam-se, respectivamente,

[...] à preparação e ao desenvolvimento de profissionais para funções de magistério na educação básica em suas etapas – educação infantil, ensino fundamental, ensino médio – e modalidades – educação de jovens e adultos, educação especial, **educação profissional e técnica de nível médio**, educação escolar indígena, educação do campo, educação escolar quilombola e educação a distância – a partir de compreensão ampla e contextualizada de educação e educação escolar, visando assegurar a produção e difusão de conhecimentos de determinada área e a participação na elaboração e implementação do projeto político-pedagógico da instituição, na perspectiva de garantir, com qualidade, os direitos e objetivos de aprendizagem e o seu desenvolvimento, a gestão democrática e a avaliação institucional (BRASIL, 2015, p. 3, grifo nosso).

Em relação às TDIC, a referida resolução preconiza que os profissionais do magistério para a Educação Básica estejam aptos ao “uso competente das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para o aprimoramento da prática pedagógica e a ampliação da formação cultural dos professores e estudantes” (BRASIL, 2015, p. 6).

Ainda conforme a resolução, em seu artigo 7º, a formação inicial e continuada deverá conter um repertório de informações e habilidades, a fim de permitir ao egresso, entre outras questões, o “desenvolvimento, execução, acompanhamento e avaliação de projetos educacionais, incluindo o uso de **tecnologias educacionais** e diferentes recursos e estratégias didático-pedagógicas” (BRASIL, 2015, p. 7, grifo nosso). Em seu artigo 8º, a resolução preconiza que os egressos dos cursos de formação inicial em nível superior deverão estar aptos “a relacionar a linguagem dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando **domínio das tecnologias de informação e comunicação** para o desenvolvimento da aprendizagem” (BRASIL, 2015, p. 8, grifo nosso).

Os estudos de Schuhmacher, Alves Filho e Schuhmacher (2017, p. 569), após investigar os Projetos Políticos Pedagógicos de sete cursos de licenciatura e 486 programas de disciplinas, apontam “para a fragilidade da inserção curricular das TIC na Licenciatura”.

Apesar de indicadas – em competências desejáveis a serem adquiridas pelos licenciandos – boa parte dos projetos não apresenta, na grade curricular, disciplinas que contemplem saberes específicos sobre as TIC para que o futuro licenciado possa lançar mão delas no processo de ensino. Percebe-se a falta de padrão nas competências. [...] Disciplinas que podem alavancar conhecimentos sobre o uso das TIC no Ensino a partir de uma concepção didático pedagógica são raras nos cursos (SCHUHMACHER; ALVES FILHO; SCHUHMACHER, 2017, p. 569).

Na segunda etapa desta mesma pesquisa, um questionário foi aplicado aos docentes que atuam nesses sete cursos de licenciatura, registrando-se 36 participações. O resultado coaduna com a fragilidade na inserção curricular das tecnologias nos cursos de Licenciatura:

Na análise dos registros dos professores das Licenciaturas, 28% deles indicam terem frequentado disciplinas em que ocorreu o uso de *softwares* para o desenvolvimento de práticas educacionais. Questionados sobre como construíram o conhecimento em TIC, 91,4% afirmam ter sido de forma autodidata e 60% responderam terem sido apoiados por colegas de trabalho. Apenas 8,6% frequentaram cursos de formação continuada em suas Instituições (SCHUHMACHER; ALVES FILHO; SCHUHMACHER, 2017, p. 571).

Em que pese a existência de documentos legais que versam sobre a formação docente e a integração das tecnologias nas práticas pedagógicas, percebe-se uma distância entre os marcos normativos e operacionalização dessas políticas nos cursos de formação de professores. Os egressos dos cursos de Licenciatura, em sua grande maioria, não se consideram preparados para utilizarem a tecnologia como apoio ao processo de ensino-aprendizagem.

Integrar as TDIC nas práticas pedagógicas docentes é um processo contínuo que demanda formação técnica e pedagógica. A formação técnica objetiva ao docente a apropriação do modo como as ferramentas, aplicações, dispositivos e os *softwares* educacionais funcionam. Conhecer o modo de operação e entender como utilizar tais ferramentas com finalidades pedagógicas, é o passo inicial para a apropriação da tecnologia como aliada no processo educativo.

A formação pedagógica, por outro lado, relaciona-se com a compreensão e a assimilação das intencionalidades educativas das ferramentas, aplicações, dispositivos e *softwares* educacionais. Se a formação técnica se ocupa do “como”, a formação pedagógica se preocupa com o “porquê” e “para que”. Ambas as dimensões caminham juntas nesse processo formativo.

Segundo Cerny, Espíndola e Stein (2020), a formação para a integração das TDIC às práticas pedagógicas deve preparar o docente para realizar a “transformação metodológica necessária, que transcende o domínio da técnica, isto é, superando as habilidades para apenas lidar com as tecnologias, mas vislumbrando seus objetivos pedagógicos [...]” (idem, p. 69). Tais objetivos norteiam a escolha da tecnologia a ser utilizada.

O processo formativo docente para a apropriação das TDIC, segundo Alves (2013, p. 107), “deve contemplar diferentes enfoques e dimensões para que o futuro docente tenha condições de produzir uma reflexão crítica para fundamentar sua opção, ou não, pelas tecnologias”. Um processo formativo que apresente os aspectos técnicos e pedagógicos, mas que também relacione as dimensões sociais e políticas, numa perspectiva crítica sobre as tecnologias, propiciará aos docentes a compreensão de quando, como e por que incorporar as TDIC em sua prática pedagógica.

A flexibilidade espaço-temporal proporcionada pelos avanços das TDIC disponibiliza diferentes formas de aprendizagem, sobretudo após a popularização do acesso à Internet e a disseminação dos dispositivos móveis, incluindo os *notebooks*, os *tablets* e principalmente os *smartphones*. Nesse cenário de avanço tecnológico e de aprendizagem em rede, é que a formação docente deve ser desenhada. Sob esta ótica, o processo formativo para o trabalho didático-pedagógico mediado por TDIC torna-se essencial para que o docente consiga materializar o que foi planejado e colocar em prática as estratégias de interação, mediação, avaliação e acompanhamento da aprendizagem.

#### **1.4. Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem como espaços para Práticas Educativas**

Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) - (*Virtual Learning Environment - VLE*), Sistemas de Gerenciamento de Cursos (*Course Management System - CMS*), Sistemas de Gerenciamento de Aprendizagem - (*Learning Management System - LMS*), e mais recentemente, Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem (AVEA), são terminologias comumente utilizadas para se referir à ambientes virtuais interativos, desenvolvidos com finalidades educativas, utilizados como espaços para o compartilhamento de materiais didáticos, e que oferecem meios para interação, colaboração, mediação e avaliação da aprendizagem (ARAÚJO, PEIXOTO, 2013; ANJOS, 2013).

Na língua portuguesa, dentre essas terminologias, AVA e AVEA são as mais comumente encontradas na literatura. Nesta pesquisa, optou-se por adotar o termo Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem e, por consequência, a sigla AVEA. Esta opção traduz a concepção de práticas educativas que consideram o ensino e a aprendizagem, dimensões indissociáveis, e, por consequência, a ação de ensinar e aprender caminham juntas nesses Ambientes Virtuais.

Existem ainda as plataformas virtuais que podem ser utilizadas como ambientes de aprendizagem, mas que não foram desenvolvidas com finalidades educativas. Um exemplo disso são os *blogs*, as redes sociais, os aplicativos de comunicação, os jogos eletrônicos e outros. Por mais que essas plataformas virtuais em rede possam ser utilizadas com intencionalidades pedagógicas, elas não se constituem como AVEA.

Essa distinção se faz relevante tendo em vista o contexto desta pesquisa, no qual o objeto central de estudo é o AVEA Moodle. Por uma questão de organização e de coesão metodológica, se faz necessário diferenciar os AVEA das demais plataformas virtuais utilizadas

com finalidades educativas. As redes sociais, os *blogs* e os aplicativos de comunicação podem ser utilizados com intencionalidades pedagógicas, entretanto, ao menos no contexto desta pesquisa, não serão considerados AVEA.

A Web 2.0<sup>6</sup> alavancou o desenvolvimento e promoveu a disseminação dos AVEA. Segundo Braga (2013, p. 78), o aporte financeiro e intelectual, à época, “cuja meta era a construção de plataformas técnicas que permitissem transpor a sala de aula para o meio virtual”, propiciou o surgimento desses ambientes de aprendizagem *online*. Tais ambientes, em sua concepção inicial, eram espelhados nas práticas realizadas na modalidade presencial, de modo que suas características e funcionalidades eram baseadas nas práticas pedagógicas tradicionais (BRAGA, 2013).

Ainda de acordo com Braga (2013), dois grandes interesses motivaram a criação desses ambientes de aprendizagem: a oferta de cursos à distância e o uso desses ambientes como instrumento de mediação tecnológica para a diminuição do número de encontros presenciais. As motivações aqui elencadas nem sempre estiveram relacionadas a questões puramente educacionais, mas sim comerciais. Segundo a autora:

Corporações educacionais investiram nas iniciativas de ensino a distância (EAD) como uma alternativa para ampliar lucros. As primeiras plataformas foram produzidas para serem comercializadas e sua licença de uso era extremamente cara. Isso favoreceu uma visão de EAD voltada para lucros e formação superficial, visão esta que prevaleceu no final do século XX (BRAGA, 2013, p. 78).

Além das diferentes terminologias, a literatura apresenta também distintas definições para os ambientes virtuais aplicados a contextos educacionais. Na busca de se aprofundar na compreensão deste objeto, pautamo-nos nas contribuições de Anjos (2013), Araújo e Peixoto (2013), Maciel (2018) e Kenski (2012).

Segundo Anjos (2013, p. 53, grifo do autor) “um AVA consiste em uma ou mais soluções de comunicação, gestão e aprendizado eletrônico, que possibilitam o **desenvolvimento, integração e a utilização** de conteúdos, mídias e estratégias de ensino-aprendizagem [...]”.

Partindo-se de uma compreensão mais ampla desses ambientes em rede, Araújo e Peixoto (2013) compreendem os AVEA como

---

<sup>6</sup> Termo utilizado para designar a segunda geração da internet. Em comparação com a primeira geração, a Web 2.0 representa um avanço na forma com que os usuários interagem com as aplicações *online*. Espaços virtuais mais interativos, colaborativos e dinâmicos fazem parte da Web 2.0. É nessa geração que se consolidam as redes sociais, os *softwares* como serviços e os AVEA (O'REILLY, 2007, tradução nossa).

[...] espaços da World Wide Web (WWW) que podem ser utilizados como um ambiente de aprendizagem. Considera-se, então, ambiente de aprendizagem a articulação entre espaço, tempo e dispositivos que objetivam a promoção de situações de aprendizagem. [...] são espaços virtuais, ‘salas de aula *online*’, onde se realizam projetos de educação, ou seja, são desenvolvidas atividades educativas por meio de cursos realizados a distância ou de forma semipresencial (ARAÚJO; PEIXOTO, 2013, p. 151-152).

Corroborando os conceitos apresentados pelas autoras, acrescenta-se ainda que nesses espaços virtuais também podem ser desenvolvidas atividades educativas por meio de cursos realizados de forma presencial, já que tem se tornado uma prática cada vez mais comum a utilização desses espaços como apoio para realização de práticas e de atividades assíncronas<sup>7</sup> nos cursos ou disciplinas presenciais.

Ao abordar aspectos funcionais desses ambientes virtuais, Maciel (2018, p. 32) pondera que os AVA

[...] utilizam-se de materiais no formato *web*, que permitem a confecção de diversas atividades, entre as quais se identificam *chat*, fóruns, *wiki*, simuladores, objetos de aprendizagem, atividades de envio de texto, questionários [...]. Ademais, um AVA permite a integração de diferentes mídias, de diversos elementos de linguagem (som, imagem estática, vídeo e escrita), como um vídeo digital, uma apresentação multimídia, ou, ainda, um texto escrito com inserção de animações [...] (MACIEL, 2018, p. 32).

As atividades descritas por Maciel (2018), são comuns à maioria dos AVEA disponíveis atualmente. Essas atividades oferecem meios para interação com o próprio ambiente, seja na forma de submissão de arquivos, textos *online*, questionários, ou mesmo na construção coletiva de fóruns, *wikis*, glossários, dentre outros. Além das atividades, os AVEA também disponibilizam meios para interação e comunicação entre os sujeitos do processo educativo, sejam eles estudantes, professores ou demais agentes envolvidos nesse processo.

Tratando-se de um novo espaço para a atuação docente, Kenski (2012, p. 122) alerta sobre a apropriação desses novos ambientes, que se constituem como um espaço amplo de atuação que necessita

[...] ser explorado, conhecido, compreendido e dominado pelos seus mais novos ocupantes: os professores. Para que essa posse ocorra, é preciso conhecer o ambiente virtual e as possibilidades de uso com finalidades educativas. Uma das trilhas para começar a ter esse domínio está no entendimento das mudanças no espaço e no tempo da ação educativa a partir do acesso aos ambientes virtuais (KENSKI, 2012, p. 122).

---

<sup>7</sup> Atividades realizadas em tempos e espaços distintos.

Por se constituírem como espaços para o desenvolvimento de ações educativas, é comum o paralelo entre os ambientes virtuais e as “salas de aula” presenciais. A compreensão das especificidades e das potencialidades de cada um desses espaços é, talvez, a primeira das competências necessárias para se trabalhar em ambientes virtuais de aprendizagem (KENSKI, 2012).

Nessa direção, Bautista, Borges e Forés (2016, p. 26, tradução nossa) esclarecem que

as estratégias de ensino e de apresentação dos conteúdos em um AVEA devem ser diferentes das que se utilizam na formação presencial. [...] Entretanto, não devemos pensar que tudo será novo. Certamente algumas atividades, estratégias e explicações que tenham sido úteis em um ambiente presencial poderão seguir sendo, com a correspondente adaptação, em um meio *online*.

Muito embora as possibilidades oferecidas pelos AVEA e as tecnologias digitais em rede sejam variadas, “predominam, até hoje, as mais tradicionais práticas docentes, baseadas na exposição oral do professor, seja por meio de vídeos, seja por meio de apresentações em *slides*” (KENSKI, 2015, p. 433).

Na mesma linha de Kenski (2015), Alonso, Maciel e Silva (2014), pontuam que o uso dos ambientes virtuais

[...] foi marcado por um modelo tradicional e transmissivo, que privilegiou ações superficiais e isoladas sob a ótica da “aula”. Assim, avançar em análises que permitam melhor compreender as diferentes práticas do processo educacional e, por consequência, a sua integração em AVA, é de suma importância para o desenvolvimento de experiências que associam possibilidades, potencialidades e sentidos para seu uso, superando a mecanicidade e pouca eficiência em algumas formas de utilização de seus recursos.

Os AVEA oferecem funcionalidades que vão muito além de um repositório de conteúdo. A interatividade é uma das premissas fundantes desses ambientes. Se contrário fosse, poderiam facilmente ser substituídos por outras formas de compartilhamento de conteúdo *online*.

Existem diversos ambientes virtuais desenvolvidos exclusivamente com finalidades educativas, tais como o Moodle, BlackBoard, Google Sala de Aula, dentre outros. O Moodle, acrônimo para *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (Ambiente de Aprendizagem Modular, Dinâmico e Orientado a Objetos), torna-se, por diversas características, um dos AVEA com maior aceitação entre as instituições de educação. Por ser o objeto de estudo da presente pesquisa, o capítulo 3 desta dissertação foi dedicado para descrever as suas características, funcionalidades, recursos e atividades, bem como a sua relação com as práticas educativas em rede.

## **CAPÍTULO 2. PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA**

O presente capítulo tem por objetivo apresentar o percurso metodológico da pesquisa, iniciando por sua caracterização e forma de abordagem. Em seguida, as duas frentes de estudo são descritas de modo que o leitor compreenda quais os métodos e as técnicas utilizadas na condução de cada uma delas. Como parte integrante da segunda frente da presente pesquisa, são apresentados os caminhos da estruturação do questionário aplicado aos docentes do IFG. Ainda neste capítulo, são descritos o planejamento e a metodologia para o desenvolvimento do Produto Educacional, como processo e resultado da pesquisa. Com o intuito de reforçar as estratégias metodológicas e as técnicas utilizadas, o final do capítulo apresenta um panorama geral do percurso metodológico da pesquisa.

### **2.1. Caracterização da Pesquisa**

A presente pesquisa, de abordagem quali-quantitativa, busca investigar o Moodle como AVEA e sua contribuição para o trabalho didático-pedagógico mediado por TDIC no âmbito da RFEPECT. Para tanto, seu percurso é realizado em duas frentes: a primeira, de forma mais ampla, objetiva investigar a dinâmica de uso do Moodle nos Institutos Federais; a segunda, tem por objetivo aprofundar a investigação deste mesmo objeto, mas circunscrita no Instituto Federal de Goiás, relacionando pesquisa com docentes e dados quantitativos oriundos do Ambiente Virtual Moodle de apoio ao Ensino Presencial.

As abordagens qualitativas e quantitativas não são incompatíveis. Segundo Minayo (2007, p. 22) “entre elas há uma oposição complementar que, quando bem trabalhada teórica e praticamente, produz riqueza de informações, aprofundamento e maior fidedignidade interpretativa”.

As opções teórico-metodológicas para a realização da pesquisa vão além da escolha entre uma abordagem quantitativa ou qualitativa, elas

[...] são mais complexas e dizem respeito às formas de abordar o objeto, aos objetivos com relação a este, às maneiras de conceber o sujeito, ou os sujeitos, aos interesses que comandam o processo cognitivo, às visões de mundo implícitas nesses interesses, às estratégias da pesquisa, ao tipo de resultados esperados etc. Em outras palavras, fazem referências à complexidade das alternativas epistemológicas (GAMBOA; SANTOS FILHO, 2013, p. 9).

O conflito quantidade-qualidade torna-se inócuo à medida que “as técnicas da pesquisa científica, sejam quantitativas ou qualitativas, não podem ser entendidas em si mesmas; sua

compreensão está no método. Técnicas e métodos não estão separados” (GAMBOA; SANTOS FILHO, 2013, p. 63).

A escolha de duas frentes para a realização da pesquisa, se deve ao fato de que o objeto a ser analisado pode ser investigado em diferentes dimensões quando empregado em realidades distintas. Ao conhecer essas realidades e relacioná-las, criam-se condições para compreendê-lo em diferentes contextos e de forma mais ampla. Aprofundar a compreensão deste mesmo objeto em uma instituição (IFG) nos dará a possibilidade de conhecer situações e aspectos pontuais e subjetivos que não poderiam ser explorados em um contexto mais amplo.

Investigar a dinâmica de utilização do AVEA Moodle na Rede Federal é importante para que se conheça quais instituições utilizam o Moodle, como utilizam e com quais finalidades ele é adotado. Esta investigação tem por objetivo desvelar aspectos organizacionais e mapear os materiais didáticos formativos sobre este AVEA, em um contexto mais amplo, de modo que a compreensão das contradições desses aspectos possa contribuir para otimizar o processo formativo sobre o Moodle. Por outro lado, ao aprofundar a investigação deste mesmo objeto no IFG, pretende-se compreender aspectos técnicos e pedagógicos relacionados ao trabalho docente no Moodle, de modo que o resultado desta investigação e da posterior análise revele caminhos e estratégias para potencializar o processo de ensino-aprendizagem por meio do Moodle.

É pertinente ressaltar que os diferentes procedimentos adotados para a realização da pesquisa, bem como para a coleta de dados, justificam-se pela necessidade de se conhecer e relacionar aspectos distintos sobre o Moodle, para que a análise do objeto em diferentes dimensões possa revelar fragilidades e potencialidades sobre este AVEA, no intuito de contribuir para o aprimoramento do processo educativo mediado por TDIC.

Nessa perspectiva, as seções a seguir buscam detalhar os procedimentos metodológicos em cada uma das frentes de pesquisa.

## **2.2. Primeira Frente: Moodle nos Institutos Federais**

Na primeira frente da pesquisa, a proposta é investigar a dinâmica de utilização do AVEA Moodle na Rede Federal, abrangendo aspectos organizacionais e formativos. Como ponto de partida, optou-se por mapear as instalações deste AVEA, por meio do acesso e navegação aos portais e páginas dos departamentos de EaD das 42 instituições que compõem a RFEPCT. Este mapeamento teve por objetivo apresentar o quantitativo e a distribuição das

instalações do AVEA Moodle disponíveis nos Institutos Federais, bem como compreender aspectos técnicos e organizacionais desses ambientes.

Para sistematização dos dados coletados, foi gerada uma planilha eletrônica (*Google Sheets*) a fim de armazenar e organizar as seguintes informações:

- Instituição;
- Endereço eletrônico do(s) AVEA Moodle;
- Finalidade da instalação Moodle (quando explícita na página do próprio AVEA);
- Endereço eletrônico do portal da Instituição;
- Endereço eletrônico do site ou página do departamento de Educação a Distância da Instituição (quando disponibilizado no portal institucional);
- Região;
- Estado.

Após a coleta e organização dessas informações na planilha eletrônica, foi possível categorizar e contabilizar as instalações Moodle disponíveis de forma pública nos Institutos Federais. Além do mapeamento por meio de acesso aos portais e sites dos departamentos de EaD, para os casos em que a instituição não disponibilizava de forma clara as indicações das instalações Moodle, foi utilizado o *Google* para pesquisar a existência desses AVEA naquela instituição. Para tanto, utilizou-se o seguinte descritor “Moodle <sigla da instituição>” no campo de busca. Desse modo, foi possível encontrar e mapear instalações que não estavam devidamente divulgadas nos portais ou nos sites dos departamentos de EaD.

Vale ressaltar, ainda, que este mapeamento não teve como objetivo desvelar todas as características do Moodle na RFEPCT, mas sim, conhecer aspectos organizacionais e parte dos materiais didáticos formativos sobre este AVEA, de modo que os resultados obtidos apresentem, de forma geral, como o Moodle está organizado e distribuído na Rede Federal. O resultado e a análise deste mapeamento foram apresentados no capítulo 3, na seção “Mapeamento, registro e sistematização das instalações do AVEA Moodle na Rede Federal”.

Ainda nessa frente, mas agora com o objetivo de se aprofundar aos aspectos organizacionais e mapear os materiais didáticos formativos sobre o Moodle na Rede Federal, tornou-se necessário restringir o espaço da pesquisa para abranger dez (10) instituições, duas (2) para cada região do Brasil, fazendo com que o universo de participantes que integrará esta etapa seja de aproximadamente 25% do total de instituições da Rede Federal. Ao optar pela análise em duas instituições por região, pretende-se conhecer os documentos que norteiam e regulamentam a operação do Moodle, bem como as estratégias de formação e os materiais

didáticos sobre este AVEA, disponíveis de forma pública. Nesta etapa, a coleta de dados será feita por meio de análise documental e acesso aos portais de Educação a Distância. As 10 instituições selecionadas para esta etapa estão listadas abaixo:

**Quadro 2 - Instituições da RFEPCCT a serem analisadas**

Instituição	Região	Nº de instalações do AVEA Moodle
IFB	Centro Oeste	1
IFMT	Centro Oeste	3
IFSERTÃO	Nordeste	4
IFBAIANO	Nordeste	1
IFRO	Norte	11
IFMA	Norte	2
IFSULDEMINAS	Sudeste	7
IFES	Sudeste	3
IFSUL	Sul	6
IFRS	Sul	17

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa

A escolha das 10 instituições investigadas leva em conta, além da distribuição igualitária entre as 5 regiões do país, a diversidade no número de instalações do AVEA Moodle em cada instituição. Este recorte metodológico contribuirá para abarcar a análise de instituições com realidades e formas de organização distintas.

A exposição e a análise dos dados obtidos nesta etapa foram apresentadas no capítulo 3, na seção “Aprofundando o recorte: Moodle em 10 Institutos Federais”.

### **2.3. Segunda Frente: Moodle no Instituto Federal de Goiás**

Na segunda frente da pesquisa, que foi realizada em paralelo à primeira, a proposta é investigar o Moodle como AVEA no Instituto Federal de Goiás, aprofundando, portanto, a análise e a compreensão deste mesmo objeto, mas agora em um espaço mais delimitado. Ao investigar a dinâmica de utilização do Moodle no IFG, pretende-se compreender aspectos técnicos e pedagógicos relacionados ao trabalho didático-pedagógico docente por meio deste AVEA.

Inicialmente, para investigar a dinâmica de utilização do AVEA no IFG, foi utilizado como fonte primária de dados o Moodle de apoio ao Ensino Presencial, cuja investigação se deu por meio de coleta e análise dos dados disponíveis no próprio AVEA, em seu banco de dados<sup>8</sup>, tendo como recorte temporal o intervalo entre 2018 e 2021.

A escolha do Moodle de apoio ao Ensino Presencial como fonte primária de dados para esta etapa, em detrimento dos outros dois AVEA disponíveis no IFG<sup>9</sup>, foi feita devido a imensa quantidade de dados disponíveis neste AVEA e pela diversidade de formatos de cursos e projetos operacionalizados por meio deste ambiente. Nesse sentido, entende-se que este AVEA, abarcando diferentes formas de utilização, é uma importante fonte de dados para ampliar o processo de conhecimento acerca das possibilidades de mediação tecnológica, no processo de ensino-aprendizagem.

Há que se ressaltar, ainda, que o Ensino Remoto Emergencial (ERE)<sup>10</sup> foi operacionalizado no IFG integralmente por meio deste AVEA Moodle, o que torna ainda mais rica a análise dos dados nele armazenados. Durante esse momento, docentes e estudantes do IFG utilizaram o Moodle para a operacionalização das aulas e atividades assíncronas.

A coleta dos dados foi feita por meio de consultas SQL<sup>11</sup> ao banco de dados do Moodle, possibilitando maior flexibilidade na obtenção e manipulação dos dados nesta etapa de pesquisa. Com essas consultas personalizadas, foi possível obter e relacionar uma série de dados que não são disponibilizados pela interface do Moodle. Os relatórios nativos a este AVEA são primitivos e não apresentam todas as informações necessárias para a operacionalização desta etapa de pesquisa. Por isso a opção pela investigação diretamente na base de dados do Moodle.

O recorte temporal (2018 a 2021) escolhido para o levantamento e análise dos dados foi pensado para que não abrangesse apenas o momento em que a instituição esteve em atividades remotas (2020 e 2021), mas para contemplar também dois anos antes do ERE (2018 e 2019). Não objetiva-se comparar os dois biênios, mas analisar os dados sem que haja distinção entre os dois momentos.

Aliado à investigação no Moodle, foi realizada uma pesquisa por meio de questionário *online*, com perguntas estruturadas e direcionadas a 22 docentes que utilizaram o AVEA

---

<sup>8</sup>“Um banco de dados é uma coleção organizada de informações - ou dados - estruturadas, normalmente armazenadas eletronicamente em um sistema de computador. Um banco de dados é geralmente controlado por um sistema de gerenciamento de banco de dados (DBMS)” (ORACLE, 2023).

<sup>9</sup> Ver capítulo 4, seção 4.1.

<sup>10</sup> “[...] modelo de ensino temporário devido às circunstâncias de emergência ou crise, o qual pode ocorrer, ou não, por meio das tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDIC)” (IFG, 2020a, p. 6).

<sup>11</sup> “SQL é uma linguagem de programação usada por quase todos os bancos de dados relacionais para consultar, manipular e definir dados e fornecer controle de acesso” (ORACLE, 2023).

durante este recorte temporal. A seleção desses docentes foi feita por meio de consulta no banco de dados do Moodle, de acordo com dois critérios:

**Grupo 1)** 11 docentes dentre os usuários com **maior** número de interações no ambiente (*logs*) entre os anos de 2018 e 2021;

**Grupo 2)** 11 docentes dentre os usuários com **menor** número de interações neste mesmo recorte temporal.

A escolha por analisar dois grupos distintos, justifica-se por compreender diferentes perspectivas sobre o trabalho docente no Moodle. Não há que se conhecer a realidade somente daqueles docentes que mais utilizaram este AVEA, em contraponto, torna-se relevante investigar também àqueles que, por algum motivo, pouco utilizaram o Moodle no referido período. Ao relacionar e contrapor as duas perspectivas, objetiva-se compreender pontos de vistas distintos sobre o mesmo objeto.

O critério de seleção dos docentes, para ambos os grupos, baseia-se no número de interações com o Moodle (*logs*). Por interação, entende-se qualquer ação estabelecida entre o usuário e o Moodle, como por exemplo: *login*, *logout*, criação de recursos, atividades, mudanças de configurações, cadastros, envio de mensagens, correção de atividades e demais acessos a quaisquer espaços do Moodle. Os *logs*, por sua vez, registram essas ações, de maneira cronológica, de modo que o próprio Moodle ou um operador humano possa analisá-las. Esses *logs* são interpretados pelo Moodle e disponibilizados aos usuários na forma de relatórios.

Como o Moodle não dispõe de um *ranking* que contabiliza e ordena o número de interações por usuário, foi necessário realizar uma consulta SQL<sup>12</sup> em seu banco de dados, para que se conhecesse os sujeitos desta etapa da pesquisa, ou seja, os 11 docentes dentre os usuários que mais interagiram e os 11 docentes dentre os usuários que menos interagiram com o Moodle. Os dados obtidos a partir desta consulta foram inseridos em uma planilha eletrônica do *Google* para que pudessem ser mais bem interpretados.

Ao analisar os dados, percebeu-se que uma pequena parte dos docentes perdeu o vínculo atual com o IFG, seja por serem docentes substitutos naquele recorte temporal, ou por terem deixado a instituição por outro motivo. Esses docentes foram retirados da análise, de modo que os sujeitos selecionados para esta etapa de pesquisa fossem apenas os servidores ativos no momento da seleção (fevereiro de 2023).

Para selecionar os docentes participantes do Grupo 1, organizou-se a lista em ordem decrescente, para que os docentes com o maior número de interações com o Moodle fossem

---

<sup>12</sup> Ver Apêndice C

conhecidos. A seleção dos docentes deste grupo, portanto, levou em consideração somente o número de interações com o Moodle.

Para selecionar os docentes participantes do Grupo 2, foi necessário adotar dois critérios adicionais: 1) terem sido cadastrados como docente em no mínimo 10 disciplinas no Moodle entre 2018 e 2021 e; 2) terem uma diferença de no mínimo 365 dias entre o primeiro e o último acesso ao Moodle nesse mesmo período. Esses critérios adicionais foram necessários para retirar da seleção os docentes com pouco tempo de vínculo com a instituição naquele período, bem como aqueles docentes que, por diversos motivos, ministraram poucas disciplinas. Após a aplicação desses critérios, ordenou-se a lista em ordem crescente, para que os docentes com o menor número de interações como Moodle fossem conhecidos.

Concluída a seleção dos docentes aptos a comporem os grupos 1 e 2, foram enviados convites para o e-mail institucional de cada um dos possíveis participantes. O e-mail padrão continha as seguintes informações: apresentação do pesquisador; breve descrição da pesquisa; como se deu a composição do questionário; tempo estimado para participação e; link para a participação na pesquisa.

Para que fosse possível diferenciar as respostas provenientes dos dois grupos, o questionário foi duplicado de modo que cada grupo recebesse um *link* diferente, permitindo assim, separar as respostas submetidas pelos participantes dos grupos 1 e 2. Há que se esclarecer, no entanto, que o conteúdo dos questionários foi exatamente o mesmo para os dois grupos, de modo que cada participante não conseguisse identificar a qual grupo pertencia. A duplicação do questionário teve como único objetivo possibilitar a distinção das respostas entre os dois grupos.

Com intuito de obter 11 participações em cada grupo, o questionário foi enviado, inicialmente, para 20 participantes em cada grupo. Após uma semana, o Grupo 1 obteve 8 respostas, enquanto o Grupo 2 obteve apenas 3 respostas. Logo em seguida o questionário foi enviado para mais 4 participantes do Grupo 1 e 10 participantes do Grupo 2. Após dois dias o Grupo 1 recebeu as 11 respostas esperadas, enquanto o Grupo 2 recebeu somente 5 respostas. Na sequência, o questionário foi enviado para mais 20 participantes do Grupo 2, depois para mais 19 participantes e, por fim, para mais 17. Os dados da pesquisa revelam que, para obter 11 respostas em cada grupo, foi necessário enviar o questionário para 24 docentes do Grupo 1, e para 86 docentes do Grupo 2.

Algumas conjecturas podem ser feitas na tentativa de se compreender a dificuldade de angariar as respostas dos docentes participantes do Grupo 2. A falta de hábito no acesso ao e-mail institucional, o pouco interesse pelos recursos tecnológicos, a dificuldade de acesso e

apropriação desses mesmos recursos, ou mesmo o desinteresse em contribuir para esta temática de pesquisa, são algumas hipóteses para o baixo percentual de participação deste grupo.

As análises dos dados obtidos nesta etapa são apresentadas no capítulo 4, na seção “Análise a partir do ponto de vista docente sobre o trabalho didático-pedagógico no Moodle”.

### 2.3.1. Estruturação do questionário

O questionário<sup>13</sup> proposto teve como objetivo a coleta de dados sobre o ponto de vista docente acerca do trabalho didático-pedagógico no AVEA Moodle. Para o desenvolvimento das questões que compõem este instrumento de coleta de dados, levou-se em conta os principais aspectos que necessitam ser desvelados, mas que não poderiam ser investigados apenas por meio da coleta de dados quantitativos no próprio Moodle.

Nessa perspectiva, as perguntas foram desenvolvidas de modo a instigar os participantes a revelarem aspectos pontuais e subjetivos sobre o trabalho docente no Moodle. O conteúdo do questionário envolve questões que relacionam os seguintes aspectos:

- Formação inicial e continuada do docente entrevistado acerca das tecnologias;
- Dificuldades e potencialidades quanto a utilização dos recursos e atividades disponíveis no Moodle;
- Preparação técnica e pedagógica para ministrar aulas utilizando o Moodle como AVEA;
- Compreensão e domínio das metodologias de ensino-aprendizagem para o trabalho didático-pedagógico docente mediado por tecnologias;
- Processo formativo para o trabalho docente no Moodle.

Composto por 19 questões, 17 objetivas e 2 abertas, o questionário foi desenvolvido de modo a contemplar os aspectos mencionados anteriormente. Para sua operacionalização, o questionário foi desenvolvido no *Google Forms* e enviado por e-mail aos participantes da pesquisa.

A sistematização das respostas para que pudessem ser analisadas posteriormente, foi feita em uma planilha auxiliar, no *Google Sheets*, para dar uma perspectiva melhor dos dados obtidos. Cabe ressaltar que a exposição dos dados e os gráficos gerados pela própria ferramenta (*Google Forms*) são simplificados e não conseguem expressar todas as informações necessárias.

---

<sup>13</sup> Ver apêndice D

## 2.4. Planejamento e Metodologia do Produto Educacional

O desenvolvimento do Produto Educacional se dá a partir da investigação e da reflexão sobre o Moodle como AVEA no âmbito dos Institutos Federais. A identificação das principais lacunas nos materiais formativos, bem como a análise das dificuldades técnicas e pedagógicas dos docentes, quanto à utilização dos recursos, atividades e funcionalidades que compõem o Moodle, constituem o ponto de partida para o desenvolvimento de materiais didáticos diversos no intuito de apoiar o trabalho didático-pedagógico mediado por TDIC.

O Produto Educacional consiste em uma Base de Conhecimento *online*, comum e colaborativa sobre o Moodle, com o objetivo de ser disponibilizada para toda a Rede Federal. Inicialmente, esta base de conhecimento é creditada ao autor do presente estudo, como processo e resultado desta pesquisa de mestrado e, posteriormente, será disponibilizada para toda a Rede. Não obstante, o propósito é que, com o tempo, seja mantida e atualizada de forma colaborativa pelos profissionais que a compõem, sobretudo por aqueles que trabalham com a modalidade de Educação a Distância nessas instituições.

O objetivo, após a finalização da pesquisa e publicização do produto educacional, é que a Rede Federal amplie a sua compreensão e a sua prática como uma rede de instituições, compartilhando conhecimentos, materiais didáticos e experiências sobre o Moodle. Tudo isso em um único local, de maneira organizada e sistematizada, de modo que a materialização desta base de conhecimento seja referência para o processo formativo sobre o Moodle em toda a Rede.

Está na composição da Base de Conhecimento, como um produto educacional, páginas, tutoriais, infográficos e videoaulas sobre o Moodle, com finalidade pedagógica, que em conjunto darão corpo ao repositório *online*. Como complementação a esses materiais autorais, faz parte do produto educacional uma seção com objetivo de reunir *links* para artigos, dissertações, teses, e-books, produtos educacionais e outros materiais sobre o Moodle e as TDIC, cuja curadoria é reservada a especialistas na área.

Para dar materialidade ao projeto, utilizou-se outra aplicação (*software online*), similar a Wikipédia, chamada Mediawiki<sup>14</sup>. É nessa aplicação que a Base de Conhecimento foi desenvolvida e publicizada. Como resultado deste projeto, a Rede Federal terá acesso à materiais de referência, no formato de uma “Wikipédia” *online*, construída de forma colaborativa, cujo conteúdo é o Moodle.

---

<sup>14</sup> *Software online*, de código livre e gratuito, que tem por objetivo coletar e organizar conhecimento para disponibilizá-lo às pessoas (MEDIAWIKI, 2020).

**Categoria do Produto Educacional:** Mídias Educacionais

**Modalidade do Produto Educacional:** Ambiente de Aprendizagem

Para as etapas de aplicação e avaliação da Base de Conhecimento, planejou-se o envolvimento dos docentes participantes na presente pesquisa, bem como de profissionais que atuam com a modalidade de Educação a Distância com notório conhecimento sobre o Moodle.

## **2.5. Panorama geral do percurso metodológico da pesquisa**

- Revisão bibliográfica
  - Tecnologias e o processo educativo
  - AVEA Moodle no contexto educacional
- Primeira frente de pesquisa: Moodle nos Institutos Federais
  - Mapeamento, registro e sistematização das instalações do AVEA Moodle na Rede Federal
  - Coleta de dados por meio de análise documental e acesso aos portais de Educação a Distância das 10 instituições da Rede Federal, duas para cada região do Brasil
- Segunda frente de pesquisa: Moodle no Instituto Federal de Goiás
  - Coleta de dados por meio de investigação e análise do banco de dados do Moodle de apoio ao presencial entre os anos de 2018 e 2021
  - Coleta de dados por meio de questionário *online*, com perguntas estruturadas e direcionadas a 22 docentes selecionados previamente
- Sistematização e análise dos dados coletados em ambas as frentes de pesquisa
  - Tratamento dos dados
  - Análise e inter-relacionamento dos dados
- Desenvolvimento, como produto educacional, da Base de Conhecimento *online* e colaborativa sobre o Moodle, a partir da reflexão e análise das principais fragilidades e potencialidades levantadas durante a pesquisa
- Aplicação do Produto Educacional
- Validação do Produto Educacional por especialistas e participantes da pesquisa

## CAPÍTULO 3. MOODLE COMO AMBIENTE VIRTUAL DE ENSINO E APRENDIZAGEM: UM PANORAMA NOS INSTITUTOS FEDERAIS

Esta etapa tem por objetivo apresentar o Moodle como Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem, abordando as suas principais funcionalidades, recursos e atividades. Essas três dimensões em conjunto, quando tratadas com profundidade teórico-metodológica, são capazes de representar o AVEA em sua amplitude. Na sequência, o Moodle é investigado no contexto da RFEPECT, iniciando-se pelo mapeamento e sistematização das instalações disponíveis neste espaço de investigação. As principais formas de organização e suas implicações são apresentadas neste tópico. Por fim, ainda neste capítulo, realiza-se a investigação do AVEA Moodle em 10 Institutos Federais, a fim de se conhecer e analisar os aspectos organizacionais e mapear os materiais didáticos formativos sobre o Moodle.

### 3.1. AVEA Moodle

Diversas plataformas foram desenvolvidas com finalidades educativas, tais como o Moodle, BlackBoard e Google Sala de Aula. O Moodle, acrônimo para *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*, torna-se, por diversas características, um dos AVEA com maior aceitação em todo o mundo.

Entre as características que tornam o Moodle um dos principais AVEA da atualidade, destacam-se: a) é fornecido gratuitamente como software *Open Source*<sup>15</sup>, sob a GNU *General Public License*<sup>16</sup>; b) é traduzido para mais de 120 idiomas; c) é altamente escalável, o Moodle pode ser dimensionado para atender de dezenas a centenas de milhares de usuários; d) por ser *open source*, o Moodle pode ser personalizado e adaptado de acordo com as necessidades da instituição; e) por ser baseado na *Web*, ele pode ser acessado de qualquer lugar e por meio de diferentes dispositivos (computadores, *smartphones* e *tablets*); f) é apoiado por uma forte e ativa comunidade ao redor do mundo (MOODLE, 2022a).

Para que se compreenda a natureza e a filosofia do Moodle enquanto projeto desenvolvido em rede, há de se conhecer primeiro a sua gênese. O Moodle começou a ser

---

<sup>15</sup> Software de código aberto cujos termos de distribuição devem cumprir aspectos específicos, como: redistribuição gratuita; acesso ao código fonte; permitir modificações e trabalhos derivados; não discriminar qualquer pessoa ou grupo de pessoas (OPENSOURCE.ORG, 2007).

<sup>16</sup> Licença gratuita para *softwares* e outros tipos de obras. Os softwares protegidos por esta licença são livres e permanecerão livres. Seus usuários terão a liberdade de usá-lo para qualquer finalidade, liberdade para mudá-lo de acordo com suas necessidades, liberdade de compartilhá-lo e liberdade de compartilhar as mudanças feitas por ele mesmo (SMITH, 2022).

desenvolvido na década de 1990, por Martin Dougiamas, em sua tese de doutorado na Universidade de Tecnologia em Perth, Austrália. O desenvolvedor relata que começou “a escrever o projeto porque não gostava de nenhuma ferramenta existente na internet para a educação” (REVISTA ASAS, 2017, p. 8). Segundo Dougiamas, essas ferramentas, à época, gratuitas ou mesmo as proprietárias, eram muito primitivas e não atendiam as necessidades a que se propunham. Como alternativa aberta, gratuita e fácil de usar, Dougiamas iniciou o desenvolvimento do Moodle (MOODLE, 2022b).

A versão 1.0 do Moodle foi lançada em 20 de agosto de 2002, inicialmente estava destinada a pequenas turmas e no nível universitário. Desde então, o Moodle conta com atualizações periódicas que acrescentam novas funcionalidades e aumentam o seu desempenho (MOODLE, 2022b). Atualmente (abril de 2023) o Moodle encontra-se na versão 4.1.

A comunidade que apoia o Moodle tem abrangência global e é composta por desenvolvedores, educadores, administradores<sup>17</sup>, estudantes e entusiastas da plataforma. A materialização desta comunidade se dá, dentre outras formas, principalmente por meio do site [moodle.org](https://moodle.org), que disponibiliza uma extensa documentação sobre este AVEA, assim como fóruns de discussão sobre temas diversos relacionados ao Moodle. Nesses fóruns, os participantes se ajudam mutuamente, respondendo dúvidas e compartilhando experiências.

O Moodle pode ser utilizado como AVEA em cursos na modalidade a distância, cursos híbridos, ou mesmo em cursos presenciais, como apoio às atividades assíncronas. Nos anos de 2020 e 2021, período em que as instituições adotaram o ensino emergencial remoto, o Moodle foi amplamente utilizado para mediar as práticas educativas realizadas *online*. O Instituto Federal de Goiás, por exemplo, operacionalizou todo o ensino remoto tendo o Moodle como AVEA.

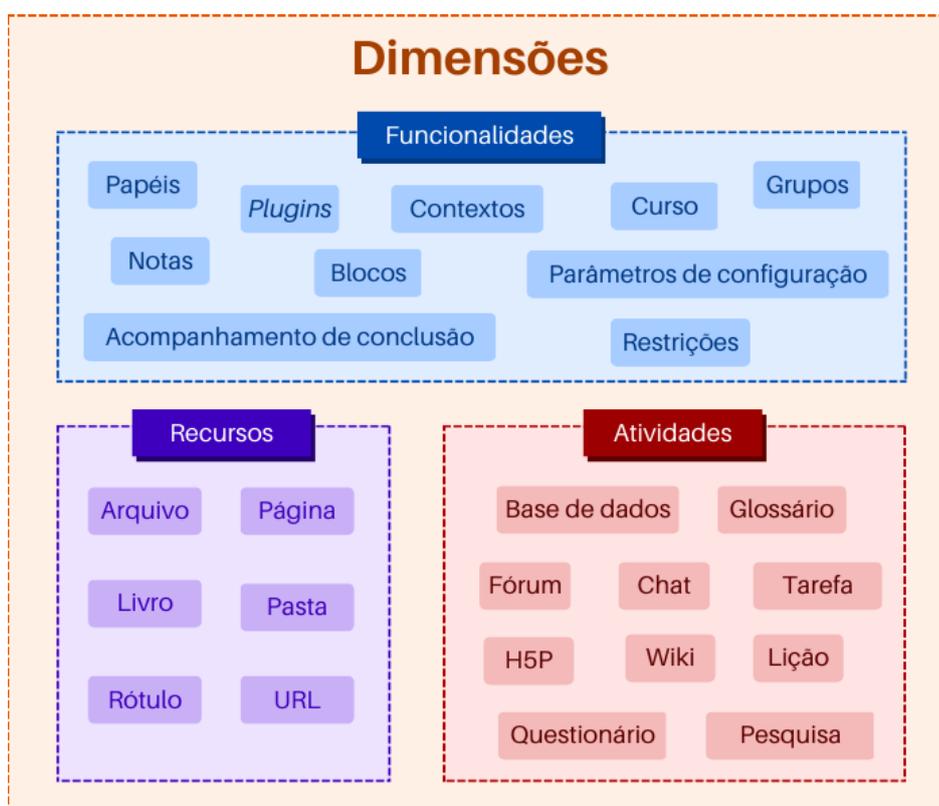
O que torna o Moodle um AVEA versátil e capaz de atender a diferentes metodologias e modalidades de ensino, é a gama de funcionalidades, recursos e atividades que ele disponibiliza. Por funcionalidades, compreende-se as características que determinam o comportamento e a finalidade do sistema (IEEE, 2008). Recursos e atividades também se constituem como funcionalidades desse sistema, mas que no Moodle, por uma questão de nomenclatura e de organização, convém descrevê-los em um escopo à parte. Para fins didáticos, nos momentos em que não se faz necessário diferenciá-los, faremos referência aos recursos e as atividades como objetos.

---

<sup>17</sup> Profissionais que trabalham com a instalação, configuração e customização do Moodle nas instituições. Dentre outras atribuições, este profissional tem a responsabilidade administrar o ambiente virtual e mantê-lo em pleno funcionamento.

Prezando pela concisão e organização metodológica da pesquisa, optou-se por apresentar o Moodle levando em conta três dimensões: funcionalidades, recursos e atividades. Essas três dimensões em conjunto, aliadas às práticas pedagógicas apropriadas, possibilitam a utilização deste AVEA como instrumento de mediação pedagógica. Vale ressaltar, ainda, que a apresentação e a análise dessas dimensões, quando tratadas com maior profundidade, conseguem representar o AVEA em seus aspectos principais.

**Figura 2 - As dimensões consideradas para análise do Moodle**



Fonte: Elaborado pelo autor com base no Moodle

Cabe esclarecer, ainda, que não há aqui a pretensão de esgotar todas as funcionalidades, recursos e as atividades que constituem e representam o Moodle, mas sim, apresentar ao leitor as suas características fundamentais como ponto de partida para uma compreensão deste AVEA em sua totalidade. A seguir, cada uma dessas três dimensões será apresentada e aprofundada em seus aspectos técnicos e pedagógicos<sup>18</sup>.

<sup>18</sup> A opção por apresentar e caracterizar o Moodle a partir de três dimensões (recursos, atividades e funcionalidades) levou em conta a experiência do pesquisador com este AVEA. Este modelo descritivo é fruto de 11 anos de trabalho técnico e pedagógico no Moodle e com o Moodle.

### 3.1.1. Funcionalidades

No âmbito do desenvolvimento de *software*, entende-se por funcionalidades de um sistema, as características e os atributos que determinam o comportamento, o desempenho e a finalidade desse sistema (IEEE, 2008). O Moodle, configurando-se como um sistema *online* para mediação da aprendizagem, possui diversas funcionalidades pedagógicas e administrativas que, em conjunto, determinam o seu modo de funcionamento.

As principais funcionalidades nativas<sup>19</sup> ao Moodle estão descritas no Quadro 3:

**Quadro 3 - Principais funcionalidades do Moodle**

Funcionalidade	Descrição
Papéis	Conjunto de permissões que determinam o que o usuário pode realizar em um determinado contexto. Estudante, moderador, professor e administrador são exemplos de papéis disponíveis no Moodle.
Contextos	Espaços em que papéis e permissões podem ser atribuídos aos usuários do Moodle. Sistema, categoria, curso, bloco e atividade são os contextos disponíveis neste AVEA.
Curso	O principal contexto no Moodle. É nesse espaço em que as aulas efetivamente acontecem. Um curso é composto por recursos, atividades, blocos, estudantes, professores e demais agentes envolvidos no processo educativo <i>online</i> .
Grupos	São abstrações de usuários no contexto do curso. É uma forma de agrupar um conjunto de usuários em subconjuntos menores dentro de um mesmo curso.
Blocos	Espaços disponíveis nas porções laterais do curso e em outros contextos do Moodle. Eles agregam funcionalidades pedagógicas e operacionais ao AVEA.
Restrições de acesso	Habilita ou desabilita o acesso aos recursos, atividades ou mesmo tópicos, com base em um ou mais critérios. Nota, data, grupo e campo do perfil do usuário são alguns deles.
Acompanhamento de conclusão	Estratégia que habilita os requisitos para o acompanhamento da conclusão de atividades. Quando habilitado, um ícone ou botão aparecerá em cada objeto, apresentando seu <i>status</i> naquele momento.
Notas	Notas, categorias de nota e suas formas de agregação, estabelecem como se dará a composição das notas em um curso. Elas podem ser numéricas ou escalares.
<i>Plugins</i>	Permitem o acoplamento de novas funcionalidades ao Moodle. Se constituem como módulos nativos do Moodle ou adicionais a ele.
Parâmetros de configuração	Os mais variados. O Moodle dispõe de centenas de parâmetros de configuração que controlam o seu modo de funcionamento. Esses parâmetros, em grande parte, podem ser modificados apenas pelo administrador do sistema.

<sup>19</sup> Funcionalidades disponíveis em uma instalação padrão deste AVEA.

Fonte: Elaborado pelo autor com base no Moodle

Os **papéis** configuram-se como uma das principais funcionalidades disponíveis no Moodle. Por meio deles, é possível atribuir um conjunto de permissões aos usuários, determinando quais ações eles podem realizar em um determinado contexto. Os papéis são essenciais para a organização pedagógica e administrativa do Moodle. Fazendo uma analogia entre o Moodle e uma escola tradicional (presencial), os papéis seriam uma representação virtual das funções e dos agentes que compõem o organograma de uma escola.

Em uma generalização rápida e para efeito de analogia, considere-se uma escola com as seguintes funções e agentes: diretoria, secretaria, professores e estudantes, onde cada função possui as suas atribuições, responsabilidades e limites de atuação. Os papéis no Moodle, em analogia às funções e aos agentes dessa escola, se comportam de forma parecida. Cada papel tem um conjunto de atribuições (permissões), que possibilitam o acesso e a manipulação em diferentes espaços (contextos). Esses papéis também estabelecem os limites de atuação de cada usuário, determinando as ações que ele pode realizar em cada contexto. Os papéis disponíveis em uma instalação padrão do Moodle estão descritos no quadro 4:

**Quadro 4 - Papéis disponíveis em uma instalação padrão do Moodle**

Papel	Descrição
Administrador	Tem acesso total às funcionalidades, espaços e aos parâmetros de configuração do Moodle. O administrador tem seu papel atribuído no contexto do sistema e pode realizar qualquer configuração no Moodle.
Gerente	Similar ao papel de administrador, mas com menos permissões, este papel pode ser atribuído em todos os contextos disponíveis no Moodle. O gerente pode criar, editar e excluir cursos e tem acesso a todos os recursos, atividades e funcionalidades nos contextos em que estiver atribuído.
Criador de cursos	Papel atribuído usualmente em categorias. O usuário com este papel tem a permissão de criar novos cursos na categoria em que está inserido.
Professor	Comumente atribuído no contexto do curso, este papel possibilita o acesso total aos recursos, atividades e funcionalidades disponíveis neste espaço. Os professores podem criar, editar e excluir quaisquer objetos no curso e avaliar as atividades submetidas pelos estudantes. Professores podem adicionar moderadores e estudantes em curso.
Moderador	Conhecido também como “professor não editor”, o papel de moderador permite que o usuário tenha acesso a todos os recursos e atividades em um determinado curso, entretanto, o moderador não pode criar ou editar esses objetos. Um moderador pode avaliar e atribuir <i>feedback</i> nas atividades submetidas pelos estudantes. Este papel é comumente utilizado para a atribuição de permissões a tutores.

Estudante	Atribuído na maioria das vezes no contexto do curso, este papel permite a visualização dos recursos e a participação nas atividades disponíveis neste curso. Possibilita a interação com outros estudantes e com os professores. Estudantes não criam, editam e nem excluem recursos e atividades no curso e visualizam apenas as suas próprias notas.
Visitante	Papel especial que possibilita a visualização de um curso sem a necessidade de se cadastrar no Moodle. Visitantes não podem escrever, editar ou excluir nada no Moodle. Para que este papel seja efetivo, o administrador precisa liberar o acesso a visitantes ao Moodle e o professor, por sua vez, habilitar o <i>plugin</i> de acesso à visitantes no curso.
Usuário autenticado	Papel padrão que o usuário recebe ao efetuar <i>login</i> no Moodle. Ele permite apenas que o usuário edite o seu próprio perfil, envie mensagem a outros usuários e visualize as categorias dos cursos.
Usuário autenticado na página inicial	Papel padrão que os usuários recebem ao acessar a página inicial do Moodle (exceto administradores).

Fonte: Adaptado de Moodle (2023b)

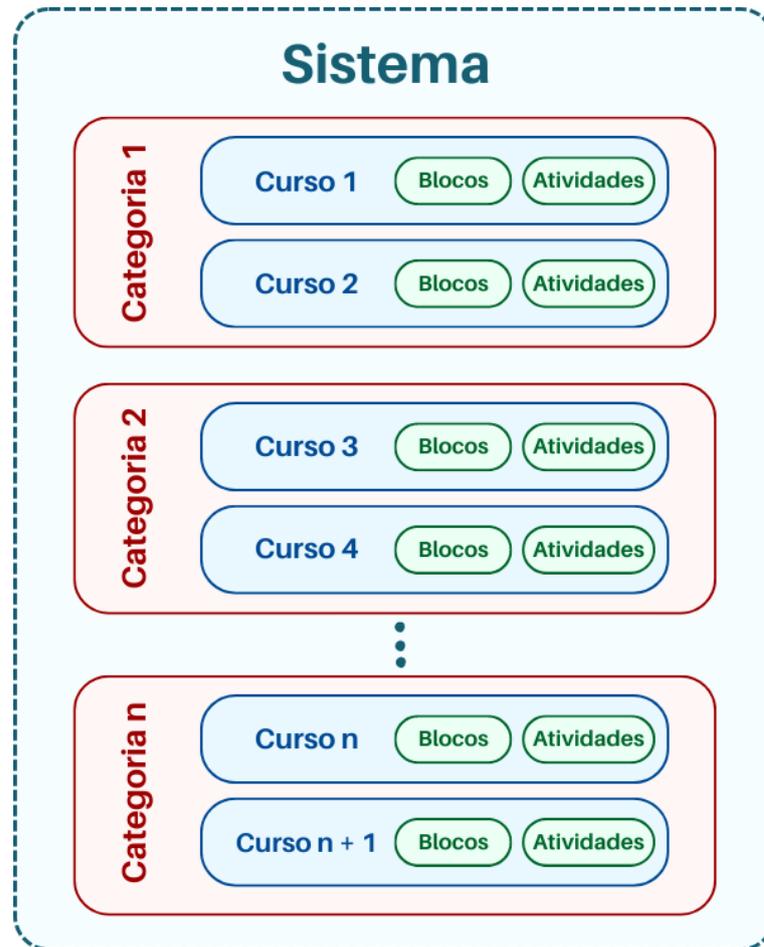
Existe uma hierarquia para a atribuição de papéis em uma instalação padrão do Moodle. Administradores podem atribuir todos os papéis em quaisquer contextos. Gerentes podem atribuir papéis de criador de curso, professor, moderador e estudante nos contextos em que estiver cadastrado. Professores, por sua vez, podem atribuir papéis a moderadores e estudantes, mas apenas no contexto do curso.

**Contextos**<sup>20</sup> são espaços virtuais em que papéis e permissões podem ser atribuídos aos usuários. Os contextos e as suas hierarquias estão descritos na figura 3.

---

<sup>20</sup> No Moodle, o termo “contexto” tem um significado específico para determinar os espaços virtuais (cursos, categorias, recursos, atividades, blocos) onde as permissões de acesso e de uso são atribuídas a usuários, individuais ou em grupo, por meio de funções. Exemplos: professores, estudantes ou outros papéis recebem funções de acesso e de uso nos diferentes contextos do Moodle (COLLMAN, 2019).

Figura 3 - Os contextos e suas hierarquias no Moodle



Fonte: Elaborado pelo autor com base no Moodle

O sistema, apresentado aqui como contexto maior e que engloba todos os outros, refere-se ao Moodle em sua totalidade. Pode-se dizer, então, que o sistema é o próprio Moodle. Comumente, apenas o papel de administrador deve ter acesso ao contexto do sistema.

Os papéis atribuídos em contextos superiores são herdados pelos contextos inferiores. Em outras palavras, se um papel for atribuído no contexto do sistema, ele será herdado em todos os contextos inferiores (categoria, curso, blocos e atividades). Se a atribuição do papel se der em uma categoria, ele será herdado em todos os cursos que fazem parte desta categoria. Por fim, caso a atribuição do papel seja efetuada em um curso, ele será herdado pelos blocos e atividades nele contidos. Embora seja possível a atribuição de papéis nos contextos do sistema, blocos e atividades, essa não é uma prática usual no Moodle.

O **curso** é o principal contexto do Moodle e onde a maioria dos papéis são atribuídos. A sala virtual, ou sala de aula virtual, termos também utilizados para referir-se a um curso no Moodle, é o espaço formado por blocos, tópicos, recursos e atividades, além de estudantes, professores e demais papéis que se queira atribuir neste contexto. É na sala virtual que os

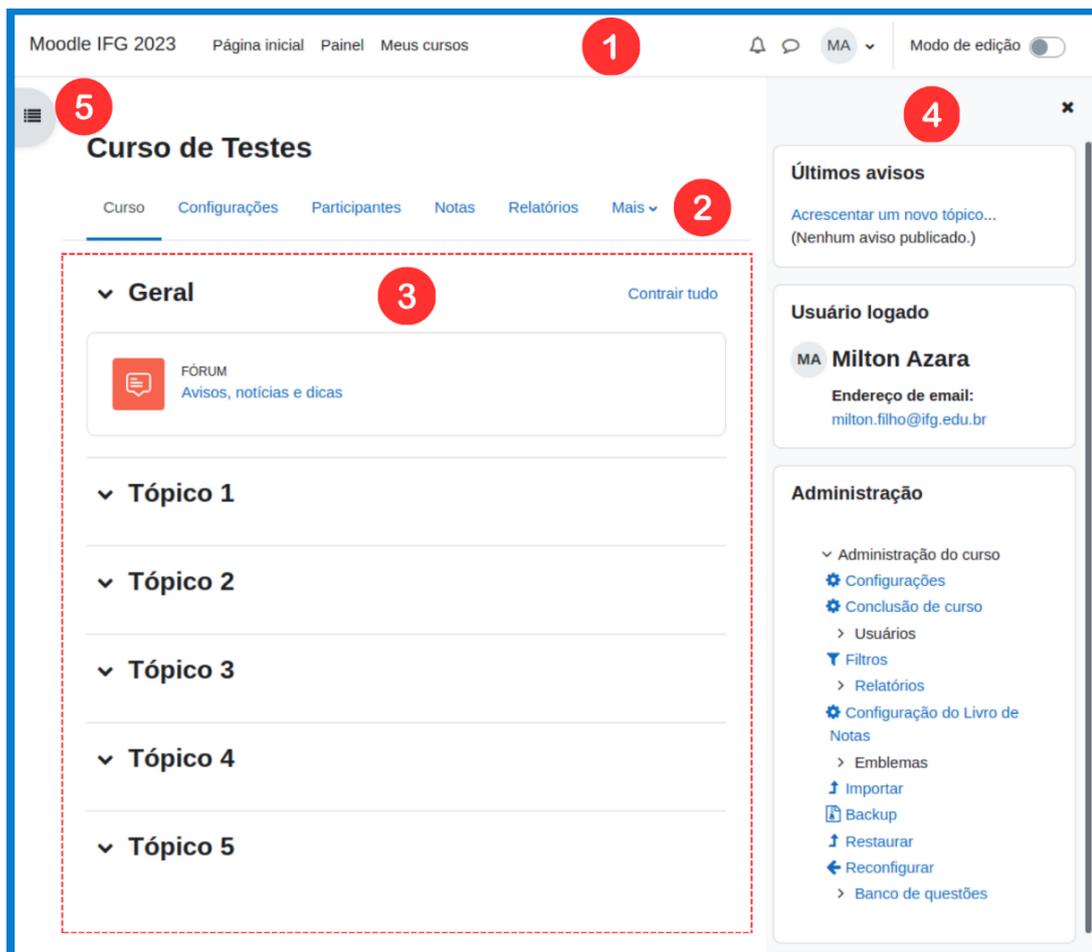
materiais didáticos são disponibilizados e as atividades são criadas e aplicadas. É nesse espaço onde ocorre a interação entre professores e estudantes e entre estes e seus pares. A sala virtual é o local onde as aulas efetivamente acontecem.

De acordo com Rodrigues, Monteiro e Moreira (2013, p. 4-5), a sala de aula virtual é o espaço

onde são mobilizadas e integradas diferentes dimensões pedagógicas. Estes espaços, planejados e semiestruturados de acordo com os resultados de aprendizagem e os objetivos da formação, servem de interface para as interações entre os estudantes e o professor, os estudantes entre si, os estudantes e os conteúdos/recursos e os estudantes e as atividades promotoras de aprendizagem.

A figura 4 apresenta uma representação visual de uma sala de aula virtual no Moodle:

**Figura 4 - Sala de aula virtual no Moodle versão 4.1<sup>21</sup>**



Fonte: Elaborado pelo autor com base no Moodle

<sup>21</sup> A organização visual dos espaços é própria do tema Boost, sem quaisquer modificações. Sala virtual visualizada com papel de professor.

Os principais espaços de uma sala virtual podem ser caracterizados da seguinte maneira:

- 1) menu superior, onde estão dispostos os *links* de acesso a outras páginas do Moodle, as notificações, o menu do usuário e o botão de seleção do modo de edição;
- 2) menus de configuração, cadastros e de acesso às demais funcionalidades disponíveis no contexto sala;
- 3) corpo da sala virtual, é o espaço em que os recursos e as atividades são criados e disponibilizados aos estudantes;
- 4) espaço onde são dispostos os blocos laterais e;
- 5) gaveta de navegação com os *links* para os tópicos, recursos e atividades disponíveis na sala virtual.

Os **grupos** são utilizados para reunir um conjunto de usuários em subconjuntos menores dentro de um curso. Eles podem ser de dois tipos: visíveis ou separados. Os grupos visíveis permitem que usuários de grupos diferentes se “enxerguem” e consigam interagir uns com os outros. Os grupos separados, por sua vez, só permitem a comunicação e a interação entre usuários pertencentes a um mesmo grupo. Eles podem ser utilizados para a aplicação de conteúdos ou atividades personalizadas a um determinado conjunto de estudantes, para representar virtualmente os polos em cursos *multicampi*, ou mesmo para agrupar em turmas menores os cursos com grande quantidade de estudantes.

Os **blocos** constituem-se como módulos e ferramentas que agregam funcionalidades ao Moodle. Eles são adicionados mais comumente nas salas virtuais, agregando funcionalidades pedagógicas e organizacionais ao curso. Principais blocos nativos ao Moodle: administração, atividades recentes, calendário, HTML, navegação, próximos eventos e usuário logado.

As **restrições de acesso** configuram-se como estratégias que habilitam ou desabilitam determinado conteúdo baseado em um ou mais critérios. Em linhas gerais, essa funcionalidade possibilita que o professor restrinja determinadas atividades, recursos, ou mesmo tópicos inteiros, levando em conta critérios, como por exemplo, data, nota, grupo, campo do perfil do usuário, visualização/conclusão de recurso/atividade, ou até mesmo a combinação desses critérios. Esta funcionalidade é ideal para o desenvolvimento de percursos formativos automatizados, fazendo com que o conteúdo seguinte somente fique disponível após a interação com os recursos ou as atividades anteriores.

O **acompanhamento de conclusão** é uma funcionalidade no Moodle que possibilita o monitoramento dos acessos aos recursos, bem como o acompanhamento da participação nas atividades. Isto permite mensurar o progresso do estudante no curso e habilitar ou desabilitar novos conteúdos a partir disso. Aliado às restrições de acesso, o acompanhamento de conclusão torna-se uma importante estratégia para mensurar a participação dos estudantes e auxiliar a condução do curso.

As **notas**, suas categorias e formas de agregação, são maneiras de organizar a composição dos valores das atividades em um curso. As notas podem ser numéricas (mais comuns), ou escalares. As categorias de nota são espaços virtuais utilizados para agrupar atividades e seus valores, estabelecendo qual a forma de agregação das notas ali contidas. Soma, média, mediana, menor ou maior nota, são as principais formas de agregação de notas disponíveis no Moodle.

Por meio dos **plugins**, é possível adicionar novas funcionalidades ao Moodle. Eles podem ser nativos (disponíveis em uma instalação padrão) ou adicionais ao Moodle, necessitando de instalação. Temas, atividades, recursos, blocos, formatos de cursos, tipos de questões, relatórios, são inúmeros os **plugins** que podem ser adicionados ao Moodle. Eles são desenvolvidos e validados pela comunidade e estão disponíveis para *download* na página <https://moodle.org/plugins/>.

### 3.1.2. Recursos

Os recursos no Moodle são objetos que podem ser adicionados à sala de aula virtual com o intuito de disponibilizar textos, imagens, informações, arquivos, vídeos e materiais didáticos em geral. Os recursos, em sua maioria, não oferecem meios para interação e, por consequência, não disponibilizam atributos avaliativos e espaços para *feedback*.

Os principais recursos nativos ao Moodle estão descritos no Quadro 5:

**Quadro 5 - Principais recursos do Moodle**

Recurso	Descrição
Arquivo	Tem o intuito de disponibilizar na sala de aula virtual arquivos em diversos formatos. Os mais comuns são os arquivos no formato PDF.
Página	Página <i>web</i> como espaço para orientações, textos, imagens, tabelas, <i>links</i> e outras formas de conteúdo.
Livro	Similar a uma página <i>web</i> , mas possibilita a criação de diversas páginas por meio de um só <i>link</i> . Suas páginas podem ser organizadas em capítulos e subcapítulos, no formato de um livro digital.
Pasta	Diretório que permite o agrupamento de arquivos em pastas e subpastas.
Rótulo	Permite que textos, imagens, vídeos, <i>links</i> e outros formatos de conteúdo sejam inseridos na página principal do curso.
URL	Possibilita a publicação de <i>links web</i> na página principal da sala de aula virtual.

Fonte: Elaborado pelo autor com base no Moodle

O recurso do tipo **arquivo**, como o próprio nome já evidencia, caracteriza-se por possibilitar a postagem de arquivos na sala de aula virtual. Os arquivos de texto são os mais comuns, sejam eles no formato PDF, DOCX, XLSX, PPTX, ODT, ODS, ODF, dentre outros. Entretanto, esse recurso possibilita também a postagem de arquivos de áudio, vídeo e outras extensões. Ele é utilizado para disponibilizar materiais didáticos em geral, nos mais variados formatos.

Uma **página** consiste em um espaço virtual disponível no curso, podendo conter textos, links, imagens, tabelas, incorporações de vídeos, dentre outros. Ela é geralmente utilizada para disponibilizar um conjunto de informações que ficariam extensas se fossem inseridas no corpo da sala virtual.

Similar ao recurso página, o **livro** também tem por objetivo disponibilizar textos, links, imagens, tabelas, incorporações de vídeos, dentre outros. A diferença para o primeiro, está no fato de que o livro possibilita a criação de várias páginas, que podem ser organizadas em capítulos e subcapítulos, no formato de um livro digital. Se o conteúdo a ser disponibilizado for extenso e puder ser dividido em tópicos e subtópicos, recomenda-se utilizar um livro ao invés de uma página.

O recurso do tipo **pasta** possibilita a organização de arquivos em pastas e subpastas e tem a mesma finalidade de um diretório de arquivos em um computador. Caso haja necessidade de postar vários arquivos na página do curso, recomenda-se que eles sejam reunidos em uma pasta, isto facilitará a disposição do conteúdo e a organização do material didático.

Diferentemente dos demais recursos, o conteúdo de um **rótulo** fica visível diretamente no corpo da sala virtual. Ele é utilizado para disponibilizar orientações, textos curtos, imagens, incorporações de vídeos, e demais objetos visuais. Os rótulos são muito versáteis e contribuem para a organização dos conteúdos, além de melhorar a aparência da sala de aula virtual.

Utiliza-se o recurso do tipo **URL** com o intuito de disponibilizar *links* para sites ou páginas que estejam fora do Moodle. É uma estratégia importante para enriquecer o conteúdo de um curso incorporando *links* externos aos materiais didáticos. Os *links* podem apontar para sites, páginas, arquivos, vídeos e outros materiais que estejam publicados fora do Moodle.

### 3.1.3. Atividades

As atividades no Moodle são objetos que também podem ser adicionados à sala de aula virtual, mas com o objetivo de disponibilizar espaços para interação, comunicação e

colaboração entre os participantes. As atividades, em sua maioria, oferecem atributos avaliativos e espaços para *feedback*.

As principais atividades nativas ao Moodle estão descritas no Quadro 6:

**Quadro 6 - Principais atividades do Moodle**

Atividade	Descrição
Base de dados	Atividade coletiva e colaborativa que possibilita aos participantes a inserção de conteúdos em diversos formatos: textos, imagens, arquivos, localização, dentre outros.
<i>Chat</i>	Atividade de comunicação síncrona, como um bate-papo.
Fórum	Mais que uma atividade, o fórum se configura como uma importante ferramenta de comunicação assíncrona entre os participantes.
Glossário	Atividade coletiva e colaborativa que possibilita aos participantes a inserção de termos seus respectivos conceitos.
Tarefa	Atividade predominantemente individual, permite que os participantes enviem arquivos e/ou submetam textos <i>online</i> .
Questionário	Atividade individual, possibilita a aplicação de questionários compostos por questões objetivas e dissertativas.
Wiki	Atividade coletiva que possibilita aos participantes a criação e edição colaborativa de páginas <i>web</i> .
Lição	Atividade individual, similar ao recurso livro. Permite a criação de páginas organizadas em capítulos e subcapítulos. As páginas podem conter questões objetivas que, a depender das respostas, direcionam o participante para a releitura do capítulo, ou para o capítulo seguinte.
H5P	Mais que uma atividade, o H5P possibilita a criação de apresentações, jogos, testes, questionários, livros, vídeos interativos, dentre outros.
Pesquisa	Atividade individual, ideal para a criação de pesquisas de avaliação e autoavaliação do curso. As respostas podem ser identificadas ou anônimas.

Fonte: Elaborado pelo autor com base no Moodle

Pode-se classificar as atividades disponíveis no Moodle como coletivas, colaborativas ou individuais. Para isso, além da finalidade de cada uma, é preciso levar em conta o processo de construção da aprendizagem e a forma de interação por meio delas. Nesse sentido, considera-se que as atividades coletivas são aquelas que possibilitam a participação e a interação, mesmo que de forma individual, mas que permitem a visualização das submissões de todos, por todos. Fórum, base de dados, glossário, chat e wiki são exemplos de atividades coletivas; no Moodle, pode-se considerar que as atividades coletivas também sejam colaborativas, visto que o

processo de construção da aprendizagem e a composição do resultado final da atividade, mesmo que também por submissões individuais, são constituídos de forma colaborativa.

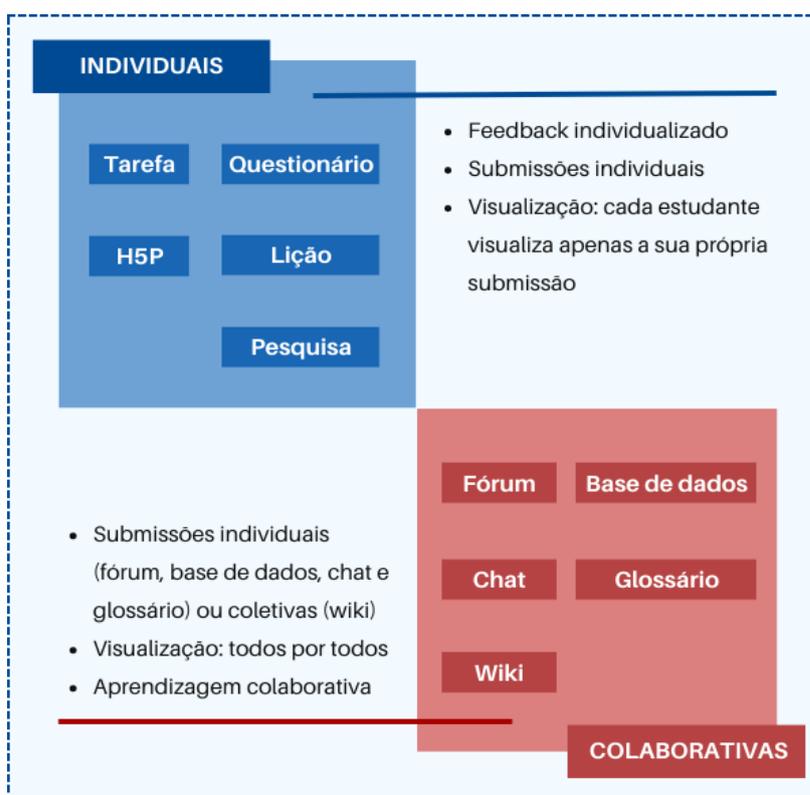
Para Souza (2012, p. 126-127), as atividades colaborativas devem

[...] promover o aprendizado individual por meio de um processo colaborativo entre os membros de um grupo e é dentro deste conceito que o estudante, em grupo, tem a oportunidade de: compartilhar suas ideias, de debater, de aprender e de verificar seus enganos, conceitos errados ou mal formulados, a partir da discussão com o outro; negociar quando existem pontos de vistas conflitantes; refletir sobre suas ações e as dos demais, como em um ciclo de ação-reflexão-ação.

De acordo com Oliveira e Perotto (2017, p. 131), “a colaboração é mobilizada pelo respeito à diferença e abertura para a mudança que permite a troca de experiências, tanto no ensino presencial como no ambiente virtual”. No Moodle, as atividades do tipo fórum, base de dados, glossário, chat e wiki dispõem de características e funcionalidades que, aliadas a práticas pedagógicas apropriadas, as tornam capazes de promover e potencializar o aprendizado colaborativo. Tais atividades podem se constituir como meios para efetivar a mediação pedagógica de forma ampla, seja pela relação professor-estudante, ou mesmo pela interação entre os próprios estudantes (OLIVEIRA; PEROTTO, 2017).

As atividades individuais, por sua vez, são aquelas cuja participação é feita de forma individual. Outra característica importante das atividades individuais é que as submissões só podem ser visualizadas pelo próprio estudante e pelo professor. Nesta categoria de atividades, o *feedback* é atribuído também de forma individual, tornando-se visível apenas ao estudante que submeteu a atividade. Tarefa, questionário, H5P, pesquisa e lição são exemplos de atividades individuais.

**Figura 5 - Atividades individuais e colaborativas no Moodle**



Fonte: Elaborado pelo autor com base no Moodle

A **base de dados** é uma atividade colaborativa que possibilita a inserção de arquivos, caixas de seleção, coordenadas, imagens, menus de seleção, números, textos curtos, *links* e textos longos. Por meio dessa atividade, é possível customizar modelos para inserção dos dados e personalizar o modo em que esses mesmos dados serão apresentados aos participantes. Embora seja uma atividade de difícil configuração, ela pode ser uma poderosa estratégia colaborativa para construção da aprendizagem, já que possibilita a interação entre os participantes e a visualização das inserções de todos por todos. Pode ser utilizada para a construção de bases de conhecimento, para a divulgação de *links* e materiais diversos, para a definição de termos e seus respectivos conceitos, dentre outros.

Como estratégia de comunicação síncrona no Moodle, o **chat** possibilita a interação simultânea entre os participantes, em forma de texto, como um bate papo. Trata-se de uma ferramenta de comunicação que pode ser utilizada com diversos propósitos, como, por exemplo, um local para tirar dúvidas com o professor, ou espaço para discussão sobre determinado assunto proposto em sala de aula.

Mais que uma atividade, o **fórum** pode ser adotado como estratégia de comunicação assíncrona no Moodle. Amplamente utilizado para discussões e debates, eles podem ser avaliativos ou não, a depender da proposta da atividade. São 5 os tipos de fóruns oferecidos

pelo Moodle: cada usuário inicia um único tópico; fórum geral; fórum de perguntas e respostas; fórum no formato de blog; e uma única discussão simples. Os mais utilizados são os do tipo geral e uma única discussão simples. Como estratégia de aprendizagem colaborativa, os fóruns podem ser utilizados como espaço de dúvidas, proposição de discussões, publicação de notícias, avisos e dicas, dentre outros.

O **glossário** é uma atividade colaborativa que possibilita a inserção de conceitos e suas respectivas definições. Ele pode ser configurado para se apresentar em diversos formatos de visualização: estilo dicionário, lista de itens, FAQ, enciclopédia, dentre outros. Esses formatos ditam como os itens serão organizados e visualizados após a submissão. Os glossários podem ser utilizados como espaço para a construção colaborativa de bases de conhecimento sobre diversos assuntos. Os termos inseridos no glossário podem ser apresentados aos participantes em ordem alfabética, a depender do formato de visualização.

A **tarefa** é uma das principais atividades no Moodle. Por meio dela é possível que os estudantes enviem arquivos em diversos formatos e submetam textos *online*. Após a submissão da atividade, o professor pode atribuir nota e *feedback* individualizados, cuja visualização fica restrita apenas ao estudante que realizou a submissão. Como atividade individual, a tarefa pode ser utilizada para o envio de trabalhos, relatórios, arquivos de áudio, de vídeo, dentre outros arquivos no formato digital.

O **questionário** é uma atividade individual que possibilita a criação e a configuração de questões de vários tipos, como múltipla escolha, verdadeiro ou falso, associação, arrastar e soltar, resposta curta, numérico, cálculo simples, respostas embutidas, dissertativa, dentre outras. As questões objetivas são corrigidas e avaliadas pelo próprio Moodle, tornando mais simples e rápida a aplicação de simulados, provas ou testes.

A **wiki** é uma atividade que possibilita a construção individual ou colaborativa de páginas *online*. Sua principal finalidade, entretanto, é o trabalho colaborativo, tornando-se uma importante estratégia para a construção coletiva de bases de conhecimento. A wiki pode ser organizada por meio de páginas que possibilitam a busca personalizada de informações e conteúdos em geral. Embora seja categorizada no Moodle como uma atividade, a wiki não é uma atividade avaliativa, já que ela não disponibiliza um espaço para a atribuição de nota.

Mais que uma atividade, a **lição** é uma importante estratégia para a disponibilização de conteúdos e materiais didáticos em geral, como textos, figuras, tabelas e demais objetos textuais e imagéticos. Possibilita a criação de páginas que podem ser organizadas em capítulos e subcapítulos, similar ao recurso do tipo livro. As páginas podem conter questões objetivas que,

dependendo das respostas submetidas pelo participante, pode direcioná-lo para a página seguinte ou para a releitura de páginas ou capítulos anteriores.

A partir da versão 3.8 do Moodle, o **H5P** foi disponibilizado de forma nativa, dispensando a instalação de *plugins* adicionais. Muito mais do que uma atividade, o H5P é uma poderosa estratégia para o desenvolvimento de conteúdos HTML5<sup>22</sup> interativos, possibilitando a criação de apresentações, jogos, páginas interativas, testes, questionários, livros digitais, vídeos interativos, gráficos, dentre outros.

Categorizada como uma atividade no Moodle, a **pesquisa** não disponibiliza espaços para *feedback* nem atribuição de nota, entretanto, ela é uma importante estratégia para a criação de pesquisas de avaliação e autoavaliação com diversas finalidades. Por meio da pesquisa é possível criar questões de múltipla escolha, questões abertas, caixas de seleção, dentre outros tipos. O resultado das submissões é apresentado em forma de gráficos, tornando mais fácil e amigável a interpretação dessas participações.

Com tantas opções, formas de interação e meios para a aprendizagem, a formação docente para o trabalho no Moodle torna-se de essencial importância. Compreender os espaços do Moodle, suas funcionalidades e o processo de criação e configuração dos recursos e atividades, é fundamental para que ele seja utilizado como meio para o processo de ensino-aprendizagem. Para Álvarez e Taboada (2021), os saberes vinculados às tecnologias não aparecem como algo acessório, mas como conhecimentos importantes e que auxiliam os docentes a repensarem as práticas pedagógicas e a relação dessas práticas com a própria tecnologia.

Relacionar as práticas pedagógicas docentes com as potencialidades que o AVEA oferece, é o caminho para que ele vá além de um repositório de arquivos e seja utilizado como instrumento de mediação, interação e comunicação entre professores e estudantes e entre estes e seus pares.

### **3.2. Moodle na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT)**

A Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT), foi instituída pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 e tem por finalidade ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos

---

<sup>22</sup> 5ª versão da linguagem de marcação Hypertext Markup Language (HTML). A partir desta versão, novos recursos foram introduzidos a linguagem, possibilitando o desenvolvimento de aplicações mais ricas e interativas (W3C, 2011).

com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia, promovendo a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior (BRASIL, 2008). Ela é composta por 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, 02 Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET) - Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ) e de Minas Gerais (CEFET-MG) -, a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), 22 escolas técnicas vinculadas às Universidades Federais e o Colégio Pedro II.

Enquanto uma rede de instituições que compartilham de uma mesma estrutura de organização e funcionamento, a RFEPCT “congrega um conjunto de instituições com objetivos similares, que devem interagir de forma colaborativa, construindo a trama de suas ações tendo como fios as demandas de desenvolvimento socioeconômico e inclusão social” (VIDOR; PACHECO; PEREIRA, 2009, p. 16).

O trabalho como princípio educativo e a formação humana integral são pressupostos que constituem a RFEPCT e perpassam por suas finalidades e objetivos. Para Saviani, a base em que se assenta a formação do sistema de ensino na sociedade brasileira atual, tem por conformação o princípio educativo do trabalho (SAVIANI, 2007). Para Frigotto, a formação humana integral, ou omnilateral, permeia

todas as dimensões que constituem a especificidade do ser humano e as condições objetivas e subjetivas reais para o seu pleno desenvolvimento histórico. Essas dimensões envolvem sua vida corpórea material e seu desenvolvimento intelectual, cultural, estético e lúdico. Em síntese, a educação omnilateral abrange a educação e a emancipação de todos os sentidos humanos [...] (FRIGOTTO, 2012).

Atuando nos níveis da Educação Básica e Superior, nas modalidades de Educação de Jovens e Adultos, Educação Especial, Educação Profissional e Tecnológica, Educação do Campo, Educação Escolar Indígena, Educação a Distância e Educação Escolar Quilombola, a RFEPCT têm o compromisso na formação do cidadão não apenas para o mundo do trabalho, mas também com a perspectiva de formação “como instrumento de transformação e de enriquecimento do conhecimento, capaz de modificar a vida social e atribuir maior sentido e alcance ao conjunto da experiência humana” (VIDOR; PACHECO; PEREIRA, 2009, p. 10).

Sua compreensão de processo formativo supera a concepção de Ensino puramente profissionalizante, essa, cuja formação implica na execução de atividades manuais requeridas pelo mercado, sem a consciência crítica de todo o processo. Sendo, pois, a formação humana integral o oposto desta concepção, visto que ela contempla, numa perspectiva indissociável, a articulação entre trabalho intelectual e trabalho manual, tendo por base a compreensão dos

princípios e fundamentos que caracterizam o processo de trabalho produtivo moderno (SAVIANI, 1989).

Tendo em vista os princípios, objetivos e finalidades da RFEPCT para a formação integral da classe trabalhadora, as tecnologias permeiam, cada vez mais, os processos educativos visando ao desenvolvimento das potencialidades socioeconômicas local, regional e nacional. No escopo desta pesquisa, elas têm um papel ainda mais relevante, haja vista sua relação com os objetivos e finalidades da RFEPCT.

A tecnologia, quando bem utilizada, pode ter um papel transformador no processo educativo, visto que ela pode democratizar o acesso ao conhecimento e interiorizar a oferta de cursos em localidades desprovidas de instituições de ensino. Pesquisa realizada pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) no ano de 2022, aponta que existem 149 milhões de usuários de Internet no Brasil, dos quais 142 milhões se conectam todos, ou quase todos os dias. Entre 2015 e 2022, houve um aumento de 32% no número de usuários de Internet no Brasil, saindo de 102 milhões em 2015 para 149 milhões em 2022 (CGI.br, 2022).

Por outro lado, a tecnologia pode ter também um papel segregador, haja vista a defasagem no acesso às TDIC para uma boa parcela da população. A mesma pesquisa revela uma disparidade no acesso à internet se levarmos em conta o recorte social da população. Enquanto as classes A (93%) e B (91%) se conectam todos, ou quase todos os dias à internet, essa proporção cai nas classes C (81%) e DE (60%) (CGI.br, 2022). A pesquisa aponta ainda que 36 milhões de brasileiros não são usuários de Internet. “Esse grupo é maior entre habitantes [...] com grau de instrução até o Ensino Fundamental (29 milhões); pretos e pardos (21 milhões) e das classes DE (19 milhões)” (idem, 2022).

Em que pese o aumento significativo no número de usuários que acessam a internet no Brasil nos últimos anos, esta evolução não se deu de forma equânime entre todas as classes sociais. Nesse sentido, Lima (2016) complementa:

A democratização da comunicação e da educação é uma questão de justiça social e cidadania, incluindo o direito humano à informação, à própria comunicação e à construção de conhecimento. Uma sociedade democrática é feita por indivíduos informados, participativos, capazes de construir, para serem corresponsáveis na tomada de decisões, visando a emancipação. Porém, não podemos deixar de considerar o alerta dado por Freitas (2006) sobre o perigo de criar uma maior diferença social quando nem todas as pessoas possuem garantido seu acesso às TDIC e o uso formativo delas está reservado a uns poucos setores sociais (LIMA, 2016, p. 35).

Centrado na democratização do acesso às TDIC e, sobretudo, no seu uso formativo, os AVEA, embora coadjuvantes nesse processo, podem ser um importante meio entre o ensino e

a aprendizagem, entre o professor e o aprendiz, entre as instituições de ensino e a comunidade. Não obstante, a formação torna-se fundamental para a materialização deste processo.

Na RFEPCT, os AVEA tomam para si um papel importante como instrumento de mediação tecnológica entre os sujeitos do processo educativo. Como principal AVEA gratuito disponível atualmente, o Moodle vem sendo amplamente utilizado nos Institutos Federais, mas sua dinâmica de operação ainda é pouco conhecida. Com este objetivo, a seção a seguir busca mapear e sistematizar as instalações do AVEA Moodle na Rede Federal, além de esboçar algumas considerações sobre os formatos de organização desses AVEA.

### 3.2.1. Mapeamento, registro e sistematização das instalações do AVEA Moodle na Rede Federal

Em pesquisa aos portais e às páginas dos departamentos de EaD das 42 instituições da Rede Federal, realizada entre os dias 15 e 30 de janeiro de 2023, foram encontradas **182 instalações do AVEA Moodle**<sup>23</sup>. Uma característica em especial chamou a atenção ao final deste levantamento: as 42 instituições têm pelo menos uma instalação deste AVEA.

**Tabela 1 - Quantitativo de instalações por região do AVEA Moodle na Rede Federal**

Região	Estado	Instituição	Instalações
Centro Oeste	Distrito Federal	IFB	1
Centro Oeste	Goiás	IFG	3
Centro Oeste	Goiás	IFGOIANO	3
Centro Oeste	Mato Grosso	IFMT	6
Centro Oeste	Mato Grosso do Sul	IFMS	2
Nordeste	Alagoas	IFAL	1
Nordeste	Bahia	IFBAIANO	1
Nordeste	Bahia	IFBA	4
Nordeste	Ceará	IFCE	1
Nordeste	Paraíba	IFPB	3
Nordeste	Pernambuco	IFPE	7
Nordeste	Pernambuco	IFSERTÃO	4
Nordeste	Piauí	IFPI	2

<sup>23</sup> A instalação, neste contexto, consiste em uma instância da aplicação *web* (Moodle) hospedada em um servidor, disponível para ser acessada na internet por meio de um endereço eletrônico.

Nordeste	Rio Grande do Norte	IFRN	7
Nordeste	Sergipe	IFS	1
Norte	Acre	IFAC	3
Norte	Amapá	IFAP	2
Norte	Amazonas	IFAM	4
Norte	Maranhão	IFMA	2
Norte	Pará	IFPA	3
Norte	Rondônia	IFRO	11
Norte	Roraima	IFRR	1
Norte	Tocantins	IFTO	1
Sudeste	Espírito Santo	IFES	3
Sudeste	Minas Gerais	CEFET-MG	1
Sudeste	Minas Gerais	IFMG	23
Sudeste	Minas Gerais	IFNMG	2
Sudeste	Minas Gerais	IFSULDEMINAS	7
Sudeste	Minas Gerais	IFTM	5
Sudeste	Minas Gerais	IFSUDESTEMG	4
Sudeste	Rio de Janeiro	CEFET-RJ	2
Sudeste	Rio de Janeiro	CP2	1
Sudeste	Rio de Janeiro	IFRJ	4
Sudeste	Rio de Janeiro	IFF	1
Sudeste	São Paulo	IFSP	18
Sul	Paraná	IFPR	1
Sul	Paraná	UTFPR	3
Sul	Rio Grande do Sul	IFRS	17
Sul	Rio Grande do Sul	IFFAR	3
Sul	Rio Grande do Sul	IFSUL	6
Sul	Santa Catarina	IFC	2
Sul	Santa Catarina	IFSC	3
<b>Total</b>			<b>182</b>

Fonte: o autor, com base nos dados da pesquisa (2023)

O quadro disposto no Apêndice B apresenta os endereços eletrônicos das 182 instalações, organizados por região e instituição.

Dada a complexidade em realizar tal levantamento, é provável que haja ainda mais instalações do AVEA Moodle na Rede Federal. A falta de unidade na disposição das informações dos portais institucionais, faz com que seja difícil mapear todos os AVEA disponíveis nesses espaços virtuais. Nesse sentido, é possível haver ambientes virtuais que, embora instalados e disponíveis à comunidade, não estejam divulgados em seus portais ou nas páginas eletrônicas dos departamentos de EaD. A falta de padronização entre os portais, aliada a divulgação insuficiente dessas páginas eletrônicas, inviabiliza o mapeamento de todas as instalações.

Ao analisar a distribuição desses AVEA, percebe-se uma discrepância no número de ambientes virtuais entre as instituições. A tabela a seguir representa a distribuição de instalações do AVEA Moodle por instituição.

**Tabela 2 - Distribuição de instalações do AVEA Moodle por instituição**

Instituições	Nº de instalações	% do total de instituições
10 instituições	1 instalação	23,81%
7 instituições	2 instalações	16,67%
9 instituições	3 instalações	21,43%
6 instituições	4 instalações	14,29%
1 instituição	5 instalações	2,38%
2 instituições	6 instalações	4,76%
3 instituições	7 instalações	7,14%
1 instituição	11 instalações	2,38%
1 instituição	17 instalações	2,38%
1 instituição	18 instalações	2,38%
1 instituição	23 instalações	2,38%

Fonte: o autor, com base nos dados da pesquisa (2023)

O número de instalações em cada instituição reflete, em grande medida, a forma de organização e a finalidade atribuída a esses ambientes. A tabela 2 evidencia que 76,19% das instituições disponibilizam de 1 a 4 instalações, 14,28% disponibilizam entre 5 e 7 instalações e 9,52% dispõem de 11 a 23 instalações. Percebe-se, portanto, que a maior parte das instituições dispõe de até quatro instalações do AVEA Moodle.

Além do quantitativo e da distribuição das instalações, foi preciso aprofundar a investigação para compreender as diferentes formas de organização deste AVEA na Rede Federal. Para tanto, duas estratégias foram utilizadas: acesso aos sites dos departamentos de Educação a Distância a procura de informações que esclarecessem quais formatos de curso e projetos são operacionalizados por meio do Moodle e; acesso e navegação nos AVEA mapeados previamente, por meio de suas páginas iniciais e categorias de curso (quando disponíveis), a fim de investigar as modalidades dos cursos, bem como os projetos operacionalizados também por meio do Moodle.

A partir dessa análise, constatou-se diversos pontos em comum entre as instituições e que são relevantes para compreender o objeto no contexto da Rede Federal. Como ponto de partida, evidenciou-se que esses AVEA são administrados na maior parte pelos departamentos de Educação a Distância, sejam estes estruturados nas formas de Coordenação, Diretoria, Centro de Referência ou Campus Avançado, como é o caso do IFRN. Isso mostra que a gestão desses ambientes, em grande medida, é centralizada pelos referidos departamentos, sobretudo por aquelas instituições que possuem de 1 a 7 AVEA.

Essa é uma constatação já esperada, tendo em vista que o Moodle é comumente relacionado a oferta de cursos na modalidade a distância. Esses departamentos, de um modo geral, são responsáveis pela implementação de políticas e ações voltadas para a oferta da educação a distância em suas instituições. Como a operacionalização da oferta de cursos nesta modalidade é feita por meio do AVEA Moodle, esses ambientes acabam por ser geridos pelos departamentos de EaD.

Outro ponto importante e que se opõe ao formato centralizado de gestão anteriormente exposto, refere-se às instituições que disponibilizam um número maior de instalações do AVEA Moodle (de 11 a 23). Além de dispor de ambientes cuja gestão é centralizada pelo departamento de EaD, elas disponibilizam também de instalações exclusivas para os *campi*, como é o caso do IFRO, IFRS, IFSP e IFMG. Para essas instalações, é provável que os AVEA sejam geridos e mantidos pelas coordenações ou núcleos de EaD dos próprios *campi*. Ressalta-se, no entanto, que essa não é uma forma de organização usual, fato pelo qual apenas 9,5% das instituições descentralizam a gestão de suas instalações Moodle.

A forma de gestão dos AVEA, seja pelos departamentos de EaD ou pelos *campi*, diz respeito mais aos aspectos técnicos e operacionais, do que às rotinas pedagógicas envolvidas neste processo. Portanto, quando se refere à gestão do Moodle, seja centralizada pelo departamento de EaD ou pelos *campi*, são enfatizados aspectos como: administração do AVEA, criação de salas, cadastro de usuários, atribuição de papéis, suporte técnico e demais rotinas

operacionais e administrativas corriqueiras no dia a dia do Moodle em uma instituição de ensino.

Parte das instituições organiza os seus AVEA por modalidades de ensino ou por metodologias específicas, como exemplo o IFG, IFGoiano, IFPB, IFRN, IFRJ, IFSertão, IFPE, IFSUL e IFMT. Dentre as modalidades e metodologias que se destacam, estão os AVEA direcionados para a oferta de cursos na modalidade EaD, para apoio aos cursos presenciais, para a oferta de cursos MOOC<sup>24</sup>, cursos de Pós-Graduação, cursos de idiomas, para a oferta de cursos e projetos de extensão, dentre outros.

Existe ainda um grupo grande de instituições (40,47%) que dispõem de 1 ou 2 instalações do AVEA Moodle. Essas instituições agrupam em um ou dois ambientes a oferta de diferentes modalidades e metodologias de ensino. Para esses casos, a separação é feita utilizando-se das categorias de cursos.

**Figura 6 - Organização de modalidades e metodologias de ensino por categorias de cursos**



Fonte: <https://nead.ifb.edu.br/course/>

Dentre as várias instituições que também se utilizam deste modelo de organização, o Instituto Federal de Brasília (IFB), por exemplo, agrupa em categorias as diferentes modalidades de cursos (Educação a Distância e cursos presenciais), bem como a oferta de cursos de formação para seus *campi* e Reitoria. Outro exemplo desse modelo de organização é o Instituto Federal do Paraná (IFPR), que utiliza-se de categorias para agrupar os cursos na modalidade a distância, cursos presenciais, projetos de extensão, eventos e capacitações.

<sup>24</sup> São Cursos *Online*, Abertos e Massivos (*Massive Open Online Courses*). Oferecidos por meio de AVEA, os MOOC são gratuitos e visam atender a um grande número de participantes.

Trabalhar com um número menor de instalações pode facilitar a gestão dos AVEA, tornando mais simples a manutenção, a configuração e o processo de atualização desses ambientes. O Moodle disponibiliza centenas de parâmetros de configuração, fazendo com que seja complexo mantê-lo em funcionamento. Por outro lado, dispor de apenas uma instalação, pode dificultar alguns processos operacionais e que são importantes para o dia a dia do Moodle, como por exemplo a parametrização de diferentes formatos de autenticação e de cadastro dos usuários.

A opção por trabalhar com um número grande de instalações pode resultar em maior autonomia dos *campi* no processo de criação de salas e cadastro de usuários, mas tende a refletir também em uma falta de unidade entre os AVEA e suas identidades visuais, o que implica diretamente na usabilidade desses ambientes. Nesse cenário, um ponto importante e ao mesmo tempo complexo, é a manutenção de todas as instalações com versões similares, o que se torna particularmente difícil quando a gestão desses ambientes é descentralizada.

As estratégias de organização e gestão dos AVEA são heterogêneas e carecem de sistematização metodológica. Cabe ressaltar, no entanto, que não há uma única e melhor forma de organização para a operacionalização da oferta de cursos e projetos no Moodle. Essa escolha vai depender da finalidade, da estrutura organizacional e, principalmente, da composição da equipe responsável por gerir esses AVEA, tanto técnica quanto pedagogicamente.

### 3.2.2. Aprofundando o recorte: Moodle em 10 Institutos Federais

Para aprofundar a análise aos aspectos organizacionais e mapear os materiais didáticos formativos sobre o AVEA Moodle, produzidos pelos Institutos Federais, optou-se por investigar 10 instituições, duas por região. Tal recorte se fez necessário tendo em vista o tempo para a realização da pesquisa e a inexequibilidade desse levantamento nas 42 instituições. Nessa etapa, a investigação se deu por meio da análise documental do arcabouço normativo no que diz respeito à organização e gestão do Moodle, bem como do levantamento de dados e materiais didáticos disponibilizados de forma pública, relacionados à formação para a utilização pedagógica do Moodle, neste mesmo escopo de pesquisa. Fazem parte desse mapeamento as seguintes instituições: IFB, IFMT, IFSERTÃO, IFBAIANO, IFRO, IFMA, IFSULDEMINAS, IFES, IFSUL e IFRS.

Como ponto inicial desta investigação, parte-se para a análise dos documentos que estabelecem o Moodle como o AVEA adotado oficialmente nas instituições. Nesse escopo de

pesquisa, foram encontrados 4 documentos que citam nominalmente o Moodle como o AVEA adotado para a operacionalização de práticas educativas *online*.

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT) estabelece que a referida instituição

disponibiliza o AVA através da plataforma Moodle, que é um sistema referência na criação de ambientes virtuais de aprendizagem. Seu uso no IFMT engloba desde: 1) ferramenta para auxílio no ensino presencial; 2) parte do currículo de cursos presenciais; 3) graduações e pós-graduações integralmente a distância (IFMT, 2019, p. 238).

O Instituto Federal Baiano (IFBAIANO), por meio de seu PDI, estabelece que o Moodle é a plataforma utilizada pela instituição “para viabilizar uma educação pública, gratuita e de qualidade àqueles(as) que, em face das dificuldades econômicas, sociais e/ou geográficas, não têm acesso aos cursos presenciais para progredir nos estudos” (IFBAIANO, 2020, p.145).

O PDI do Instituto Federal do Sul de Minas (IFSULDEMINAS), na seção “4.5.2. Política de Ambientes Virtuais de Aprendizagem”, apresenta os pressupostos teóricos e metodológicos para a implementação desses ambientes de aprendizagem e estabelece que o Moodle “[...] constitui a principal plataforma de aprendizagem virtual do IFSULDEMINAS, sendo nele hospedados e ofertados a totalidades dos cursos FIC, de nível Técnico e Superior” (IFSULDEMINAS, 2018, p. 184).

O Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSUL), por meio de seu PDI, na seção que trata dos Polos de Educação a Distância, versa sobre as metodologias, as tecnologias adotadas e a sua correlação com os projetos pedagógicos dos cursos, estabelecendo que

[...] o desenvolvimento dos cursos ofertados na modalidade EaD no IFSul é realizado em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), mais especificamente o Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment). A escolha desse AVA se deu pelo fato dessa ferramenta possuir uma gama de recursos educacionais de comunicação síncrona e assíncrona como, por exemplo, avaliações e atividades de estudo, baseada na construção social do conhecimento (IFSUL, 2020, p. 137).

O Instituto Federal de Rondônia (IFRO), por meio da Instrução Normativa 3/2021 que regulamenta as normas e procedimentos de utilização do AVEA, estabelece em seu artigo 4º que a referida instituição “adotará o AVA Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Moodle) como plataforma institucional para hospedagem de seus cursos” (IFRO, 2021, p. 1).

Quanto à gestão dos AVEA, foram encontrados documentos normativos, em parte das instituições em questão, que estabelecem quais os departamentos são responsáveis por gerir esses Ambientes Virtuais. Por meio desses documentos, constatou-se que a gestão dos AVEA é realizada pelos departamentos responsáveis pela modalidade de Educação a Distância nas referidas instituições e, em parte dos casos, envolvendo também os departamentos de Tecnologia da Informação, Coordenações e Núcleos de EaD nos *campi*.

**Quadro 7 - Departamentos responsáveis por gerir os AVEA nas 10 instituições**

Instituição	Departamento
IFB	Diretoria de Educação a Distância
IFMT	Centro de Referência (CREaD)
IFSERTÃO	DPEaD (Departamento de EaD)
IFBAIANO	Diretoria de EaD (Reitoria) e Núcleos de EaD nos <i>campi</i> .
IFRO	Diretoria de EaD, Diretoria de T.I. e Coordenações de EaD nos <i>campi</i> .
IFMA	Centro de Referência Tecnológica (CERTEC)
IFSULDEMINAS	Diretoria de EaD
IFES	Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância (CEFOP)
IFSUL	Departamento de Educação a Distância e Novas Tecnologias (DETE)
IFRS	Coordenadoria de EaD (Reitoria) e Núcleos de EaD nos <i>campi</i>

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa

O Instituto Federal de Brasília (IFB), por meio da Resolução 32/2019 que aprova as diretrizes para a Educação a Distância, estabelece que sua Diretoria de Educação a Distância é responsável por “administrar o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), além de propor políticas de uso com orientação à comunidade acadêmica” (IFB, 2019, p. 16).

A Diretoria de Educação a Distância do IFBAIANO, conforme preconizado na IN 2/2023 que normatiza os procedimentos de utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) institucional, é responsável por

[...] executar atividades previstas para o Administrador MOODLE [...]; oferecer aos *campi* suporte alinhado às atribuições do Administrador Moodle [...]; coordenar e executar os processos de manutenção e de atualização do sistema, com programa de atualização a ser definido pela Diretoria

responsável pela Educação a Distância, na Reitoria; implantar novas funcionalidades, incluindo processos de customização e novas soluções para o Moodle [...]; promover a integração do Moodle aos sistemas utilizados na instituição e/ou sistemas externos quando necessário; [...] oferecer apoio e suporte institucional à Equipe EaD dos *campi* acerca do uso acadêmico-pedagógico do Moodle no tocante aos processos de parametrização didática e gestão acadêmica [...] (IFBAIANO, 2023, p. 3).

De acordo com a mesma IN, os *campi* do IFBAIANO também compartilham atribuições relacionadas à gestão tecnológica do AVEA Moodle, conforme previsto no artigo 8º que normatiza o papel de administrador do Moodle nos *campi*. Qual seja:

[...] realizar gerenciamento das salas virtuais; gerir cadastramento, alteração e exclusão de usuários no sistema [...]; oferecer suporte aos usuários em diferentes canais de comunicação; reportar falhas detectadas, por meio dos canais destinados para tal finalidade; desenvolver tarefas alinhadas às permissões estabelecidas para o perfil [...]; avaliar solicitações e autorizar a criação de salas virtuais demandadas pelas unidades, para a oferta de disciplinas e/ou cursos [...] (idem, p. 4).

O Instituto Federal de Rondônia (IFRO), por meio da IN 3/2023 que regulamenta as normas e os procedimentos para a utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem institucional, estabelece a gestão dos AVEA de forma compartilhada entre a Diretoria de Gestão de Tecnologia da Informação (DGTI), Diretoria de EaD (DEaD) e Coordenações de EaD (CEaD) dos *campi*.

**Art. 8º** São atividades correlatas à [...] DGTI no âmbito da Gestão Tecnológica do Moodle: I - executar atividades previstas para o Administrador Moodle [...]; II - oferecer aos *campi* suporte alinhado às atribuições do Administrador Moodle [...]; III - coordenar e executar processos de manutenção e de atualização do sistema [...]; IV - implementar novas funcionalidades [...]; V - promover integração do Moodle aos sistemas utilizados na instituição ou sistemas externos quando necessário [...].

**Art. 9º** São atividades correlatas à DEaD: I - avaliar, testar e encaminhar novos recursos e funcionalidades para atualização do Moodle; II - promover ações de formação em âmbito pedagógico e acadêmico para as CEaDs nos *campi*, no âmbito da utilização do Moodle; III - oferecer apoio e suporte institucional às CEaDs [...]; IV - desenvolver treinamentos para gestão operacional do Moodle junto aos *campi*; V - apoiar as CEaDs dos *campi* no desenvolvimento de ações de formação [...] para uso do Moodle [...].

**Art. 10º** São atividades correlatas à CEaD [...]: I - realizar gerenciamento das salas virtuais; II - gerir cadastramento, alteração e exclusão de usuários no sistema; III - orientar usuários acerca da utilização de sistema integrados, quando disponíveis no Moodle; IV - oferecer suporte aos usuários em diferentes canais de comunicação; V - reportar falhas detectadas [...] (IFRO, 2021, p. 3-4, grifo nosso)

O Centro de Referência Tecnológica (CERTEC) do Instituto Federal do Maranhão (IFMA), de acordo com a Resolução 168/2022 que dispõe sobre a aprovação da Política de Educação a Distância do IFMA, é responsável por “implementar os recursos tecnológicos necessários à operacionalização de programas e projetos para EaD, principalmente em relação ao gerenciamento e uso do AVA” (IFMA, 2022, p. 3). O Projeto Pedagógico Institucional do IFMA coaduna com a referida resolução ao estabelecer que o CERTEC é a instância responsável pela assessoria técnica do AVEA Moodle, bem como a formação dos servidores docentes e técnico-administrativos do IFMA (IFMA, 2019).

O CEFOR do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), por meio da sua Coordenadoria Geral de Tecnologia da Informação, é responsável por “[...] planejar e acompanhar a implantação de melhorias no AVA para o IFES [...]; coordenar o suporte e a administração do AVA [...]; implantar, dar suporte e gerenciar os AVA (IFES, 2016, p. 21)”.

O Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS), por meio da Resolução 125/2019 que aprova o Regimento para oferta institucional de Cursos Regulares a Distância, disciplina que

[...] a abertura de salas de aulas virtuais será realizado pela CEaD Proen [...]. A inscrição dos participantes (alunos, tutores, professores, equipe multidisciplinar, coordenadores etc.) será processado pela CEaD Proen a partir de planilha específica enviada pelo coordenador do curso. [...] Os cursos regulares a distância utilizarão o ambiente virtual administrado pela CEaD – Proen (IFRS, 2019, p. 7-8).

Com 17 instalações do AVEA Moodle, o IFRS dispõe de núcleos de Educação a Distância em seus *campi*, conforme preconizado na Instrução Normativa 06/2019 que versa sobre a composição e organização dos Núcleos de Educação a Distância (NEaD). Por meio desta normativa, foi possível constatar que todos os *campi* “que ofertam atividades de Educação a Distância devem ter Núcleo de Educação a Distância instituído (IFRS, 2019a, p. 1)”. Desse modo, ao analisar a referida IN e parte dos planos de ação dos NEaD, foi possível constatar a gestão compartilhada dos AVEA entre a CEaD e os NEaD.

No que tange aos materiais didáticos formativos sobre o AVEA Moodle, foram encontrados tutoriais, apostilas, trilhas formativas<sup>25</sup>, videoaulas, uma base de conhecimento e cursos no formato MOOC.

---

<sup>25</sup> Sequência de materiais didáticos ordenados e classificados de maneira a possibilitar percursos formativos individualizados. As trilhas formativas podem ser compostas por videoaulas, materiais textuais, tutoriais, apostilas, *links* para sites, dentre outros recursos didáticos.

**Quadro 8 - Materiais didáticos formativos sobre o AVEA Moodle**

Instituição	Material didático	Tipo
IFB	<a href="#">Trilha de Formação em Educação a Distância</a>	Ambiente de aprendizagem (trilha formativa)
	<a href="#">Perguntas frequentes sobre a plataforma Moodle NEaD-IFB</a>	Tutorial (FAQ)
IFMT	<a href="#">Procedimentos sobre o AVEA Moodle</a>	Tutorial (fluxos e procedimentos)
IFBAIANO	<a href="#">Manual do Moodle</a>	Apostila
	<a href="#">Guia com dicas sobre a utilização do Moodle</a>	Tutorial com videoaulas
	<a href="#">Guia do estudante EaD</a>	Apostila
IFRO	<a href="#">Ambientação para EaD</a>	Sequência de videoaulas
IFES	<a href="#">Base de Conhecimento</a>	Ambiente de aprendizagem
	<a href="#">Tutoriais Moodle para Educadores 3.9</a>	Sequência de videoaulas
	<a href="#">Tutoriais Moodle para Educadores 3.9 (com Libras)</a>	Sequência de videoaulas
	<a href="#">Tutoriais Moodle 3.9 na visão do aluno</a>	Sequência de videoaulas
	<a href="#">Acompanhamento e avaliação no Moodle 3.9</a>	Sequência de videoaulas
IFSUL	<a href="#">Primeiros passos do Moodle</a>	Sequência de videoaulas
IFRS	<a href="#">Moodle para alunos</a>	Apostila
	<a href="#">Moodle para tutores</a>	Apostila
	<a href="#">Moodle para professores (3.7)</a>	Apostila
	<a href="#">Moodle para professores (3.0)</a>	Apostila

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa

Uma estratégia de formação amplamente utilizada pelos Institutos Federais são os cursos no formato MOOC. Por serem de curta duração, com percurso formativo automatizado e não disporem de acompanhamento personalizado, esses cursos podem atender a uma grande quantidade de participantes. Os cursos MOOC, neste contexto, visam atender principalmente a comunidade externa, mas não deixam de ser uma importante estratégia de formação para os próprios servidores das instituições ofertantes.

As 10 instituições pesquisadas disponibilizam Ambientes Virtuais para a operacionalização de cursos MOOC, destas, 5 instituições ofertam cursos de formação cuja temática é o AVEA Moodle.

**Quadro 9 - Cursos MOOC com a temática sobre o Moodle**

Instituição	Endereço eletrônico	Cursos
IFSertãoPE	<a href="https://mooc.ifsertao-pe.edu.br">https://mooc.ifsertao-pe.edu.br</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensinando com o Ambiente Virtual Moodle (30h)</li> </ul>
IFRO	<a href="https://mooc.ifro.edu.br">https://mooc.ifro.edu.br</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moodle para Professores (30h)</li> <li>• Desbravando o Moodle (30h)</li> <li>• Criação de Cursos MOOC (20h)</li> </ul>
IFES	<a href="https://mooc.cefor.ifes.edu.br">https://mooc.cefor.ifes.edu.br</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moodle 3.9 para Educadores (60h)</li> <li>• Moodle 3.9 para estudantes (20h)</li> <li>• Mediação pedagógica no Moodle (60h)</li> <li>• Moodle para Estudantes (60h)</li> <li>• Moodle para Educadores (60h)</li> <li>• Avaliação por rubrica no Moodle (20h)</li> <li>• Gamificação no Moodle (50h)</li> </ul>
IFSUL	<a href="https://mundi.ifsul.edu.br">https://mundi.ifsul.edu.br</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moodle para Estudantes (40h)</li> <li>• Moodle para Mediadores (40h)</li> <li>• Moodle para Docentes (40h)</li> <li>• Moodle para Gestores (40h)</li> </ul>
IFRS	<a href="https://moodle.ifrs.edu.br">https://moodle.ifrs.edu.br</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamificação no Moodle na Educação a Distância (30h)</li> <li>• Moodle Básico para Professores (20h)</li> </ul>

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa

O Instituto Federal do Sertão Pernambucano (IFSertãoPE), por meio do curso intitulado **Ensinando com o Ambiente Virtual Moodle**, voltado para docentes, técnicos administrativos e estudantes, tem como objetivo “contribuir com a qualificação de profissionais que atuam ou pretendem atuar na educação a distância, compreendendo o processo de ensino e aprendizagem na modalidade EaD utilizando o [...] Moodle (IFSERTÃO, 2021, p. 16)”. A ementa do referido curso compreende os seguintes assuntos:

Definição de Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem. Conceitos e configurações importantes no Moodle. Criação de Disciplinas e Cursos. configuração das principais atividades individuais e coletivas. Adição de recursos. Gerenciamento de alunos e notas. Principais relatórios do Moodle. Plugins e Gamificação no Moodle (idem, p.16).

Por meio de sua plataforma de cursos MOOC, o IFRO disponibiliza três cursos de formação sobre o Moodle. O primeiro, intitulado **Moodle para Professores**, tem por objetivo apresentar “a parte instrucional necessária para a criação de salas virtuais destinadas a cursos ou disciplinas na modalidade a distância ou para apoio à modalidade presencial (IFRO, 2023)”. O segundo curso, de nome **Desbravando o Moodle**, tem como objetivo “ensinar a comunidade interna e externa do IFRO a explorar o *software* livre Moodle, [...] bem como levá-las a refletir sobre a importância do uso adequado dos recursos e atividades [...] (IFRO, 2023a)”. O terceiro curso, denominado **Criação de Cursos MOOC**, tem por objetivo analisar os conceitos que fundamentam os cursos MOOC, refletir sobre estratégias de interação, diálogo e colaboração, utilizar técnicas de acessibilidade, utilizar diferentes recursos e atividades da plataforma Moodle, bem como planejar e configurar uma sala no Moodle para o formato de cursos MOOC (IFRO, 2023b).

Uma característica importante e que chamou a atenção na oferta dos três cursos anteriormente citados, é o fato de que a versão do Moodle adotada foi a 4.1, última versão estável no momento da escrita desta seção (segundo semestre de 2023). Isso significa que os materiais didáticos estão atualizados com o que há de mais recente em relação ao AVEA Moodle.

O IFES, por meio de sua plataforma de cursos abertos, oferta 6 cursos com a temática sobre o Moodle, voltados para professores, tutores e estudantes da própria instituição, bem como para a comunidade externa. O primeiro, **Moodle 3.9 para Educadores**, aborda aspectos sobre a criação de salas virtuais, apresentando os recursos e as atividades do Moodle numa perspectiva colaborativa (IFES, 2023). O segundo curso, denominado **Moodle 3.9 para Estudantes**, tem por objetivo levar os estudantes a tirarem o melhor proveito do “Moodle 3.9 utilizado pelo IFES, bem como levá-los a refletir sobre a importância da organização para o sucesso de sua aprendizagem em cursos ou disciplinas realizadas a distância (IFES, 2023a)”. O terceiro curso, intitulado **Como criar um MOOC?**, visa

orientar professores e demais profissionais interessados a compreender o que são os cursos MOOC, a plataforma de cursos abertos do Ifes, e como criar os cursos MOOC nesta plataforma, desde sua concepção, planejamento, desenvolvimento, implementação até a avaliação (IFES, 2023b).

Ainda no que diz respeito ao IFES, o curso **Mediação Pedagógica no Moodle** tem como premissa “formar mediadores pedagógicos (também chamados de tutores) para atuarem na modalidade a distância por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle (IFES, 2023c)”. O quinto curso, intitulado **Moodle para Educadores**, tem características similares ao

primeiro, mas aborda aspectos de outra versão do Moodle, a 3.1. O sexto e último curso, denominado **Moodle para Estudantes**, apresenta uma perspectiva introdutória sobre o AVEA Moodle na versão 3.1.

Por meio de sua plataforma de cursos abertos, o IFSUL disponibiliza ao público interno e externo 4 cursos MOOC com temática sobre o Moodle. O curso **Moodle para Estudantes**, desenvolvido em 4 módulos, aborda aspectos iniciais sobre este AVEA, apresentando os procedimentos para a utilização do Moodle, introduzindo os principais recursos e atividades na perspectiva do estudante. O curso denominado **Moodle para Mediadores**, desenvolvido também em 4 módulos, aborda os procedimentos voltados aos professores mediadores, descrevendo as funcionalidades disponibilizadas para a avaliação e o acompanhamento de aprendizagem dos estudantes (IFSUL, 2023). O curso intitulado **Moodle para docentes**, desenvolvido em 6 módulos, tem por finalidade apresentar aspectos sobre o Moodle abordando quesitos com o: planejamento a criação e customização de uma sala virtual, bem como os principais recursos e atividades sob a ótica do professor (IFSUL, 2023a). Por fim, o curso **Moodle para Gestores**, desenvolvido em 4 módulos, introduz “questões relacionadas ao gerenciamento do ambiente bem como manutenção, inserção de conteúdo, backups, certificados, permissões, plugins e instalação de temas [...] (IFSUL, 2023b)”.

O IFRS é a instituição da RFEPCCT que mais oferta cursos MOOC. Por meio de sua plataforma MOOC, são oferecidos cursos em diversas áreas do conhecimento, como ambiente e saúde, ciências exatas, ciências humanas, educação, educação a distância, informática, dentre outras. Em 2023, o IFRS ofertou 2 cursos abertos com temática sobre o Moodle, o primeiro, **Moodle Básico para Professores**, tem por objetivo introduzir conceitos e práticas sobre os recursos e atividades do Moodle, bem como abordar aspectos sobre o desenho e a organização de uma sala virtual. O segundo curso, denominado **Gamificação no Moodle na Educação a Distância**, apresenta conteúdos sobre o processo de gamificação de um curso utilizando os recursos, as atividades e as funcionalidades disponíveis no Moodle.

Em que pese os cursos MOOC serem importantes meios para a formação da comunidade interna e externa nos Institutos Federais, os materiais didáticos que compõem esses cursos ficam restritos ao cadastro na plataforma e à participação no curso. O acesso a esses materiais formativos sobre o Moodle, disponibilizados também externamente aos cursos, seria de grande valia para o esclarecimento de dúvidas pontuais e para o aprofundamento em assuntos específicos.

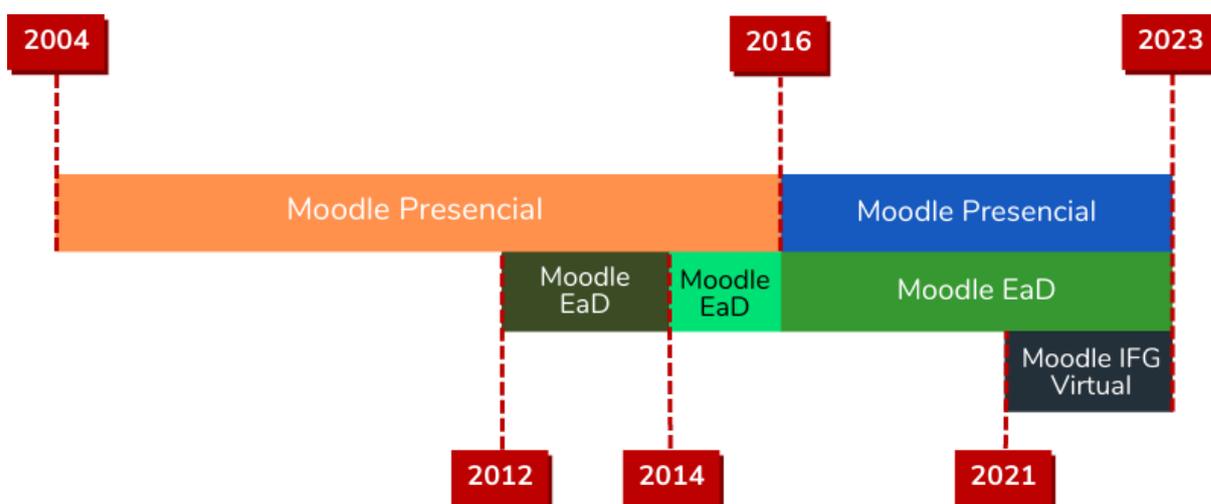
## CAPÍTULO 4. MOODLE NO INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS (IFG)

Este capítulo tem por objetivo investigar o AVEA Moodle e sua dinâmica de utilização no contexto do Instituto Federal de Goiás (IFG). Ao aprofundar a investigação deste mesmo objeto em um contexto mais delimitado, pretende-se desvelar aspectos técnicos e pedagógicos acerca do trabalho didático-pedagógico docente por meio do Moodle. Para tanto, como ponto de partida, é apresentada a trajetória do AVEA Moodle no IFG. Em seguida, uma investigação é realizada na base de dados do Moodle de apoio ao ensino presencial, com o objetivo de conhecer os padrões e a dinâmica de utilização deste AVEA pelos docentes. Por fim, o resultado da pesquisa com 22 docentes do IFG é apresentado, de modo a relacionar os dados quantitativos oriundos da base de dados do Moodle com os dados qualitativos, advindos das respostas dos docentes.

### 4.1. A trajetória do AVEA Moodle no IFG

O Moodle vem sendo utilizado como AVEA no Instituto Federal de Goiás desde o ano de 2004. Nesse período de 19 anos, três instalações estiveram presentes: Moodle de apoio ao ensino presencial (Moodle Presencial); Moodle para os cursos na modalidade a distância (Moodle EaD); e Moodle para cursos abertos (Moodle IFG Virtual). O surgimento de cada AVEA está descrito na figura 7.

Figura 7 - Linha do tempo das instalações do AVEA Moodle no IFG



Fonte: desenvolvido pelo autor com base nos dados da pesquisa

O Moodle de apoio ao Ensino Presencial, conhecido também como Moodle Presencial, é o AVEA disponibilizado aos docentes que optam por utilizar o Moodle como estratégia

metodológica para condução de disciplinas presenciais. Nessa perspectiva, o Moodle torna-se um importante instrumento para a operacionalização de práticas pedagógicas e atividades assíncronas, sendo comum à sua utilização como repositório de materiais didáticos e espaço para envio de atividades. Por meio deste AVEA também são operacionalizadas as disciplinas com carga horária a distância em cursos presenciais, bem como os projetos de ensino, pesquisa e extensão com parte da carga horária ou totalmente a distância.

O Ensino Remoto Emergencial foi um capítulo relevante na trajetória deste AVEA. No IFG, o ERE foi operacionalizado integralmente por meio do Moodle Presencial. Durante o período de atividades remotas, entre 2020 e 2021, docentes e estudantes do IFG utilizaram o Moodle para o desenvolvimento das aulas e atividades assíncronas. Nesse período, 1.200 docentes e mais de 13.000 estudantes utilizaram diariamente esta instalação Moodle.

O Moodle para os cursos na modalidade a distância, conhecido também como Moodle EaD, é o AVEA destinado à oferta de cursos na modalidade de Educação a Distância no IFG. Entre 2012 e 2023, por meio deste AVEA foram operacionalizados 8 cursos técnicos subsequentes ao ensino médio, um curso de licenciatura e 6 cursos de especialização. Nesse mesmo período, 7.500 estudantes e mais de 700 tutores e professores fizeram parte da oferta desses cursos na modalidade EaD.

O Moodle para cursos abertos, conhecido também como Moodle IFG Virtual, é o AVEA destinado à oferta de cursos de autoformação, no formato MOOC, bem como para a operacionalização de projetos e eventos oferecidos de forma remota. Entre 2021 e 2023, neste AVEA foram ofertados 11 cursos MOOC, com a participação de mais de 14.000 estudantes.

A gestão dos AVEA no IFG é realizada da Diretoria de Educação a Distância (DEaD). A Resolução 91/2021, que altera o Regimento Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, estabelece que a DEaD é responsável

pela proposição, implementação e desenvolvimento das políticas e ações voltadas para a oferta da educação à distância e para a disseminação, no meio acadêmico, do uso das ferramentas digitais de formação, informação e comunicação nas práticas pedagógicas, no âmbito de todos os Câmpus do IFG (IFG, 2021b, p.41).

A Resolução 193/2023, que dispõe sobre as Diretrizes para a Educação a Distância e a Educação Híbrida no IFG, versa, em seu artigo 30º, que “[...] o Moodle é o Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem adotado pelo IFG para a oferta de cursos na modalidade de educação a distância e para a inclusão de carga horária a distância em cursos presenciais (IFG, 2023, p.

7). Resta evidenciado, portanto, que a DEaD é o setor institucional responsável pela gestão dos AVEA Moodle no IFG.

No intuito de investigar a dinâmica de utilização do Moodle no IFG, foi necessário optar por analisar os dados de um dos três AVEA disponíveis. A escolha pelo Moodle de apoio ao Ensino Presencial se deu pela imensa quantidade de dados disponíveis neste AVEA e pela multiplicidade de cursos e projetos operacionalizados por meio deste ambiente.

A análise dos dados se ancora nos estudos de Anjos (2013), Araújo e Peixoto (2013), Bertoldo e Mill (2018), Bertoldo, Salto e Mill (2018), Braga (2013), Feenberg (203), Feuerstein (2014), Kenski (2012, 2015), Maciel (2018) e Silva, Alonso e Maciel (2014, 2018).

#### **4.2. Moodle de apoio ao Ensino Presencial entre 2018 e 2021**

Para que se compreenda o universo de investigação nesta etapa, necessário se faz, primeiro, conhecer o escopo dos dados a serem analisados no AVEA Moodle entre 2018 e 2021. Trata-se de 18.413 salas virtuais, compostas por 709.016 objetos (recursos e atividades), por onde passaram 1.489 docentes e 19.098 estudantes.

Do total de salas virtuais existentes neste escopo de pesquisa, 1.250 (6,8%) foram criadas antes do Ensino Remoto Emergencial e 17.163 (93,2%) durante o período de ERE para a implementação das aulas remotas no IFG. Isto denota a intensa utilização do Moodle, sobretudo durante o período que compreende os anos de 2020 e 2021.

As salas virtuais no Moodle atenderam a diversas necessidades educativas, desde a constituição de espaços para apoio às disciplinas presenciais, passando pela condução de projetos de ensino, pesquisa e extensão, até a operacionalização do Ensino Remoto Emergencial - ERE, momento no qual cada sala virtual representou uma disciplina. Durante o período do ERE, foram ministradas 16.581 disciplinas por meio do Moodle, correspondendo, portanto, ao mesmo número de salas virtuais. Naquele período, todos os docentes ministraram suas aulas por meio deste AVEA. Para que isso fosse possível, o IFG, a partir da DEaD, desenvolveu cursos de formação para o trabalho docente no Moodle, bem como materiais didáticos diversos sobre o AVEA e sobre tecnologias educacionais.

**Figura 8 - Materiais didáticos produzidos pelo IFG para apoio ao ERE**



Fonte: IFG, 2020b

A partir de março de 2020, dois cursos de formação foram disponibilizados à comunidade do IFG: Ambientação para Educação a Distância (20h) e Formação para Docência no Ambiente Virtual Moodle (40h). O primeiro curso, abordando aspectos introdutórios sobre a Educação a Distância e o Moodle, era voltado principalmente aos estudantes. O segundo curso, destinado aos docentes, tinha por objetivo apresentar o Moodle na perspectiva do professor, abordando conceitos e configurações importantes para a criação/gestão de uma sala de aula virtual no Moodle. O Curso de Formação para Docência no Ambiente Virtual Moodle abordou os seguintes tópicos:

Definição de Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem. Conceitos e configurações importantes no Moodle. Principais recursos e atividades individuais e coletivas. Visão de aluno e de professor. Comunicação síncrona e assíncrona. Importância pedagógica das TIC na EaD. Recursos de feedback. Boas práticas na configuração da sala virtual. Modelos para disposição dos recursos e organização das atividades. Noções de acessibilidade e videoconferência no Moodle (IFG, 2020c).

Em agosto de 2020 foi disponibilizado à comunidade do IFG o curso intitulado Ensino Híbrido: Reflexão e prática. Voltado aos docentes, este curso teve por objetivo “discutir a prática híbrida de ensino como abordagem metodológica, apresentar alguns modelos existentes, suas funcionalidades, e refletir sobre suas possibilidades para o aprimoramento das práticas de ensino (IFG, 2020c)”.

**Tabela 3 - Participantes nos cursos de formação entre março de 2020 e março de 2021**

Curso	Participantes
Ambientação para Educação a Distância	7.097
Formação para Docência no Moodle	1.484
Ensino Híbrido: Reflexão e Prática	726
<b>Total</b>	<b>9.307</b>

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa

Em que pese a boa quantidade de participantes e os diferentes materiais didáticos produzidos, o processo formativo, no entanto, careceu de aprofundamento pedagógico e teórico-metodológico, haja vista o caráter de emergencialidade em tal ação no contexto do período pandêmico e a carência de profissionais para o desenvolvimento e acompanhamento dos cursos. De acordo com o Relatório de Avaliação do Sistema Emergencial de Ensino do IFG, publicado ao final do período remoto, 61% dos docentes entrevistados relataram “dificuldades em transpor para o ambiente virtual os procedimentos e conhecimentos pedagógicos consolidados na experiência presencial (envolvimento dos alunos com os conteúdos ministrados; interação professor-aluno)” (IFG, 2021, p. 61).

#### 4.2.1. Análise dos dados quantitativos do Moodle Presencial entre 2018 e 2021

A análise aqui apresentada busca compreender como o Moodle é utilizado para a condução de práticas educativas, independentemente da necessidade por ele atendida. Ainda que 90% das salas virtuais tenham sido criadas para operacionalizar o ERE, a investigação e a análise que se segue não têm por objetivo apenas conhecer a dinâmica de utilização do Moodle no ERE, mas, principalmente, entender os hábitos, as práticas mais frequentes e os padrões de uso deste AVEA, sejam eles para quaisquer finalidades. Por outro lado, é preciso enfatizar que a imensa quantidade de dados acumulada durante o ERE torna ainda mais rica e plural a análise desses dados, já que naquele período, todos os docentes do IFG ministraram as aulas por meio do Moodle.

Para iniciar a análise dos dados, é preciso conhecer, primeiro, quais foram os recursos e as atividades mais utilizados pelos docentes no período analisado. A tabela 4 apresenta a lista de recursos e atividades e seus correspondentes quantitativos:

**Tabela 4 - Recursos e atividades mais utilizados pelos docentes do IFG entre 2018 e 2021**

Ordem	Objeto	Tipo	Quantidade
1	Arquivo	Recurso	171.384
2	Rótulo	Recurso	169.703
3	URL	Recurso	132.632
4	Tarefa	Atividade	71.274
5	Fórum	Atividade	52.373
6	Página	Recurso	44.794
7	Questionário	Atividade	39.486
8	Pasta	Recurso	9.451
9	H5P	Atividade	3.233
10	Pesquisa	Atividade	2.706
11	Glossário	Atividade	2.534
12	Chat	Atividade	2.488
13	BigBlueButton	Atividade	1.465
14	Base de dados	Atividade	891
15	Jogo	Atividade	838
16	Lição	Atividade	754

Fonte: Moodle de apoio ao ensino presencial no IFG entre 2018 e 2021

Além dos objetos anteriormente citados, existe ainda um grupo de recursos e atividades também utilizados pelos docentes, mas em menor número: Lightbox Gallery, Escolha, Livro, Wiki, Jitsi Meet, LTI, Simple Certificate, Escolha o grupo, Pesquisa de avaliação, Laboratório de Avaliação, Quizventure, Pacote SCORM, Laboratório de Programação Virtual e RecordingsBN<sup>26</sup>. Somados, esses objetos totalizam 3.010 unidades.

As três primeiras posições (arquivo, rótulo e URL) são recursos utilizados para disponibilizar materiais didáticos e orientações aos estudantes. Somando-se aos recursos do tipo página (6º), pasta (8º) e livro (19º), totalizam 74,5% dos objetos disponibilizados nas salas virtuais. Esse é um resultado esperado, tanto pela facilidade na criação e configuração desses

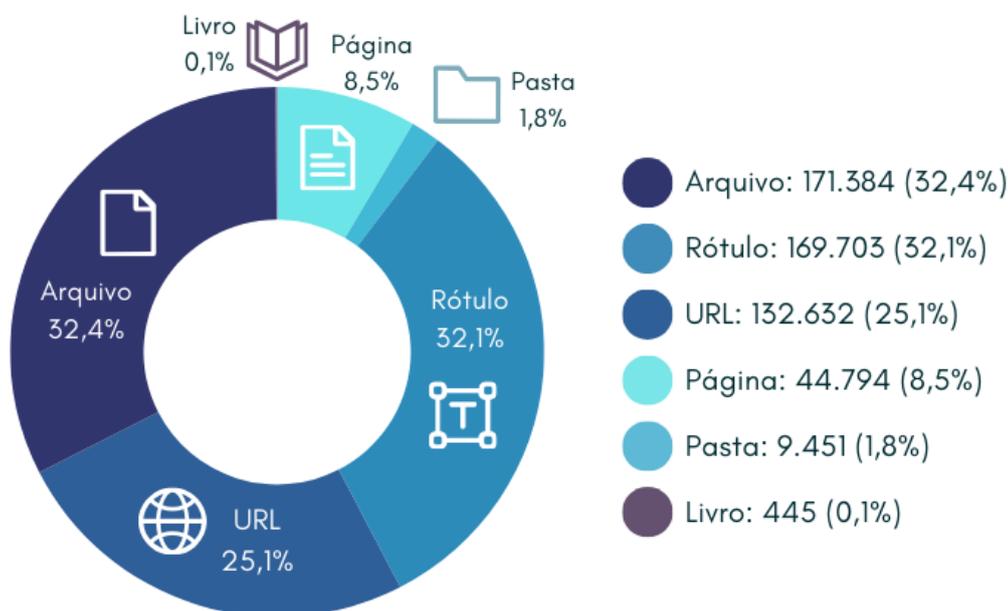
<sup>26</sup> O recurso *Livro* e as atividades *Escolha*, *Wiki*, *LTI*, *Pesquisa de avaliação*, *Laboratório de avaliação* e *Pacote SCORM* são objetos nativos ao Moodle. As atividades *Lightbox Gallery*, *Jitsi Meet*, *Simple Certificate*, *Quizventure*, *Laboratório de Programação Virtual* e *RecordingsBN* são plugins externos e que foram instalados no Moodle.

recursos, quanto pela própria organização didática de uma aula, seja em um ambiente presencial ou virtual. É natural que para cada atividade proposta sejam disponibilizados materiais didáticos diversificados. Neste espaço de investigação, verificou-se que a proporção entre recursos e atividades é a de 1 para 3, ou seja, a cada atividade proposta, são disponibilizados 3 recursos.

As atividades perfazem um total de 25,5% dos objetos disponibilizados nas salas virtuais. Ao analisar as mais utilizadas (tarefa, fórum e questionário), atividades nativas ao Moodle, percebe-se uma predominância destas em relação às demais. Juntas, elas contemplam 90% do total de atividades disponibilizadas nas salas virtuais. Outro ponto relevante é a predominância das atividades individuais em detrimento das colaborativas, das três atividades anteriormente citadas, duas são individuais (tarefa e questionário) e uma é colaborativa (fórum).

Da totalidade dos recursos mapeados neste escopo de pesquisa, constata-se uma prevalência dos objetos do tipo arquivo, rótulo e URL em detrimento aos demais. A figura 9 representa esta distribuição:

**Figura 9 - Totalidade dos recursos utilizados pelos docentes do IFG entre 2018 e 2021**



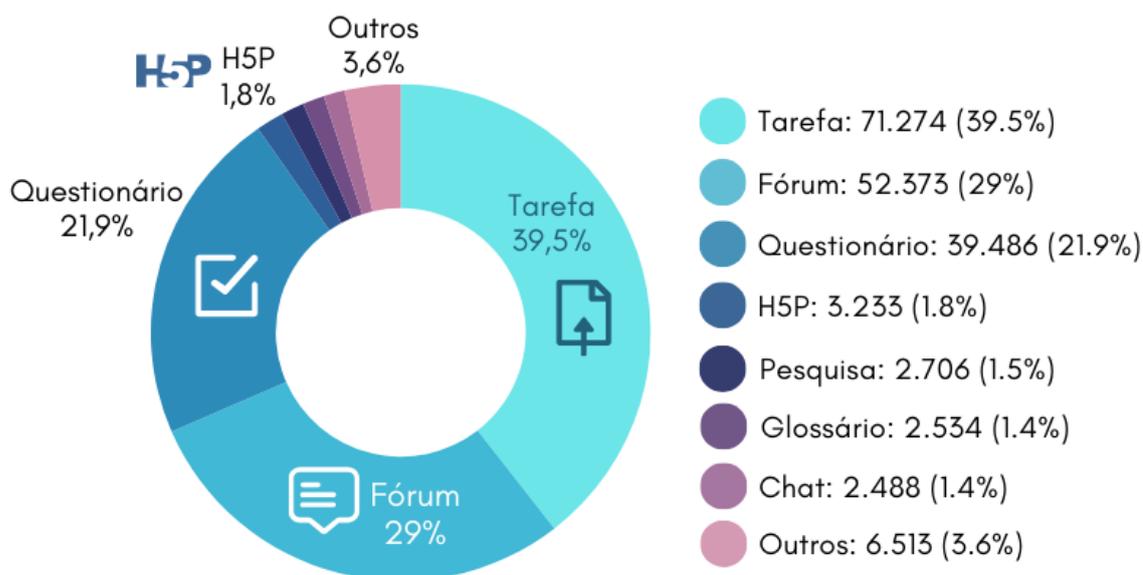
Fonte: Dados da pesquisa, elaborado pelo autor (2023)

Arquivo, rótulo e URL, somados, perfazem um total de 89,6% de todos os recursos utilizados pelos docentes no Moodle, enquanto página, pasta e livro, totalizam 10,4% dos recursos neste mesmo recorte temporal. Isto evidencia uma predileção por materiais didáticos, no formato de arquivo, como textos, slides e demais documentos eletrônicos, desenvolvidos fora do Moodle, mas nele incorporados. Nesta mesma linha, percebe-se, também, uma prevalência de materiais hospedados fora do Moodle, como vídeos, páginas eletrônicas,

*podcasts*, objetos de aprendizagem, ou mesmo arquivos hospedados em outros sites, disponibilizados aos estudantes por meio de *links* (URL) na sala virtual.

Analisando agora apenas as atividades, constata-se uma prevalência dos objetos do tipo tarefa, fórum e questionário em detrimento de todas as outras, como pode ser observado na figura 10:

**Figura 10 - Totalidade das atividades utilizadas pelos docentes entre 2018 e 2021**



Fonte: Dados da pesquisa, elaborado pelo autor (2023)

Tarefa, fórum e questionário, juntas, somam 90,4% de todas as atividades utilizadas pelos docentes, enquanto todas as outras somadas, totalizam 9,6% das atividades neste mesmo recorte temporal. A predominância dessas três atividades em detrimento das demais, acende um alerta para a necessidade do aprimoramento do processo formativo sobre o Moodle, no sentido de ampliar as práticas pedagógicas e as possibilidades educativas por meio das atividades pouco adotadas pelos docentes.

Além de analisar como se deu a distribuição dos recursos e das atividades na totalidade, é importante conhecer, também, como se configurou a distribuição desses objetos em cada sala virtual. Para tanto, no universo de análise (18.413 salas virtuais), constatou-se que 98,29% das salas têm pelo menos uma atividade do tipo fórum, 77,36% têm pelo menos um recurso do tipo arquivo, 63,28% têm pelo menos um recurso do tipo URL e 63,11% das salas têm pelo menos uma atividade do tipo tarefa. A tabela 5 apresenta a distribuição dos principais objetos nas salas virtuais:

**Tabela 5 - Distribuição dos principais recursos e atividades por sala entre 2018 e 2021**

#	Objeto	Tipo	Nº de Salas	% de salas
1	Fórum	Atividade	18.098	98,29%
2	Arquivo	Recurso	14.245	77,36%
3	URL	Recurso	11.651	63,28%
4	Tarefa	Atividade	11.621	63,11%
5	Rótulo	Recurso	9.076	49,29%
6	Questionário	Atividade	7.536	40,93%
7	Página	Recurso	5.831	31,67%
8	Pasta	Recurso	2.725	14,80%

Fonte: Moodle de apoio ao ensino presencial entre 2018 e 2021

No caso dos fóruns, vale pontuar que todas as salas virtuais já contam com um fórum de avisos por padrão, fazendo com que o número de salas com esse tipo de atividade seja quase a totalidade. É importante ressaltar, ainda, a própria característica deste objeto, que o possibilita ser utilizado para além de uma atividade, tornando-se um importante espaço de comunicação assíncrona entre professores e estudantes.

Embora seja o segundo objeto mais utilizado pelos docentes, 51% das salas virtuais não dispõem de nenhum rótulo. Empregados para organizar os conteúdos e disponibilizar orientações, os rótulos ficam visíveis diretamente na página principal da sala virtual, fazendo com que este objeto se torne uma importante estratégia para otimizar os espaços e facilitar a navegação entre os recursos e as atividades. Os rótulos, quando utilizados de maneira apropriada, podem tornar o conteúdo mais atrativo, intuitivo, organizado e amigável. Dada a importância deste tipo de recurso, aliada a baixa distribuição na totalidade das salas, pode aventar um desconhecimento acerca das funcionalidades dos rótulos, o que também enseja a necessidade de aprimoramento do processo formativo acerca desta temática.

Ao se conhecer as principais características dos materiais didáticos e as combinações mais frequentes entre os recursos e as atividades nas salas virtuais, torna-se possível desvelar alguns padrões, hábitos e até mesmo caminhos para a concretização de práticas pedagógicas realizadas por meio do Moodle.

No que diz respeito aos tipos de arquivos digitais enviados ao Moodle, seja pelos professores ou mesmo pelos estudantes, como parte da resolução de atividades, destacam-se os

arquivos no formato PDF. Do total de 203.648 arquivos enviados ao Moodle entre 2018 e 2021, 80,3% estão no formato PDF.

**Tabela 6 - Tipos de arquivos digitais enviados ao Moodle por docentes e estudantes do IFG entre 2018 e 2021**

#	Tipo de arquivo	Quantidade	Porcentagem
1	PDF	163.479	80,3%
2	Apresentações	13.028	6,4%
3	Arquivos de texto	12.137	6%
4	Imagens	6.055	3%
5	Vídeos	3.700	1,8%
6	Outros	5.249	2,6%

Fonte: Moodle de apoio ao ensino presencial entre 2018 e 2021

Importante mencionar também uma característica que diz respeito ao terceiro objeto mais utilizado pelos docentes. O recurso URL tem por objetivo disponibilizar *links* de acesso a outros sites, incorporando à sala virtual materiais didáticos externos ao Moodle. Por meio da análise dos *links* referenciados nos 132.632 recursos do tipo URL criados entre 2018 e 2021, percebeu-se que a maior parte apontava para o portal de vídeos Youtube, perfazendo 40% de todos os *links* criados neste mesmo intervalo.

**Tabela 7 - Principais sites referenciados nas salas virtuais por docentes do IFG entre 2018 e 2021**

#	Site	Quantidade	Porcentagem
1	<a href="https://www.youtube.com">https://www.youtube.com</a>	52.996	40,0%
2	<a href="https://drive.google.com">https://drive.google.com</a>	27.045	20,4%
3	<a href="https://meet.google.com">https://meet.google.com</a>	21.360	16,1%
4	<a href="https://docs.google.com">https://docs.google.com</a>	2.190	1,7%
5	<a href="https://forms.gle">https://forms.gle</a>	1.811	1,4%
6	<a href="https://moodle.ifg.edu.br">https://moodle.ifg.edu.br</a>	1.131	0,9%
7	Outros	26.079	19,7%

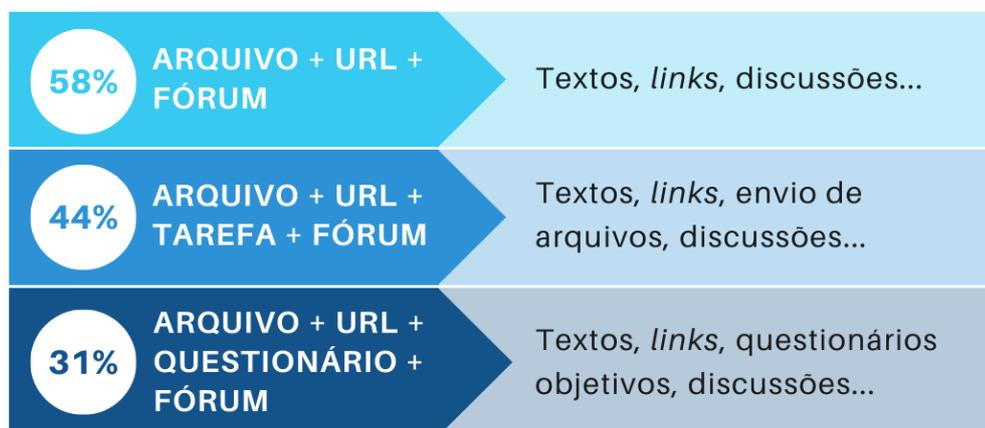
Fonte: Moodle de apoio ao ensino presencial entre 2018 e 2021

A primeira posição (Youtube) indica a postagem de vídeos e videoaulas nas salas virtuais como parte dos materiais didáticos disponibilizados aos estudantes. A segunda posição (Google Drive) aponta para a disponibilização de materiais didáticos armazenados no Google Drive e incorporados ao Moodle. Neste caso, é importante mencionar as gravações das aulas síncronas feitas por meio do Google Meet, armazenadas no Google Drive e disponibilizadas aos estudantes no Moodle. Esta foi uma prática constante sobretudo durante o ERE, momento em que as aulas síncronas fizeram parte da organização didática que regulamentou o Ensino Remoto Emergencial na instituição. Em terceiro lugar, o Google Meet, aponta para os endereços das aulas síncronas realizadas por meio da plataforma de webconferências de mesmo nome. Uma prática comum, também naquele momento, era disponibilizar os *links* e os horários das aulas síncronas nas salas virtuais das disciplinas no Moodle.

A quarta e a quinta posições apontam para os materiais desenvolvidos por meio da Suíte Google, como documentos, planilhas, apresentações e formulários próprios a esta aplicação. Em sexto lugar, estão os *links* que referenciam outros espaços no Moodle. Por fim, existem milhares de outros sites e tipos de conteúdo que foram disponibilizados nas salas virtuais também por meio de *links*, os quais se destacam: Portal do IFG (556), Prezi (442), Google sites (491), grupos de WhatsApp (367), Wikipédia (156), Canva (110) dentre outros. Ao todo, foram identificados 3.476 endereços eletrônicos para diferentes sites.

Após conhecer as principais características dos materiais didáticos disponibilizados aos estudantes entre 2018 e 2021, resta desvelar as combinações entre os recursos e as atividades mais frequentes nas salas virtuais neste mesmo intervalo:

**Figura 11 - Principais combinações de objetos nas salas virtuais no Moodle entre 2018 e 2021**



Fonte: Dados da pesquisa, elaborado pelo autor (2023)

As três combinações aqui citadas têm em comum os recursos *arquivo e URL*, bem como a atividade *fórum*. A partir deste arranjo pode-se se aferir e confirmar uma predileção por

materiais didáticos externos ao Moodle (arquivo e URL), seguidos de discussões ou espaços para dúvidas (fórum). Acrescenta-se à segunda combinação a atividade tarefa, utilizada como espaço para o recebimento de atividades diversas, como relatórios, trabalhos, apresentações, textos e outros arquivos digitais. Por fim, o terceiro arranjo apresenta a atividade questionário, utilizada para operacionalizar testes de múltipla escolha, provas, simulados e demais atividades objetivas e dissertativas.

### **4.3. Análise a partir do ponto de vista docente sobre o trabalho didático-pedagógico no Moodle**

Além de se conhecer aspectos quantitativos sobre a dinâmica de utilização do Moodle, também foram investigados os aspectos qualitativos sobre o ponto de vista docente acerca do trabalho didático-pedagógico neste AVEA. Deste modo, foi proposto um questionário de pesquisa com o intuito de coletar 22 participações de docentes do IFG, divididos em dois grupos com 11 docentes que utilizaram o Moodle entre 2018 e 2021. A pesquisa foi realizada no mês de fevereiro de 2023.

O questionário envolveu perguntas relacionadas às dimensões tecnológicas, pedagógicas e epistemológicas, no intuito de abordar: aspectos sobre a formação inicial e continuada acerca das tecnologias; dificuldades e potencialidades quanto a utilização dos recursos, atividades e funcionalidades disponíveis no Moodle; conhecimentos técnicos e pedagógicos para ministrar aulas por meio deste AVEA e; compreensão e domínio das metodologias de ensino-aprendizagem específicas para o trabalho docente mediado por tecnologias.

A seleção dos participantes da pesquisa foi feita utilizando-se os seguintes critérios: 11 docentes dentre aqueles usuários com **maior** número de interações com o Moodle entre 2018 e 2021 e; 11 docentes dentre aqueles usuários com o **menor** número de interações com o Moodle entre 2018 e 2021. Denominados Grupo 1 e Grupo 2, respectivamente.

Para que se tenha uma perspectiva numérica dos critérios de seleção dos participantes, os docentes do Grupo 1 tiveram cada um, naquele recorte temporal, entre 63 mil e 150 mil interações com o Moodle, perfazendo uma média de 83 mil interações. Os docentes do Grupo 2, por sua vez, tiveram entre 820 e 6 mil interações com o Moodle, totalizando uma média de 3,6 mil interações. Isto significa que os participantes do Grupo 1 interagiram com o Moodle, 23 vezes mais do que os participantes do Grupo 2.

Cabe ressaltar, no entanto, que o objetivo de tais agrupamentos não é estabelecer uma relação direta entre o número de interações com o Moodle e a efetividade do processo de ensino-aprendizagem por meio deste AVEA. O critério aqui utilizado tem como objetivo relacionar vivências e percepções distintas do mesmo objeto. Àqueles que mais interagem com o Moodle, por exemplo, podem ter mais familiaridade com seus recursos, atividades e funcionalidades. Em contrapartida, os docentes que pouco interagem, podem ter outra percepção diante deste mesmo objeto. Não objetiva-se contrapor os dois grupos, mas sim, pavimentar uma análise coesa, com pluralidade de ideias e que permita identificar as facilidades e dificuldades apresentadas por esses docentes no AVEA.

#### 4.3.1. Análise das respostas objetivas

Iniciando-se pela formação acadêmica dos docentes entrevistados, 86,3% relataram não ter cursado, durante a graduação, disciplinas que abordam a relação entre educação e tecnologias. Nesta mesma perspectiva, 77,2% consideram que a formação acadêmica não os preparou para o trabalho didático-pedagógico mediado por TDIC. Nas duas questões apresentadas, não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos, de modo que as porcentagens dizem respeito à totalidade dos entrevistados. Tal resultado se aproxima dos estudos de Schuhmacher, Alves Filho e Schuhmacher (2017), que apontam para uma fragilidade na inserção curricular das tecnologias nos cursos de formação de professores.

Em que pese a pouca inserção das TDIC nos currículos dos cursos de Licenciatura, a totalidade dos docentes entrevistados afirmou ter conhecimentos em informática. Destes, 45,5% responderam ter conhecimentos avançados, sentindo-se plenamente capazes de manusear o computador e a internet e 54,5% informaram ter conhecimentos intermediários, conseguindo realizar atividades com independência.

Ao analisar as respostas separadamente para os dois grupos, percebe-se que os docentes pertencentes ao Grupo 1 têm ligeiramente mais familiaridade com informática e tecnologias digitais, conforme pode ser observado na tabela 8:

**Tabela 8 - Nível de conhecimento docente em informática e tecnologias digitais**

Como você considera o seu nível de conhecimentos em informática e tecnologias digitais?	Grupo 1	Grupo 2	Total
<b>Conhecimentos avançados</b> , me sinto muito capaz de manusear o computador e internet	54,5%	36,4%	45,5%
<b>Conhecimentos intermediários</b> , consigo realizar atividades com independência, buscando ajuda apenas quando necessito	45,5%	63,6%	54,5%
<b>Conhecimentos básicos</b> , consigo navegar na internet, enviar e receber e-mails e utilizar editores de textos	-	-	-
<b>Conheço pouco</b> , mal consigo realizar qualquer atividade sem auxílio	-	-	-

Fonte: Dados da pesquisa, elaborado pelo autor (2023)

Um dado relevante e que emerge desta análise, é o fato de que nenhum dos docentes entrevistados relatou ter pouco conhecimento ou conhecimentos básicos em informática. A partir dessas constatações, aventa-se a hipótese de que as barreiras para a integração das tecnologias nas práticas pedagógicas tenham relação com as bases teórico-metodológicas que fundamentam o trabalho docente mediado por TDIC, uma vez que a totalidade dos entrevistados afirma ter conhecimentos avançados ou intermediários em informática e tecnologias digitais.

Ancorado nos estudos de Schuhmacher, Alves Filho e Schuhmacher (2017), pode-se inferir que os conhecimentos em informática são construídos, em grande medida, de forma autodidata, sem considerar as especificidades do trabalho docente. Este modo de construir o conhecimento sobre as tecnologias, entretanto, pode refletir “[...] na prática, em sala de aula, como um obstáculo didático, ou seja, em obstruções na ação de ensinar, de conduzir uma situação didática de maneira coerente que contribua para a aprendizagem” (idem, p. 572).

Nesse sentido, Bittar (2011) pontua que existe uma distinção entre inserir e integrar as tecnologias nas práticas pedagógicas docentes:

Inserir um novo instrumento na prática pedagógica significa fazer uso desse instrumento sem que ele provoque aprendizagem, usando-o em situações desconectadas do trabalho em sala de aula. Assim, a tecnologia é usada como um instrumento extra, um algo a mais que não está de fato em consonância com as ações do professor. [...] A **integração** desse instrumento na prática pedagógica do professor significa que ele passa a fazer parte do arsenal de que o professor dispõe para atingir seus objetivos. Implica em fazer uso do instrumento de forma que este contribua com o processo de aprendizagem do aluno, que lhe permita compreender, ter acesso, explorar diferentes aspectos do saber em cena (BITTAR, 2011, p. 159, grifo nosso).

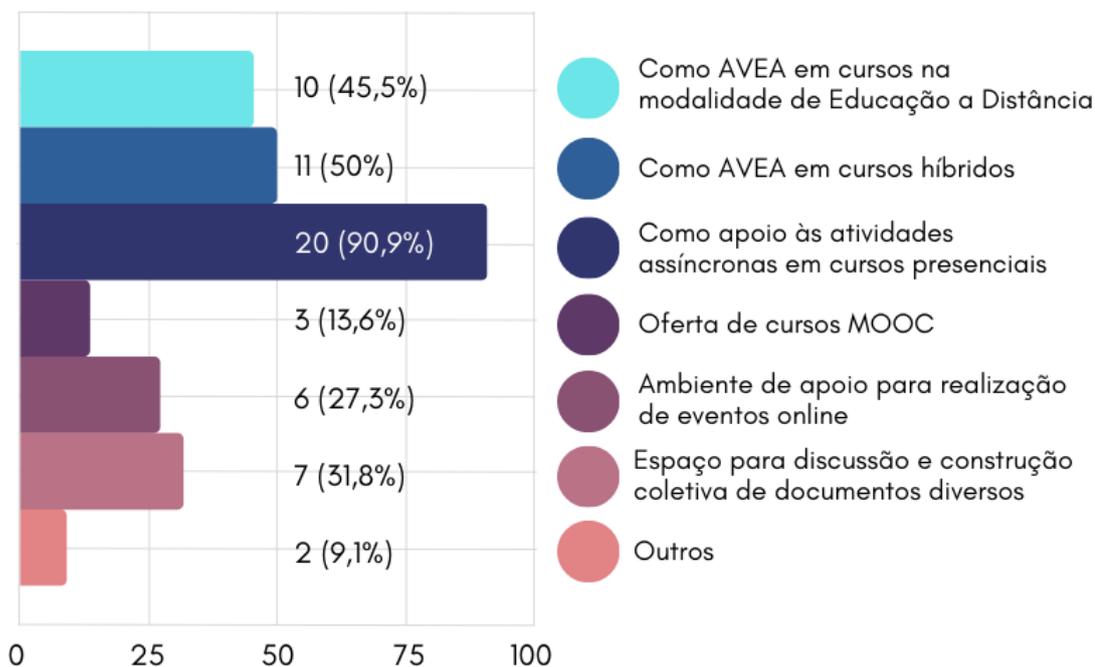
A formação de professores, em grande medida, está voltada para a inserção da tecnologia, quando o foco, segundo Bittar, deve ser a integração desse instrumento na prática pedagógica. Um desafio na formação de professores, segundo Alonso *et al.* (2014), é a desconstrução de modelos tradicionais que se pautam nas competências/habilidades técnicas e ferramentais em detrimento dos fundamentos pedagógicos que guiam as ações educativas. Diante disso, os autores pontuam que:

Para ensinar com tecnologias, é preciso aprender com tecnologias, para ser um “aprendiz continuado”, será preciso participar de redes de discussão que busquem coletivamente estratégias de reconstrução da ação docente que deverá estar em movimento permanente (ALONSO *et al.* 2014, p. 161).

Nessa perspectiva, para que o docente se sinta preparado para integrar as tecnologias em sua prática pedagógica, não basta saber como manusear os recursos tecnológicos, é preciso compreender como utilizá-los para além de uma prática mecanicista, considerando, para tanto, os fundamentos didático-pedagógicos e epistemológicos próprios a esta dimensão do trabalho docente (BITTAR, 2011; ALONSO *et al.* 2014).

Ao serem questionados sobre as situações educativas ou organizacionais em que costumam utilizar o AVEA Moodle, os sujeitos da pesquisa informaram, em sua grande maioria (90,9%), que utilizam o Moodle como apoio às atividades assíncronas nos cursos presenciais. Em seguida, 50% dos respondentes relataram utilizar o Moodle em cursos híbridos. Em terceiro lugar, 45,5% informaram que utilizam o Moodle em cursos na modalidade de Educação a Distância.

**Figura 12 - Situações educativas ou organizacionais mais comuns no Moodle de acordo com os docentes do IFG**



Fonte: Dados da pesquisa, elaborado pelo autor (2023)

A adoção do Moodle como ambiente de apoio aos cursos presenciais é crescente, sobretudo após a experiência no Ensino Remoto Emergencial (ERE). No IFG, no ano de 2019, último ano antes do ERE, foram criadas 444 salas virtuais para esta finalidade. No ano de 2023, foram criadas 4.151 salas virtuais para este mesmo fim, o que denota um crescimento de 934% em relação a 2019.

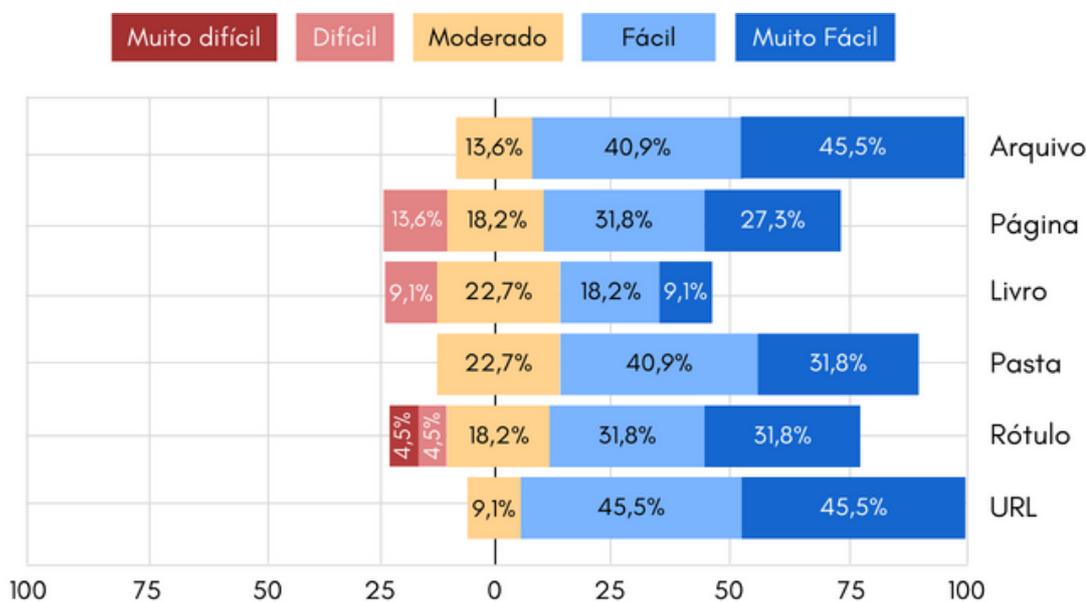
O crescimento acentuado na adoção do Moodle como ambiente de apoio aos cursos presenciais não se deu por força de normativa institucional, tampouco pelo cumprimento de carga horária a distância nos cursos presenciais. Por não ter um caráter de obrigatoriedade, pode-se deduzir que os docentes tenham encontrado no Moodle um espaço capaz de ampliar a sua prática pedagógica para além das estratégias utilizadas em sala de aula presencial.

Quanto aos aspectos técnicos, em um primeiro momento, foi indagado aos docentes sobre o nível de complexidade para a criação e configuração dos recursos no Moodle. Esta é uma questão relevante, tendo em vista que os recursos são utilizados para disponibilizar materiais didáticos e orientações nos mais diversos formatos e o nível de complexidade em se trabalhar com tais objetos pode refletir na variabilidade dos materiais didáticos dispostos na sala virtual.

A percepção do nível de complexidade, na média entre todos os recursos, varia entre fácil (34,8%) e muito fácil (31,8%), enquanto 17,4% avaliam como moderado. Apenas 4,5%

avaliam este mesmo processo como difícil e 0,8% como muito difícil. A figura 13 apresenta a percepção do nível de complexidade para se trabalhar com cada um dos recursos:

**Figura 13 - Nível de complexidade na percepção de docentes do IFG para se trabalhar com os recursos no Moodle**



Fonte: Dados da pesquisa, elaborado pelo autor (2023)

O gráfico anterior foi desenvolvido a partir da escala Likert, utilizada para medir atitudes, percepções e opiniões (FEIJÓ; VICENTE; PETRI, 2020). O ponto zero marca o centro da escala, a porção à direita do ponto zero representa as percepções “fácil” e “muito fácil”. A porção à esquerda do ponto zero representa as percepções “difícil” e “muito difícil”. A porção central do gráfico representa a percepção “moderado”, que neste contexto pode ser referenciada também como “nem fácil e nem difícil”, expressões comumente utilizadas para o ponto central, ou neutro, deste tipo de escala.

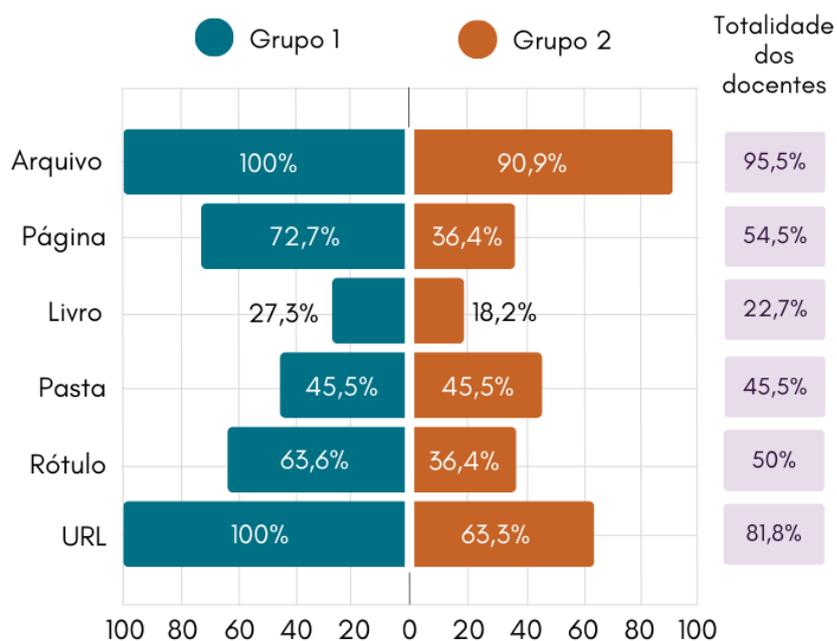
Ao analisar o gráfico, é possível constatar que as percepções dos docentes acerca da criação e da configuração dos recursos no Moodle se inclinam fortemente à direita, variando entre “fácil” e “muito fácil”, para a totalidade dos recursos.

Além das alternativas anteriormente descritas (muito fácil, fácil, moderado, difícil e muito difícil), fez parte desta questão a alternativa “nunca utilizei”. Ela foi adicionada para evitar que os participantes optassem por alguma resposta mesmo sem nunca ter trabalhado com tal recurso. Considerando os 2 grupos participantes da pesquisa, verificou-se que 4,5% dos entrevistados relataram nunca ter utilizado uma pasta, 9,1% informaram nunca ter utilizado os recursos rótulo e página e, por fim, 40,9% relataram nunca ter utilizado o recurso livro.

Analisando as percepções dos dois grupos separadamente, é possível concluir que, na média entre todos os recursos, 78,8% dos participantes do Grupo 1 avaliam o processo de criação e configuração de tais objetos entre fácil (30,3%) e muito fácil (48,5%), enquanto 54,5% dos participantes do Grupo 2 avaliam este mesmo processo entre fácil (39,4%) e muito fácil (15,2%), indicando que os docentes do Grupo 1 têm mais familiaridade para se trabalhar com os recursos no Moodle.

Os sujeitos da pesquisa também foram indagados sobre os principais recursos utilizados por eles para disponibilizar materiais didáticos e orientações aos estudantes. Os dados revelam uma prevalência entre os recursos dos tipos *arquivo* e *URL*, seguidos por *página*, *rótulo*, *pasta* e *livro*, conforme apresentado na figura a seguir:

**Figura 14 - Principais recursos utilizados pelos docentes no Moodle**



Fonte: Dados da pesquisa, elaborado pelo autor (2023)

Esse resultado se alinha com os níveis de complexidade anteriormente descritos, sendo, pois, *arquivo*, *URL*, *página*, *pasta* e *rótulo*, os recursos que obtiveram as maiores porcentagens entre “fácil” e “muito fácil” para se trabalhar no Moodle.

Cabe notar a prevalência dos recursos dos tipos *arquivo* e *URL* em detrimento aos recursos do tipo *página* e *livro*. Esta prática aponta para a possível adoção do Moodle como repositório de materiais didáticos externos, como arquivos digitais (apresentações, textos, livros, capítulos de livros) e *links* para outros sites. Ressalta-se que parte desses materiais didáticos poderiam ser desenvolvidos no próprio Moodle, utilizando-se, para isso, os recursos

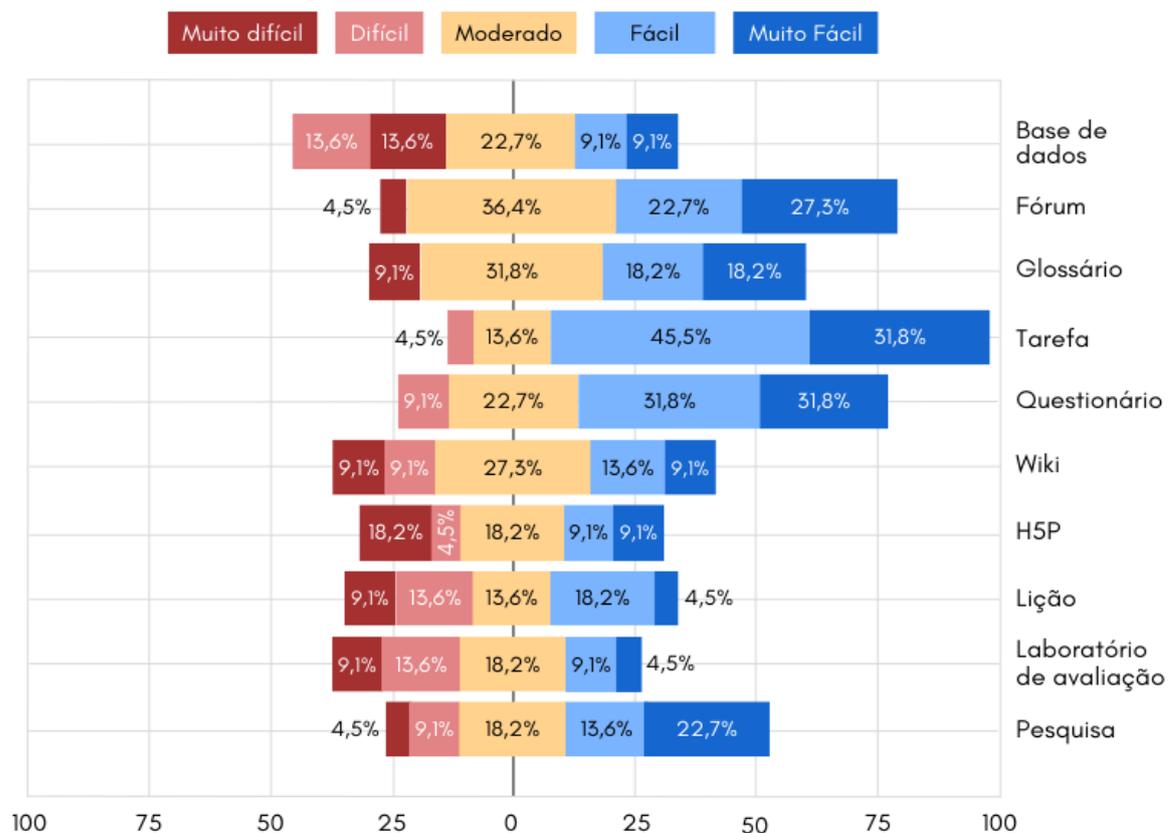
*página* e *livro*. Jacques e Mallmann (2014) pontuam que esses recursos, calcados em uma experiência hipermediática, possibilitam a inserção de *links*, textos, imagens, vídeos, áudios, animações, simulações e demais mídias educacionais, tornando o material didático mais interativo e responsivo. Os materiais desenvolvidos e disponibilizados por meio desses recursos podem ser editados *online*, no próprio Moodle, viabilizando a sua abertura para revisão e readaptação, a depender das necessidades educativas.

Ao analisar os dois grupos separadamente, percebe-se que os participantes pertencentes ao Grupo 1 tendem a utilizar uma maior variedade de recursos. Isto se reflete, sobretudo, no que diz respeito aos recursos dos tipos *arquivo*, *página*, *rótulo* e *URL*. Os participantes do Grupo 2, por sua vez, costumam trabalhar com uma menor variedade de recursos, priorizando a utilização de *arquivos* e *URL*, dois dos recursos mais fáceis de se trabalhar no Moodle, conforme constatado anteriormente.

Ainda relacionado aos aspectos técnicos, foi questionado aos docentes acerca do nível de complexidade para a criação e configuração das atividades no Moodle. Esses objetos oferecem possibilidades pedagógicas e disponibilizam espaços para interação, comunicação e colaboração entre os estudantes, além de poderem ser avaliados. O nível de complexidade em se trabalhar com determinadas atividades pode refletir, também, na variabilidade das práticas pedagógicas realizadas por meio do Moodle.

A percepção do nível de complexidade acerca da criação e da configuração das atividades no Moodle, na média, varia entre moderado (22,3%), fácil (19,1%), muito fácil (15,9%) e, difícil ou muito difícil, ambos com 7,7%, enquanto 27,3% dos participantes relataram nunca ter utilizado determinadas atividades. A figura 15 apresenta esta percepção para cada uma das atividades:

**Figura 15 - Nível de complexidade para se trabalhar com as atividades no Moodle, na percepção de docentes do IFG**



Fonte: Dados da pesquisa, elaborado pelo autor (2023)

Ao analisar o gráfico, pode-se apreender que as percepções acerca da criação e da configuração das atividades no Moodle se inclinam à direita, variando entre “fácil” e “muito fácil”, sobretudo no que diz respeito às atividades do tipo fórum, glossário, tarefa, questionário e pesquisa. Diferentemente dos recursos, percebe-se uma maior complexidade em se trabalhar com as atividades no Moodle, como fica evidenciado nos objetos dos tipos *base de dados*, *wiki*, *H5P*, *lição* e *laboratório de avaliação*. Isto pode se justificar, em certa medida, pelo elevado número de parâmetros de configuração, bem como pelas inúmeras possibilidades de interação e colaboração que essas atividades disponibilizam.

Existe um grupo significativo de docentes que relataram nunca ter utilizado determinadas atividades. Em primeiro lugar, 45,5% dos entrevistados informaram nunca ter utilizado a atividade laboratório de avaliação, em seguida, 40,9% esclareceram nunca ter trabalhado com uma lição ou desenvolvido um conteúdo interativo por meio do H5P, enquanto 31,8% relataram nunca ter utilizado uma wiki ou uma base de dados no Moodle.

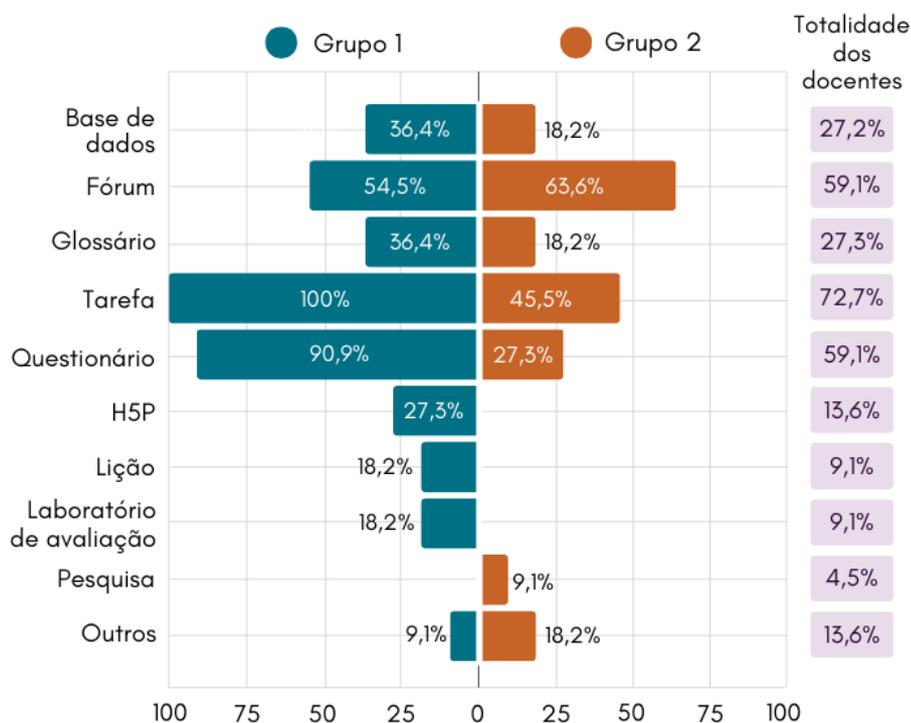
O desconhecimento, aliado à complexidade em se trabalhar com as *atividades base de dados*, *wiki*, *H5P*, *lição* e *laboratório de avaliação*, ensejou uma ênfase para a necessidade do

desenvolvimento de materiais didáticos afim de contribuir para o aprimoramento do processo formativo, de modo que os docentes consigam integrar essas atividades em suas práticas pedagógicas no Moodle. Esta é uma constatação relevante e que foi levada em conta para a prototipagem e a validação do Produto Educacional, como parte integrante da presente dissertação. Rizzatti *et al.* (2020) consideram que a prototipagem e a validação são etapas importantes da metodologia para desenvolvimento do produto educacional, tanto para testar a sua funcionalidade e/ou usabilidade, como para identificar as evidências que permitem avaliar a adequação do produto educacional, a partir dos resultados da pesquisa que o suscitou.

Analisando as percepções dos dois grupos separadamente, é possível concluir que, na média entre todas as atividades, 42,7% dos participantes do Grupo 1 avaliam o processo de criação e configuração de tais objetos entre fácil (21,8%) e muito fácil (20,9%), enquanto 29,1% dos participantes pertencentes ao Grupo 2 consideram esse mesmo processo como fácil (18,2%) e muito fácil (10,9%), apontando para uma maior familiaridade entre os docentes do Grupo 1.

Os entrevistados também foram indagados sobre as principais atividades por eles utilizadas. Os dados revelam uma prevalência entre *tarefa*, seguida pelas atividades do tipo *fórum* e *questionário*. Não é coincidência que as três atividades mais utilizadas pelos docentes sejam as mesmas que obtiveram as maiores porcentagens entre “fácil” e “muito fácil” quanto ao nível de complexidade. A figura 16 apresenta a relação das atividades mais utilizadas pelos docentes no Moodle:

**Figura 16 - Principais atividades utilizadas pelos docentes do IFG no Moodle**



Fonte: Dados da pesquisa, elaborado pelo autor (2023)

Os participantes pertencentes ao Grupo 1 tendem a utilizar uma maior variedade de atividades em relação aos participantes do Grupo 2, sobretudo no que diz respeito às atividades dos tipos *tarefa* e *questionário*. Os participantes do Grupo 2, por sua vez, trabalham com uma menor variedade de atividades, tendendo a utilizar os *fóruns* em maior quantidade. Ainda no Grupo 2, 18,2% afirmaram não utilizar as atividades disponíveis no Moodle, o que denota, para estes entrevistados, a adoção deste AVEA apenas como repositório de materiais didáticos. Por fim, 9,1% dos participantes do Grupo 1 relataram utilizar as atividades dos tipos *palavra cruzada* e *jogo*. As atividades menos utilizadas pelos docentes (base de dados, wiki, H5P, lição e laboratório de avaliação) são aquelas tidas como as mais difíceis de se trabalhar, conforme constatado anteriormente.

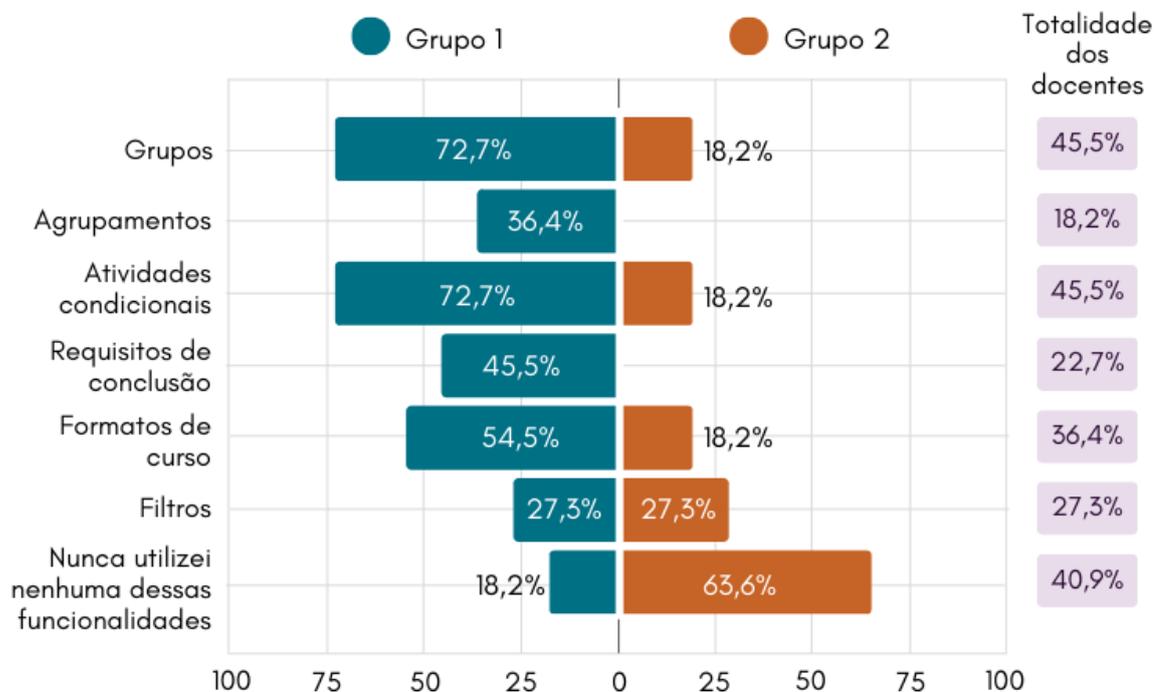
As atividades no Moodle oferecem distintas formas de interação, de acompanhamento e avaliação da aprendizagem. Uma base de dados ou uma wiki, por exemplo, oportunizam a construção coletiva e colaborativa de bases de conhecimento. O H5P, por sua vez, possibilita a criação de atividades, jogos educativos e materiais didáticos interativos. Já uma atividade do tipo *lição*, permite a criação de trilhas formativas aliadas a testes de verificação da aprendizagem. Por fim, o *laboratório de avaliação* possibilita a autoavaliação e a avaliação por pares.

Embora pouco utilizadas, as atividades anteriormente citadas carregam consigo possibilidades pedagógicas capazes de promover e potencializar a aprendizagem individual e colaborativa. Para Teles (2018, p. 34)

[...] a aprendizagem colaborativa *online* designa a modalidade de aprendizagem que ocorre por meio da interação entre membros de um grupo *online*; e, também, com o professor, tendo por objetivo aprender um tópico específico em qualquer área do conhecimento. [...] A ideia central é que os estudantes realizem um processo de aprendizagem a partir de interações e colaborações significativas, guiados por um docente, que é um especialista (*expert*) no conteúdo [...] (grifos do autor).

Indagados sobre as funcionalidades disponíveis no Moodle, 45,5% dos docentes informaram trabalhar com grupos e atividades condicionais, 36,4% utilizam diferentes formatos de curso, 27,3% fazem uso de filtros, 22,7% trabalham com requisitos de conclusão nos recursos e atividades, 18,2% informaram utilizar a estratégia de agrupamentos e, por fim, 40,9% dos entrevistados relataram nunca ter trabalhado com nenhuma das funcionalidades anteriormente citadas. Nesta questão, os sujeitos da pesquisa puderam escolher mais de uma alternativa, por isso o somatório das porcentagens ultrapassa os 100%.

**Figura 17 - Principais funcionalidades utilizadas pelos docentes do IFG no Moodle**



Fonte: Dados da pesquisa, elaborado pelo autor (2023)

A partir da análise do gráfico é possível notar que os participantes pertencentes ao Grupo 1 fazem maior uso das funcionalidades disponíveis no Moodle, ao passo que 63,6% dos

participantes pertencentes ao Grupo 2 nunca utilizaram nenhuma das funcionalidades anteriormente citadas. O resultado indica a subutilização do Moodle em detrimento das possibilidades educativas e das práticas pedagógicas que poderiam ser adotadas, caso as diferentes funcionalidades fossem mais bem aproveitadas pelos docentes.

Ao serem questionados se utilizam outros recursos tecnológicos em conjunto com o Moodle, o resultado foi afirmativo para a totalidade dos entrevistados. Neste quesito, 81,8% afirmaram utilizar ferramentas de comunicação síncrona (Google Meet, Microsoft Teams, dentre outras); 54,5% relataram trabalhar também com aplicações *online* (Google Documentos, Planilhas Google, dentre outros); 27,3% utilizam o Canva; 22,7% fazem uso de redes sociais (Facebook, Instagram, dentre outros); 18,2% trabalham com o Kahoot e; 22,7% informaram utilizar outras aplicações *online*, como IDEs (Integrated Development Environment) Ambiente de Desenvolvimento Integrado, Geogebra e Quizizz.

Nesta perspectiva, é importante ressaltar que os recursos tecnológicos externos ao Moodle, quando utilizados com finalidades educativas, podem agregar funcionalidades a este AVEA. Ademais, utilizar aplicações de comunicação síncrona, redes sociais, aplicações *online*, dentre outras, pode potencializar a interação, a interatividade e criar outros espaços formativos agregados ao Moodle.

Ainda no que diz respeito às funcionalidades, questionou-se aos docentes sobre os espaços disponíveis para a atribuição de notas e *feedback* por meio das atividades. A totalidade dos participantes do Grupo 1 relatou utilizar esses espaços para atribuição de nota e *feedback*. Quanto ao Grupo 2, 45,5% informaram utilizar os espaços de nota e *feedback* no próprio Moodle, 36,4% utilizam outras formas para atribuição de nota e *feedback* e, por fim, 18,2% não costumam utilizar as atividades no Moodle (recebem as atividades dos estudantes por outros meios).

Ao serem questionados se consideram-se preparados tecnicamente para ministrar aulas utilizando o Moodle como AVEA, 18,2% consideram-se plenamente preparados, 59,1% consideram-se preparados, mas relatam ter dificuldades em algumas estratégias, 22,7% consideram que estão preparados, mas revelam não utilizar o AVEA como deveria. Um dado relevante e que merece ser explicitado, é o fato de que nenhum dos docentes entrevistados relatou não estar preparado tecnicamente para ministrar aulas por meio do Moodle.

A questão a ser levantada, todavia, relaciona-se também com a dimensão pedagógica da prática educativa. Em que pese o preparo técnico para ministrar aulas por meio do Moodle, requer-se que o docente se aproprie das intencionalidades pedagógicas próprias aos recursos tecnológicos que o AVEA disponibiliza. Ademais, é importante compreender diferentes

práticas e estratégias de aprendizagem de modo a integrá-las com o Moodle, propiciando o “desenvolvimento de experiências que associem possibilidades, potencialidades e sentidos para seu uso, superando a mecanicidade e pouca eficiência em algumas formas de utilização de seus recursos” (SILVA; ALONSO; MACIEL, 2014, p. 217).

Quanto às dimensões epistemológicas e pedagógicas, foi indagado aos sujeitos da pesquisa acerca da compreensão e do domínio das metodologias de ensino-aprendizagem para o trabalho didático-pedagógico docente mediado por tecnologias. Neste quesito, 31,8% relatam compreender e dominar tais metodologias, conseguindo colocá-las em prática sem maiores dificuldades. Entre os participantes da pesquisa, 59,1% compreendem as metodologias de ensino-aprendizagem, mas dizem ter dificuldades para colocá-las em prática no dia a dia. 4,5% afirmam ter dificuldade em compreender tais metodologias, mas tentam colocá-las em prática. Por fim, 4,5% relatam não compreender essas metodologias. Deste modo, pode-se concluir que 91% dos docentes entrevistados entendem as especificidades do trabalho didático-pedagógico mediado por tecnologias.

No que diz respeito às estratégias de desenho educacional/instrucional para a construção de materiais didáticos, disciplinas e cursos na modalidade a distância, os entrevistados responderam da seguinte maneira: 27,3% compreendem os fundamentos e as estratégias do desenho educacional/instrucional e as colocam em prática sempre que possível. 50% dizem compreender, mas têm dificuldades em estabelecer uma relação entre os fundamentos e as estratégias do desenho educacional/instrucional com as situações práticas do dia a dia. 18,2% não compreendem, mas acreditam que seja uma importante estratégia de planejamento e concepção de materiais, disciplinas e cursos na modalidade a distância. Por fim, 4,5% acreditam que tais estratégias não são relevantes.

Ao serem questionados sobre a participação e o envolvimento dos estudantes nas práticas educativas operacionalizadas por meio do Moodle, 59,1% dos docentes entrevistados consideram que a participação e o envolvimento dos estudantes são razoáveis, 22,7% entendem este mesmo quesito como bom, 9,1% compreendem como ótimo e 9,1% como péssimo.

Vale ressaltar, no entanto, que a participação e o envolvimento dos estudantes não dependem somente do recurso didático, da atividade ou mesmo da tecnologia escolhida pelo professor. Dependem, sobretudo, da dimensão humano-afetiva que se entrelaçam na relação professor-estudante, conforme esclarece Salvago (2022, p. 137):

Tão importante quanto escolher a tecnologia adequada a cada atividade é cuidar da dimensão humano-afetiva que deve estar presente nas diversas interações, com finalidade de não cair numa relação mecânica, sem vida [...].

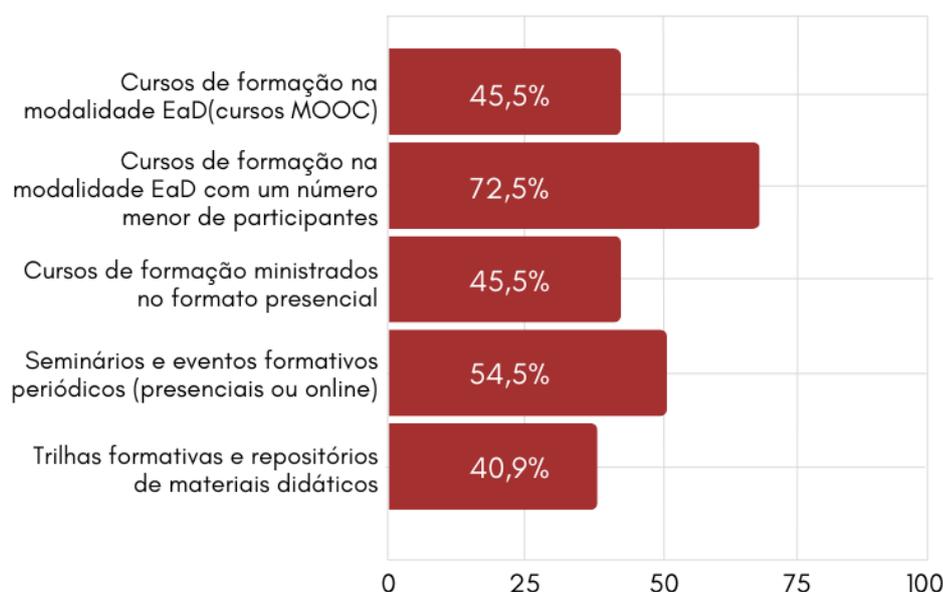
Na Educação a Distância, a maior parte da comunicação é escrita e assíncrona, característica que pode dificultar a comunicação, caso não haja certa habilidade, sobretudo de parte do professor, para conseguir criar um diálogo aberto, com flexibilidade, uma relação em que o professor e o aluno sejam afetados mutuamente.

Além da dimensão humano-afetiva, existem outros fatores que também interferem na participação e no envolvimento dos estudantes nas atividades e nas práticas operacionalizadas por meio do Moodle. Entre esses fatores, pode-se citar a predominância de práticas educativas com metodologias tradicionais e com pouca participação ativa dos estudantes.

Sob essa ótica, torna-se premente a formação docente para o conhecimento e a integração das estratégias e metodologias próprias para a condução do processo educativo mediado por tecnologias. Ademais, são muitas as funcionalidades e atividades do Moodle que permitem a interação e a comunicação (síncrona e assíncrona), e que podem ser utilizadas como estratégias para potencializar a participação e o envolvimento dos estudantes nas práticas educativas operacionalizadas por meio deste AVEA.

Os docentes entrevistados também foram questionados sobre como deveria ser a estratégia de formação continuada para o trabalho didático-pedagógico docente mediado por tecnologias. Os dados revelam uma predileção por cursos de formação na modalidade EaD com acompanhamento personalizado (72,5%), conforme apresentado na figura a seguir:

**Figura 18 - Estratégias de formação continuada para o trabalho didático-pedagógico mediado por tecnologias**



Fonte: Dados da pesquisa, elaborado pelo autor (2023)

Além dos cursos na modalidade EaD com acompanhamento personalizado, outras estratégias de formação também se constituem relevantes no ponto de vista dos entrevistados: seminários e eventos formativos periódicos (54,5%), cursos MOOC (45,5%), cursos presenciais (45,5%), repositório de materiais didáticos e trilhas formativas (40,9%).

Todas as estratégias de formação anteriormente descritas podem ser apropriadas para determinados públicos e contextos, mas serem insuficientes em outros, a depender da finalidade educativa e da necessidade que se pretende atingir, conforme exposto no quadro 10:

**Quadro 10 - Características das estratégias de formação**

<b>Estratégia de formação</b>	<b>Mais apropriada</b>	<b>Menos apropriada</b>
Cursos MOOC	Ideais para formações rápidas, com conteúdo bem delimitado. Podem atingir grandes públicos.	Formações com conteúdo mais denso, pois carecem de acompanhamento personalizado.
Cursos de formação na modalidade EaD com acompanhamento personalizado	Pautam-se pela proximidade entre docentes e estudantes, tendo como ponto forte a mediação pedagógica e a interação. Ideais para formações em turmas com pequenas quantidades de participantes.	Formações que necessitam atingir grandes públicos em um curto espaço de tempo, como na experiência formativa para o ERE.
Cursos de formação ministrados no formato presencial	Pautam-se pelo acompanhamento pedagógico, pela interação, afetividade e proximidade entre docentes e estudantes. Ideais para formações com turmas com número menor de participantes.	Formações que necessitam atingir grandes públicos. Podem se tornar inviáveis em formações de grande porte, sobretudo nas instituições com profissionais geograficamente distantes.
Seminários e eventos formativos periódicos (presenciais ou <i>online</i> )	Ideais para a exposição de conteúdos e temas específicos, podendo ser um ponto de partida para discussões mais aprofundadas.	Formações que necessitem de um maior aprofundamento teórico. Podem ficar restritas a um grupo pequeno de participantes, a depender do formato adotado.
Trilhas formativas e repositórios de materiais didáticos	Podem ser acessados a qualquer tempo e pelos mais diversos públicos, configurando-se como espaços de pesquisa sobre os mais variados temas. São ideais para quem já têm algum conhecimento sobre o assunto e desejam sanar dúvidas pontuais.	Formações iniciais que necessitem de maior aprofundamento teórico e de acompanhamento personalizado. Pode ser insuficiente na interação, na interatividade e no acompanhamento pedagógico.

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

#### 4.3.2. Análise das respostas subjetivas

A partir da experiência dos docentes acerca do trabalho didático-pedagógico no Moodle, foi solicitado que relatassem, por meio de respostas abertas, quais os aspectos **positivos** e **negativos** sobre o Moodle como AVEA. Para uma análise mais coesa, buscou-se agrupar as respostas em categorias.

A análise das respostas abertas parte, inicialmente, pelos pontos positivos. Para tanto, foram criadas 4 categorias explicativas<sup>27</sup> que emergem dos dados da pesquisa, a saber: 1) Funcionalidades, recursos, atividades e navegação; 2) Moodle como ambiente de apoio ao ensino presencial ou como repositório de materiais; 3) Interação, interatividade e mediação; 4) Personalização e acompanhamento da aprendizagem.

As categorias e os indicadores de frequência das respostas estão descritos no quadro 11.

**Quadro 11 - Categorias explicativas dos pontos positivos**

Categorias	Indicador de frequência <sup>28</sup>
Funcionalidades, recursos, atividades e navegação	12
Moodle como ambiente de apoio ao ensino presencial ou como repositório de materiais	5
Interação, interatividade e mediação	5
Personalização e acompanhamento da aprendizagem	5

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa

Sobre os pontos positivos levantados pelos docentes, 43% das respostas (ou trechos de respostas) apontam para diversidade de funcionalidades, recursos, atividades e a facilidade de navegação como aspectos que podem potencializar o uso deste AVEA:

[...] Praticidade (não levo papel para casa, os *feedbacks* são apresentados imediatamente aos estudantes, posso pedir para refazer se eu achar conveniente etc.) (D1G1)<sup>29</sup>.

Bastante completo. Grande quantidade de plugins de integração. Gestão facilitada das atividades escolares junto às turmas, estágios etc (D2G1).

<sup>27</sup> As categorias explicativas dos dados resultam dos agrupamentos das respostas, a partir dos significados mais relevantes reconhecidos pelos sujeitos participantes da pesquisa.

<sup>28</sup> Número de respostas ou trechos de respostas vinculadas às categorias explicativas que emergem das respostas dos participantes da pesquisa.

<sup>29</sup> As respostas dos docentes participantes da pesquisa serão referenciadas conforme a ordem em que participaram do questionário, por exemplo: D1G1 para o docente número 1 pertencente ao grupo 1; D1G2 para o docente número 1 pertencente ao grupo 2.

Facilidade no acesso aos conteúdos com relação à organização e atualização. Tarefas e questionários (D3G1).

O gerenciamento de notas e o recolhimento das atividades (D8G1).

As atividades assíncronas e a possibilidade de disponibilizar materiais para os estudantes (D5G1).

Facilidade na disponibilização de materiais da disciplina e de materiais adicionais, tanto textuais quanto em vídeo [...] (D9G1).

Objetividade e diversidade nas atividades propostas, diversidade de material didático a ser disponibilizado para aulas e estudo [...] (D11G1).

Facilidade de acesso (D1G2).

Grande número de ferramentas à disposição (D2G2).

Ótima ferramenta para se montar a sala virtual, com painéis explicativos, inserção de links interessantes e de material de formação para o aprendizado [...] (D9G2).

Colocar textos de apoio, criar aula por aula com links e figuras e disponibilizar imagens e vídeos (D3G2).

Funcionalidades necessárias, desenvolvimento constante da plataforma e simplicidade para o aluno (D8G2).

A partir das respostas anteriormente citadas, é possível perceber também, a compreensão do Moodle como extensão do trabalho docente, na busca de otimizar o tempo e organizar tarefas operacionais, como o recebimento de atividades, atribuição de notas, *feedback*, bem como a disponibilização de materiais de apoio. É necessário refletir, todavia, para o fato de que o planejamento e o desenvolvimento de atividades no Moodle, bem como a gestão de uma sala virtual demandam conhecimento e, em parte dos casos, podem demandar tempo de trabalho adicional para os docentes.

Parte das características citadas como positivas pelos docentes têm relação direta com a adoção do Moodle como ambiente de apoio aos cursos presenciais ou como repositório de materiais, como fica evidenciado nos trechos a seguir:

O Moodle foi um recurso didático importante durante o Ensino Remoto Emergencial no IFG. Após o retorno do ensino presencial, ele é um apoio (para repositório de materiais) e para algumas avaliações complementares (que não substituem a presença do professor em sala) (D6G1).

O Moodle mostra-se como uma plataforma com inúmeras potencialidades para uso não apenas na EAD mas, também, como apoio ao ensino presencial [...] (D7G1).

O Moodle se configura como um repositório e vai além, pois proporciona ser mais um ambiente para utilização dos estudantes e professores (D6G2).

[...] Fazer agendamentos e programação de atividades e avaliações, como repositório de entrega de trabalhos, inserção de fotos de visitas técnicas, e ainda como ferramenta para responder dúvidas de alunos, além de vários outros recursos [...]. Enfim, uma ótima ferramenta complementar e de apoio ao ensino, mas são imprescindíveis as aulas presenciais. Sabendo-se utilizar, de forma híbrida e integrada, às aulas presenciais e a ferramenta virtual, pode-se alcançar um ótimo resultado com os alunos (D9G2).

Vou ser bastante sincera em minha resposta: utilizei o Moodle durante o período de Ensino Remoto Emergencial. Nunca havia utilizado anteriormente! Achei válida, mas utilizei o Moodle basicamente como plataforma de apoio de material para as minhas aulas, ou seja, posteí vídeos, textos, plano de ensino, horário das aulas síncronas (bem como o link de acesso às aulas), mas tive muita dificuldade em utilizar o Moodle para correção das atividades encaminhadas aos discentes. Por isso, enviava as atividades em PDF via WhatsApp (criei um grupo para cada turma) e os alunos as encaminhavam via e-mail institucional (D10G2).

Essas respostas corroboram a análise que aponta para a compreensão do Moodle como repositório de conteúdo, utilizando-se de suas funcionalidades, recursos e atividades como meios para disponibilizar materiais diversos, como *links*, textos, vídeos e demais recursos didáticos. Nesta mesma linha, é possível notar, também, a adoção do Moodle como espaço para organizar e receber as atividades e as avaliações submetidas pelos estudantes. A ênfase na presencialidade é outro ponto destacado na fala dos docentes, o que também remete à adoção do Moodle como apoio às aulas presenciais.

É preciso destacar, no entanto, as funcionalidades dos AVEA para além de um repositório de conteúdo ou como espaço para recebimento de atividades. Em que pese a importância do Moodle como ambiente de apoio às aulas presenciais, ressalta-se a visão “de que esses ambientes são ‘espaços’ privilegiados de criação colaborativa e de socialização entre aqueles que o partilham” (SILVA; ALONSO; MACIEL, 2014, p. 216).

Outro ponto positivo destacado nos relatos dos docentes, relaciona-se à dimensão pedagógica, apontando para o Moodle como um recurso tecnológico capaz de potencializar a mediação, a interação e a interatividade. Os trechos a seguir corroboram esta análise:

Interação e interatividade ampliada e associada a ferramentas de interesse dos diferentes públicos, multiletramentos e oferta com administração de tempo e espaço por parte dos estudantes (D4G1).

Favorece a interação assíncrona, o que pode possibilitar aos discentes uma reflexão não imediata [...] (D7G1).

Positivamente, considero que o Moodle é um dos instrumentos no processo de ensino e de aprendizagem, assim como é um espaço que oportuniza aos

discentes o acesso a um mundo que se encontra configurado e mediado pelas tecnologias e/ou mídias digitais (D10G1).

[...] Introdução do uso pedagógico da tecnologia para estudantes e docentes (D11G1).

Independência discente (D7G2).

Nessa linha, Silva, Alonso e Maciel (2018, p. 355) afirmam que as potencialidades pedagógicas oferecidas pelo Moodle

[...] são atribuídas à gama razoável de recursos<sup>30</sup> disponíveis que oportunizam a comunicação entre todos os participantes, incluindo colaboração e reflexão crítica, o que permite a máxima **interação** e **interatividade**. Esses recursos permitem aos professores, sobretudo, moldar e adequar os objetivos pedagógicos e didáticos propostos em seus cursos [...] (SILVA; ALONSO; MACIEL, 2018, p. 355, grifo nosso).

Destaca-se, também, entre os relatos dos docentes, a compreensão do Moodle como um espaço que pode ser adotado para personalizar e acompanhar o processo de aprendizagem dos estudantes, conforme observado nos pontos positivos relatados a seguir:

Personalização (explicações adequadas a cada nível de estudantes) [...] (D1G1).

[...] O Moodle possibilita que a personalização (e acompanhamento) de tarefas e processos de aprendizagem sejam preparados pelo(a) docente [...] (D7G1).

[...] preparação de testes de verificação de aprendizagem e registro de atividades presenciais e remotas (D9G1).

Planejamento de atividades com utilização de recursos tecnológicos, ferramenta de acompanhamento de atividades assíncronas (D11G2).

Facilidade de aprendizagem (D4G2).

A partir da integração dos recursos, das atividades e das funcionalidades disponíveis no Moodle, é possível construir percursos formativos para cada perfil de estudantes. O trabalho com grupos, restrições de acesso e acompanhamento de conclusão, aliados às atividades individuais e colaborativas, podem favorecer o acompanhamento e a personalização da aprendizagem. De acordo com Alonso, Anjos e Anjos (2015, p. 9, grifo do autor), os AVEA têm se configurado

---

<sup>30</sup> O termo “recurso” é utilizado pelos autores para referir-se aos recursos tecnológicos disponibilizados pelo Moodle. No contexto desta pesquisa, referimo-nos a esses mesmos recursos tecnológicos em três dimensões: funcionalidades, recursos e atividades.

[...] como recurso necessário para a gestão de cursos *online*, bem como para o acompanhamento de processos educativos em contextos específicos de ensino. Os recursos tecnológicos presentes nos AVAs proporcionam não somente a disponibilização de materiais em formatos diversos como também possibilitam a ocorrência de processos de interação e comunicação entre os sujeitos do conhecimento.

Nesse sentido, é pertinente ressaltar os recursos de comunicação síncrona e assíncrona do Moodle, bem como os espaços para *feedback* disponíveis na maior parte das atividades. O acompanhamento da aprendizagem e as estratégias de avaliação, nesta perspectiva, podem ser desenvolvidos utilizando-se os recursos tecnológicos disponíveis no próprio Moodle.

Daqui em diante, parte-se para a análise dos pontos negativos relatados pelos docentes. Para tanto, foram criadas cinco categorias: 1) Dificuldades operacionais; 2) Defasagem no acesso à tecnologia; 3) Fragilidade na formação para o trabalho docente mediado por tecnologias; 4) Interação e mediação como obstáculos para a aprendizagem e; 5) Base epistemológica que fundamenta a prática educativa.

**Quadro 12 - Categorias explicativas dos pontos negativos**

<b>Categoria</b>	<b>Indicador de frequência</b>
Dificuldades operacionais	7
Defasagem no acesso à tecnologia	4
Fragilidade na formação para o trabalho docente mediado por tecnologias	8
Dificuldades de interação e mediação	6
Base epistemológica que fundamenta a prática educativa	1

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa

Quanto aos pontos negativos sobre o Moodle, parte dos relatos abordam aspectos operacionais e que perpassam o dia a dia de trabalho por meio deste AVEA, como fica latente nos trechos:

Ausência de integração com o sistema Q-Acadêmico. Dificuldade na operacionalização de mecanismos de correção automática de algoritmos e programas de computador como instrumentos de avaliação (D1G2).

O sistema de configuração de notas do Moodle é um tanto quanto confuso (D8G1).

Dificuldade para programar o cálculo da nota média parcial quando há tarefas com pesos diferentes e também quando existem tarefas pendentes (previstas, mas não implementadas ainda, no meio do semestre letivo) (D9G1).

Dificuldade de manuseio das plataformas (D1G2).

Podia ser mais intuitivo e prático. Também mais adequado à inserção de vídeos, filmes e músicas, no meu caso, lido com audiovisual (D3G2).

Redundância. Ter que copiar e colar conteúdos a cada semestre, com criação de novas salas para uma disciplina já existente, é uma perda de tempo lamentável (D7G2).

Algumas funcionalidades são complexas para programar (D8G2).

A defasagem no acesso às tecnologias é outro ponto negativo levantado pelos entrevistados. Este aspecto, embora seja um importante obstáculo para a apropriação do Moodle por parte dos estudantes, tem mais relação com questões sociais e de infraestrutura tecnológica, do que com o próprio AVEA, como pode ser visto nos relatos:

[...] Às vezes, dependendo do recurso, pode ser anti-intuitivo para o estudante, principalmente os com menos acesso a tecnologias digitais (D1G1).

[...] Limitação/lentidão do acesso via rede local dentro do campus (WiFi e via cabo) (D1G2).

Acesso diferenciado às tecnologias e à rede [...] (D4G1).

Acessibilidade (D4G2).

A pesquisa realizada em 2020 para subsidiar a implantação do ERE no IFG, revela que 71,8% dos estudantes, naquele momento, possuíam computador em casa. Aprofundando o recorte aos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio e Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio na modalidade de Educação de Jovens e Adultos, percebe-se que a defasagem é ainda maior, 63,4% e 39,2%, respectivamente, possuíam computador em casa naquele momento. Os estudantes dos cursos de Bacharelado, por sua vez, 85,5% possuíam computador em casa (IFG, 2020c).

A carência de formação foi um aspecto amplamente reportado pelos docentes como barreira para a apropriação do Moodle como espaço de mediação tecnológica:

É uma atividade que necessita de trabalho frequente para não esquecer o passo a passo. Como em 2023, a plataforma não foi obrigatória, o tempo para organizar conteúdos e questionários foi muito grande. Senti falta de alguém para ajudar no desenvolvimento para intermediar a edição de atividades matemáticas e construção e organização dos bancos de questões. Outro ponto foi a falta de compartilhamento de experiências no Moodle, que facilitaria bastante (D3G1).

Falta de formação e treinamento adequados para os docentes e estudantes (D5G1).

[...] Alguns recursos e atividades exigem que o professor detenha maior nível de conhecimentos técnicos e didáticos, o que pode dificultar um uso que não se caracterize como: a) repositório de conteúdo e b) controle de entrega de trabalhos e listas de exercícios (D7G1).

Ainda a falta de habilidade/destreza/facilidade de uso da tecnologia por parte de estudantes e docentes (D11G1).

Falta de formação do aluno para utilização da ferramenta devido sua grandeza e quantidade de ferramentas (D5G1).

[...] pouco investimento em formação básica e continuada de docentes e estudantes (D4G1).

Tempo para o planejamento de atividades e falta de domínio dos AVEA (D11G2).

[...] Acredito que é uma plataforma que pode beneficiar e muito os docentes e os discentes, mas, para isso, eu preciso me inteirar mais sobre as funcionalidades desta plataforma. Portanto, o demérito é meu por não ter aproveitado o período de ERE para me aprofundar e estudar mais sobre o Moodle. Gostaria muito de aprender mais e também de participar de cursos de formação nessa área porque reconheço meus limites quando o assunto é tecnologia (D10G2).

Outros pontos negativos citados pelos docentes relacionam-se à dimensão pedagógica, abordando aspectos como interação e mediação como obstáculos para a aprendizagem nas práticas educativas por meio do Moodle:

O estudante acaba tendo mais tempo para realizar as atividades e nem sempre é possível esclarecer dúvidas sobre o instrumento avaliativo aplicado (D6G1).

[...] Há um baixo engajamento dos estudantes de ensino médio quando o Moodle é utilizado como ferramenta de apoio ao ensino presencial. Esse engajamento é maior em turmas de graduação e pós-graduação (D7G1).

Em minha experiência, a resistência dos alunos em considerá-lo como ferramenta de aprendizagem (D10G1).

Falta do contato e interação direta do professor com os alunos, dificultando a percepção do professor quanto ao aprendizado. Muitas vezes os alunos não ligam as câmeras e nem se tem a certeza de que estejam acompanhando a explicação devidamente, perdem o foco, se dispersam, dá-se a impressão de que estão prestando atenção em outras coisas e não no curso, em função de perguntas repetitivas de algo que já foi explicado um minuto atrás. Os questionamentos do professor para os alunos no final de cada episódio confirmam isso. Ótima ferramenta como apoio e complemento, mas não como ferramenta principal (D9G2).

Alunos não focam tanto quanto ficam com atividades em papel; é fácil para o estudante se distrair [...] (D1G1).

Acredito que necessita ser mais interativo e autoexplicativo (D6G2).

Em que pese parte dos docentes relatarem características como a interação, a interatividade e a mediação como pontos positivos do Moodle e dimensões que podem ser potencializadas a partir dele, há aqueles que também citam esses mesmos pontos como negativos, relacionando-os como barreiras para a adoção do Moodle como espaço de mediação tecnológica.

Analisando os relatos, percebe-se que os pontos negativos anteriormente citados relacionam-se mais à forma de condução do processo educativo, do que propriamente aos aspectos técnicos e funcionais do Moodle. Falta de foco, baixo engajamento, distração, resistência, administração do tempo, são pontos que poderiam ser atenuados a partir de um modelo pedagógico apropriado para atender diferentes necessidades educativas e perfis de estudantes.

Por fim, no que diz respeito à concepção de tecnologia e a base epistemológica que fundamenta a prática educativa, um relato aponta para o entendimento de que a tecnologia, quando utilizada em demasia, pode ser nociva:

Tudo é ruim. Tecnologia demais só atrapalha: ela escraviza e desumaniza os sujeitos (D5G2).

O(a) mesmo(a) docente relatou ainda, que só vê pontos positivos no Moodle “quando foi necessário o ensino remoto por ocasião do isolamento social e sanitário imposto pela pandemia da COVID-19” (D5G2). Esta fala, no entanto, carece de maior aprofundamento teórico que justifique o fato da tecnologia, na visão do(a) docente(s) ser de toda ruim.

A partir da análise dos dados quantitativos oriundos da base de dados do Moodle, foi possível mapear os recursos mais utilizados, as atividades que os docentes mais trabalham, bem como as principais combinações de objetos no Moodle. Ademais, foi possível conhecer quais os recursos e atividades estão sendo subutilizados, constatação importante para o aprimoramento do processo formativo e para o desenvolvimento do Produto Educacional.

Ao analisar as respostas ao questionário de pesquisa, foi possível compreender, a partir do ponto de vista docente, quais as principais potencialidades e fragilidades sobre o Moodle enquanto espaço de mediação tecnológica. Aspectos sobre a formação inicial e continuada, os principais recursos e atividades adotados pelos docentes, bem como o nível de complexidade em se trabalhar com cada um deles, foram características que puderam ser mapeadas e mais bem compreendidas a partir desta análise.

## CAPÍTULO 5. PRODUTO EDUCACIONAL

O presente capítulo ocupa-se por descrever a fundamentação para o desenvolvimento do Produto Educacional (PE). Com base no referencial teórico, na investigação e na análise do AVEA Moodle na RFEPCT e no IFG, desenvolveu-se uma Base de Conhecimento *online*, comum e colaborativa sobre o Moodle, intitulada “**GuiaEaD: Base de conhecimento *online* e colaborativa sobre o AVEA Moodle e tecnologias educativas**”, disponibilizada por meio do endereço eletrônico <https://guiaead.ifg.edu.br>, a fim de agrupar em um só local materiais educativos diversos no intuito de apoiar o trabalho didático-pedagógico mediado por TDIC. Além da fundamentação e da justificativa para o desenvolvimento desta Base de Conhecimento, será apresentado, neste capítulo, os critérios de aplicação e validação do PE.

### 5.1. Pressupostos e Organização do Produto Educacional

Os pressupostos teórico-metodológicos que fundamentaram o desenvolvimento do Produto Educacional estão baseados em uma concepção de processo formativo que considera a tecnologia como instrumento de mediação do processo de ensino-aprendizagem (ANJOS, 2023; ARAÚJO; PEIXOTO, 2013; BERTOLDO; MILL, 2018; BERTOLDO; SALTO; MILL, 2018; KENSKI, 2012; MACIEL, 2018; SILVA; ALONSO; MACIEL, 2018). Nesse sentido, a tecnologia é compreendida como meio, e não como finalidade do processo educativo.

Como premissa para o desenvolvimento do PE, parte-se do seguinte questionamento: Como o Moodle pode contribuir para potencializar o trabalho didático-pedagógico docente mediado por TDIC em cursos da Rede Federal? Esta foi a pergunta-problema que fundamentou o desenvolvimento desta pesquisa, cujo processo e resultado norteou a concepção e o desenvolvimento do PE.

A partir do mapeamento das instalações Moodle na RFEPCT, foi possível constatar a adoção deste AVEA por todas as suas instituições, fato que, por si só, reforça a necessidade do desenvolvimento de materiais educativos sobre o Moodle. Após o aprofundamento da investigação em 10 instituições da RFEPCT, resta evidenciado a pequena quantidade de materiais didáticos disponibilizados de forma pública sobre esta temática, o que corrobora a importância do desenvolvimento e compartilhamento de materiais de referência sobre este AVEA.

A proposta de Produto Educacional consiste na elaboração de uma Base de Conhecimento *online* e colaborativa sobre o Moodle, a ser disponibilizada para toda a Rede

Federal. Inicialmente, esta base de conhecimento foi criada pelo pesquisador, como processo e resultado desta pesquisa de mestrado e, posteriormente, disponibilizada para toda a Rede. Não obstante, o propósito é que, com o tempo, seja mantida e atualizada de forma colaborativa pelos profissionais que a compõem, sobretudo por aqueles que trabalham com a modalidade de Educação a Distância.

Uma Base de conhecimento *online* pode ser compreendida como um espaço virtual, com o objetivo de mapear, organizar e compartilhar conteúdos em diferentes mídias e formatos, sobre determinado assunto, conteúdo ou área de conhecimento (SBGC, 2023b). No escopo deste estudo, a Base de Conhecimento é composta por conteúdos relacionados ao Moodle e tecnologias educativas.

Para compor este espaço virtual, como um produto educacional, foram produzidos tutoriais, infográficos e videoaulas sobre o Moodle, com finalidade pedagógica, que em conjunto darão corpo à Base de Conhecimento. Como complementação a esses materiais autorais, foi criada uma seção com objetivo de reunir *links* para artigos, dissertações, teses, *e-books* e outros materiais sobre o Moodle e as TDIC, cuja curadoria será feita por especialistas na área.

O processo de desenvolvimento dos tutoriais, infográficos e videoaulas sobre o Moodle levou em consideração as principais necessidades formativas identificadas durante a investigação sobre este AVEA no IFG. A partir da análise dos dados que emergiram nesta etapa, ficou evidente a ênfase no trabalho com uma pequena variedade de recursos e atividades, fato que ensejou maior aprofundamento nos temas que dizem respeito às funcionalidades subutilizadas. Tal ação objetiva contribuir para que o Moodle seja compreendido e adotado para além de um repositório de *links* e materiais didáticos, apresentando aos docentes toda a variedade de funcionalidades e possibilidades educativas que este AVEA oferece.

Com este propósito, a Base de conhecimento reúne materiais didáticos sobre os seguintes temas:

**Quadro 13 - Temas abordados na Base de conhecimento**

Temas	Detalhamento dos conteúdos	Público
AVEA Moodle	Materiais didáticos sobre os recursos, atividades e funcionalidades do Moodle. Para tanto, foram produzidos tutoriais, infográficos e videoaulas sobre o Moodle, com finalidade pedagógica, no intuito de apresentar as possibilidades educativas deste AVEA.	Professores Estudantes Tutores Pesquisadores
Tecnologias educativas	<i>Links</i> para artigos, livros digitais, dissertações, teses, produtos educacionais e demais materiais educativos sobre o AVEA Moodle e as tecnologias educacionais, <b>produzidos por outras instituições.</b>	Professores Pesquisadores
Tecnologias educativas	Apostilas digitais, infográficos, guias de orientação e manuais sobre o Moodle e as tecnologias educacionais, <b>produzidos no IFG.</b>	Professores Estudantes
Produção audiovisual	Gravação de videoaulas educacionais, produção e transmissão de webconferências nas diversas plataformas.	Professores Estudantes

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa

O objetivo é tornar o GuiaEaD um espaço formativo comum e que pode ser utilizado, de forma pública, por todas as instituições que compõem a Rede Federal. É com esta justificativa que o PE foi desenvolvido.

## 5.2. Desenvolvimento do Produto Educacional

A Base de conhecimento foi materializada por meio de uma aplicação *online*, chamada Mediawiki. Ela é definida como uma plataforma de colaboração e documentação, com objetivo de coletar e organizar o conhecimento e disponibilizá-lo para as pessoas. É uma aplicação multilíngue, gratuita e de código aberto, extensível e personalizável (MEDIAWIKI, 2020).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento (SBGC), o termo “Wiki vem do havaiano wiki-wiki, que significa “rápido”. O nome foi escolhido por ser uma ferramenta muito dinâmica para a consolidação de conteúdo” (SBGC, 2023). Ainda segundo a SBGC, uma Wiki pode ser definida como um repositório de informações e conhecimento, construído, organizado e gerido coletivamente, cuja estrutura é baseada na *Web*, “de modo a permitir a colaboração entre usuários, [...] criando um ambiente colaborativo para a geração de conteúdo e a consolidação progressiva do conhecimento coletivo” (SBGC, 2023).

De uma forma mais técnica, uma Wiki

é um conjunto de páginas Web estruturadas e interligadas, podendo conter diferentes mídias como texto, imagem e vídeo. Entre os elementos

fundamentais estão a possibilidade de publicação e edição com controle de versões e a possibilidade de link entre páginas e conteúdos (SBGC, 2023).

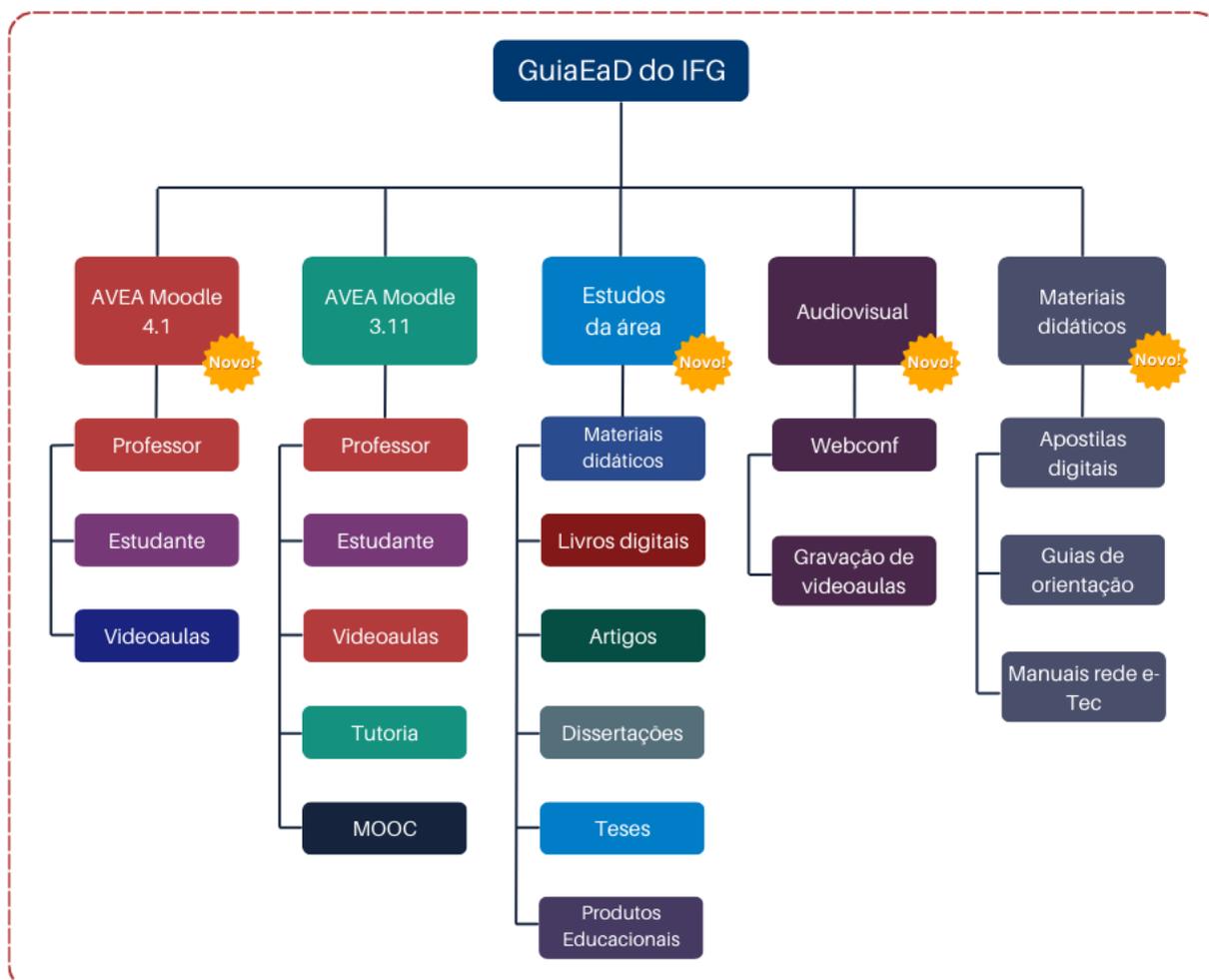
A Mediawiki, por sua vez, é uma aplicação *online*, baseada na *Web*, que concebe e disponibiliza todos os elementos que compõem uma Wiki, por meio de páginas, *hiperlinks*, funções, permissões, e um conjunto de funcionalidades capazes de materializar de forma estruturada e organizada o processo de construção colaborativo de conhecimento. A Mediawiki é, portanto, uma Wiki.

A possibilidade do trabalho colaborativo e a interatividade proporcionados por uma Wiki são os principais elementos que justificam a adoção desta mídia em detrimento da escolha por um material textual estático. O Moodle está em constante evolução, novas funcionalidades, recursos, atividades e estratégias de aprendizagem são adicionadas a cada atualização deste AVEA. Junta-se a isso, também, o desenvolvimento constante de *plugins* pela comunidade que apoia o Moodle. Tais características, exigem que os materiais educativos sobre esta temática sejam constantemente atualizados. A Wiki, em oposição ao material textual estático, possibilita que suas páginas sejam atualizadas sempre que necessário, de modo que o conteúdo esteja de acordo com o que há de mais novo em relação ao Moodle. O trabalho colaborativo, nesta perspectiva, torna-se essencial para que isso se materialize.

Quanto à disposição dos materiais didáticos no GuiaEaD, foi criada uma organização de páginas prezando pela estruturação dos conteúdos. Tal divisão se deu, inicialmente, por meio de 5 grandes categorias (ou espaços): AVEA Moodle 4.1; AVEA Moodle 3.11; Estudos da área; Audiovisual e; Materiais didáticos. Nesta lógica de organização, as categorias podem conter outras subcategorias, a depender da quantidade de páginas a serem agrupadas, conforme mostra a figura 19:

Figura 19 - Estrutura dos conteúdos do GuiaEaD (mapa do site)

## Mapa do site GuiaEaD



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

As categorias agrupam os conteúdos por tema ou finalidade. A categoria **AVEA Moodle 4.1** abarca as subcategorias Professor, Estudante e Videoaulas, que, por sua vez, agrupam as páginas que têm relação com o público ou a finalidade a ser atendida. No espaço do professor, estão disponíveis as páginas com conteúdo voltado para o trabalho docente no Moodle, como, por exemplo, criar recursos, criar e avaliar atividades, interagir e se comunicar com os estudantes, dentre outros. No espaço do estudante, por sua vez, estão agrupadas as páginas que apresentam o AVEA Moodle na perspectiva do estudante, abordando temas sobre a navegação no Moodle, acesso às disciplinas, como interagir com o professor e os colegas, como participar das atividades, dentre outros. No espaço das Videoaulas estão reunidos todos os vídeos desenvolvidos sobre o Moodle na versão 4.1, agrupados por tema e finalidade.

A categoria **AVEA Moodle 3.11** segue a mesma estrutura anteriormente descrita, mas com conteúdo pautado na versão 3.11 do Moodle. Nesta categoria foram acrescentadas duas outras subcategorias: Tutoria e MOOC. A primeira, agrupa as páginas com conteúdo relacionado à tutoria no Moodle. A segunda categoria, por sua vez, apresenta o processo de desenvolvimento de um curso MOOC no Moodle, do início ao fim.

A categoria **Estudos da área** reúne *links* para artigos, livros digitais, dissertações, teses, objetos de aprendizagem, produtos educacionais e demais materiais educativos sobre o AVEA Moodle e Tecnologias Educacionais, produzidos por outras instituições e que estão disponíveis de forma pública na internet.

A categoria **Audiovisual** agrupa páginas e *links* para vídeos autorais e demais materiais didáticos sobre o processo de gravação de videoaulas educacionais, bem como sobre a produção e transmissão de webconferências e aulas síncronas nas principais plataformas (Google Meet, Microsoft Teams, BigBlueButton e Jitsi Meet).

A categoria **Materiais didáticos** reúne apostilas, infográficos, guias de orientação e manuais produzidos no IFG. Neste espaço, estão disponíveis apostilas digitais sobre assuntos relacionados às tecnologias educacionais, informática básica, Educação a Distância, Educação de Jovens e Adultos, dentre outros.

### 5.3. Avaliação do Produto Educacional

A validação do PE foi realizada por 4 pareceristas *ad hoc* com notório conhecimento na área de educação e tecnologias para educação. Esses profissionais foram selecionados levando em conta as interações com o Moodle, bem como o número de publicações relacionadas à Educação a Distância, tecnologias para educação e práticas pedagógicas mediadas por tecnologias.

**Quadro 14 - Perfil curricular dos Avaliadores do Produto Educacional**

Perfil curricular	
<b>Titulação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doutorado (4)</li> </ul>
<b>Áreas de formação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graduação em Ciências da Computação e Física, Mestrado e Doutorado em Educação;</li> <li>• Graduação em Letras e Pedagogia, Mestrado em Letras e Linguística e Doutorado em Educação;</li> <li>• Graduação em Letras, com Mestrado em Letras e Estudos Literários e Doutorado em Letras;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graduação em Letras, com Mestrado e Doutorado em Letras e Linguística.</li> </ul>
<b>Vinculação institucional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Professor(a) EBTT e Gestão</li> <li>• Professor(a) EBTT e Gestão</li> <li>• Professor(a) EBTT e Gestão</li> <li>• Técnico(a) Administrativo(a) em Educação</li> </ul>

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa

A avaliação do Produto Educacional ocorreu mediante preenchimento de formulário específico, disponibilizado por meio do *Google Forms*, composto por 9 questões objetivas e 1 questão aberta, destinada ao parecer do(a) avaliador(a). As questões objetivas foram construídas a partir da Escala Likert, com o objetivo de apreender o grau de concordância ou de discordância com as afirmativas propostas. A escala contou com 5 níveis: "discordo totalmente"; "discordo"; "indiferente (ou neutro)"; "concordo" e "concordo totalmente".

**Quadro 15 - Avaliação do Produto Educacional**

Nº	Assertiva	Avaliador 1	Avaliador 2	Avaliador 3	Avaliador 4
1	A linguagem e o vocabulário utilizados no Produto Educacional estão adequados para o público ao qual se destina.	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo
2	A organização, a estruturação e o design do Produto Educacional favorecem a sua compreensão e aplicação em contextos reais de ensino.	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo
3	As figuras, os infográficos e demais objetos visuais disponíveis no Produto Educacional são relevantes para a assimilação do conteúdo.	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente
4	Os materiais didáticos disponibilizados no GuiaEaD, quando inseridos em espaços formativos, podem contribuir para o aprimoramento do trabalho didático-pedagógico docente mediado por TDIC.	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente

5	Os materiais didáticos disponibilizados no GuiaEaD, quando inseridos em espaços formativos, podem contribuir para potencializar o processo de ensino-aprendizagem de estudantes em ambientes educacionais virtuais e presenciais mediados por TDIC.	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo
6	As páginas, os tutoriais, os infográficos, as videoaulas e demais conteúdos disponíveis no GuiaEaD podem ser utilizados como materiais de apoio para auxiliar o processo formativo de professores e estudantes no que diz respeito ao AVEA Moodle e tecnologias educativas.	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente
7	O GuiaEaD, por meio de seus materiais didáticos, pode contribuir para o aprofundamento teórico e prático aos recursos, atividades e funcionalidades do Moodle, de modo que ele seja utilizado para além de um repositório de conteúdo.	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo
8	A integração de diferentes mídias e formatos de conteúdo (textos, vídeos, infográficos, tutoriais, dentre outros) faz com que o GuiaEaD seja uma Base de Conhecimento dialógica e interativa, potencializando as TDIC como estratégias de mediação tecnológica no processo de ensino-aprendizagem.	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo
9	O formato interativo do GuiaEaD estimula o interesse das pessoas pela navegação nas páginas e trilhas formativas do Guia e potencializa a leitura e a aprendizagem dos conteúdos abordados.	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Indiferente (ou neutro)

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa

O formulário contou ainda com uma questão aberta, com o objetivo de coletar o parecer dos especialistas *ad hoc* a partir da análise da pertinência do Produto Educacional em contextos reais de ensino. Os pareceres e as análises dos 4 avaliadores estão descritos a seguir:

Parecer do Avaliador nº 1:

O produto educacional, GuiaEaD: base de conhecimento online e colaborativa sobre o AVEA Moodle e tecnologias educativas, de autoria de Milton Ferreira de Azara Filho, constitui-se em uma robusta publicação que fornece informações e orientações detalhadas sobre o Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem - Moodle, suas funcionalidades, recursos e ferramentas. Consiste em um acervo de referência para os diferentes profissionais que atuam na modalidade a distância, bem como docentes e discentes que utilizam o Moodle como sala de aula virtual. Sua relevância torna-se ainda maior por apresentar-se sob a forma de “conteúdo online, colaborativo, atualizado e disponível de forma pública na internet”, podendo alcançar um número irrestrito de pessoas.

Quanto ao aspecto comunicacional, o Guia EaD IFG apresenta-se bem diagramado e o conteúdo é apresentado em linguagem clara, objetiva e dialógica. No tocante aos aspectos pedagógicos, o guia atende ao objetivo de disponibilizar em um só local materiais didáticos, rotinas, tutoriais, videoaulas sobre o AVEA Moodle, dentre outros, separados por categorias. As considerações apresentadas evidenciam a relevância do produto educacional quanto à sua qualidade e aplicabilidade nos contextos em que se utilizam a plataforma Moodle, contribuindo sobremaneira para a formação de docentes, discentes e profissionais que atuam na modalidade a distância (Avaliador nº 1).

Parecer do Avaliador nº 2:

O GuiaEaD é uma realização notável que emerge da pesquisa inovadora sobre o uso do Moodle como Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem nos Institutos Federais. Esta iniciativa se destaca pela sua qualidade excepcional e pela sua contribuição valiosa para o contexto educacional contemporâneo.

**Qualidade do Conteúdo:** O conteúdo apresentado neste Produto Educacional é robusto, abrangente e cuidadosamente estruturado. As informações oferecidas são precisas, atualizadas e aplicáveis, proporcionando um guia completo para educadores e profissionais interessados em explorar o potencial do Moodle e das tecnologias educativas. A abordagem detalhada sobre estratégias de ensino, ferramentas interativas e melhores práticas reflete o profundo conhecimento e a pesquisa minuciosa realizada pelos desenvolvedores.

**Aplicabilidade em Contextos Reais:** Uma das grandes virtudes deste produto é a sua adaptabilidade e relevância em contextos reais relacionados ao trabalho docente no Moodle. A metodologia proposta e os recursos disponíveis não apenas capacitam os educadores a compreenderem o ambiente virtual, mas também os auxiliam na aplicação prática desses conhecimentos em suas atividades educacionais. A clareza das instruções e a riqueza dos exemplos facilitam a implementação efetiva das estratégias propostas, tornando-se um recurso indispensável para aprimorar a experiência de aprendizagem dos alunos.

**Conclusão:** Em resumo, o GuiaEaD é uma contribuição significativa para o campo da educação, representando um marco na disseminação de

conhecimentos sobre o Moodle e suas potencialidades. Sua qualidade excepcional, aliada à sua aplicabilidade prática, o posiciona como uma ferramenta essencial para professores, instituições educacionais e todos os interessados em aprimorar suas práticas de ensino por meio de ambientes virtuais de aprendizagem.

Este Produto Educacional não apenas cumpre, mas ultrapassa as expectativas em termos de qualidade, utilidade e relevância para o trabalho docente no Moodle. É uma fonte valiosa de conhecimento, pronta para inspirar e capacitar educadores em sua jornada de transformação digital e melhoria contínua da experiência de ensino-aprendizagem (Avaliador nº 2).

#### Parecer do Avaliador nº 3:

O GuiaEaD é um importante instrumento de fonte de conhecimento para os docentes/estudantes que utilizam o Moodle como ambiente virtual de ensino e aprendizagem. O conteúdo é dinâmico, claro e assertivo. O material em si é muito didático, visualmente atrativo e medeia o processo de aprendizagem a respeito das funcionalidades, ferramentas e possibilidades didáticas presentes na plataforma Moodle. Os títulos das seções são claros e objetivos. Faço apenas uma ressalva quanto ao título “Banco de Materiais”. Creio que esse título não expressa exatamente o conteúdo da seção. Sugiro os termos: “Estudos da Área” ou “Literatura Científica” ou “Estudos e Pesquisas da Área” ou “Produção Científica”, enfim, algo que possa remeter aos estudos, pesquisas e produções científicas atinentes ao AVEA Moodle e às Tecnologias Educacionais. No mais, o GuiaEaD constitui-se de uma base de conhecimento riquíssima, a qual deve ser divulgada, conhecida e reconhecida no Instituto Federal de Goiás como nas demais instituições de ensino da Rede Federal de Educação, bem como em todas as instituições que se propõem a ofertar cursos à distância com qualidade socialmente referenciada (Avaliador nº 3).

#### Parecer do Avaliador nº 4:

O produto educacional (PE) intitulado "GuiaEaD: Base de conhecimento online e colaborativa sobre o AVEA Moodle e tecnologias educativas", possui excelente qualidade gráfica e de organização. Esse é um fator extremamente positivo, tendo em vista que agrada ao visitante e ajuda a manter a atenção no material disponível.

Outro ponto positivo é a qualidade técnica dos materiais disponibilizados, que fornecem instruções e informações que permitem conhecer mais sobre o Moodle, utilizar os recursos e atividades do ambiente virtual, e configurar uma sala virtual. É preciso, porém, que mais páginas do PE alcancem o equilíbrio entre informações textuais, gráficas e audiovisuais, tais como a página sobre os Papéis ([https://guiaead.ifg.edu.br/index.php/Pap%C3%A9is\\_no\\_Moodle](https://guiaead.ifg.edu.br/index.php/Pap%C3%A9is_no_Moodle)). Como exemplos de páginas que não alcançam esse equilíbrio, temos: [https://guiaead.ifg.edu.br/index.php/Ambiente\\_Virtual\\_de\\_Ensino\\_e\\_Aprendizagem\\_\(AVEA\)](https://guiaead.ifg.edu.br/index.php/Ambiente_Virtual_de_Ensino_e_Aprendizagem_(AVEA)) e [https://guiaead.ifg.edu.br/index.php/Modelos\\_de\\_sala\\_virtual](https://guiaead.ifg.edu.br/index.php/Modelos_de_sala_virtual).

Outra funcionalidade que poderia ser implementada é uma página do tipo "Não encontrou o que procurava? Nos avise para que possamos providenciar.". Desse modo, os responsáveis tomariam conhecimento das principais demandas dos utilizadores do PE.

Um outro recurso interessante seria uma forma de captar informações dos utilizadores, a fim de que os autores/responsáveis do PE tivessem noção do

alcance do PE e onde e por quem ele estaria sendo utilizado. Isso ajudaria, inclusive, a destacar a relevância, a abrangência e o grau de utilização do PE. Preciso comentar sobre a questão 9 do questionário que me deixou confuso em dois pontos: "formato interativo" e "trilhas formativas". Só consegui perceber o "formato interativo" do Guia na aba "Moodle na rede federal", na qual temos um mapa interativo. Outro ponto é que não identifiquei trilhas formativas no GuiaEaD. Na minha perspectiva, uma trilha formativa é composta por uma sequência de passos (páginas ou recursos) que é sugerida ao leitor do material, a fim de alcançar um objetivo educacional. Nesse sentido, a natureza da navegação proporcionada pelo GuiaEaD - navegação livre, não favorece à criação de trilhas formativas. No entanto, essa pode ser uma característica interessante a ser incluída no GuiaEaD.

Por fim, considero que o PE proposto como parte da pesquisa de mestrado está adequado às exigências de um PE e que possui os requisitos necessários para ser aprovado/validado e amplamente utilizado e divulgado (Avaliador nº 4).

Finalizado os pareceres, é preciso destacar as contribuições como pontos de melhoria do Produto Educacional. Parte das sugestões elencadas foram implementadas no GuiaEaD, como por exemplo, a alteração do nome da seção “Banco de materiais” para “Estudos da área” e a instalação de uma extensão que habilita o contador de visualizações por página. As demais sugestões e pontos de melhoria estão no escopo do planejamento, para que sejam gradativamente implementados a partir da metodologia colaborativa, à medida que o PE estiver consolidado na comunidade acadêmica.

Aderência às linhas de pesquisa do programa de pós-graduação, aplicabilidade e impacto do produto educacional em situações concretas dos sistemas de ensino e inovação em relação às práticas cotidianas de ensino, são aspectos importantes a serem observados no desenvolvimento de um produto ou de um processo educacional (RIZZATTI, 2020). Portanto, a partir dos pareceres dos especialistas que avaliaram o GuiaEaD, verifica-se que esse produto educacional, além de apresentar um elevado teor inovador, também guarda estrita aderência à linha de pesquisa de Práticas Educativas do ProfEPT, possui facilidade de acesso à comunidade acadêmica, elevado potencial de aplicação em situações concretas do ensino e relevância quanto ao impacto de sua utilização por docentes e sistemas de ensino.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa, intitulada *Moodle como Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem nos Institutos Federais*, buscou compreender de que forma o AVEA Moodle pode contribuir para potencializar o trabalho didático-pedagógico docente mediado por TDIC em cursos da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT). Sob esse norte, procurou-se investigar o Moodle como AVEA e sua contribuição para o trabalho didático-pedagógico mediado por TDIC no âmbito da RFEPCT.

Como ponto inicial desta investigação, buscou-se compreender aspectos da relação entre as tecnologias e os processos educativos, de modo a pavimentar o arcabouço teórico para a apreensão do objeto em questão, o AVEA Moodle. O levantamento bibliográfico e o aprofundamento teórico acerca desta temática possibilitaram a compreensão de aspectos importantes sobre as tecnologias, sobre os processos formativos mediados por tecnologias e, por conseguinte, sobre os AVEA como espaços para práticas educativas. Aspectos esses fundamentais para a compreensão do Moodle como espaço de mediação tecnológica no contexto da RFEPCT.

A partir da fundamentação teórica e da apreensão de conceitos essenciais, foi possível analisar o Moodle como Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem, partindo-se de três dimensões: funcionalidades, recursos e atividades. Os estudos realizados na presente pesquisa para a análise do Moodle em seus aspectos mais fundamentais, permitiram compreender as diferentes possibilidades de comunicação, interação, interatividade e colaboração proporcionados por este AVEA. Conceituando-o para além de um repositório de conteúdo, o Moodle dispõe de uma gama de possibilidades educativas que, aliadas às práticas pedagógicas apropriadas, podem contribuir para potencializar o processo de ensino-aprendizagem mediado por TDIC.

Investigar o Moodle na RFEPCT constituiu-se parte relevante para a compreensão desse objeto de pesquisa em um contexto mais amplo. Ao conhecer como se dá a distribuição do Moodle nos Institutos Federais, foi possível desvelar as principais formas de organização desses AVEA, dentre as quais se destacam os ambientes virtuais direcionados à oferta de cursos na modalidade de Educação a Distância, como apoio aos cursos presenciais, para a oferta de cursos MOOC, cursos de Pós-Graduação, cursos de idiomas, para a oferta de cursos e projetos de extensão, dentre outros.

O processo investigativo permitiu identificar pelo menos 182 instalações Moodle nos 42 Institutos Federais, trazendo consigo uma constatação importante: todos os Institutos

Federais utilizam o Moodle como espaço para práticas educativas *online*. Depreende-se, por conseguinte, que o Moodle é o principal AVEA na RFEPCT, fato que é corroborado não apenas pelo número de instalações ou por sua distribuição entre todos os Institutos, mas também por sua relevância como espaço para práticas educativas em diferentes níveis, modalidades e contextos educativos.

Ao aprofundar o recorte na RFEPCT e analisar aspectos que regulamentam o Moodle em 10 instituições, foi possível conhecer documentos que normatizam a utilização do AVEA. Em 4 instituições foram encontrados documentos que citam nominalmente o Moodle como o AVEA adotado oficialmente para a operacionalização de práticas educativas *online*. No que tange à organização desses AVEA, constatou-se que a gestão técnica e pedagógica, na grande maioria, é realizada pelos departamentos responsáveis pela Modalidade de EaD, sejam nas formas de diretoria, coordenadoria, núcleo ou centro de referência.

Ainda como parte da investigação sobre o Moodle nas 10 instituições, buscou-se mapear os materiais didáticos formativos sobre este AVEA e que estão disponibilizados de forma pública na internet. Como consequência desta investigação, percebeu-se uma produção tímida quando comparada à amplitude da adoção do Moodle nas instituições em questão. Dos 10 institutos investigados, 7 dispunham de algum material formativo sobre o Ambiente Virtual. Esses materiais, entretanto, tratavam de assuntos introdutórios em sua maioria, abordando os primeiros passos no Moodle. Com uma temática mais aprofundada, é preciso destacar os materiais didáticos produzidos pelo IFES, que vão desde uma Base de Conhecimento que mesclam materiais textuais e videoaulas sobre o Moodle, até um conjunto de videoaulas organizadas em *playlists*, que tratam de assuntos introdutórios, intermediários e avançados sobre este AVEA.

O processo de investigação permitiu identificar, ainda, 17 cursos de formação, no formato MOOC, com a temática voltada para o Moodle. Das 10 instituições investigadas, 5 ofertam ou já ofertaram cursos abertos sobre este AVEA. Voltados principalmente para a formação de professores, esses cursos abordam desde aspectos conceituais sobre a modalidade EaD, até a prática para o desenvolvimento de uma sala virtual no Moodle. Recursos, atividades, funcionalidades, avaliação, acompanhamento da aprendizagem, relatórios e estratégias de gamificação, são assuntos abordados nos cursos de formação.

Em que pese a ampla utilização do Moodle na RFEPCT, percebe-se pouca interação e compartilhamento de experiências entre as instituições. Nesse sentido, para além de um conjunto de instituições que compartilham o mesmo regimento, é necessário pensar e agir como rede:

[...] uma rede de compartilhamento, intercâmbios e mútuo fortalecimento. A ação em rede potencializa o trabalho de todas as instituições. O pensar e agir em rede permite a circulação de ideias, com o refinamento de análises, a submissão das produções a um crivo mais amplo de atores com a consequente melhoria da qualidade em função do enriquecimento possibilitado pelos novos olhares (SILVA; PACHECO, 2023, p. 13).

O compartilhamento de experiências e a colaboração entre as instituições no que diz respeito ao desenvolvimento de materiais didáticos formativos sobre o AVEA Moodle, pode, além de ampliar a quantidade e aprimorar a qualidade desses materiais, refinar e se aprofundar aos temas e assuntos que já foram documentados.

A partir da investigação sobre o Moodle nas 10 instituições, foi possível constatar que a maior parte dos materiais didáticos e estratégias de formação desenvolvidos estão sob a forma de cursos MOOC, com conteúdo restrito ao cadastro e participação. Em linhas gerais, os materiais didáticos desses cursos não ficam disponíveis para acesso e consulta fora deles. Dessa maneira, pode-se concluir que há poucos materiais didáticos com maior aprofundamento teórico e prático sobre o Moodle, desenvolvidos por instituições da RFEPCT, disponíveis de forma aberta e pública na internet.

Os cursos MOOC podem ser uma importante estratégia de formação sobre o Moodle, sobretudo para aqueles que iniciam os estudos sobre este tema. Os materiais didáticos disponibilizados de forma pública na internet, por outro lado, podem permitir o compartilhamento, a reutilização e a remixagem de seus conteúdos, a depender do tipo de licença adotado. As Bases de Conhecimento, os materiais textuais, as videoaulas e demais materiais didáticos confiáveis e disponíveis de forma pública constituem-se como relevantes espaços para o compartilhamento de saberes e experiências formativas. É sob essa ótica que o GuiaEaD foi concebido.

Como parte dos estudos realizados para o desenvolvimento da quarta seção, foi necessário revisitar a trajetória do Moodle no IFG. De 2004 até o presente momento, ele é adotado para apoio aos cursos presenciais, para o ensino remoto, para a oferta de cursos na modalidade a distância, cursos abertos e execução de projetos de ensino, pesquisa e extensão na modalidade EaD ou com parte da carga horária a distância.

A investigação e a análise dos dados sobre este AVEA no IFG se deram, inicialmente, a partir da base de dados do Moodle de apoio ao ensino presencial. Por meio da coleta e do tratamento dos dados, foi possível conhecer algumas práticas comuns ao dia a dia de trabalho docente no Moodle e que revelam aspectos significativos para aprofundar a compreensão do

objeto e, por conseguinte, levantar caminhos para o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem mediado por TDIC.

Nesse sentido, a análise dos dados sobre o Moodle no IFG aponta para uma predileção pelos objetos do tipo *arquivo*, *URL*, *rótulo*, *fórum*, *tarefa* e *questionário* em detrimento dos outros recursos e atividades também disponíveis no Moodle. Levando em conta que os rótulos são utilizados para a postagem de orientações, textos curtos, imagens e não para a disponibilização de materiais didáticos, pode-se concluir que a maior parte dos materiais postados no Moodle são criados ou hospedados fora deste AVEA e incorporados à sala virtual por meio de *links* ou arquivos nos mais diversos formatos.

Em que pese as diferentes atividades disponíveis, a análise dos dados revela uma prevalência entre apenas três tipos: *fórum*, *tarefa* e *questionário*. Juntas, elas perfazem 90% de todas as atividades criadas neste escopo de pesquisa. Partindo da premissa de que os fóruns são utilizados prioritariamente como canal de comunicação assíncrona e não propriamente como uma atividade, pode-se chegar à conclusão de que a maior parte das práticas pedagógicas e das interações com o Moodle acontecem por meio de atividades individuais, seja pela submissão de arquivos de texto (PDF em sua maioria) ou pela participação em questionários objetivos.

Ao analisar a distribuição, o arranjo e as características dos objetos nas salas virtuais, percebe-se uma forte inclinação para a adoção do Moodle como repositório de materiais didáticos externos e para a postagem de atividades, face às diferentes possibilidades pedagógicas e formas de interação proporcionadas por este AVEA. É preciso destacar, no entanto, que a adoção do Moodle como repositório de conteúdo e recebimento de atividades não configura-se, por si só, puramente equivocado, sobretudo quando a mediação e a interação são feitas por outros espaços. Tal adoção, no entanto, precisa ser justificada como opção metodológica e não como resultado do desconhecimento das práticas e das potencialidades pedagógicas oferecidas pelo Moodle. É nesse contexto que a formação para o trabalho docente por meio do Moodle torna-se de essencial importância.

Sob essa ótica, pautado no referencial teórico e tendo como base os dados quantitativos anteriormente levantados, o processo de análise das respostas ao questionário de pesquisa possibilitou o conhecimento e a compreensão de aspectos relacionados ao ponto de vista dos docentes sobre o trabalho didático-pedagógico no Moodle. Tal compreensão foi importante para desvelar questões que não seriam elucidadas por meio da análise de dados puramente quantitativos.

Inicialmente, as respostas revelam uma fragilidade no que diz respeito à formação docente para o trabalho pedagógico mediado por TDIC. A maior parte dos docentes relatou não

ter cursado nenhuma disciplina, durante a graduação, que trate da relação entre educação e tecnologias, considerando, portanto, que a formação acadêmica foi insuficiente neste quesito. Em que pese a insipiência desta temática na formação docente, a totalidade dos entrevistados afirma ter conhecimentos avançados ou intermediários em informática e tecnologias digitais. Aliado ao fato de que a maior parte dos docentes considera-se tecnicamente apta para ministrar aulas utilizando o Moodle como AVEA, pode-se inferir que as barreiras para a incorporação da tecnologia nos processos educativos tende a ser de ordem pedagógica e teórico-metodológica, em detrimento das dificuldades puramente técnicas e de cunho tecnológico.

Sob essa ótica, é preciso destacar que as condições de trabalho docente podem impactar na apropriação pedagógica e crítica da tecnologia. A jornada de trabalho excessiva, a falta de tempo e incentivo para formação, aliados ao processo de intensificação do trabalho docente gerado pela própria tecnologia, podem refletir em uma prática mecanicista e utilitarista. Nesse sentido, Mill e Santos Neto (2018, p. 126) asseveram que, se

de um lado, o trabalho virtual dos docentes é importante para dar conta de suas atividades, porém, do outro, há uma sobrecarga de trabalho on-line, intensificando tais relações. A apropriação inconsciente disso faz com que se compreenda tal fato como um processo normal de trabalho. [...] Talvez essa seja uma forma mais perversa de intensificação — a apropriação inconsciente das TDIC sem devida reflexão sobre seu impacto na vida social. [...] Se, por um lado, devemos propiciar a formação de um cidadão crítico, por outro os professores acabam se apropriando dessas tecnologias sem a devida reflexão.

O desconhecimento de parte dos recursos e das atividades do Moodle também foi outro dado relevante identificado a partir das respostas dos docentes. Tal constatação, aliada à complexidade em se trabalhar com determinados objetos, indicam que a maior parte das práticas pedagógicas no Moodle são operacionalizadas por meio de um número restrito de atividades. Isto se reflete também na diversificação dos materiais didáticos, que são disponibilizados prioritariamente na forma de arquivos ou *links* para outros sites. Na visão dos docentes entrevistados, os objetos mais comuns de se trabalhar são: arquivo, URL, página, rótulo, fórum, tarefa e questionário. Esta constatação vai ao encontro da análise dos dados quantitativos, que também apontam para os mesmos recursos e atividades. Nesta mesma linha de análise, pode-se notar que os objetos mais adotados pelos docentes são, em grande medida, aqueles considerados mais fáceis de se trabalhar. Os menos utilizados, por outro lado, são os mais complexos, ou mesmo desconhecidos por parte dos docentes.

Há que se ressaltar, ainda, as diferenças nas percepções e nos hábitos dos docentes pertencentes aos dois grupos analisados. A esse respeito, foi possível identificar que os docentes

do Grupo 1, ou seja, os que mais interagem com o Moodle, tendem a diversificar mais os formatos dos materiais didáticos, ao passo que os docentes do Grupo 2, trabalham com uma variedade menor de recursos. Isto se reflete também na percepção do nível de complexidade em se trabalhar com esses objetos, visto que os participantes do Grupo 1 tendem a enxergar com mais facilidade a criação e a configuração dos recursos no Moodle.

No que diz respeito as atividades, há uma distinção maior entre os dois grupos. Os docentes do Grupo 1 tendem a diversificar mais os formatos de atividades, o que reflete diretamente no escopo das funcionalidades e também na adoção de recursos tecnológicos externos ao Moodle. Os docentes do Grupo 1, portanto, tendem a diversificar mais as estratégias de aprendizagem e as práticas pedagógicas, seja pelas próprias atividades disponíveis no Moodle ou mesmo pelo uso de recursos tecnológicos externos, face aos docentes do Grupo 2.

Outro ponto importante e que precisa ser destacado, refere-se à ampla utilização do Moodle como ambiente de apoio aos cursos presenciais, servindo-se como espaço para a postagem de materiais didáticos e para o recebimento de atividades. Os dados da pesquisa revelam que 90% dos docentes entrevistados costumam utilizar o Moodle como apoio às atividades assíncronas em cursos presenciais. Essa constatação pode justificar a proeminência de atividades individuais e materiais didáticos externos ao Moodle, visto que, em linhas gerais, quando se trata de um ambiente de apoio aos cursos presenciais, a participação e a interação acontecem por outros meios.

A partir do desenvolvimento desta pesquisa e da investigação sobre o Moodle na RFEPCT e no IFG, foi possível mapear alguns desafios para a adoção do Moodle como AVEA em cursos da Rede Federal. A importância de uma maior integração entre as instituições que compõem a RFEPCT, no que diz respeito ao desenvolvimento e compartilhamento de materiais didáticos formativos sobre o AVEA Moodle, é uma dimensão que precisa ser ampliada e aprimorada.

A fragilidade na formação docente no que diz respeito à integração da tecnologia nos processos educativos e, por consequência, para o ensino mediado por AVEA, foi outro desafio encontrado. As instituições que ofertam cursos de licenciatura, além de compreenderem o papel das TDIC nos processos educativos, precisam incluir em suas matrizes curriculares disciplinas que abordem aspectos da tecnologia para além de uma prática mecanicista e utilitarista. A incorporação da tecnologia nos processos educativos

[...] exige compreender a maneira pela qual essas tecnologias são codificadas culturalmente. Exige, ainda, incorporá-las crítica e significativamente ao trabalho pedagógico, consubstanciando processos de participação e interação,

de forma a conduzir aprendizagens mais ativas (SILVA, ALONSO, MACIEL, 2014, 223-224).

A despeito da diversidade de funcionalidades, recursos e atividades no Moodle, percebe-se uma ênfase em um pequeno número de objetos, o que pode limitar as possibilidades pedagógicas e as estratégias de aprendizagem que poderiam ser realizadas por meio do Moodle. Nesse sentido, o resultado da pesquisa indica uma subutilização deste AVEA em detrimento de todas as funcionalidades, recursos e atividades por ele disponibilizadas.

A participação e o envolvimento dos estudantes nas práticas educativas operacionalizadas por meio do Moodle é outro desafio encontrado. A partir da análise dos dados e do aprofundamento aos relatos dos docentes, percebe-se uma fragilidade no que diz respeito à interação e a mediação, dimensões fundamentais para a efetividade do processo de ensino-aprendizagem por meio do Moodle. A dificuldade de interação e o baixo engajamento dos estudantes, constituem-se, neste contexto, como obstáculos para a aprendizagem.

Face aos desafios encontrados, a pesquisa também revelou alguns caminhos que podem contribuir para o aprimoramento do trabalho didático-pedagógico mediado por TDIC em cursos da RFEPCT. Esses caminhos passam prioritariamente pelo investimento em formação. Sob esta premissa, é preciso ressaltar as iniciativas que propõem o compartilhamento de materiais didáticos e de experiências formativas sobre o Moodle.

A Educação a Distância, enquanto modalidade educacional, tem um papel importante nesse contexto. O reconhecimento e o aprimoramento desta modalidade, aliados ao investimento em formação, são caminhos que podem contribuir para o aprimoramento do trabalho didático-pedagógico mediado por TDIC. Ao passo que a modalidade de Educação a Distância utiliza-se das tecnologias para a mediação do processo de ensino-aprendizagem, ela também potencializa outras metodologias e estratégias que também fazem uso das TDIC.

Ainda que insipiente, por meio deste estudo é possível constatar a importância do AVEA Moodle na RFEPCT, seja pela ampla utilização ou por sua difusão em diferentes contextos educativos, para além da modalidade de Educação a Distância. Não obstante, a formação e o compartilhamento de experiências podem contribuir para a efetividade do processo de ensino-aprendizagem por meio do Moodle. Ademais, conhecer os seus recursos, as suas atividades, bem como as funcionalidades e suas respectivas aplicabilidades em contextos reais de ensino, é o caminho para a efetiva incorporação do Moodle nas práticas educativas.

## REFERÊNCIAS

ALONSO, Katia Morosov et al. Aprender e Ensinar em tempos de cultura digital. EmRede - **Revista de Educação a Distância**, [S.L.], v. 1, n. 1, p. 152-168, 5 ago. 2014. Associação Universidade em Rede. <http://dx.doi.org/10.53628/emrede.v1i1.16>.

ALONSO, Kátia Morosov ; ANJOS, Rosana Abutakka Vasconcelos dos; ANJOS, Alexandre Martins dos. A implantação de Ambientes Virtuais de Aprendizagem para os Cursos presenciais da Universidade Federal de Mato Grosso. EmRede: **Revista de Educação a Distância**, Cuiabá, v. 2, n. 1, p. 1-14, 24 ago. 2015. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/27/36>. Acesso em: 04 fev. 2024.

ÁLVAREZ, Guadalupe; TABOADA, María Beatriz. **Enseñanza virtual**: preguntas y respuestas. Buenos Aires: Ateneo, 2021.

ALVES, Lenice Miranda. Incorporação das TIC na formação de professores: formas e afins. In: TOSCHI, Mirza Seabra (org.). **Docência nos ambientes virtuais de aprendizagem**: múltiplas visões. Anápolis: UEG, 2013.

ANJOS, Alexandre Martins dos. **Tecnologias da informação e da comunicação**: aprendizado eletrônico e ambientes virtuais de aprendizagem. In: MACIEL, Cristiano (org.). Educação a Distância: ambientes virtuais de aprendizagem. Cuiabá: Edufmt, 2013. p. 53.

ANJOS, Alexandre Martins do; SILVA, Glaucia Eunice Gonçalves da. **Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC) na Educação**. Cuiabá: Ufmt, 2018. 28 p. Disponível em: [https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/433309/2/TDIC%20na%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20\\_%20compilado\\_19\\_06-atualizado.pdf](https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/433309/2/TDIC%20na%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20_%20compilado_19_06-atualizado.pdf). Acesso em: 11 abr. 2024.

ARAÚJO, Cláudia Helena dos Santos; PEIXOTO, Joana. Docência "online": possibilidades para a construção colaborativa de um ambiente de aprendizagem. In: TOSCHI, Mirza Seabra (org.). **Docência nos ambientes virtuais de aprendizagem**: múltiplas visões. Anápolis: UEG, 2013. p. 151-152.

ARGUELHO, Miriam Brum; PANIAGO, Maria Cristina Lima. Influências e Reverberações do Uso do Scratch na Perspectiva dos Multiletramentos. In: FERNANDES, Terezinha; MACIEL, Cristiano; SANTOS, Edméa (org.). **Educação a Distância**: multiletramentos e linguagens multimodais 1. Cuiabá: Edufmt, 2020. Cap. 8. p. 190-211.

BAUTISTA, Guillermo; BORGES, Federico; FORÉS, Anna. **Didáctica universitaria en Entornos Virtuales**: de enseñanza-aprendizaje. 2. ed. Madrid: Cortez, 2016.

BDTD - **Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. O que é?**. Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/Content/whatIs>. Acesso em 18 dez. 2023.

BERTOLDO, Haroldo Luiz; MILL, Daniel. Tecnologia. In: MILL, Daniel (org.). **Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância**. Campinas: Papyrus, 2018. p. 596.

BERTOLDO, Haroldo Luiz; SALTO, Francisco; MILL, Daniel. Tecnologias de Informação e Comunicação. In: MILL, Daniel (org.). **Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância**. Campinas: Papyrus, 2018. p. 622.

BITTAR, Marilena. A abordagem instrumental para o estudo da integração da tecnologia na prática pedagógica do professor de matemática. **Educar em Revista**, [S.L.], n. 1, p. 157-171, 2011. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-40602011000400011>.

BRAGA, Denise Bértoli. **Ambientes Digitais: reflexões teóricas e práticas**. São Paulo: Cortez Editora, 2013.

BRASIL. **Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>. Acesso em 23 de dezembro de 2022.

CARVALHO, Marie Jane Soares; MARCON, Karina. Formação de professores na cultura digital. In: MILL, Daniel (org.). **Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância**. Campinas: Papyrus, 2018. p. 272.

CARVALHO, Antônio Francisco; SILVA, Cleder Tadeu Antão; MILL, Daniel. Mediação Tecnológica. In: MILL, Daniel (org.). **Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância**. Campinas: Papyrus, 2018. p. 433.

CGI.BR. **TIC Domicílios 2022**. 2023. Disponível em: <https://www.cgi.br/noticia/releases/92-milhoes-de-brasileiros-acessam-a-internet-apenas-pelo-telefone-celular-aponta-tic-domicilios-2022/>. Acesso em: 23 ago. 2023.

COLLMAN, Chris. Moodle context. In: **Moodle: Glossary of common terms**. 08. jul. 2019. Disponível em: <https://moodle.org/mod/glossary/showentry.php?eid=9984>. Acesso em 15 abr. 2023.

CRAIG, E. **Routledge encyclopedia of philosophy**. Nova York: Routledge, 1998.

ECHEVERRÍA, Javier. Educación y tecnologías telemáticas. **Revista Iberoamericana de Educación**, [S.L.], n. 24, p. 17-36, 1 set. 2000. Organización de Estados Iberoamericanos. <http://dx.doi.org/10.35362/rie240995>. Acesso em 20 abr. 2023.

FEENBERG, A. **O que é Filosofia da Tecnologia?** Intervenção em Congresso Universitário em de Komaba, 2003. [não paginado]. Disponível em: [https://www.sfu.ca/~andrewf/Feenberg\\_OQueEFilosofiaDaTecnologia.pdf](https://www.sfu.ca/~andrewf/Feenberg_OQueEFilosofiaDaTecnologia.pdf). Acesso em: 31 jan. 2023.

FEENBERG, A. **Racionalização democrática, poder e tecnologia**. Brasília: Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina/Centro de Desenvolvimento Sustentável- CDS. Ciclo de Conferências Andrew Feenberg. Neder, Ricardo T. (org.), 2013. Disponível em: <https://www.sfu.ca/~andrewf/coletanea.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2024.

FEIJÓ, Amanda Monteiro; VICENTE, Ernesto Fernando Rodrigues; PETRI, Sérgio Murilo. O USO DAS ESCALAS LIKERT NAS PESQUISAS DE CONTABILIDADE. **Revista Gestão Organizacional**, [S.L.], v. 13, n. 1, p. 27-41, 30 mar. 2020. Revista Gestão Organizacional. <http://dx.doi.org/10.22277/rgo.v13i1.5112>. Acesso em 25 jul. 2023.

FEUERSTEIN, Reuven; FEUERSTEIN, Rafael S.; FALIK, Louis H.. **Além da Inteligência: aprendizagem mediada e a capacidade de mudança do cérebro**. Petrópolis: Editora Vozes;, 2014. 264 p.

FILATRO, Andrea. **Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia**. 3. ed. São Paulo: Editora Senac, 2010.

FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Educação omnilateral**. In: BRASIL. ROSELI SALETE CALDART. (org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro: Expressão Popular, 2012.

GADOTTI, Moacir. **A questão da Educação Formal/Não-Formal**. Institut International Des Droits de L'enfant (Ide), Sion (Suisse), v. 1, n. 1, p. 1-11, out. 2005.

GOHN, Maria da Glória. **Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas**. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/s5xg9Zy7sWHxV5H54GYydfQ/?lang=pt>. Acesso em: 04 fev. 2023.

HERNANDES, Roberta Miranda Rosa. **Da sala presencial à sua extensão no Moodle: criação, participação e potencialidades no ambiente virtual**. 2018. 205 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos, Literários e Tradutológicos

em francês, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em:  
<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8146/tde-21112018-103411/pt-br.php>. Acesso em: 04 fev. 2024.

IEEE COMPUTER SOCIETY. **IEEE 829**: IEEE Standard for Software and System Test Documentation. New York. 2008. 132 p. Disponível em:  
<http://img105.job1001.com/upload/adminnew/2015-02-04/1423058832-HCSCIRY.pdf>. Acesso em: 24 dez. 2022.

IFB - INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA. **Resolução 32/2019 - RIFB/IFB**: Aprova as diretrizes para a Educação a Distância do Instituto Federal de Brasília. Brasília, 2019. Disponível em:  
[https://www.ifb.edu.br/attachments/article/19574/RESOLU%C3%87%C3%83O%2032\\_2019%20-%20RIFB\\_IFB%20-%20Aprova%20as%20diretrizes%20para%20a%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20a%20Dist%C3%A2ncia%20do%20Instituto%20Federal%20de%20Bras%C3%ADlia,%20Ci%C3%AAncia%20e%20Tecnologia%20E2%80%93%20IFB..pdf](https://www.ifb.edu.br/attachments/article/19574/RESOLU%C3%87%C3%83O%2032_2019%20-%20RIFB_IFB%20-%20Aprova%20as%20diretrizes%20para%20a%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20a%20Dist%C3%A2ncia%20do%20Instituto%20Federal%20de%20Bras%C3%ADlia,%20Ci%C3%AAncia%20e%20Tecnologia%20E2%80%93%20IFB..pdf). Acesso em 25 nov. 2023.

IFBAIANO - INSTITUTO FEDERAL BAIANO. **Plano de Desenvolvimento Institucional IF Baiano PDI - 2021-2023**. Salvador, 2020. Disponível em:  
<https://ifbaiano.edu.br/portal/wp-content/uploads/2021/02/Resolucao-117.2021-com-anexo.pdf>. Acesso em 25 nov. 2023.

IFBAIANO - INSTITUTO FEDERAL BAIANO. **Instrução Normativa 2/2023**: Normatiza os procedimentos de utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) institucional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - IF Baiano. Salvador, 2020a. Disponível em: <https://diretorias.ifbaiano.edu.br/portal/ead/files/2023/10/IN-de-Procedimentos-de-Utilizac%C3%A7%C3%83o-do-AVA-IF-Baiano-1.pdf>. Acesso em 25 nov. 2023.

IFES - INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. **Regimento do Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância**. Vitória, 2016. Disponível em:  
<https://cefor.ifes.edu.br/images/stories/DocSiteAtualizacao/Regimento20do20Cefor.pdf>. Acesso em 25 nov. 2023.

IFES - INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. **Plataforma de Cursos MOOC IFES**. Moodle 3.9 para Educadores. Vitória, 2023. Disponível em:  
<https://mooc.cefor.ifes.edu.br/moodle/enrol/index.php?id=336>. Acesso em 05 dez. 2023.

IFES - INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. **Plataforma de Cursos MOOC IFES**. Moodle 3.9 para Estudantes. Vitória, 2023a. Disponível em:  
<https://mooc.cefor.ifes.edu.br/moodle/enrol/index.php?id=335>. Acesso em 05 dez. 2023.

IFES - INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. **Plataforma de Cursos MOOC IFES**. Como criar um MOOC?. Vitória, 2023b. Disponível em: <https://mooc.cefor.ifes.edu.br/moodle/enrol/index.php?id=229>. Acesso em 05 dez. 2023.

IFES - INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. **Plataforma de Cursos MOOC IFES**. Mediação Pedagógica no Moodle. Vitória, 2023c. Disponível em: <https://mooc.cefor.ifes.edu.br/moodle/enrol/index.php?id=261>. Acesso em 05 dez. 2023.

IFG - INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS. **Regimento Geral do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Goiás - IFG**. Goiânia, 2021b. Disponível em: [https://www.ifg.edu.br/attachments/article/123/RESOLU%C3%87%C3%83O%2091\\_2021%20-%20REI-CONSUP\\_REITORIA\\_IFG%20c%20anexo.pdf](https://www.ifg.edu.br/attachments/article/123/RESOLU%C3%87%C3%83O%2091_2021%20-%20REI-CONSUP_REITORIA_IFG%20c%20anexo.pdf). Acesso em 05 de dezembro de 2023.

IFG - INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS. **Guia de Orientações Didático-Pedagógicas para o Sistema de Ensino Emergencial**. Goiânia, 2020. Disponível em: <http://www.ifg.edu.br/attachments/article/19169/Guia%20de%20Orienta%C3%A7%C3%B5es%20Did%C3%A1tico-Pedag%C3%B3gicas%20da%20EaD%202.pdf>. Acesso em 04 de mar. de 2023.

IFG - INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS. **Instrução Normativa nº 7 de 17 de agosto de 2020**. Goiânia, 2020a. Disponível em: [http://www.ifg.edu.br/attachments/article/98/INSTRU%C3%87%C3%83O%207\\_2020%20-%20REI-PROEN\\_REITORIA\\_IFG.pdf](http://www.ifg.edu.br/attachments/article/98/INSTRU%C3%87%C3%83O%207_2020%20-%20REI-PROEN_REITORIA_IFG.pdf). Acesso em 16 de agosto de 2023.

IFG - INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS. **Materiais Didáticos para o Ensino Remoto**. In: Ensino Remoto Emergencial, IFG, agosto de 2020. Goiânia, 2020b. Disponível em: <http://www.ifg.edu.br/ere?showall=&start=4>. Acesso em 27 abr. 2023.

IFG - INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS. **IFG pesquisou condições de acesso à web dos estudantes para subsidiar avaliação de ações de ensino, pesquisa e extensão**. Goiânia, 2020c. Disponível em: <https://www.ifg.edu.br/ultimas-noticias-campus-uruacu/18498-maioria-dos-alunos-do-ifg-tem-acesso-a-internet-em-casa>. Acesso em: 25 set. 2023.

IFG - INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS. **Cursos EaD**. IFG. Goiânia, 2021. Disponível em: <https://ifg.edu.br/ead/cursos-ead>. Acesso em 11 dez. 2023.

IFG - INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS. **Relatório de Avaliação do Sistema Emergencial de Ensino do IFG**. Goiânia, 2021. Disponível em: <https://www.ifg.edu.br/attachments/article/12882/RELAT%C3%93RIO%20DE%20AVALIA%C3%87%C3%83O%20DO%20SISTEMA%20DE%20ENSINO%20EMERGENCIAL.%20pdf.pdf>. Acesso em: 18 set. 2023.

IFG - INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS. RESOLUÇÃO 193 - REI-CONSUP/REITORIA/IFG, de 22 de dezembro de 2023: **Dispõe sobre as Diretrizes para a Educação a Distância e a Educação Híbrida no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.** Disponível em:

<https://ifg.edu.br/attachments/article/209/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20193-2023%20-%20Diretrizes%20EaD.pdf>. Acesso em 08 de jan. de 2024.

IFMA - INSTITUTO FEDERAL DO MARANHÃO. **Projeto Pedagógico Institucional IFMA 2019-2023.** São Luís, 2021. Disponível em: <https://proen.ifma.edu.br/wp-content/uploads/sites/32/2021/02/PPI-1.pdf> Acesso em 25 nov. 2023.

IFMA - INSTITUTO FEDERAL DO MARANHÃO. **Resolução 168/2022.** Dispõe sobre a aprovação da Política de Educação a Distância do IFMA. Disponível em:

<https://certec.ifma.edu.br/wp-content/uploads/sites/59/2023/03/RESOLUCAO-CONSUP-IFMA-N%C2%B0-168.2022-DE-27-DE-OUTUBRO-DE-2022-POLITICA-EAD.pdf>. Acesso em 25 nov. 2023.

IFMT - INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2019-2023.** Disponível em:

[https://ead.ifmt.edu.br/media/filer\\_public/79/c3/79c35c60-1967-46d4-86a8-ccccc5ee367f/pdi\\_2019-2023\\_ifmt.pdf](https://ead.ifmt.edu.br/media/filer_public/79/c3/79c35c60-1967-46d4-86a8-ccccc5ee367f/pdi_2019-2023_ifmt.pdf). Acesso em 25 nov. 2023.

IFRO - INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA. **Instrução Normativa 3/2021.** Regulamenta as normas e os procedimentos de utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem Institucional do IFRO. Disponível em:

[https://portal.ifro.edu.br/images/Diretorias\\_Sistemicas/DEAD\\_-\\_EDUCA%C3%87%C3%83O\\_A\\_DIST%C3%82NCIA/SEI\\_IFRO\\_-\\_1451499\\_-\\_Instru%C3%A7%C3%A3o\\_Normativa.pdf](https://portal.ifro.edu.br/images/Diretorias_Sistemicas/DEAD_-_EDUCA%C3%87%C3%83O_A_DIST%C3%82NCIA/SEI_IFRO_-_1451499_-_Instru%C3%A7%C3%A3o_Normativa.pdf). Acesso em 25 nov. 2023.

IFRO - INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA. **Plataforma de Cursos MOOC IFRO.** Moodle para Professores. Porto Velho, 2023. Disponível em:

<https://mooc.ifro.edu.br/mod/page/view.php?id=1524>. Acesso em 04 dez. 2023.

IFRO - INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA. **Plataforma de Cursos MOOC IFRO.** Desbravando o Moodle. Porto Velho, 2023a. Disponível em:

<https://mooc.ifro.edu.br/mod/page/view.php?id=1253>. Acesso em 04 dez. 2023.

IFRO - INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA. **Plataforma de Cursos MOOC IFRO.** Criação de Cursos MOOC. Porto Velho, 2023b. Disponível em:

<https://mooc.ifro.edu.br/course/view.php?id=19>. Acesso em 04 dez. 2023.

IFRS - INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. **Regimento para oferta institucional de cursos regulares a distância.** Bento Gonçalves, 2019. Disponível em:

<https://ifrs.edu.br/wp->

content/uploads/2019/12/Resolucao\_125\_19\_Aprova\_Regimento\_EaD\_Completo.pdf. Acesso em 25 nov. 2023.

IFRS - INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. **Instrução Normativa 06/2019**. Bento Gonçalves, 2019a. Dispõe sobre a composição e organização dos Núcleos de Educação a Distância do IFRS. Disponível em: [https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2019/12/Resolucao\\_125\\_19\\_Aprova\\_Regimento\\_EaD\\_Completo.pdf](https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2019/12/Resolucao_125_19_Aprova_Regimento_EaD_Completo.pdf). Acesso em 25 nov. 2023.

IFRS - INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. **Plataforma de Cursos MOOC IFRS**. Bento Gonçalves, 2023. Disponível em: <https://moodle.ifrs.edu.br/course/index.php?categoryid=210>. Acesso em 05 dez. 2023.

IFERTÃO - INSTITUTO FEDERAL DO SERTÃO PERNAMBUCANO. **Chamada pública para seleção de elaboradores de materiais educacionais para cursos de autoformação na modalidade EaD**. Disponível em: <https://www.ifsertao-pe.edu.br/images/Ead/Editais/2021/56/Edital%2056.pdf>. Acesso em 04 dez. 2023.

IFSUL - INSTITUTO FEDERAL Sul-rio-grandense. **Plano de Desenvolvimento Institucional Julho de 2020 - Dezembro de 2024**. Pelotas, 2023. Disponível em: [http://www.ifsul.edu.br/component/k2/item/download/27952\\_e05810040e19c0518350c5c039cfa815](http://www.ifsul.edu.br/component/k2/item/download/27952_e05810040e19c0518350c5c039cfa815). Acesso em 25 nov. 2023.

IFSUL - INSTITUTO FEDERAL Sul-rio-grandense. **Plataforma de Cursos MOOC IFSUL**. Moodle para Mediadores. Pelotas, 2023. Disponível em: <https://mundi.ifsul.edu.br/portal/moodle-para-mediadores.php>. Acesso em 05 dez. 2023.

IFSUL - INSTITUTO FEDERAL Sul-rio-grandense. **Plataforma de Cursos MOOC IFSUL**. Moodle para Docentes. Pelotas, 2023a. Disponível em: <https://mundi.ifsul.edu.br/portal/moodle-para-docentes.php>. Acesso em 05 dez. 2023.

IFSUL - INSTITUTO FEDERAL Sul-rio-grandense. **Plataforma de Cursos MOOC IFSUL**. Moodle para Gestores. Pelotas, 2023b. Disponível em: <https://mundi.ifsul.edu.br/portal/moodle-para-gestores.php>. Acesso em 05 dez. 2023.

IFSULDEMINAS - INSTITUTO FEDERAL DO SUL DE MINAS. **Plano de Desenvolvimento Institucional IFSULDEMINAS 2019-2023**. Disponível em: [https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho\\_Superior\\_/resolucoes/2022/PDI-2022\\_final.pdf](https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho_Superior_/resolucoes/2022/PDI-2022_final.pdf). Acesso em 25 nov. 2023.

JACQUES, Juliana Sales; MALLMANN, Elena Maria. **Design pedagógico de materiais didáticos**: performance docente na produção hipermediática em ambientes virtuais. *Faebra: Educação e Contemporaneidade*, Salvador, v. 23, n. 42, p. 49-64, jul. 2014. Disponível em:

<http://educa.fcc.org.br/pdf/faeaba/v23n42/0104-7043-faeaba-23-42-00049.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2023.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas: Papirus, 2012.

KENSKI, Vani Moreira. A urgência de propostas inovadoras para a formação de professores para todos os níveis de ensino. **Revista Diálogo Educacional**, [S.L.], v. 15, n. 45, p. 423, 13 jul. 2015. Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR.  
<http://dx.doi.org/10.7213/dialogo.educ.15.045.ds03>. Acesso em 15 ago. 2023.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LIBÂNEO, José Carlos. Pedagogia e pedagogos: inquietações e buscas. **Educar em Revista**, [S.L.], n. 17, p. 153-176, jun. 2001. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.226>. Acesso em 16 ago. 2023.

LIBÂNEO, José Carlos. **Pedagogia e Pedagogos, Para Quê?** 12. ed. São Paulo: Cortes, 2010.

LIMA, Daniela da Costa Britto Pereira. Tecnologias, Educação e Formação: conceitos, inclusão e iniciativas. In: ANDERI, Eliane Gonçalves C.; TOSCHI, Mirza Seabra (org.). **Inclusão Digital e Social: conhecimento e cidadania**. Anápolis: Editora Ueg, 2016.

MACIEL, Cristiano; MILL, Daniel. Ambientes Virtuais de Aprendizagem. In: MILL, Daniel (org.). **Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância**. Campinas: Papirus, 2018. p. 596.

MEDIAWIKI. **Mediawiki**: mediawiki is a collaboration and documentation platform brought to you by a vibrant community. MediaWiki is a collaboration and documentation platform brought to you by a vibrant community. 2020. Disponível em:  
<https://www.mediawiki.org/wiki/MediaWiki>. Acesso em: 28 abr. 2023.

MILL, Daniel; SANTOS NETO, Vicente Batista dos. INTENSIFICAÇÃO DO TRABALHO DOCENTE E TECNOLOGIAS DIGITAIS EM PESQUISAS SOBRE EDUCAÇÃO NO BRASIL. **Emrede: Revista de Educação a Distância**, Cuiabá, v. 5, n. 1, p. 123-136, 28 jan. 2018. Disponível em:  
<https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/289/309>. Acesso em: 01 fev. 2024.

MITCHAM, C. **Encyclopedia of science, technology, and ethics**. Nova York: Macmillan Reference, 2005.

MOODLE. **Sobre o Moodle**: 2022b. Disponível em: [https://docs.moodle.org/all/pt\\_br/Sobre\\_o\\_Moodle](https://docs.moodle.org/all/pt_br/Sobre_o_Moodle). Acesso em: 23 jul. 2022.

MOODLE. **História do Moodle**: 2022c. Disponível em: [https://docs.moodle.org/all/pt\\_br/Hist%C3%B3ria\\_do\\_Moodle](https://docs.moodle.org/all/pt_br/Hist%C3%B3ria_do_Moodle). Acesso em: 24 jul. 2022.

MOODLE. **Standard roles**: 2022c. Disponível em: [https://docs.moodle.org/401/en/Standard\\_roles](https://docs.moodle.org/401/en/Standard_roles). Acesso em: 22 jan. 2023.

MOODLE. **Statics**: 2023a. Disponível em: <https://stats.moodle.org/> Acesso em: 28 set. 2023.

NOGUEIRA, Katiúscia Akemi Nasu; PANIAGO, Maria Cristina Lima. Educação e Tecnologias em Tempos Interessantes: entre ressignificações e desafios contemporâneos. In: LIMA, Daniela Costa Britto Pereira; ALONSO, Katia Morosov (org.). **Educação a Distância**: a educação a distância e as tecnologias digitais: aprendizagens, (re)começos e possibilidades. Cuiabá: Edufmt, 2023. p. 101-121.

O'Reilly, Tim, **What is Web 2.0**: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. Communications & Strategies, No. 1, p. 17, First Quarter 2007, Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=1008839>. Acesso em 25 set. 2023.

ORACLE. **O que é um Banco de Dados?**. Disponível em: <https://www.oracle.com/br/database/what-is-database/>. Acesso em: 05 mar. 2023.

PEROTTO, Lilian Ucker; OLIVEIRA, Meirilayne Ribeiro de. Formação para Docência no Ensino Superior em tempos tecnológicos. In: LIMA, Daniela da Costa Britto Pereira; SANTOS, Catarina de Almeida; TOSCHI, Mirza Seabra (org.). **Educação a Distância (EaD)**: realidades, evolução e contextos. Anápolis: Editora Ueg, 2017. p. 127-136.

PRÁ, Ivan. **Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizado Moodle**: funcionalidades da plataforma na compreensão de estudantes do IFRS campus bento. 2022. 103 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Ensino, Universidade do Vale do Taquari - Univates, Lajeado, 2022. Disponível em: <https://www.univates.br/bdu/items/641dc737-2a9e-4087-8d8e-9f925507be8a>. Acesso em: 04 fev. 2024.

PEIXOTO, Joana; SANTOS, Julio Cesar. Mediação. In: MILL, Daniel (org.). **Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância**. Campinas: Papirus, 2018. p. 422.

PRADO, M. E. B. B.; MARTINS, M. C. **A mediação pedagógica em propostas de formação continuada de professores em informática na educação**. In: VIII Congresso Internacional de Educação a Distância da ABED. Brasília, DF, 2001.

**REVISTA ASAS.** Rio de Janeiro: Ccead Puc Rio, v. 1, n. 10, dez. 2017. Semestral. Disponível em: [https://ccead.puc-rio.br/asasead/wp-content/uploads/sites/16/2017/12/asas\\_10a\\_edicao\\_online.pdf](https://ccead.puc-rio.br/asasead/wp-content/uploads/sites/16/2017/12/asas_10a_edicao_online.pdf). Acesso em: 24 jul. 2022.

RIZZATTI, I; MENDONÇA, A. P; MATTOS, F; RÔÇAS, G; SILVA, M. A. B. V; CAVALCANTI, R. J. S., et al. Os produtos e processos educacionais dos programas de pós-graduação profissionais: proposições de um grupo de colaboradores. **ACTIO: Doc Ciência.** 2020;5(2): 1-17. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/article/view/12657/7658>. Acesso em 14 dez. 2023.

RODRIGUES, Ana Paula; MONTEIRO, Angélica; MOREIRA, José António. **Dimensões pedagógicas da sala de aula virtual:** teoria e a prática. *Pedagogia no Ensino Superior, Portugal*, n. 26, p. 3-24. Disponível em: <https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/46443>. Acesso em: 12 ago. 2023.

SALVAGO, Blanca Martín. Percepção de professores de EaD sobre alunos da modalidade a distância: alguns entrelaçamentos. In: RIEDNER, Daiani Damm Tonetto; PANIAGO, Maria Cristina Lima; ARGUELHO, Miriam Brum (org.). **Tecnologias Digitais e Reinvenções de Práticas Educativas:** em diferentes cenários formativos. Campo Grande: Editora Ufms, 2022. p. 135-156.

SANTOS FILHO, José Camilo Odos; GAMBOA, Silvio Sánchez. **Pesquisa Educacional:** quantidade-qualidade. 8. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2013.

SANTOS, Luciano Pinheiro dos. **Rede de Cooperação para manutenção do AVA Moodle:** uma proposta para instituições públicas baianas de ensino superior. 2021. 96 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Administração, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/34577>. Acesso em: 05 fev. 2024.

SAVIANI, Dermeval. **Sobre a Concepção de Politecnia.** Rio de Janeiro: Fiocruz, 1989.

SAVIANI, Dermeval. **Trabalho e educação:** fundamentos ontológicos e históricos. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 34, n. 12, p. 152-180, jan. 2007

SBGC. **Wiki:** Construção colaborativa de conhecimento. Disponível em: <https://sbgc.org.br/wiki/>. Acesso em 29 abr. 2023.

SBGC. **O que é GC?:** Definição de Gestão do Conhecimento Elaborada pela CoP's-MGCI. Disponível em: <https://sbgc.org.br/definicao-de-gc/>. Acesso em 26 set. 2023.

SCHUHMACHER, Vera Rejane Niedersberg; ALVES FILHO, José de Pinho; SCHUHMACHER, Elcio. **As barreiras da prática docente no uso das tecnologias de**

**informação e comunicação.** *Ciência & Educação* (Bauru), [S.L.], v. 23, n. 3, p. 563-576, jul. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1516-731320170030002>.

SILVA, Marco. O fundamento da comunicação da avaliação da aprendizagem na sala de aula online. In: SANTOS, Edméa; SILVA, Marco. **Avaliação da aprendizagem em educação online: fundamentos, interfaces e dispositivos, relatos de experiência.** São Paulo: Edições Loyola, 2006. p. 23-36.

SILVA, Danilo Garcia da; ALONSO, Kátia Morosov; MACIEL, Cristiano. Um olhar interno para os recursos do Moodle: algumas considerações sobre participação e interação. In: REALI, Aline M. de M. R.; MILL, Daniel (org.). **Educação a Distância e Tecnologias Digitais: reflexões sobre sujeitos, saberes, contextos e processos.** São Carlos: Edufscar, 2014. Cap. 13. p. 213.

SILVA, Danilo Garcia da; ALONSO, Kátia Morosov; MACIEL, Cristiano. Olhares multirreferenciais sobre os elementos sócio-históricos da formação on-line: entendimentos e apreensões. In: MACIEL, Cristiano; ALONSO, Katia Morosov; PANIAGO, Maria Cristina (org.). **Educação a Distância: interação entre sujeitos, plataformas e recursos.** 2. ed. Cuiabá: Edufmt, 2018. p. 352-378.

SILVA, Caetana Juracy Rezende; PACHECO, Eliezer. A concepção do Projeto Político-Pedagógico dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. In: PACHECO, Eliezer; FIORUCCI, Rodolfo (org.). **15 anos dos Institutos Federais.** Foz do Iguaçu: História, Política e Desafios, 2023. p. 5-27.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software.** 9. ed. São Paulo: Person Education do Brasil, 2011.

SOUZA, Patricia Cristiane de. Aprendizagem Colaborativa em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. In: MACIEL, Cristiano (org.). **Ambientes Virtuais de Aprendizagem.** Cuiabá: Edufmt, 2012. p. 121-160.

STEIN, Graziela Gomes; ESPÍNDOLA, Marina Bazzo de; CERNY, Roseli Zen. Integração Curricular de TDIC: Concepções Orientadoras de uma proposta de formação docente. In: FERNANDES, Terezinha; MACIEL, Cristiano; SANTOS, Edméa (org.). **Educação a Distância: multiletramentos e linguagens multimodais 2.** Cuiabá: Edufmt, 2020. p. 67-85.

TÉBAR, Lorenzo. **El perfil del profesor mediador.** Aula XXI, Santillana, Madrid, 2003

TÉBAR, Lorenzo. La función mediadora de la educación. In: **Foro Educativo** n. 28, 2017, p. 79-98. Disponível em: <http://ediciones.ucsh.cl/ojs/index.php/ForoEducativo/article/view/790>. Acesso em 27 mar 2023

TELES, Lúcio. Aprendizagem colaborativa on-line. In: MILL, Daniel (org.). **Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância**. Campinas: Papyrus, 2018. p. 34-37.

VIDOR, Alexandre Martins; PACHECO, Eliezer Moreira; PEREIRA, Luiz Augusto Caldas. **INSTITUTOS FEDERAIS LEI 11.892, de 29/12/2008**: comentários e reflexões. Brasília: IFRN, 2009.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **O Conceito de Tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto Editora Ltda, 2005.

W3C. **HTML5 W3C Working Draft**. Disponível em: <https://www.w3.org/TR/2011/WD-html5-20110405/>. Acesso em: 11 fev. 2023.

ZABALA, Antoni. **A Prática Educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

## APÊNDICE A. PRODUTO EDUCACIONAL

GuiaEaD: Base de Conhecimento *online* e colaborativa sobre o AVEA Moodle e  
Tecnologias Educativas

Autores:

Milton Ferreira de Azara Filho

Wanderley Azevedo de Brito



Programa de Pós-Graduação em Educação  
Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia de Goiás

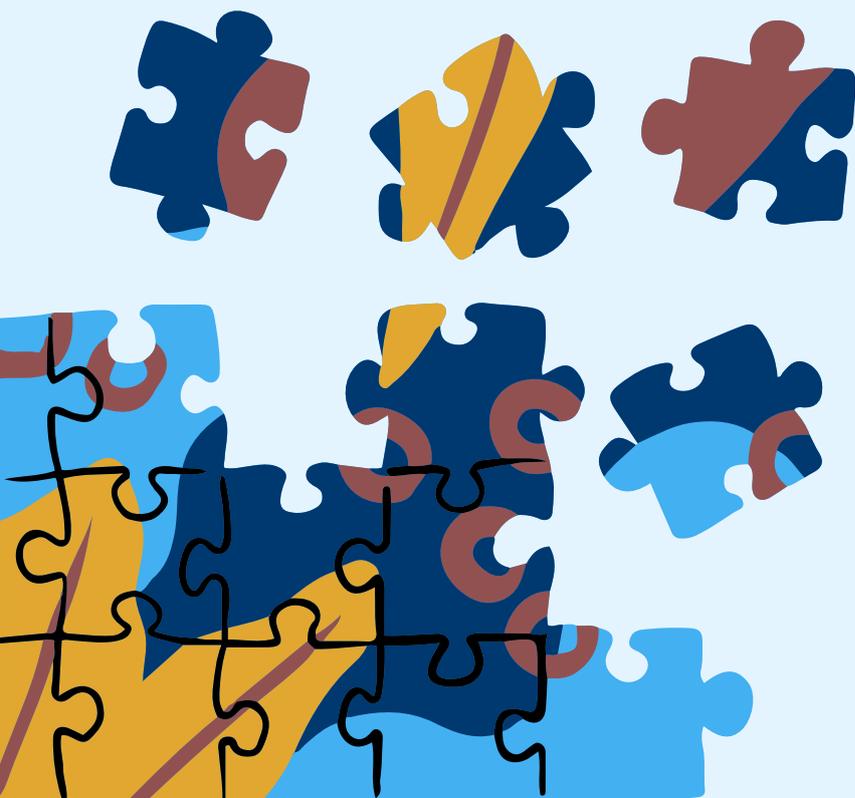


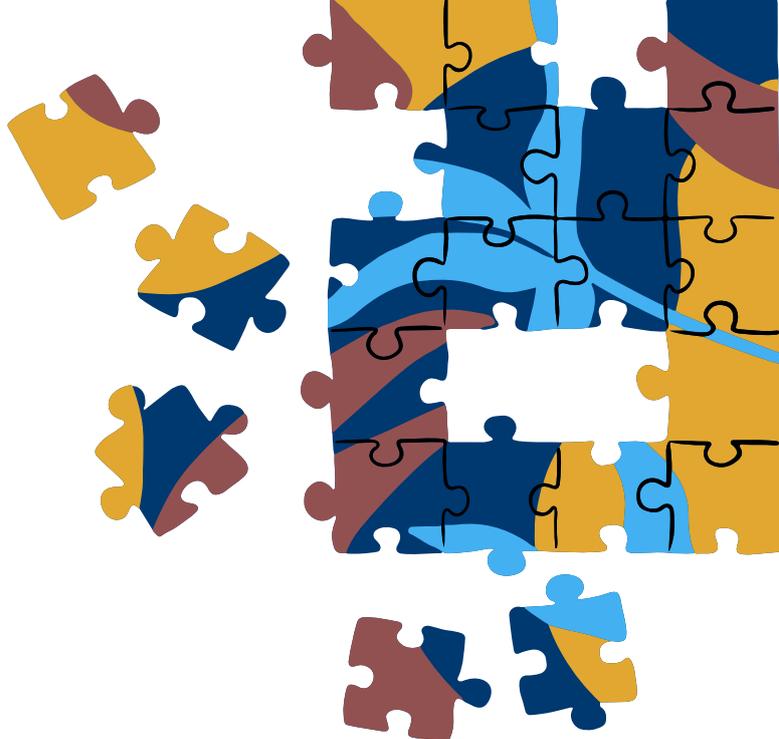
**Instituto Federal de Goiás**

# GuiaEaD

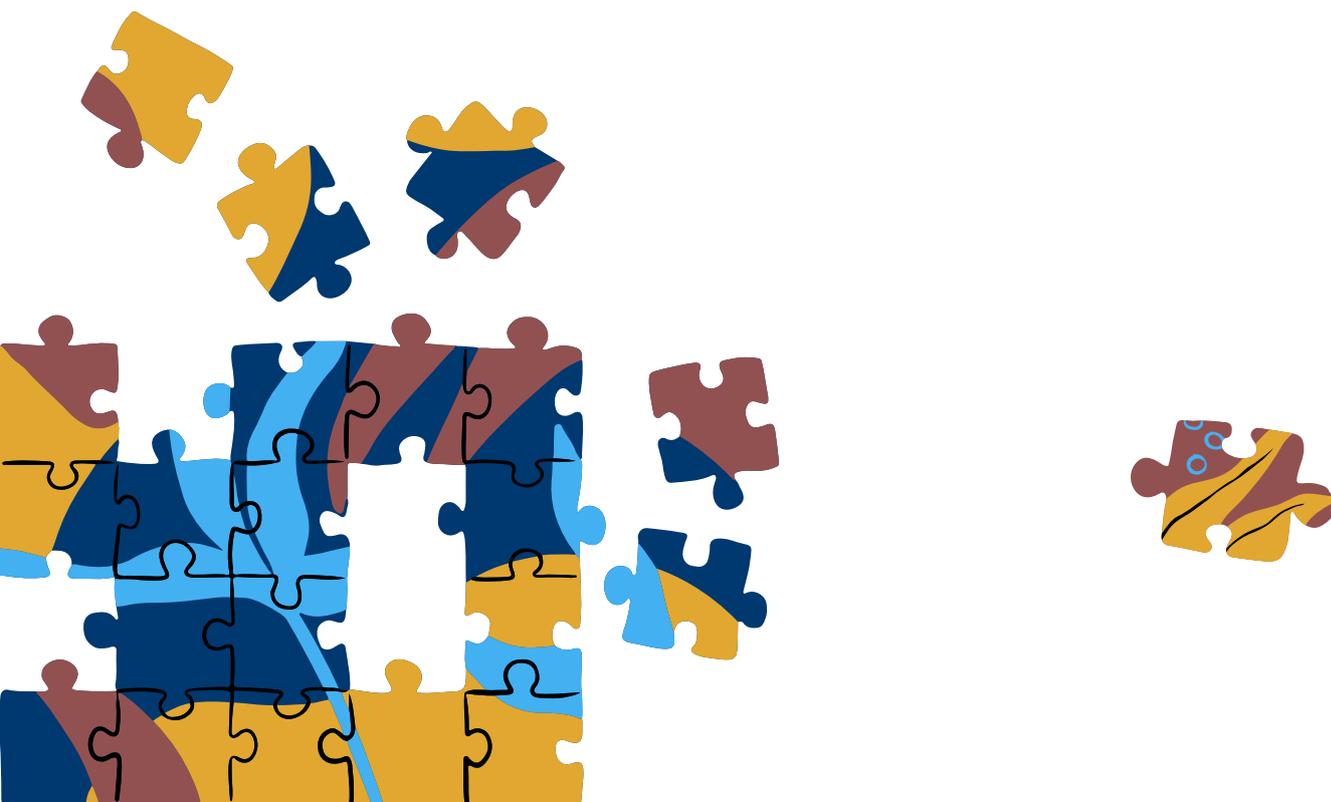
Base de Conhecimento *online* e colaborativa sobre o  
AVEA Moodle e Tecnologias Educativas

**Milton Ferreira de Azara Filho**  
**Wanderley Azevedo de Brito**





<https://guiaead.ifg.edu.br>



INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS - IFG  
CÂMPUS ANÁPOLIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
TECNOLÓGICA - PROFEPT  
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Milton Ferreira de Azara Filho  
Prof. Dr. Wanderley Azevedo de Brito (orientador)

## **GuiaEaD**

**Base de Conhecimento *online* e colaborativa sobre o AVEA Moodle e  
Tecnologias Educativas**

**Anápolis**

**2024**

INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS - IFG  
CÂMPUS ANÁPOLIS

INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS - IFG  
CÂMPUS ANÁPOLIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
TECNOLÓGICA - PROFEPT  
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Milton Ferreira de Azara Filho  
Prof. Dr. Wanderley Azevedo de Brito (orientador)

## **GuiaEaD**

### **Base de Conhecimento online e colaborativa sobre o AVEA Moodle e Tecnologias Educativas**

Produto Educacional resultante dos estudos produzidos na Dissertação de Mestrado Profissional, intitulada: "Moodle Como Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem nos Institutos Federais" apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, no curso de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás- Câmpus Anápolis, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

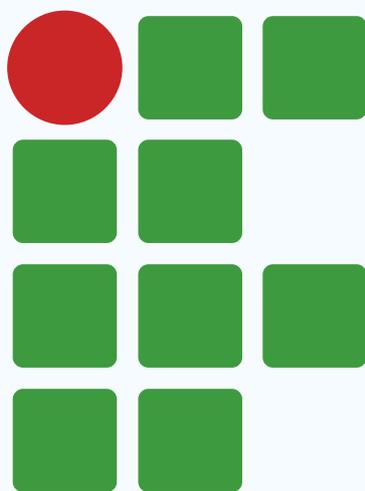
**Área de concentração:** Educação Profissional e Tecnológica.

**Linha de pesquisa:** Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica (EPT).

**Anápolis**

**2024**

INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS - IFG  
CÂMPUS ANÁPOLIS



**INSTITUTO  
FEDERAL**

Goiás

# Ficha catalográfica

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A992g Azara Filho, Milton Ferreira de.

GuiaEaD: base de conhecimento online e colaborativa sobre o AVEA Moodle e Tecnologias Educativas. / Milton Ferreira de Azara Filho, Wanderley Azevedo de Brito. - 2024.

26 f.; il. col.

Produto Técnico/Tecnológico (Mestrado) - IFG - Câmpus Anápolis, Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, 2024.

1. EaD. 2. AVEA. 3. Moodle. 4. tecnologias educativas.  
5. Produto Técnico/Tecnológico - guia.

I. Brito. Wandelely Azevedo de.

II. Título.

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária - Claudineia Pereira de Abreu  
IFG - Campus Anápolis.

## TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO NO REPOSITÓRIO DIGITAL DO IFG - ReDi IFG

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Digital (ReDi IFG), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IFG.

### Identificação da Produção Técnico-Científica

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese  | <input type="checkbox"/> Artigo Científico              |
| <input type="checkbox"/> Dissertação   | <input type="checkbox"/> Capítulo de Livro              |
| <input type="checkbox"/> Monografia - Especialização   | <input type="checkbox"/> Livro                          |
| <input type="checkbox"/> TCC - Graduação   | <input type="checkbox"/> Trabalho Apresentado em Evento |
| <input checked="" type="checkbox"/> Produto Técnico e Educacional - Tipo: Ambiente de Aprendizagem |   |

Nome Completo do Autor: Milton Ferreira de Azara Filho

Matrícula: 20221060150070

Título do Trabalho: GuiaEaD: Base de Conhecimento online e colaborativa sobre o AVEA e Tecnologias Educativas

### Autorização - Marque uma das opções

1.  Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso aberto);
2.  Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG somente após a data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_ (Embargo);
3.  Não autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso restrito).

Ao indicar a opção 2 ou 3, marque a justificativa:

- O documento está sujeito a registro de patente.
- O documento pode vir a ser publicado como livro, capítulo de livro ou artigo.
- Outra justificativa:

### DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

i.o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;

ii.obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;

iii.cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.

Goiânia, 10/03/2024

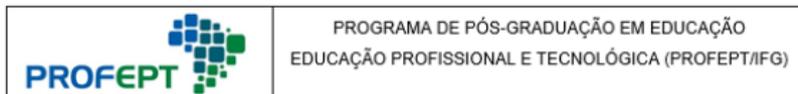


Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais



**INSTITUTO FEDERAL**  
Goiás

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS  
CÂMPUS ANÁPOLIS



**ATA DE DEFESA PÚBLICA DE DISSERTAÇÃO E VALIDAÇÃO DE PRODUTO EDUCACIONAL**  
**(Modalidade da Sessão: Webconferência)**

No dia 08 (oito) do mês de março do ano de 2024, às 15 horas, no Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG) - Câmpus Anápolis, por meio de webconferência, deu-se a Defesa da Dissertação de Mestrado "Moodle como Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem nos Institutos Federais" e do Produto Educacional "GuiaEaD: Base de conhecimento online e colaborativa sobre o AVEA Moodle e tecnologias educativas", de autoria de **Milton Ferreira de Azara Filho**, como requisito para a conclusão do Curso de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica.

Sob a presidência do Orientador e Presidente da Banca **Prof. Dr. Wanderley Azevedo de Brito** - IFG/ProfEPT, a Banca Examinadora teve como Avaliador Externo o **Prof. Dr. Eudis Oliveira Teixeira** - Instituto Federal do Sertão Pernambucano (IFSertãoPE) e como Avaliadora Interna a **Profa. Dra. Cláudia Helena dos Santos Araújo** - IFG/ProfEPT.

Em sessão pública, após a apresentação da pesquisa e dos seus resultados, assim como a Defesa da Dissertação e do Produto Educacional pelo mestrando, os integrantes da Banca Examinadora fizeram as suas arguições, considerações e avaliações. Depois de se reunir em sala separada para avaliação e deliberação, a Banca Examinadora retornou à sala de Defesa pública para a proclamação do resultado. Assim, em conformidade com o Regulamento do ProfEPT e o Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* do Instituto Federal de Goiás (IFG), a Banca Examinadora manifestou-se pela **APROVAÇÃO** da Dissertação e do Produto Educacional de **Milton Ferreira de Azara Filho**.

Anápolis - GO, 08 de março de 2024.

**Documento assinado eletronicamente por:**

1. Prof. Dr. Wanderley Azevedo de Brito - Orientador e Presidente da Banca
2. Prof. Dr. Eudis Oliveira Teixeira - IFSertãoPE\*
3. Profa. Dra. Cláudia Helena dos Santos Araújo - IFG/ProfEPT
4. Milton Ferreira de Azara Filho - Discente/ProfEPT

\*O presidente da Banca foi autorizado a fazer a transcrição da avaliação e a assinar a Ata de Defesa da Dissertação em nome do Prof. Dr. Eudis Oliveira Teixeira - IFSertãoPE.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Milton Ferreira de Azara Filho**, 20221060150070 - Discente, em 08/03/2024 18:27:16.
- **Claudia Helena dos Santos Araujo**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 08/03/2024 17:45:45.
- **Wanderley Azevedo de Brito**, DIRETOR(A) - CD3 - REI-DPG, em 08/03/2024 17:20:22.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 08/03/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifg.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 516897  
Código de Autenticação: 063d4e99f4



# Ficha Técnica

Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG), Campus Anápolis

Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica

Coordenação Acadêmica do ProfEPT no IFG: Prof. Dr. Alessandro Silva de Oliveira

Produto Educacional desenvolvido como parte integrante da Dissertação de Mestrado intitulada “**Moodle como Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem nos Institutos Federais**”, desenvolvida por Milton Ferreira de Azara Filho, sob a Orientação do Prof. Dr. Wanderley Azevedo de Brito.

## **Título do Produto Educacional:**

**GuiaEaD:** Uma Base de Conhecimento *online* e colaborativa sobre o AVEA Moodle e as Tecnologias Educativas

## **Autores do Produto Educacional:**

Milton Ferreira de Azara Filho; Wanderley Azevedo de Brito

## **Categoria do Produto Educacional:**

Mídias educacionais

## **Modalidade / Tipo do Produto Educacional:**

Ambiente de Aprendizagem

**Palavras-chave:** Moodle; AVEA; Práticas Educativas; ProfEPT; IFG.

**Diagramação e Design do Produto Educacional:** Milton Ferreira de Azara Filho

1ª edição - Ambiente de Aprendizagem - ProfEPT / IFG, novembro, 2023

## **Licença Creative Commons**

Atribuição - Não Comercial - Compartilha Igual - CC BY-NC-SA

Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho para fins não comerciais, desde que atribuam a você o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos.

## **Como fazer a citação deste Produto Educacional:**

AZARA FILHO, Milton Ferreira de; BRITO, Wanderley Azevedo de. **GuiaEaD:** Base de Conhecimento *online* e colaborativa sobre o AVEA Moodle e Tecnologias Educativas. Goiânia (GO): IFG / ProfEPT, 2024. Disponível em: <https://guiaead.ifg.edu.br>

# Sumário

<b>APRESENTAÇÃO</b>	<b>11</b>
<b>PLANEJAMENTO DO PRODUTO EDUCACIONAL</b>	<b>13</b>
VANTAGENS DE UMA WIKI	14
ORGANIZAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL	15
<b>QUEM PODE USAR O GUIAEaD?</b>	<b>19</b>
<b>ALGUNS NÚMEROS DO GUIAEaD</b>	<b>20</b>
<b>REPRESENTAÇÃO VISUAL DO GUIAEaD</b>	<b>21</b>
PÁGINA INICIAL	22
CATEGORIAS E SUBCATEGORIAS	22
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>25</b>



# Apresentação

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) estão cada vez mais inseridas no contexto da educação. Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem (AVEA), ferramentas de comunicação, redes sociais, entre outras, têm feito parte do dia a dia de estudantes, professores e demais profissionais da educação. As TDIC, nessa realidade, são mais do que ferramentas, artefatos, instrumentos ou dispositivos de comunicação, elas se configuram como importantes meios de interação, colaboração, mediação, avaliação e acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, os AVEA reúnem e disponibilizam meios, recursos e estratégias de mediação tecnológica, que contribuem para potencializar metodologias aplicadas nos contextos das práticas educativas.

O **Moodle**, acrônimo para *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*, (Ambiente de Aprendizagem Dinâmico, Modular e Orientado a Objetos) é um dos principais AVEA disponíveis atualmente. Ele reúne funcionalidades, recursos e atividades, individuais e coletivas/colaborativas, que possibilitam ao professor o desenvolvimento de práticas educativas que podem potencializar a interação, a colaboração e a troca de informações e conhecimento.

No intuito de ampliar e democratizar o processo formativo para a utilização pedagógica do AVEA Moodle e das tecnologias educativas, foi desenvolvida uma Base de conhecimento *online* e colaborativa, no formato *Wiki*, denominada **GuiaEaD**, hospedada no endereço eletrônico <https://guiaead.ifg.edu.br>.

O **GuiaEaD** foi desenvolvido como processo e resultado da pesquisa de mestrado intitulada "**Moodle como Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem nos Institutos Federais**", realizada na Linha de Pesquisa Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), no curso de Mestrado Profissional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG).

Com base no referencial teórico, na investigação e na análise do AVEA Moodle na RFEPT e no IFG, levando em conta as potencialidades e fragilidades identificadas durante a pesquisa, foram desenvolvidos tutoriais, infográficos e videoaulas sobre o Moodle, a fim de agrupar em um só local materiais educativos diversos no intuito de apoiar o trabalho didático-pedagógico mediado por TDIC.

A dissertação e este documento de apresentação do Produto Educacional estão publicizados e disponíveis no site do ProfEPT/IFG, no endereço eletrônico: <https://ifg.edu.br/profept>.

O documento de apresentação do Produto Educacional também está disponível no Portal EduCAPES, a partir do seguinte link: <https://educapes.capes.gov.br>.

O **GuiaEaD** é uma aplicação *online*, hospedada na *Web* e pode ser acessada pelo endereço eletrônico <https://guiaead.ifg.edu.br>.

Com design de licença em três camadas (texto legal, legível por humanos e legível por máquinas) pelo *Creative Commons*, o **GuiaEaD** é de acesso livre e gratuito, com permissão para qualquer pessoa copiar e compartilhar para fins não comerciais, desde que sejam preservados os direitos autorais.

Goiânia - GO, novembro de 2023.

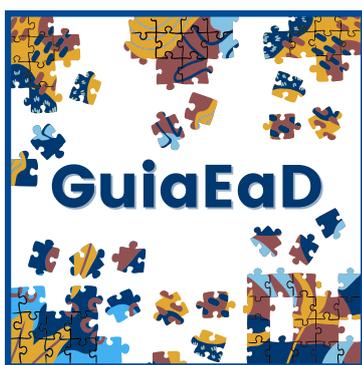
Milton Ferreira de Azara Filho\*

Wanderley Azevedo de Brito\*\*

\* Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), do Instituto Federal de Goiás (IFG). Técnico de Laboratório em Informática na mesma instituição, vinculado à Pró-Reitoria de Ensino, atuando na Diretoria de Educação a Distância. E-mail: [milton.filho@ifg.edu.br](mailto:milton.filho@ifg.edu.br). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6253-2684>.

\*\* Doutor e Mestre em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-Goiás). Docente e Pesquisador no Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), do Instituto Federal de Goiás (IFG). Diretor de Pós-Graduação na Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (Proppg) do Instituto Federal de Goiás (IFG). E-mail: [wanderley.brito@ifg.edu.br](mailto:wanderley.brito@ifg.edu.br). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0007-2496>

# Desenvolvimento do Produto Educacional



A Base de conhecimento foi materializada por meio de uma aplicação *online*, chamada **Mediawiki**. Ela é definida como uma plataforma de colaboração e documentação, com objetivo de coletar e organizar o conhecimento e disponibilizá-lo para as pessoas. É uma aplicação multilíngue, gratuita e de código aberto, extensível e personalizável (MEDIAWIKI, 2020).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento (SBGC), o termo “Wiki vem do havaiano wiki-wiki, que significa “rápido”. O nome foi escolhido por ser uma ferramenta muito dinâmica para a consolidação de conteúdo” (SBGC, 2023). Ainda segundo a SBGC, uma Wiki pode ser definida como um repositório de informações e conhecimento, construído, organizado e gerido coletivamente, cuja estrutura é baseada na *Web*, “de modo a permitir a colaboração entre usuários, [...] criando um ambiente colaborativo para a geração de conteúdo e a consolidação progressiva do conhecimento coletivo” (SBGC, 2023).

De uma forma mais técnica, uma Wiki

é um conjunto de páginas *Web* estruturadas e interligadas, podendo conter diferentes mídias como texto, imagem e vídeo. Entre os elementos fundamentais estão a possibilidade de publicação e edição com controle de versões e a possibilidade de link entre páginas e conteúdos (SBGC, 2023).

A Mediawiki, por sua vez, é uma aplicação *online*, baseada na *Web*, que concebe e disponibiliza todos os elementos que compõem uma Wiki, por meio de páginas, hiperlinks, funções, permissões, e um conjunto de funcionalidades capazes de materializar de forma estruturada e organizada o processo de construção colaborativo de conhecimento. A Mediawiki, portanto, é uma Wiki.

A possibilidade do trabalho colaborativo e a interatividade proporcionados por uma Wiki, são os principais elementos que justificam a adoção desta mídia em detrimento da escolha por um material textual estático. O Moodle está em constante evolução, novas funcionalidades, recursos, atividades e estratégias de aprendizagem são adicionadas a cada atualização deste AVEA. Junta-se a isso, também, o desenvolvimento constante de *plugins* pela comunidade que apoia o Moodle. Tais características, exigem que os materiais educativos sobre esta temática sejam constantemente atualizados. A Wiki, em oposição ao material textual estático, possibilita que suas páginas sejam atualizadas sempre que necessário, de modo que seu conteúdo esteja de acordo com o que há de mais novo em relação ao Moodle.

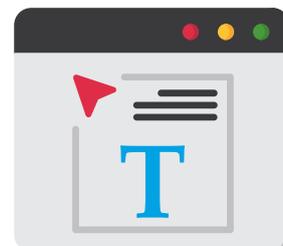
## Vantagens de uma wiki

**Trabalho colaborativo:** O processo de construção das páginas em uma Wiki pode ser feito de forma colaborativa, organizada e sem que as atualizações se sobreponham. Esta é uma característica fundamental deste tipo de aplicação.



**Diferentes mídias:** Por ser um *software* baseado na *Web*, a Wiki proporciona o desenvolvimento ou a incorporação de diferentes tipos de conteúdos, como textos, imagens, gráficos, infográficos, tabelas, arquivos de áudio, vídeos, e demais objetos de aprendizagem que podem ser incorporados em suas páginas.

**Fácil atualização:** O editor de textos *VisualEditor*, nativo nas instalações mais recentes, permite a criação e atualização das páginas em uma Wiki de forma visual, como em um editor de textos, sem a necessidade de se trabalhar com as linguagens de marcação próprias deste tipo de aplicação.





**Gratuita e de código aberto:** A aplicação **Mediawiki** é gratuita de código aberto, extensível e personalizável. Isto significa que qualquer pessoa pode baixar, instalar e personalizar o seu código.

**Conteúdo online, atualizado em tempo real:** Por ser uma aplicação disponibilizada na *Web*, a Wiki pode ser acessada de qualquer lugar, por meio dos diversos dispositivos. As atualizações em suas páginas ficam disponíveis aos usuários em tempo real, proporcionando agilidade na entrega dos conteúdos.



**Ideal para documentações em constante atualização:** O Moodle está em constante evolução, novas funcionalidades, recursos, atividades e estratégias de aprendizagem são adicionadas a cada atualização deste AVEA. Tais características exigem que os materiais educativos sobre esta temática sejam constantemente atualizados.

## Organização do Produto Educacional

O processo de desenvolvimento dos tutoriais, infográficos e videoaulas sobre o Moodle levou em consideração as principais necessidades formativas identificadas durante a investigação sobre este AVEA no IFG. A partir da análise dos dados que emergiram nesta etapa, ficou evidente a ênfase no trabalho com uma pequena variedade de recursos e atividades, fato que ensejou maior aprofundamento nos temas que dizem respeito às funcionalidades subutilizadas. Tal ação objetiva contribuir para que o Moodle seja compreendido e adotado para além de um repositório de *links* e materiais didáticos, apresentando aos docentes toda a variedade de funcionalidades e possibilidades educativas que este AVEA oferece.

Com este propósito, **GuiaEaD** reúne materiais didáticos sobre os seguintes temas:

**Quadro 1 - Temas abordados na Base de conhecimento**

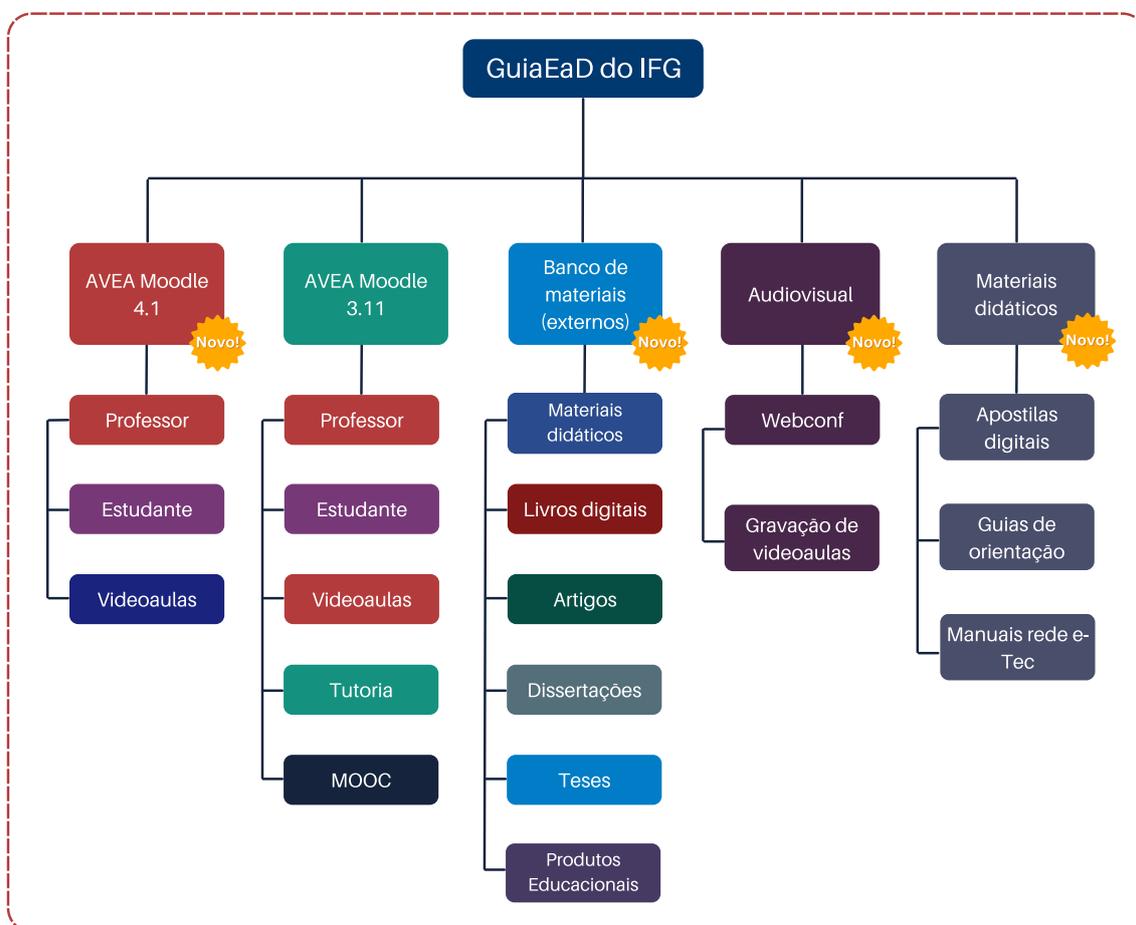
Tema	Detalhamento dos conteúdos	Público
AVEA Moodle	Materiais didáticos sobre os recursos, atividades e funcionalidades do Moodle. Para isso, foram produzidos tutoriais, infográficos e videoaulas sobre o Moodle, com finalidade pedagógica, no intuito de apresentar as possibilidades educativas deste AVEA.	Professores Estudantes
Tecnologias educativas	Links para artigos, livros digitais, dissertações, teses e demais materiais educativos sobre o AVEA Moodle e as tecnologias educacionais, <b>produzidos por outras instituições.</b>	Professores
Tecnologias educativas	Apostilas digitais, infográficos, guias de orientação e manuais sobre o Moodle e as tecnologias educacionais, <b>produzidos no IFG.</b>	Professores Estudantes
Produção Audiovisual	Gravação de videoaulas educacionais, produção e transmissão de webconferências nas diversas plataformas.	Professores Estudantes

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Quanto à disposição dos materiais didáticos no **GuiaEaD**, foi criada uma organização de páginas prezando pela estruturação dos conteúdos. Tal divisão se deu, inicialmente, por meio de 5 grandes categorias (**ou espaços**): AVEA Moodle 4.1; AVEA Moodle 3.11; Banco de materiais; Audiovisual e; Materiais didáticos. Nesta lógica de organização, as categorias podem conter outras subcategorias, a depender da quantidade de páginas a serem agrupadas, conforme mostra a figura 1:

Figura 1 - Estrutura dos conteúdos do GuiaEaD (mapa do site)

## Mapa do site GuiaEaD



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

As categorias agrupam os conteúdos por tema ou finalidade. A categoria **AVEA Moodle 4.1** abarca as subcategorias Professor, Estudante e Videoaulas, que, por sua vez, agrupam as páginas que têm relação com o público ou a finalidade a ser atendida. No espaço do professor, estão disponíveis as páginas com conteúdos voltados para o trabalho docente no Moodle, como, por exemplo, criar recursos, criar e avaliar atividades, interagir e se comunicar com os estudantes, dentre outros. No espaço do estudante, por sua vez, estão agrupadas as páginas que apresentam o AVEA Moodle na perspectiva do estudante, abordando temas sobre a navegação no Moodle, acesso às disciplinas, como interagir com o professor e os colegas, como participar das atividades, dentre outros. No espaço das Videoaulas estão agrupados todos os vídeos desenvolvidos sobre o Moodle na versão 4.1, ordenados por tema e finalidade.



A categoria AVEA **Moodle 3.11** segue a mesma estrutura anteriormente descrita, mas com conteúdos pautados na versão 3.11 do Moodle. Nesta categoria foram acrescentadas duas outras subcategorias: Tutoria e MOOC. A primeira, agrupa as páginas com conteúdos relacionados à tutoria no Moodle, a segunda apresenta, do início ao fim, o processo de desenvolvimento de um curso MOOC no Moodle.

A categoria **Banco de materiais (externos)** reúne *links* para artigos, livros digitais, dissertações, teses e demais materiais educativos sobre o AVEA Moodle e as Tecnologias Educacionais, produzidos por outras instituições e que estão disponíveis na internet de forma pública.

A categoria **Audiovisual** agrupa páginas e *links* para vídeos sobre o processo de gravação de videoaulas educacionais, bem como a produção e transmissão de webconferências e aulas síncronas nas principais plataformas (Google Meet, Microsoft Teams, BigBlueButton e Jitsi Meet).

A categoria **Materiais didáticos** reúne apostilas, infográficos, guias de orientação e manuais produzidos no IFG. Neste espaço, estão disponíveis apostilas digitais sobre assuntos relacionados às tecnologias educacionais, informática básica, Educação a Distância, Educação de Jovens e Adultos, dentre outros.

### **Esse é apenas o ponto de partida do GuiaEaD!**

A fluidez dos conteúdos é a premissa fundante desta Base de Conhecimento. O **GuiaEaD** está em constante atualização, novas páginas, tutoriais, videoaulas e outros tipos conteúdos estão sempre sendo adicionados a este repositório. O **GuiaEaD** como conhecemos hoje é só o começo desta jornada.

**Conteúdo *online*, colaborativo, atualizado e disponível de forma pública na internet!**



# Quem pode usar o GuiaEaD?

Com design de licença em três camadas (texto legal, legível por humanos e legível por máquinas) pelo *Creative Commons*, o **GuiaEaD** é de acesso livre e gratuito. Suas páginas, textos, imagens, gráficos, infográficos, videoaulas e demais materiais textuais e imagéticos podem ser utilizados e compartilhados, **para fins não comerciais**, desde que sejam preservados os direitos autorais.

O objetivo é tornar o **GuiaEaD** um espaço formativo comum e que pode ser utilizado, de forma pública, por quaisquer instituições de ensino. É com esta justificativa que esta Base de Conhecimento foi desenvolvida e publicizada.

O **GuiaEaD** é uma aplicação *online*, hospedada na *Web* e pode ser acessada pelo endereço eletrônico <https://guiaead.ifg.edu.br>.

Acesse!



<https://guiaead.ifg.edu.br>

# Alguns números do GuiaEaD



**173 páginas de conteúdo:** Em dezembro de 2023, momento em que este material de apresentação foi construído, o GuiaEaD conta com 173 páginas de conteúdo! [Clique aqui](#) e veja todas as páginas de conteúdo disponíveis nesta Base de Conhecimento!

**718 objetos visuais:** Imagens, gráficos e infográficos, são ao todo 718 objetos visuais! Esses objetos complementam os textos e as videoaulas, integrando diferentes tipos de mídias com o objetivo de potencializar o processo de aprendizagem por meio desta Base de Conhecimento. [Clique aqui](#) e tenha acesso à todos os objetos visuais.



**202 videoaulas:** Complemento aos textos ou como mídia principal, as videoaulas constituem-se como parte importante do GuiaEaD. Ao todo, a Base de Conhecimento dispõe de 202 videoaulas sobre os mais diversos assuntos relacionados ao Moodle. Em 2023, como parte do projeto de atualização do GuiaEaD foram produzidas **47 videoaulas**.

**5.857 edições de páginas:** Desde o seu início, o GuiaEaD é constantemente atualizado, essa é uma das premissas fundantes desta Base de Conhecimento. Até dezembro de 2023, já foram feitas 5.857 atualizações nas páginas de conteúdo, isto demonstra o compromisso com o que há de mais novo em relação ao Moodle!



# Representação visual do GuiaEaD

## Página inicial

Página principal

Conheça o GuiaEaD	Moodle no IFG	Moodle na Rede Federal	Mapa do site
-------------------	---------------	------------------------	--------------

Bem vindos(as) ao **GuiaEaD**

Base de Conhecimento online e colaborativa sobre o AVEA Moodle e Tecnologias Educacionais

Materiais didáticos sobre o AVEA Moodle e Tecnologias Educacionais

<b>AVEA MOODLE 4.1</b> Aqui você encontrará materiais educativos sobre os recursos, atividades e funcionalidades do AVEA Moodle na versão 4.1 ou superior! <b>Novo!</b>	<b>AVEA MOODLE 3.11</b> Neste espaço você encontrará materiais educativos sobre os recursos, atividades e funcionalidades do AVEA Moodle na versão 3.11 ou inferior!	<b>ESTUDOS DA ÁREA</b> Aqui você encontrará links para artigos, livros digitais e demais materiais educativos sobre o AVEA Moodle e as Tecnologias Educacionais <b>Novo!</b>
---	---	--

Recursos didáticos e materiais audiovisuais

<b>AUDIOVISUAL</b> Gravação de videoaulas educacionais, produção e transmissão de webconferências e objetos de aprendizagem. Clique e veja mais! <b>Novo!</b>	<b>MATERIAIS DIDÁTICOS</b> Aqui você encontrará apostilas, infográficos, materiais didáticos e objetos educacionais produzidos no IFG. Clique e veja mais! <b>Novo!</b>
---	---

Acesse!

<https://guiaead.ifg.edu.br>



## categorias e subcategorias

Links para os conteúdos do **GuiaEaD**, em seus diversos espaços de conhecimento. Você poderá acessá-los **clikando** na categoria ou subcategoria desejada!

### Espaço Moodle 4.1

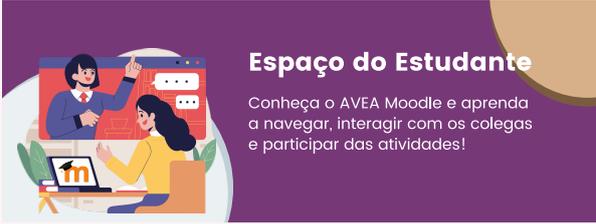


**Moodle 4.1**  
Aqui você encontrará materiais educativos sobre o AVEA Moodle na versão 4.1 ou superior!



#### Espaço do professor

Ao professor, conceitos e configurações importantes para o dia a dia no Moodle!



#### Espaço do Estudante

Conheça o AVEA Moodle e aprenda a navegar, interagir com os colegas e participar das atividades!



#### Videoaulas sobre o Moodle

Videoaulas sobre os recursos, as atividades e as funcionalidades do Moodle!

## Espaço Moodle 3.11



# Moodle 3.11

Aqui você encontrará materiais educativos sobre o AVEA Moodle na versão 3.11 ou inferior!

### Espaço do professor

Ao professor, conceitos e configurações importantes para o dia a dia no Moodle!

### Espaço do estudante

Aos estudantes, conheça o Moodle e aprenda a navegar, interagir com os colegas e participar das atividades!

### Espaço da Tutoria

Neste espaço você encontrará tutoriais e procedimentos relacionados à Tutoria no Moodle

### Videoaulas sobre o Moodle

Aqui você encontrará videoaulas sobre os recursos, atividades e funcionalidades do Moodle!

### MOOC no Moodle

Aprenda como desenvolver cursos MOOC no Moodle!

## Espaço Banco de materiais



# Banco de materiais

Aqui você encontrará links para artigos, livros digitais e demais materiais educativos sobre o AVEA Moodle e as Tecnologias Educacionais

## Espaço Materiais didáticos



## Materiais didáticos produzidos no IFG

Apostilas, infográficos, manuais e objetos de aprendizagem produzidos no IFG!

## Espaço Produção Audiovisual



## Produção audiovisual

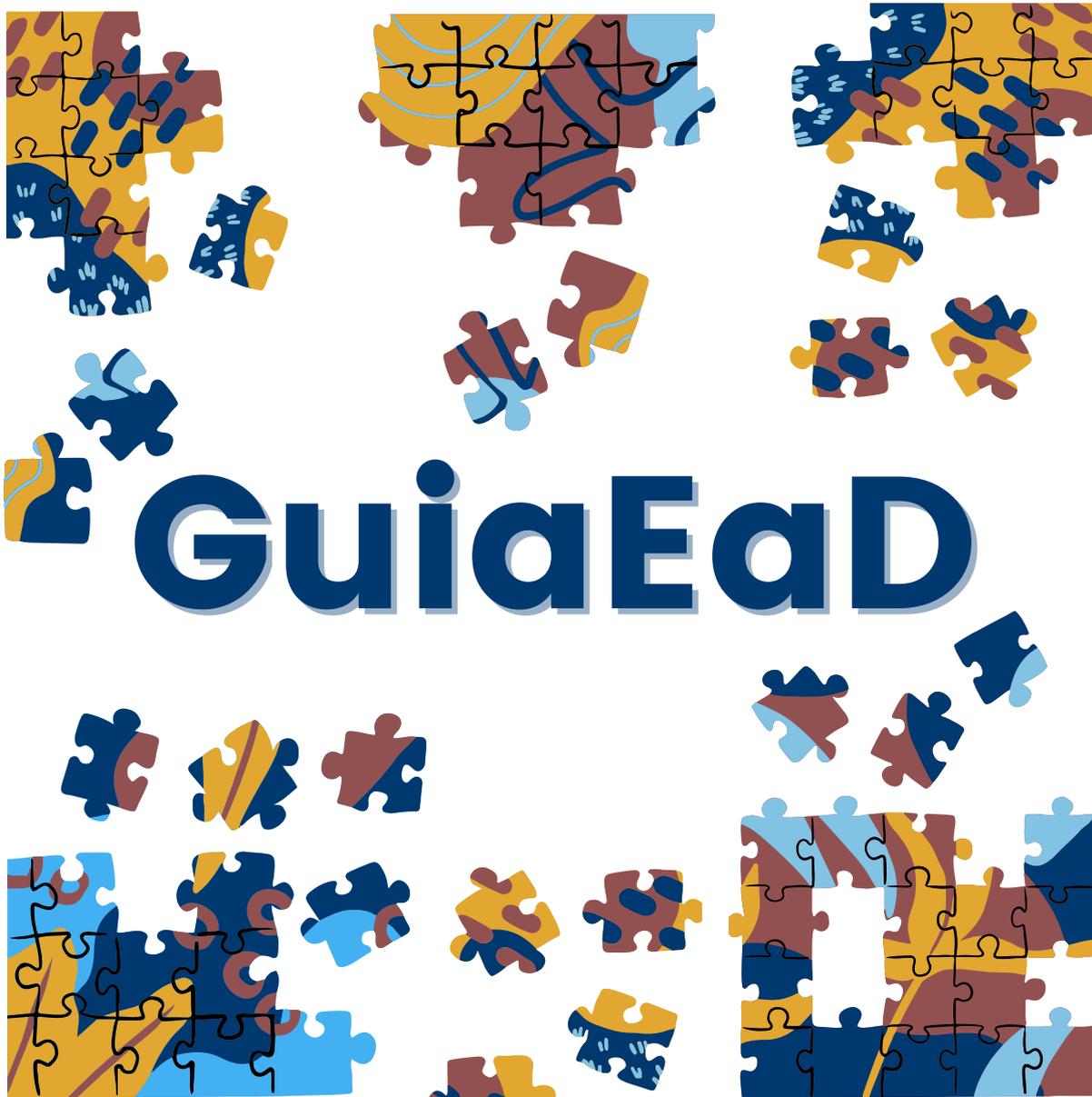
Conceitos, configurações e estratégias para produção de materiais audiovisuais e webconferências



# Referências

MEDIAWIKI. **Mediawiki**: mediawiki is a collaboration and documentation platform brought to you by a vibrant community. MediaWiki is a collaboration and documentation platform brought to you by a vibrant community. 2020. Disponível em: <https://www.mediawiki.org/wiki/MediaWiki>. Acesso em: 28 abr. 2023.

SBGC. **Wiki**: Construção colaborativa de conhecimento. Disponível em: <https://sbgc.org.br/wiki/>. Acesso em 29 abr. 2023.



## APÊNDICE B. ENDEREÇOS ELETRÔNICOS DAS INSTALAÇÕES MOODLE DISPONÍVEIS NA REDE FEDERAL

**Quadro 16 - Endereços eletrônicos das instalações Moodle disponíveis na Rede Federal**

Região	Estado	Instituição	Endereços eletrônicos
Centro Oeste	Distrito Federal	IFB	<a href="https://nead.ifb.edu.br/">https://nead.ifb.edu.br/</a>
Centro Oeste	Goiás	IFG	<a href="https://moodle.ifg.edu.br">https://moodle.ifg.edu.br</a> <a href="https://virtual.ifg.edu.br">https://virtual.ifg.edu.br</a> <a href="https://ead.ifg.edu.br">https://ead.ifg.edu.br</a>
Centro Oeste	Goiás	IFGOIANO	<a href="https://moodle.ifgoiano.edu.br/">https://moodle.ifgoiano.edu.br/</a> <a href="https://ead.ifgoiano.edu.br/">https://ead.ifgoiano.edu.br/</a> <a href="https://mooc.ifgoiano.edu.br/">https://mooc.ifgoiano.edu.br/</a>
Centro Oeste	Mato Grosso	IFMT	<a href="https://ava.ifmt.edu.br/">https://ava.ifmt.edu.br/</a> <a href="https://graduacao.uab.ifmt.edu.br/">https://graduacao.uab.ifmt.edu.br/</a> <a href="https://rede.uab.ifmt.edu.br/">https://rede.uab.ifmt.edu.br/</a> <a href="https://pos.ead.ifmt.edu.br/">https://pos.ead.ifmt.edu.br/</a> <a href="http://profuncionario.etec.ifmt.edu.br/">http://profuncionario.etec.ifmt.edu.br/</a> <a href="https://moodle.ifmt.edu.br/rtr">https://moodle.ifmt.edu.br/rtr</a>
Centro Oeste	Mato Grosso do Sul	IFMS	<a href="https://ead.ifms.edu.br/">https://ead.ifms.edu.br/</a> <a href="https://cursoslivres.ifms.edu.br/">https://cursoslivres.ifms.edu.br/</a>
Nordeste	Alagoas	IFAL	<a href="http://moodle.ifal.edu.br/">http://moodle.ifal.edu.br/</a>
Nordeste	Bahia	IFBAIANO	<a href="https://moodle.ifbaiano.edu.br/moodle/">https://moodle.ifbaiano.edu.br/moodle/</a>
Nordeste	Bahia	IFBA	<a href="https://ava.ifba.edu.br/">https://ava.ifba.edu.br/</a> <a href="https://eadsalvador.ifba.edu.br/">https://eadsalvador.ifba.edu.br/</a> <a href="http://www.redeetec.ifba.edu.br/moodle/">http://www.redeetec.ifba.edu.br/moodle/</a> <a href="https://moodle2.ifba.edu.br/">https://moodle2.ifba.edu.br/</a>
Nordeste	Ceará	IFCE	<a href="https://ead.ifce.edu.br/">https://ead.ifce.edu.br/</a>
Nordeste	Paraíba	IFPB	<a href="https://ava.ead.ifpb.edu.br/">https://ava.ead.ifpb.edu.br/</a> <a href="https://presencial.ifpb.edu.br/login/index.php">https://presencial.ifpb.edu.br/login/index.php</a> <a href="https://lab.ead.ifpb.edu.br/login/index.php">https://lab.ead.ifpb.edu.br/login/index.php</a>
Nordeste	Pernambuco	IFPE	<a href="https://ava.ead.ifpe.edu.br/">https://ava.ead.ifpe.edu.br/</a> <a href="https://ava.recife.ifpe.edu.br/">https://ava.recife.ifpe.edu.br/</a> <a href="https://mestrado.ead.ifpe.edu.br/">https://mestrado.ead.ifpe.edu.br/</a> <a href="https://avea.ead.ifpe.edu.br/">https://avea.ead.ifpe.edu.br/</a> <a href="https://c10.ead.ifpe.edu.br/">https://c10.ead.ifpe.edu.br/</a> <a href="https://idiomas.ead.ifpe.edu.br/">https://idiomas.ead.ifpe.edu.br/</a> <a href="https://prodioa.ead.ifpe.edu.br/">https://prodioa.ead.ifpe.edu.br/</a>

Nordeste	Pernambuco	IFSERTÃO	<a href="https://ava.ead.ifsertao-pe.edu.br/moodle/">https://ava.ead.ifsertao-pe.edu.br/moodle/</a> <a href="https://ava.presencial.ifsertao-pe.edu.br/moodle/">https://ava.presencial.ifsertao-pe.edu.br/moodle/</a> <a href="https://ava.treinamento.ifsertao-pe.edu.br/moodle">https://ava.treinamento.ifsertao-pe.edu.br/moodle</a> <a href="http://mooc.ifsertao-pe.edu.br/">http://mooc.ifsertao-pe.edu.br/</a>
Nordeste	Piauí	IFPI	<a href="http://ifpi.raioxdigital.com/ifpi/moodle">http://ifpi.raioxdigital.com/ifpi/moodle</a> <a href="https://ead.ifpi.edu.br/">https://ead.ifpi.edu.br/</a>
Nordeste	Rio Grande do Norte	IFRN	<a href="https://ead.ifrn.edu.br/ava/academico/">https://ead.ifrn.edu.br/ava/academico/</a> <a href="https://presencial.ava.ifrn.edu.br/">https://presencial.ava.ifrn.edu.br/</a> <a href="https://ead.ifrn.edu.br/ava/aberto/">https://ead.ifrn.edu.br/ava/aberto/</a> <a href="https://ead.ifrn.edu.br/ava/extensao/">https://ead.ifrn.edu.br/ava/extensao/</a> <a href="https://caid.ead.ifrn.edu.br/">https://caid.ead.ifrn.edu.br/</a> <a href="https://ead.ifrn.edu.br/ava/projetos/">https://ead.ifrn.edu.br/ava/projetos/</a> <a href="https://ead.ifrn.edu.br/ava/proitec2018/">https://ead.ifrn.edu.br/ava/proitec2018/</a>
Nordeste	Sergipe	IFS	<a href="https://ead.ifs.edu.br/moodle/">https://ead.ifs.edu.br/moodle/</a>
Norte	Acre	IFAC	<a href="https://ead.ifac.edu.br/">https://ead.ifac.edu.br/</a> <a href="http://ead.ifac.edu.br/ava">http://ead.ifac.edu.br/ava</a> <a href="http://ead.ifac.edu.br/avaifac">http://ead.ifac.edu.br/avaifac</a>
Norte	Amapá	IFAP	<a href="http://ead.ifap.edu.br/moodle">http://ead.ifap.edu.br/moodle</a> <a href="http://ead.ifap.edu.br/campus">http://ead.ifap.edu.br/campus</a>
Norte	Amazonas	IFAM	<a href="https://escolasuperioread.ifam.edu.br/">https://escolasuperioread.ifam.edu.br/</a> <a href="https://moodle.ifam.edu.br/escolavirtual/">https://moodle.ifam.edu.br/escolavirtual/</a> <a href="https://moodle.ifam.edu.br/m_cmc/">https://moodle.ifam.edu.br/m_cmc/</a> <a href="http://ead.ifam.edu.br/uab/">http://ead.ifam.edu.br/uab/</a>
Norte	Maranhão	IFMA	<a href="https://ava2.ifma.edu.br/">https://ava2.ifma.edu.br/</a> <a href="https://digital.ifma.edu.br/">https://digital.ifma.edu.br/</a>
Norte	Pará	IFPA	<a href="https://ctead.ifpa.edu.br/ava/">https://ctead.ifpa.edu.br/ava/</a> <a href="https://ctead.ifpa.edu.br/pos/">https://ctead.ifpa.edu.br/pos/</a> <a href="https://ctead.ifpa.edu.br/capacitacao/">https://ctead.ifpa.edu.br/capacitacao/</a>
Norte	Rondônia	IFRO	<a href="https://virtual.ifro.edu.br/ariquesmes/">https://virtual.ifro.edu.br/ariquesmes/</a> <a href="https://virtual.ifro.edu.br/cacoal/">https://virtual.ifro.edu.br/cacoal/</a> <a href="https://virtual.ifro.edu.br/colorado/">https://virtual.ifro.edu.br/colorado/</a> <a href="https://virtual.ifro.edu.br/guajara/">https://virtual.ifro.edu.br/guajara/</a> <a href="https://virtual.ifro.edu.br/jaru/">https://virtual.ifro.edu.br/jaru/</a> <a href="https://virtual.ifro.edu.br/reitoria/">https://virtual.ifro.edu.br/reitoria/</a> <a href="https://virtual.ifro.edu.br/jiparana/">https://virtual.ifro.edu.br/jiparana/</a> <a href="https://cursos.ead.ifro.edu.br/">https://cursos.ead.ifro.edu.br/</a> <a href="https://virtual.ifro.edu.br/portovelhocalama/">https://virtual.ifro.edu.br/portovelhocalama/</a> <a href="https://virtual.ifro.edu.br/saomiguel/">https://virtual.ifro.edu.br/saomiguel/</a> <a href="https://virtual.ifro.edu.br/vilhena/">https://virtual.ifro.edu.br/vilhena/</a>
Norte	Roraima	IFRR	<a href="http://ead.ifrr.edu.br/moodle/">http://ead.ifrr.edu.br/moodle/</a> <a href="https://ava.ifrr.edu.br/">https://ava.ifrr.edu.br/</a>

Norte	Tocantins	IFTO	<a href="https://moodle.ifto.edu.br/moodle/">https://moodle.ifto.edu.br/moodle/</a>
Sudeste	Espírito Santo	IFES	<a href="https://ava.cefor.ifes.edu.br/">https://ava.cefor.ifes.edu.br/</a> <a href="http://cead.ifes.edu.br/moodle/login/index.php">http://cead.ifes.edu.br/moodle/login/index.php</a> <a href="https://mooc.cefor.ifes.edu.br/moodle/">https://mooc.cefor.ifes.edu.br/moodle/</a>
Sudeste	Minas Gerais	CEFET-MG	<a href="https://ava.cefetmg.br/">https://ava.cefetmg.br/</a>
Sudeste	Minas Gerais	IFMG	<a href="https://ead.ifmg.edu.br/arcos/">https://ead.ifmg.edu.br/arcos/</a> <a href="https://ead5.ifmg.edu.br/bambui/">https://ead5.ifmg.edu.br/bambui/</a> <a href="http://ava.betim.ifmg.edu.br/">http://ava.betim.ifmg.edu.br/</a> <a href="https://ead.ifmg.edu.br/congonhas/">https://ead.ifmg.edu.br/congonhas/</a> <a href="https://ead.ifmg.edu.br/conselheirorafaiete/">https://ead.ifmg.edu.br/conselheirorafaiete/</a> <a href="https://ead.ifmg.edu.br/formiga/">https://ead.ifmg.edu.br/formiga/</a> <a href="https://ead.ifmg.edu.br/governadorvaladares/">https://ead.ifmg.edu.br/governadorvaladares/</a> <a href="https://ead.ifmg.edu.br/ibirite/">https://ead.ifmg.edu.br/ibirite/</a> <a href="https://ead.ifmg.edu.br/ipatinga/">https://ead.ifmg.edu.br/ipatinga/</a> <a href="https://ead.ifmg.edu.br/itabirito/">https://ead.ifmg.edu.br/itabirito/</a> <a href="https://mais.ifmg.edu.br/maisifmg/">https://mais.ifmg.edu.br/maisifmg/</a> <a href="https://ead.ifmg.edu.br/multicampi/">https://ead.ifmg.edu.br/multicampi/</a> <a href="https://ead.ifmg.edu.br/ourobranco/">https://ead.ifmg.edu.br/ourobranco/</a> <a href="https://nuted.ouropreto.ifmg.edu.br/presencial/">https://nuted.ouropreto.ifmg.edu.br/presencial/</a> <a href="https://ead.ifmg.edu.br/piumhi/">https://ead.ifmg.edu.br/piumhi/</a> <a href="https://ead.ifmg.edu.br/polodeinovacao/">https://ead.ifmg.edu.br/polodeinovacao/</a> <a href="https://ead.ifmg.edu.br/pontenova/">https://ead.ifmg.edu.br/pontenova/</a> <a href="https://ead.ifmg.edu.br/reitoria/">https://ead.ifmg.edu.br/reitoria/</a> <a href="https://ead.ifmg.edu.br/ribeiraodasneves/">https://ead.ifmg.edu.br/ribeiraodasneves/</a> <a href="https://ead.ifmg.edu.br/sabara/">https://ead.ifmg.edu.br/sabara/</a> <a href="https://ead.ifmg.edu.br/santaluzia/">https://ead.ifmg.edu.br/santaluzia/</a> <a href="https://ead.ifmg.edu.br/saojoaoevangelista/">https://ead.ifmg.edu.br/saojoaoevangelista/</a>
Sudeste	Minas Gerais	IFNMG	<a href="http://ava.ifnmg.edu.br/">http://ava.ifnmg.edu.br/</a> <a href="http://ead.ifnmg.edu.br/">http://ead.ifnmg.edu.br/</a> <a href="https://virtual1.ifnmg.edu.br">https://virtual1.ifnmg.edu.br</a> <a href="http://virtual2.ifnmg.edu.br">http://virtual2.ifnmg.edu.br</a>
Sudeste	Minas Gerais	IFSULDEMINAS	<a href="https://ava.ifsuldeminas.edu.br/">https://ava.ifsuldeminas.edu.br/</a> <a href="https://novoscaminhos.ifsuldeminas.edu.br/">https://novoscaminhos.ifsuldeminas.edu.br/</a> <a href="https://poa.ava.ifsuldeminas.edu.br/">https://poa.ava.ifsuldeminas.edu.br/</a> <a href="https://tco.ava.ifsuldeminas.edu.br/">https://tco.ava.ifsuldeminas.edu.br/</a> <a href="https://ead.mch.ifsuldeminas.edu.br/">https://ead.mch.ifsuldeminas.edu.br/</a> <a href="https://ifs.ava.ifsuldeminas.edu.br/">https://ifs.ava.ifsuldeminas.edu.br/</a> <a href="https://pocos.ava.ifsuldeminas.edu.br/">https://pocos.ava.ifsuldeminas.edu.br/</a>
Sudeste	Minas Gerais	IFTM	<a href="http://uab.iftm.edu.br">http://uab.iftm.edu.br</a> <a href="https://moodle.upt.iftm.edu.br">https://moodle.upt.iftm.edu.br</a> <a href="https://ava.upt.iftm.edu.br">https://ava.upt.iftm.edu.br</a> <a href="http://idiomas.upt.iftm.edu.br">http://idiomas.upt.iftm.edu.br</a> <a href="https://ava.uab.iftm.edu.br">https://ava.uab.iftm.edu.br</a>
Sudeste	Minas Gerais	IFSUDESTEMG	<a href="https://ead.riopomba.ifsudestemg.edu.br/">https://ead.riopomba.ifsudestemg.edu.br/</a> <a href="https://ead2.riopomba.ifsudestemg.edu.br/">https://ead2.riopomba.ifsudestemg.edu.br/</a> <a href="http://sites.jf.ifsudestemg.edu.br/ead/moodle">http://sites.jf.ifsudestemg.edu.br/ead/moodle</a>

			<a href="http://ead.sjdr.ifsudestemg.edu.br:8082/moodle/">http://ead.sjdr.ifsudestemg.edu.br:8082/moodle/</a>
Sudeste	Rio de Janeiro	CEFET-RJ	<a href="https://eic.cefet-rj.br/moodle/">https://eic.cefet-rj.br/moodle/</a> <a href="http://depro.cefet-rj.br/moodle2/moodle/">http://depro.cefet-rj.br/moodle2/moodle/</a>
Sudeste	Rio de Janeiro	CP2	<a href="https://ead.cp2.g12.br/">https://ead.cp2.g12.br/</a>
Sudeste	Rio de Janeiro	IFRJ	<a href="https://moodle.ifrj.edu.br/">https://moodle.ifrj.edu.br/</a> <a href="https://presencial.ifrj.edu.br/">https://presencial.ifrj.edu.br/</a> <a href="https://escola.ifrj.edu.br/">https://escola.ifrj.edu.br/</a> <a href="https://mooc.ifrj.edu.br">https://mooc.ifrj.edu.br</a>
Sudeste	Rio de Janeiro	IFF	<a href="https://ead2.iff.edu.br/login/">https://ead2.iff.edu.br/login/</a>
Sudeste	São Paulo	IFSP	<a href="https://moodle.slt.ifsp.edu.br/">https://moodle.slt.ifsp.edu.br/</a> <a href="https://moodle.cmp.ifsp.edu.br/">https://moodle.cmp.ifsp.edu.br/</a> <a href="https://ead.bri.ifsp.edu.br/">https://ead.bri.ifsp.edu.br/</a> <a href="https://moodle.arq.ifsp.edu.br/">https://moodle.arq.ifsp.edu.br/</a> <a href="https://moodle.itp.ifsp.edu.br/">https://moodle.itp.ifsp.edu.br/</a> <a href="http://apoiovirtual.ti.srt.ifsp.edu.br/">http://apoiovirtual.ti.srt.ifsp.edu.br/</a> <a href="https://rgt.ifsp.edu.br/moodle/">https://rgt.ifsp.edu.br/moodle/</a> <a href="http://ifspcapivari.com.br/moodle/">http://ifspcapivari.com.br/moodle/</a> <a href="https://moodle.jcr.ifsp.edu.br/">https://moodle.jcr.ifsp.edu.br/</a> <a href="https://eadcampus.spo.ifsp.edu.br/">https://eadcampus.spo.ifsp.edu.br/</a> <a href="http://moodle.pep2.ifsp.edu.br/">http://moodle.pep2.ifsp.edu.br/</a> <a href="https://ead.prc.ifsp.edu.br/">https://ead.prc.ifsp.edu.br/</a> <a href="https://moodle.bra.ifsp.edu.br/">https://moodle.bra.ifsp.edu.br/</a> <a href="https://moodle.ifsp.edu.br">https://moodle.ifsp.edu.br</a> <a href="https://sistemas.btv.ifsp.edu.br/moodle/">https://sistemas.btv.ifsp.edu.br/moodle/</a> <a href="http://avr.ifsp.edu.br/moodle/">http://avr.ifsp.edu.br/moodle/</a> <a href="http://szn.ifsp.edu.br/moodle/">http://szn.ifsp.edu.br/moodle/</a> <a href="https://ead.vtp.ifsp.edu.br/">https://ead.vtp.ifsp.edu.br/</a>
Sul	Paraná	IFPR	<a href="https://ava.ifpr.edu.br/">https://ava.ifpr.edu.br/</a>
Sul	Paraná	UTFPR	<a href="https://moodle.utfpr.edu.br/">https://moodle.utfpr.edu.br/</a> <a href="https://moodle.dainf.ct.utfpr.edu.br/">https://moodle.dainf.ct.utfpr.edu.br/</a> <a href="https://sophia.ct.utfpr.edu.br/">https://sophia.ct.utfpr.edu.br/</a>
Sul	Rio Grande do Sul	IFRS	<a href="https://moodle.ifrs.edu.br/">https://moodle.ifrs.edu.br/</a> <a href="https://moodle.bento.ifrs.edu.br/">https://moodle.bento.ifrs.edu.br/</a> <a href="https://moodle.canoas.ifrs.edu.br/">https://moodle.canoas.ifrs.edu.br/</a> <a href="http://moodle.caxias.ifrs.edu.br/">http://moodle.caxias.ifrs.edu.br/</a> <a href="http://moodle.caxias.ifrs.edu.br/apnp/">http://moodle.caxias.ifrs.edu.br/apnp/</a> <a href="http://moodle.caxias.ifrs.edu.br/ead/">http://moodle.caxias.ifrs.edu.br/ead/</a> <a href="https://moodle.erechim.ifrs.edu.br/">https://moodle.erechim.ifrs.edu.br/</a> <a href="https://web.farroupilha.ifrs.edu.br/">https://web.farroupilha.ifrs.edu.br/</a> <a href="https://moodle.feliz.ifrs.edu.br/">https://moodle.feliz.ifrs.edu.br/</a> <a href="http://moodle.ibiruba.ifrs.edu.br/">http://moodle.ibiruba.ifrs.edu.br/</a> <a href="https://moodle.osorio.ifrs.edu.br/">https://moodle.osorio.ifrs.edu.br/</a> <a href="https://moodle.poa.ifrs.edu.br/">https://moodle.poa.ifrs.edu.br/</a> <a href="https://moodle.restinga.ifrs.edu.br/">https://moodle.restinga.ifrs.edu.br/</a> <a href="https://moodle2.restinga.ifrs.edu.br/">https://moodle2.restinga.ifrs.edu.br/</a>

			<a href="https://ava.riogrande.ifrs.edu.br/">https://ava.riogrande.ifrs.edu.br/</a> <a href="https://moodle.sertao.ifrs.edu.br/">https://moodle.sertao.ifrs.edu.br/</a> <a href="https://moodle.vacaria.ifrs.edu.br/">https://moodle.vacaria.ifrs.edu.br/</a>
Sul	Rio Grande do Sul	IFFAR	<a href="https://ead.iffarroupilha.edu.br/">https://ead.iffarroupilha.edu.br/</a> <a href="http://dead.iffarroupilha.edu.br/">http://dead.iffarroupilha.edu.br/</a> <a href="https://moodle2.iffarroupilhaead.edu.br/">https://moodle2.iffarroupilhaead.edu.br/</a>
Sul	Rio Grande do Sul	IFSUL	<a href="https://ava.ifsuldeminas.edu.br/">https://ava.ifsuldeminas.edu.br/</a> <a href="https://novoscaminhos.ifsuldeminas.edu.br/">https://novoscaminhos.ifsuldeminas.edu.br/</a> <a href="https://poa.ava.ifsuldeminas.edu.br/">https://poa.ava.ifsuldeminas.edu.br/</a> <a href="https://tco.ava.ifsuldeminas.edu.br/">https://tco.ava.ifsuldeminas.edu.br/</a> <a href="https://ead.mch.ifsuldeminas.edu.br/">https://ead.mch.ifsuldeminas.edu.br/</a> <a href="https://ifs.ava.ifsuldeminas.edu.br/">https://ifs.ava.ifsuldeminas.edu.br/</a> <a href="https://pocos.ava.ifsuldeminas.edu.br/">https://pocos.ava.ifsuldeminas.edu.br/</a>
Sul	Santa Catarina	IFC	<a href="http://moodle.blumenau.ifc.edu.br/">http://moodle.blumenau.ifc.edu.br/</a> <a href="http://www.moodle.ifc-camboriu.edu.br/">http://www.moodle.ifc-camboriu.edu.br/</a>
Sul	Santa Catarina	IFSC	<a href="https://moodle.ead.ifsc.edu.br/">https://moodle.ead.ifsc.edu.br/</a> <a href="https://moodle.ifsc.edu.br/">https://moodle.ifsc.edu.br/</a> <a href="https://moodle.palhoca.ifsc.edu.br/">https://moodle.palhoca.ifsc.edu.br/</a>

Fonte: o autor com base nos dados da pesquisa (2023)

**APÊNDICE C. CONSULTA SQL PARA SELEÇÃO DOS SUJEITOS DA PESQUISA**

```
select
  mu.id as 'id',
  concat(mu.firstname, ' ', mu.lastname) as 'docente',
  mu.institution as 'campus',
  mu.department as 'departamento',
  mu.email as 'email',
  count(mlsl.id) as 'interacoes',
  substring_index(from_unixtime(min(mlsl.timecreated)), ' ', 1) as 'primeiroacesso',
  substring_index(from_unixtime(max(mlsl.timecreated)), ' ', 1) as 'ultimoacesso'
from mdl_logstore_standard_log as mlsl
join mdl_user mu on mu.id = mlsl.userid
where substring_index(from_unixtime(mlsl.timecreated), ' ', 1) between '2018-01-01' and
'2021-12-31'
group by docente
order by interacoes desc
```

## APÊNDICE D. QUESTIONÁRIO PROPOSTO AOS DOCENTES DO IFG

**1. Durante a sua formação acadêmica, você cursou alguma disciplina que trate da relação entre educação e tecnologias?**

(Sim ou não)

**2. Você considera que a sua formação acadêmica, de um modo geral, o tenha preparado para o trabalho didático-pedagógico mediado por Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC)?**

(Sim ou não)

**3. Como você considera o seu nível de conhecimentos em Informática e tecnologias digitais?**

- Conhecimentos avançados, me sinto muito capaz de manusear o computador e internet;
- Conhecimentos intermediários, consigo realizar atividades com independência, buscando ajuda apenas quando necessito;
- Conhecimentos básicos, consigo navegar na internet, enviar e receber e-mails e utilizar editores de textos;
- Conheço pouco, mal consigo realizar qualquer atividade sem auxílio.

**4. Em quais situações educativas ou organizacionais você costuma utilizar o AVEA Moodle? (É possível selecionar mais de uma opção)**

- Como AVEA em cursos na modalidade de Educação a Distância;
- Como AVEA em cursos híbridos;
- Como apoio às atividades assíncronas em cursos presenciais;
- Oferta de cursos MOOC;
- Ambiente de apoio para realização de eventos online;
- Espaço para discussão e construção coletiva de documentos diversos;
- Outras situações educativas ou organizacionais. (especifique).

**5. Como você avalia o nível de complexidade para a criação e configuração dos seguintes recursos no Moodle:**

Recurso	Muito difícil	Difícil	Moderado	Fácil	Muito Fácil	Nunca utilizei
Arquivo						
Página						
Livro						
Pasta						
Rótulo						
URL						

**6. Quais os principais recursos você utiliza para disponibilizar materiais didáticos no Moodle? (É possível selecionar mais de uma opção)**

- Arquivo
- Página
- Livro
- Pasta
- Rótulo
- URL
- Outro recurso (especifique)

**7. Como você avalia o nível de complexidade para a criação e a configuração das seguintes atividades no Moodle:**

Atividade	Muito difícil	Difícil	Moderado	Fácil	Muito Fácil	Nunca utilizei
Base de dados						
Fórum						
Glossário						
Tarefa						
Questionário						
Wiki						
H5P (conteúdo interativo)						
Lição						
Laboratório de avaliação						
Pesquisa						

**8. Quais as principais atividades você utiliza no Moodle? (É possível selecionar mais de uma opção)**

- Base de dados
- Fórum
- Glossário
- Tarefa
- Questionário
- Wiki
- H5P (conteúdo interativo)
- Lição
- Laboratório de avaliação
- Pesquisa
- Outra atividade (especifique)

- 9. Você utiliza outras ferramentas em conjunto com o Moodle? Se sim, quais costuma utilizar? (É possível selecionar mais de uma opção)**
- Ferramentas de comunicação síncrona (Google Meet, Microsoft Teams, dentre outras);
  - Aplicações online (Google Documentos, Planilhas Google, dentre outros);
  - Redes sociais (Facebook, Instagram, dentre outras);
  - Padlet;
  - Canva;
  - Kahoot;
  - Outras ferramentas (especifique).
- 10. Quanto às funcionalidades disponíveis no Moodle, quais você já utilizou? (É possível selecionar mais de uma opção)**
- Grupos;
  - Agrupamentos;
  - Atividades condicionais (restrições);
  - Requisitos de conclusão;
  - Diferentes formatos de curso;
  - Filtros;
  - Outras funcionalidades. (Especifique)
- 11. Você costuma utilizar os espaços disponíveis nas atividades do Moodle para atribuição de nota e *feedback*?**
- Sim. Costumo avaliar e atribuir *feedback* nas atividades no próprio Moodle.
  - Parcialmente. A depender da atividade, utilizo outras formas de atribuição de nota e *feedback*;
  - Não. Utilizo outras formas (externas ao Moodle) para a atribuição de notas e *feedback* nas atividades;
  - Não costumo utilizar atividades no Moodle. Recebo as atividades por outros meios (e-mail, WhatsApp, dentre outros).
- 12. Como você considera a sua preparação técnica para ministrar aulas utilizando o Moodle como AVEA?**
- Me considero plenamente preparado. Consigo ministrar aulas no Moodle sem maiores dificuldades;
  - Me considero preparado. Consigo ministrar aulas no Moodle, mas ainda tenho dificuldades em algumas estratégias;
  - Não me considero preparado. Já ministrei aulas no Moodle, mas acredito que não utilizei o AVEA como deveria;
  - Não me considero preparado. Tenho muitas dificuldades para ministrar aulas no Moodle.
- 13. Como você avalia a sua compreensão e o seu domínio acerca das metodologias de ensino-aprendizagem para o trabalho didático-pedagógico docente mediado por tecnologias?**
- Compreendo e domino as metodologias de ensino-aprendizagem. Consigo colocá-las em prática no dia a dia sem maiores dificuldades;
  - Compreendo as metodologias de ensino-aprendizagem, mas tenho dificuldades em colocá-las em prática no dia a dia;

- Tenho dificuldade em compreender as metodologias de ensino-aprendizagem e suas especificidades, mas tento, de alguma forma, colocá-las em prática no dia a dia;
- Não compreendo e não domino as metodologias de ensino-aprendizagem.

**14. Como você avalia a sua compreensão sobre a mediação pedagógica nos processos de ensino-aprendizagem mediados por tecnologias?**

- Compreendo perfeitamente e busco sempre me atualizar sobre este tema;
- Compreendo parcialmente;
- Não compreendo, mas acredito que seja importante para a condução do processo de ensino-aprendizagem mediado por tecnologias;
- Não compreendo.

**15. Sobre as estratégias de desenho educacional/instrucional para a construção de materiais didáticos, disciplinas e cursos na modalidade a distância, qual a sua compreensão deste processo?**

- Compreendo os fundamentos e as estratégias do desenho educacional/instrucional e as coloco em prática sempre que possível;
- Compreendo, mas tenho dificuldades em estabelecer uma relação entre os fundamentos e as estratégias do desenho educacional/instrucional com as situações práticas do dia a dia;
- Não compreendo, mas acredito que seja uma importante estratégia de planejamento e concepção de materiais, disciplinas e cursos na modalidade a distância;
- Não compreendo e acredito não ser relevante para o planejamento e a concepção de materiais, disciplinas e cursos na modalidade a distância.

**16. De acordo com sua experiência, como você avalia a participação e o envolvimento dos estudantes nas práticas educativas operacionalizadas por meio do Moodle?**

- Ótima
- Boa
- Razoável
- Ruim
- Péssima

**17. De acordo com a sua experiência, como seria a estratégia de formação continuada para o trabalho didático-pedagógico docente mediado por tecnologias? (É possível selecionar mais de uma opção)**

- Cursos de formação na modalidade a distância (cursos MOOC)
- Cursos de formação na modalidade a distância com um número menor de participantes (com acompanhamento personalizado)
- Cursos de formação ministrados no formato presencial
- Seminários e eventos formativos periódicos (presenciais ou *online*)
- Trilhas formativas e repositórios de materiais didáticos
- Outros: especifique

**18. Em sua opinião, quais os principais aspectos POSITIVOS identificados quando da utilização do Moodle como AVEA?**

(Resposta aberta)

**19. Em sua opinião, quais os principais aspectos NEGATIVOS identificados quando da utilização do Moodle como AVEA?**

(Resposta aberta)

## APÊNDICE E. AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT)  
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG), Campus Anápolis  
 Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica

### AVALIAÇÃO E PARECER DO PRODUTO EDUCACIONAL

<b>Título do Produto Educacional</b>	<a href="#">GuiaEaD</a> : Base de Conhecimento <i>online</i> e colaborativa sobre o AVEA Moodle e Tecnologias Educativas
<b>Descrição</b>	Produto Educacional desenvolvido como parte integrante da Dissertação de Mestrado intitulada “Moodle como Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem nos Institutos Federais”.
<b>Mestrando Pesquisador:</b>	Milton Ferreira de Azara Filho
<b>Orientador</b>	Prof. Dr. Wanderley Azevedo de Brito
<b>Categoria do Produto Educacional</b>	Mídias educacionais
<b>Modalidade do Produto Educacional</b>	Ambiente de aprendizagem

Após a leitura do documento de apresentação e a navegação pelo Produto Educacional ([GuiaEaD](#)), convidamos você para que faça a avaliação e indique o grau de concordância ou discordância a cada afirmativa, a partir da Escala Likert:

1	discordo totalmente
2	discordo
3	indiferente (ou neutro)
4	concordo
5	concordo totalmente

**Nome do parecerista *ad hoc*:**

**Instituição de Ensino de vinculação do parecerista:**

**Tempo de trabalho na instituição:**

**Cargo/Função:**

1. A linguagem e o vocabulário utilizados no Produto Educacional estão adequados para o público ao qual se destina.
2. A organização, a estruturação e o *design* do Produto Educacional favorecem a sua compreensão e aplicação em contextos reais de ensino.
3. As figuras, os infográficos e demais objetos visuais disponíveis no Produto Educacional são relevantes para a assimilação do conteúdo.
4. Os materiais didáticos disponibilizados no GuiaEaD, quando inseridos em espaços formativos, podem contribuir para o aprimoramento do trabalho didático-pedagógico docente mediado por TDIC.
5. Os materiais didáticos disponibilizados no GuiaEaD, quando inseridos em espaços formativos, podem contribuir para potencializar o processo de ensino-aprendizagem de estudantes em ambientes educacionais virtuais e presenciais mediados por TDIC.
6. As páginas, os tutoriais, os infográficos, as videoaulas e demais conteúdos disponíveis no GuiaEaD podem ser utilizados como materiais de apoio para auxiliar o processo formativo de professores e estudantes no que diz respeito ao AVEA Moodle e tecnologias educativas.
7. O GuiaEaD, por meio de seus materiais didáticos, pode contribuir para o aprofundamento teórico e prático aos recursos, atividades e funcionalidades do Moodle, de modo que ele seja utilizado para além de um repositório de conteúdo.
8. A integração de diferentes mídias e formatos de conteúdo (textos, vídeos, infográficos, tutoriais, dentre outros) faz com que o GuiaEaD seja uma Base de Conhecimento dialógica e interativa, potencializando as TDIC como estratégias de mediação tecnológica no processo de ensino-aprendizagem.
9. O formato interativo do GuiaEaD estimula o interesse das pessoas pela navegação nas páginas e trilhas formativas do Guia e potencializa a leitura e a aprendizagem dos conteúdos abordados.

### **Parecer técnico do(a) especialista *ad hoc* sobre o produto educacional**

*(Nesse espaço, o(a) Parecerista ad hoc apresenta uma descrição da avaliação e da validação do Produto Educacional (GuiaEaD do IFG: Base de conhecimento online e colaborativa sobre o AVEA Moodle e tecnologias educativas), quanto à sua qualidade e a aplicabilidade do seu conteúdo em contextos reais relacionados ao trabalho docente no Moodle).*

---

---

---

---

**APÊNDICE F. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA NO REPOSITÓRIO DO BANCO DIGITAL DE TESES E DISSERTAÇÕES - BDTT**

<b>Título</b>	<b>Autor</b>	<b>Instituição</b>	<b>Ano</b>
Monitoramento da interação e colaboração no ambiente Moodle: um estudo de caso	Leomar Cassol Mônico	UFSC	2019
Predição de desempenho no Moodle usando princípios da andragogia	Fernando Ribeiro Trindade	UFG	2020
OpenPBL: um framework para implementação de PBL no Moodle	Giovanni Ferreira de Farias	UFSC	2020
Acompanhamento da aprendizagem pelo estudante por meio de Learning Analytics Dashboards no Ambiente Virtual Moodle	José Roberto dos Santos	UFABC	2020
O protagonismo do jogar brincando na disciplina complementar de graduação - o ensino do futsal via Moodle	Bernardo Carbone dos Santos	UFSC	2022
Investigação da customização da plataforma AVA “Moodle” para uso no ensino de línguas a distância	João Roberto Ricalde Gervasio	UFSC	2019
O uso do AVEA Moodle na capacitação da gestão das secretarias administrativas das unidades de ensino da UFSC	Alexandre de Souza Javorsky	UFSC	2019
Fatores influenciadores na adoção e infusão do Moodle por docentes na Universidade Federal da Bahia	Lívia Conceição Amorim de Santana	UFBA	2021
Acessibilidade no ambiente virtual de ensino aprendizagem Moodle para deficientes visuais	Marcelo Bustamante Chilingue	FIOCRUZ	2018
Mapas conceituais: aplicação de técnicas de gamificação no Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle	Júlia de Avila dos Santos	FURG	2018
Aplicação da web 2.0 no <i>e-learning</i> : um plugin de fomento à inteligência coletiva para o Moodle	Paulo Henrique da Silva Alves Marins	UTFPR	2018
A utilização do ambiente Moodle como ferramenta de aprendizagem colaborativa no aprimoramento do ensino de física	Aline Miguelis Falcão Magalhães	UFF	2019
Alfa - um chatbot do tipo perguntas e respostas como assistente virtual no AVA Moodle	Victor Malcolm Rodrigues dos Santos	IFPB	2023
A formação de servidores da educação profissional e tecnológica em debate: uma proposta a partir da plataforma Moodle	Jéssica Reis Marinho	IFAM	2021

Da sala presencial à sua extensão no Moodle: criação, participação e potencialidades do ambiente virtual	Roberta Miranda Rosa Hernandez	USP	2018
O uso da tecnologia Moodle na prática docente em um curso técnico em enfermagem	Luciana Paula de Almeida Cianflone	PUC SP	2020
Bases da informação quântica no ensino médio através da plataforma Moodle	Rafael Victor Helerbrock Mendonça	UFG	2018
Análise das mediações pedagógicas por meio dos fóruns no ambiente virtual de aprendizagem Moodle.	Hugo Machado Falcão	UFOP	2020
Uma nova proposta para experimentos remotos de Físico-Química utilizando microcontroladores e plataforma Moodle	Ricardo Cenamo Cachichi	UNICAMP	2018
Utilização do Moodle nos cursos presenciais de graduação e pós-graduação da Universidade Federal de Santa Maria - RS	Jorge Luiz dos Santos	UFSM	2022
Rede de Cooperação para manutenção do AVA Moodle: Uma proposta par instituições públicas Baianas de Ensino Superior	Luciano Pinheiro dos Santos	UFBA	2021
Ambiente virtual de ensino e aprendizado Moodle: funcionalidades da plataforma na compreensão de estudantes do IFRS Campus Bento	Ivan Prá	UNIVATES	2022
Ensino Híbrido de Física utilizando o Moodle: um estudo sobre as contribuições educacionais no Ensino Médio	Andréia Moura Casagrande	USP	2018
Sistemas de recomendação para o AVA Moodle: uma abordagem baseada em filtragem colaborativa e na taxonomia revisada de bloom	Tarsio Gomides Lima dos Santos	UFPB	2020
A utilização do ambiente virtual de aprendizagem Moodle como instrumento para o processo de ensino aprendizagem do tema evolução na disciplina de biologia	Paulo Henrique Mueller	UFPR	2019
Apoio à gestão de desempenho do programa de treinamento via Moodle: estudo de caso na diretoria da escola de administração pública	Bárbara Gonçalves do Amaral	UFSC	2019
Para bom provedor uma Plataforma Moodle basta: Estudo sobre a construção de territórios virtuais na formação para o trabalho em EaD	Débora Gaspar Soares	UFRRJ	2021
Avaliação de acessibilidade digital do ambiente Moodle em um curso de especialização lato sensu em Educação Especial e Inovação Tecnológica	Simone Fernandes Gonçalves	UFRRJ	2023
Ampliação e ressignificação do ensino técnico da língua inglesa no ensino médio por meio da plataforma Moodle	Karine Campos Ribeiro	IFAP	2020

Utilização do Moodle como ferramenta de gestão e comunicação entre as coordenações de curso de graduação do Centro de Ciências Sociais e Humanas da UFSM	Alice Lameira Farias	UFSM	2019
Potencialidades do uso do Moodle na gestão educacional de bolsas Capes do sistema Universidade Aberta do Brasil no âmbito da Universidade Federal de Santa Maria	João Juliano Montebianco Castro	UFSM	2019
Tecnologias digitais no ensino superior : um estudo do uso das ferramentas pedagógicas do AVA Moodle pelos professores no bacharelado em Administração Pública em EaD/FaPP/UEMG	Alan Cordeiro Fagundes	UFMG	2020
O uso do Moodle como recurso para educação permanente em diabetes mellitus para profissionais das equipes de saúde da família de um município mineiro	Marileila Marques Toledo	UFVJM	2019

## **APÊNDICE G. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE**

Você/Sr./Sra. está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa intitulada “Moodle como Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem nos Institutos Federais”. Meu nome é Milton Ferreira de Azara Filho, sou o pesquisador responsável e discente do Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), sob orientação do professor Doutor Wanderley Azevedo de Brito. Minha área de atuação é Educação e Tecnologias.

Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, caso você aceite fazer parte do estudo, poderá guardar em seus arquivos uma via deste documento, tendo em vista que o formulário de pesquisa é eletrônico. Ao aceitar participar da pesquisa, automaticamente, você declara que está de acordo com o TCLE e a sua autorização ficará contida no próprio formulário eletrônico da pesquisa. Esclareço que em caso de recusa na participação você não será penalizado(a) de forma alguma. Mas caso aceite participar, as dúvidas sobre a pesquisa poderão ser esclarecidas pelo pesquisador responsável, via e-mail ([milton.filho@ifg.edu.br](mailto:milton.filho@ifg.edu.br)) e, inclusive, sob forma de ligação a cobrar, por meio do seguinte contato telefônico: (62) 98585-5862. Em caso de dúvidas sobre a ética aplicada à pesquisa, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás/IFG, pelo telefone (62) 3612-2239 ou pelo e-mail [cep@ifg.edu.br](mailto:cep@ifg.edu.br). Dentre as atribuições do CEP/IFG destacam-se a defesa dos interesses dos participantes da pesquisa, sua integridade e o acompanhamento no desenvolvimento da pesquisa dentro dos padrões éticos.

### **1. Informações Importantes sobre a Pesquisa:**

#### **1.1 Título, justificativa, objetivos;**

A pesquisa tem o título “Moodle como Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem nos Institutos Federais”.

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) estão cada vez mais inseridas no contexto da educação. Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem (AVEA), ferramentas de comunicação, redes sociais, dentre outras, têm feito parte do dia a dia de professores e estudantes. As TDIC, nessa realidade, são mais do que ferramentas, artefatos ou dispositivos de comunicação, elas se configuram como importantes meios de interação, colaboração, mediação, avaliação e acompanhamento da aprendizagem. Nesse sentido, os

AVEA reúnem esses meios e disponibilizam estratégias de apoio ao processo de ensino-aprendizagem.

O Moodle, acrônimo para *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*, é um dos principais AVEA disponíveis atualmente. Ele reúne funcionalidades, recursos e atividades, individuais e coletivas, que permitem ao professor o desenvolvimento de práticas educativas que podem potencializar a interação, a colaboração e a troca de informações e conhecimento.

Seja para o apoio a disciplinas presenciais, para o ensino híbrido, remoto, ou para cursos na modalidade a distância, o Moodle vem sendo amplamente utilizado por instituições de ensino em todo o mundo. Existem hoje mais de 180.000 instalações, das quais 8.885 estão localizadas no Brasil. Isto nos torna o 5º país no mundo que mais utiliza o Moodle, atrás apenas dos Estados Unidos, Espanha, México e Alemanha.

Diante do exposto, é perceptível a relevância do Moodle no contexto educacional, sobretudo durante e após a pandemia do novo Coronavírus, momento em que as TDIC se tornaram ainda mais importantes no processo educativo. Justifica-se, portanto, a investigação do Moodle como AVEA em algumas instituições que compõem a Rede Federal, bem como aprofundar a investigação no IFG, com a finalidade de contribuir para o aprimoramento do trabalho didático-pedagógico mediado por TDIC.

Cabe esclarecer que a pesquisa fundamentará o desenvolvimento de um produto educacional cuja materialização será uma base de conhecimento online, comum e colaborativa sobre o Moodle, com o intuito de ser disponibilizada para toda a Rede Federal. A construção dos materiais didáticos que comporão a base de conhecimento levará em conta as potencialidades e fragilidades do AVEA identificadas durante a pesquisa.

## **2. Procedimentos**

A pesquisa que se pretende realizar, de abordagem qualitativa, busca investigar o Moodle como AVEA, sua dinâmica de utilização na Rede Federal e a contribuição para o trabalho didático-pedagógico mediado por TDIC. Para tanto, seu percurso será realizado em duas frentes: a primeira, de forma mais ampla, objetiva investigar a dinâmica de uso do Moodle, por meio de amostragem, em 10 das 42 instituições que compõem a Rede Federal; a segunda, tem por objetivo aprofundar a investigação deste mesmo objeto, mas circunscrita no Instituto Federal de Goiás, relacionando pesquisa com docentes e dados quantitativos oriundos do Ambiente Virtual Moodle de apoio ao Ensino Presencial.

Deste modo, foi elaborado um questionário *online*, direcionado a um grupo de docentes do Instituto Federal de Goiás. O objetivo, portanto, é relacionar dimensões organizacionais, técnicas, pedagógicas e formativas sobre o Moodle, na tentativa de conhecer e analisar o objeto em seus diferentes aspectos. Cabe esclarecer, ainda, que o questionário supracitado somente será aplicado após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

Ao assinar este termo, o participante da pesquisa declara concordar com a divulgação das opiniões expressas no referido questionário. Mediante o formato escolhido para a coleta de dados nesta pesquisa, informamos que não haverá a coleta de imagens e ou voz dos participantes.

### **3. Desconfortos, riscos e benefícios**

Por mais que a presente pesquisa preze pela integridade dos participantes, ela pode, por exemplo, apresentar riscos relacionados a um possível constrangimento do participante ao decidir não responder parcial ou integralmente o questionário. Deste modo, será garantido aos participantes que a recusa em responder parcial ou completamente ao questionário não incorrerá em nenhum ônus. Para o desenvolvimento dos instrumentos de coleta de dados, levamos em conta os possíveis riscos de ordem psicológica, como desconforto, vergonha, estresse e cansaço ao responder as perguntas. No caso de algum desses riscos vier a se concretizar, buscaremos o pleno atendimento psicológico aos sujeitos participantes da pesquisa.

Os questionários são breves, claros e deixam explícitas as informações necessárias para a participação na pesquisa.

Ainda, quaisquer dúvidas que possam surgir durante a aplicação do questionário *online*, poderão ser esclarecidas pelo pesquisador a qualquer momento, o contato telefônico e o endereço de e-mail do pesquisador estarão descritos no TCLE. Ressaltamos ainda que a privacidade, bem como o sigilo dos participantes serão preservados pelo pesquisador.

Os benefícios dos participantes envolvidos na execução da pesquisa consistem na reflexão acerca dos processos de ensino-aprendizagem mediados por TDIC, e na contribuição para o desenvolvimento de uma base de conhecimento colaborativa sobre o Moodle, já que a análise das respostas contribuirá para o desenvolvimento da pesquisa, bem como para a produção de diversos materiais didáticos sobre o Moodle.

### **4. Forma de acompanhamento e assistência**

Aos participantes, será garantido o direito de assistência em qualquer etapa da pesquisa, inclusive, ter acesso ao responsável pela pesquisa para esclarecer quaisquer dúvidas que possam

surgir. Caso o participante necessite de algum atendimento profissional decorrente danos relacionados à sua participação na pesquisa, será assegurada assistência imediata prestada pelo pesquisador responsável.

### **5. Garantia de Esclarecimento, liberdade de recusa e garantia de sigilo**

A qualquer tempo, você será esclarecido sobre a pesquisa por meio dos canais supracitados no início deste termo. A discricionariedade ou liberdade para participar da pesquisa pode ser revista a qualquer momento, sem qualquer prejuízo ou penalidade independente de sua decisão. Os dados coletados serão utilizados apenas para o desenvolvimento da pesquisa e possíveis publicações de artigos que a pesquisa pode gerar. O pesquisador conduzirá toda pesquisa dentro dos padrões profissionais e éticos exigidos para o desenvolvimento de uma pesquisa. É importante ressaltar que a privacidade, bem como o sigilo dos participantes serão preservados pelo pesquisador.

### **6. Custos da participação, ressarcimento e indenização por eventuais danos**

A participação nesta pesquisa é voluntária e você não receberá nenhuma vantagem financeira. Por outro lado, também não terá gastos relacionados à pesquisa. Caso você, participante, ainda assim sofra danos decorrentes da participação desta pesquisa, o pesquisador o(a) indenizará por qualquer gasto ou prejuízo.

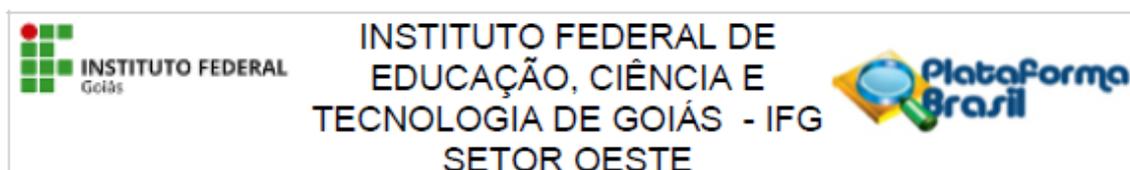
Ciente do exposto neste TCLE, eu \_\_\_\_\_  
estou de acordo em participar da pesquisa intitulada “Moodle como Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem na Rede Federal: Uma experiência no IFG”, de forma voluntária e espontânea, podendo declinar da decisão a qualquer momento.

Goiânia, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do responsável pela pesquisa

\_\_\_\_\_  
Assinatura do (a) participante

## ANEXO 1. PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** MOODLE COMO AMBIENTE VIRTUAL DE ENSINO E APRENDIZAGEM NOS INSTITUTOS FEDERAIS: UMA EXPERIÊNCIA NO IFG

**Pesquisador:** MILTON FERREIRA DE AZARA FILHO

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 64634322.6.0000.8082

**Instituição Proponente:** INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE GOIAS

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.804.027

#### Apresentação do Projeto:

Relata-se:

"investigar o Moodle como Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) e sua contribuição para o trabalho didático-pedagógico mediado por TDIC no âmbito da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT), mapeando a dinâmica de sua utilização em algumas instituições da Rede Federal e aprofundando a investigação deste mesmo objeto no Instituto Federal de Goiás"

#### Objetivo da Pesquisa:

Relata-se:

"A pesquisa será realizada em duas frentes: a primeira, junto aos gestores de Educação a Distância da Rede Federal, com o intuito de investigar de forma mais ampla, por meio de formulário de pesquisa e análise documental, a dinâmica de uso do Moodle em algumas instituições da Rede Federal, bem como as principais dificuldades técnicas e pedagógicas enfrentadas no dia a dia. A segunda, tem por objetivo aprofundar a investigação deste mesmo processo, mas no Instituto Federal de Goiás, relacionando e confrontando fontes documentais, pesquisa com docentes e dados quantitativos oriundos do Ambiente Virtual Moodle de apoio ao Ensino Presencial.

Ao relacionar os dois contextos, pretende-se compreender aspectos organizacionais, técnicos, pedagógicos e formativos sobre o Moodle, de maneira que a reflexão sobre esses aspectos seja

**Endereço:** Rua C-198 Quadra 500

**Bairro:** SETOR OESTE

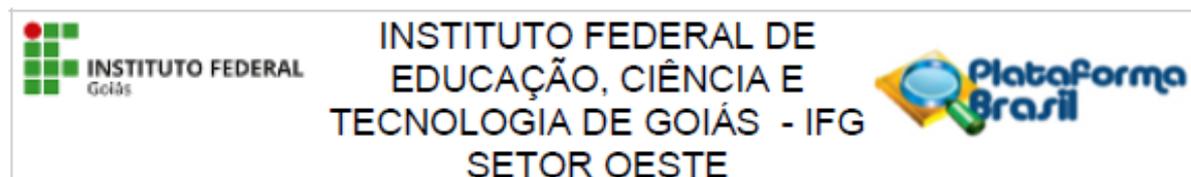
**UF:** GO

**Telefone:** (62)3612-2239

**Município:** GOIANIA

**CEP:** 74.270-040

**E-mail:** cep@ifg.edu.br



Continuação do Parecer: 5.804.027

relevante para o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem mediado por TDIC. A partir desta análise, será possível propor e desenvolver materiais didáticos diversos, como tutoriais, guias de formação, videoaulas, dentre outros, para que o Moodle seja aproveitado em toda sua potencialidade"

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Relata-se:

"Por mais que a presente pesquisa preze pela integridade dos participantes, ela pode, por exemplo, apresentar riscos relacionados a um possível constrangimento do participante ao decidir não responder parcial ou integralmente o questionário. Deste modo, será garantido aos participantes que a recusa em responder parcial ou completamente ao questionário não incorrerá em nenhum ônus. Para o desenvolvimento dos instrumentos de coleta de dados, levamos em conta os possíveis riscos de ordem psicológica, como desconforto, vergonha, estresse e cansaço ao responder as perguntas. No caso de algum desses riscos vier a se concretizar, buscaremos o pleno atendimento psicológico aos sujeitos participantes da pesquisa"

Parecer: Atende a legislação.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Tema e Objeto da Pesquisa

Relata-se:

"Moodle como Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) e sua contribuição para o trabalho didático-pedagógico mediado por TDIC no âmbito da Rede Federal de Educação Profissional"

Relevância Social

Relata-se:

"pretende-se compreender aspectos organizacionais, técnicos, pedagógicos e formativos sobre o Moodle, de maneira que a reflexão sobre esses aspectos seja relevante para o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem mediado por TDIC"

Metodologia

Relata-se

"gestores de Educação a Distância da Rede Federal"

**Endereço:** Rua C-198 Quadra 500

**Bairro:** SETOR OESTE

**CEP:** 74.270-040

**UF:** GO

**Município:** GOIANIA

**Telefone:** (62)3812-2239

**E-mail:** cep@ifg.edu.br



**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA DE GOIÁS - IFG  
SETOR OESTE**



Continuação do Parecer: 5.804.027

"aprofundar a investigação deste mesmo processo, mas no Instituto Federal de Goiás, relacionando e confrontando fontes documentais, pesquisa com docentes e dados quantitativos oriundos do Ambiente Virtual Moodle de apoio ao Ensino Presencial."

"questionário a ser aplicado aos participantes da pesquisa, em suas duas frentes, será disponibilizado no Google Forms e assegurará o respeito à integridade e privacidade dos sujeitos da pesquisa"

"A pesquisa será realizada no âmbito da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPECT), com o aprofundamento da investigação no Instituto Federal de Goiás. Integrarão a pesquisa, 10 Institutos Federais, dois por região do Brasil. O Instituto Federal de Goiás também integrará o campo de investigação desta pesquisa, onde serão selecionados 20 docentes, de acordo com critérios pré-definidos"

Parecer: Atende a legislação.

#### Obtenção do TCLE

Relata-se:

"Esta pesquisa conterà o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), documento em que é elucidado aos participantes da pesquisa todas as informações necessárias para sua participação, bem como, os riscos, métodos, benefícios previstos, objetivos e incômodos que ela pode acarretar. Este termo estará disponível para os técnicos administrativos do IFG no google forms para que eles possam avaliar a possibilidade de participação."

Parecer: Atende a legislação.

#### Garantias Éticas aos Participantes da Pesquisa

Relata-se:

"O questionário a ser aplicado aos participantes da pesquisa, em suas duas frentes, será disponibilizado no Google Forms e assegurará o respeito à integridade e privacidade dos sujeitos da pesquisa, no sentido de preservar a identidade e resguardar os dados que serão utilizados única e exclusivamente para fins da pesquisa. É importante ressaltar, ainda, que o participante não será identificado em nenhuma publicação que possa ser desenvolvida com os resultados desta pesquisa"

"Deste modo, para que a pesquisa possa ser desenvolvida é necessário o consentimento dos participantes, assim como a garantia de sigilo de dados que envolve este tipo de pesquisa. É relevante ressaltar que, assim como o estabelecido na Resolução N° 466, de 2012, as informações

**Endereço:** Rua C-198 Quadra 500

**Bairro:** SETOR OESTE

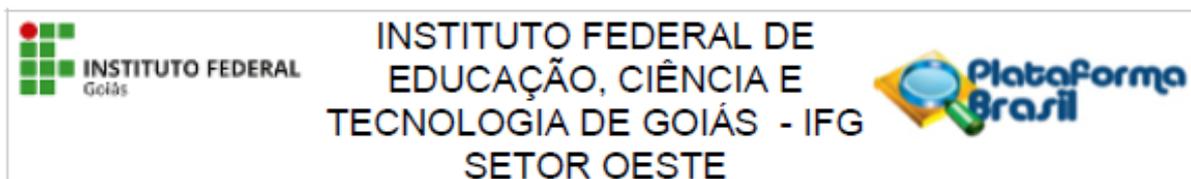
**CEP:** 74.270-040

**UF:** GO

**Município:** GOIANIA

**Telefone:** (62)3812-2239

**E-mail:** cep@ifg.edu.br



Continuação do Parecer: 5.804.027

serão prestadas em linguagem clara, objetiva e acessível, de modo que os participantes da pesquisa se sintam seguros ao participar. Os participantes da pesquisa terão total liberdade para declinar do convite para participar da pesquisa"

Parecer: Atende a legislação.

#### Critérios de Inclusão e Exclusão

Relata-se:

"O critério de inclusão dos participantes seguirá conforme a metodologia da pesquisa. Na primeira frente da pesquisa, o participante deverá pertencer a uma das 10 instituições

pesquisadas, bem como se enquadrar em cargo de gestão na área de Educação a Distância.

Na segunda frente de pesquisa, os participantes deverão ser docentes e terem utilizado o Moodle de apoio ao Ensino Presencial entre os anos de 2018 e 2021. A seleção desses docentes será feita por meio de consulta no banco de dados do Moodle, de acordo com dois critérios: 1) os 10 docentes com maior número de interações no ambiente (logs) entre os anos de 2018 e 2021, e 2) os 10 docentes com menor número de interações neste mesmo recorte temporal. A exclusão do participante ocorrerá a pedido do mesmo e, nesse caso, os dados coletados advindos da participação dele não serão desconsiderados para análise da pesquisa"

Parecer: Atende a legislação.

#### Critérios de Encerramento ou Suspensão da Pesquisa

Relata-se:

"Embora não haja previsão de interrupção da pesquisa, considera-se casos fortuitos ou alheios à vontade da pesquisadora podem ocorrer. No entanto, caso ocorra voluntariamente a desistência pela pesquisadora, em consonância à Resolução 466/12 e Resolução 251, informa-se que o estudo será encerrado ou suspenso após a justificativa aceita pelo CEP"

#### Resultados

Relata-se:

"Os resultados da pesquisa serão divulgados para a comunidade interna e externa ao Instituto Federal de Goiás. O Produto Educacional será uma Base de Conhecimento online, coletiva e colaborativa, destinada a toda a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT). O Produto Educacional será de livre acesso, permanecendo acessível por tempo

Endereço: Rua C-198 Quadra 500

Bairro: SETOR OESTE

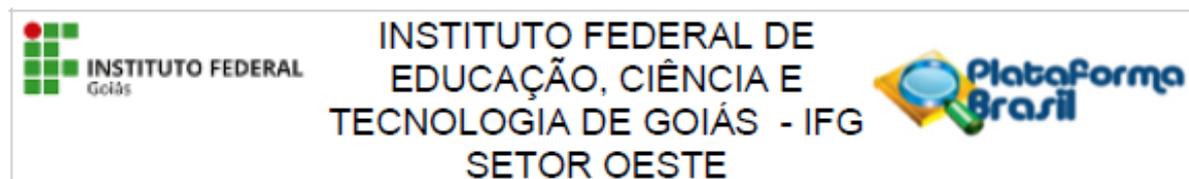
CEP: 74.270-040

UF: GO

Município: GOIANIA

Telefone: (62)3612-2239

E-mail: cep@ifg.edu.br



Continuação do Parecer: 5.804.027

indeterminado. Para dar materialidade ao Produto Educacional, planeja-se utilizar outra aplicação (software online), similar a Wikipédia, chamada Mediawiki3. É nessa aplicação que a Base de Conhecimento será desenvolvida e publicizada. Como resultado deste projeto, a Rede Federal terá acesso à materiais de referência, no formato de uma "Wikipédia" online, construída de forma coletiva e colaborativa, cujo conteúdo é o Moodle"

Parecer: Atende a legislação.

**Cronograma**

Relata-se:

"Coleta de dados e aplicação dos Questionários - 01/2023"

Parecer: Atende a legislação.

**Orçamento**

Relata-se:

"Os recursos demandados para o presente trabalho de investigação serão financiados com recursos próprios do pesquisador - 2.540,00"

Parecer: Atende a legislação.

**Compatibilidade entre currículos dos pesquisadores e a pesquisa**

Parecer: Atende a legislação.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

**Folha de rosto**

Parecer: Atende a legislação

**TCLE**

Parecer: Atende a legislação

**Termo de compromisso**

Parecer: Atende a legislação

**Termo de anuência**

Parecer: Atende a legislação.

**Endereço:** Rua C-198 Quadra 500

**Bairro:** SETOR OESTE

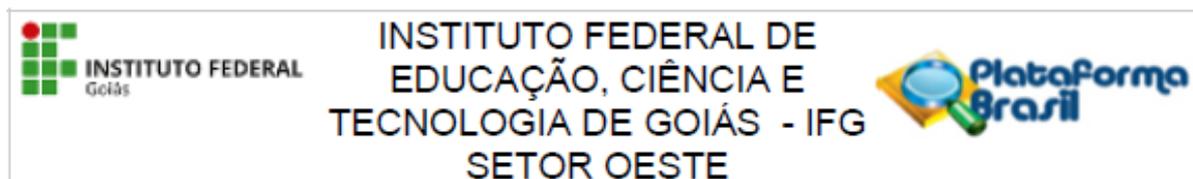
**UF:** GO

**Município:** GOIANIA

**CEP:** 74.270-040

**Telefone:** (62)3812-2239

**E-mail:** cep@ifg.edu.br



Continuação do Parecer: 5.804.027

Projeto detalhado

Parecer: Atende a legislação

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Prezado Pesquisador, o CEP/IFG aprova seu projeto. Caso haja alguma modificação, solicitamos que seja inserida uma emenda para avaliação. Ao final da pesquisa, insira o relatório final na Plataforma.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Prezado pesquisador, o CEP/IFG APROVA o protocolo de pesquisa

Caso haja alguma modificação, conforme a Norma Operacional CNS nº 001/2013 é obrigação do pesquisador responsável submeter uma emenda para avaliação, via Plataforma Brasil.

É imprescindível que, ao final da pesquisa, seja submetido o relatório final via Plataforma. O envio de Relatórios Finais é obrigatório para todos os pesquisadores(as) que encerraram projetos que foram aprovados pelo CEP/IFG (Resolução 466/2012, XI.2.d e Resolução 510/16, Art. 28, V). Segundo Norma Operacional CNS nº 001/2013, o prazo para o envio do relatório final será de, no máximo, 60 dias após o término da pesquisa. Um modelo do relatório final está disponível no site do CEP IFG, para maiores informações acesse: <https://www.ifg.edu.br/comites/cep?showall=&start=6>.

Conforme preconizado pela Resolução CNS nº 466/2012 é preciso: "f) manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa".

Em caso de submissão de novos projetos de pesquisa, os documentos deverão ser submetidos via Plataforma Brasil e alguns modelos estão disponíveis no site do CEP/IFG: <https://www.ifg.edu.br/comites/cep>

Atenciosamente,

Comitê de Ética em Pesquisa/CEP – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de

Endereço: Rua C-198 Quadra 500

Bairro: SETOR OESTE

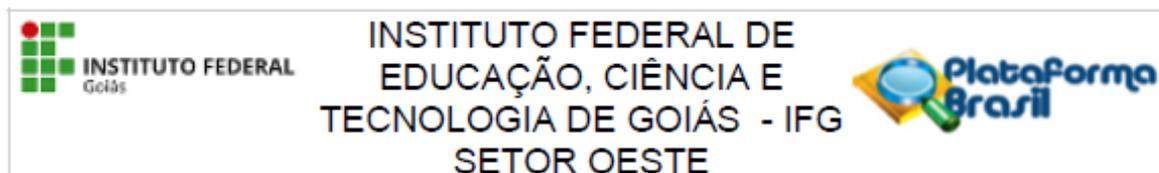
UF: GO

Município: GOIANIA

CEP: 74.270-040

Telefone: (62)3612-2239

E-mail: [cep@ifg.edu.br](mailto:cep@ifg.edu.br)



Continuação do Parecer: 5.804.027

Goiás/IFG

Site: <https://www.ifg.edu.br/comites/cep>

Horário de Funcionamento: de 08h às 12h

Telefone: (62) 3612-2239

E-mail: [cep@ifg.edu.br](mailto:cep@ifg.edu.br)

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2025303.pdf	21/11/2022 18:14:42		Aceito
Outros	RespostaAsPendencias.pdf	21/11/2022 18:12:08	MILTON FERREIRA DE AZARA FILHO	Aceito
Cronograma	Cronograma2.pdf	21/11/2022 18:10:39	MILTON FERREIRA DE AZARA FILHO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoDePesquisaDetalhado2.docx	21/11/2022 18:10:26	MILTON FERREIRA DE AZARA FILHO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoDePesquisaDetalhado2.pdf	21/11/2022 18:10:18	MILTON FERREIRA DE AZARA FILHO	Aceito
Outros	InstrumentoColetaDeDados2.pdf	21/11/2022 17:03:44	MILTON FERREIRA DE AZARA FILHO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEMiltonAzara2.pdf	21/11/2022 17:02:41	MILTON FERREIRA DE AZARA FILHO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	TermoAnuenciaReitora.pdf	14/10/2022 09:40:18	MILTON FERREIRA DE AZARA FILHO	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	14/10/2022 08:20:01	MILTON FERREIRA DE AZARA FILHO	Aceito
Outros	CurriculoBrito.pdf	14/10/2022 08:15:53	MILTON FERREIRA DE AZARA FILHO	Aceito
Outros	CurriculoMilton.pdf	14/10/2022 08:15:38	MILTON FERREIRA DE AZARA FILHO	Aceito
Outros	TermoCompromissoCoordenadorMestrado.pdf	14/10/2022 08:11:39	MILTON FERREIRA DE AZARA FILHO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TermoCompromissoMestrandoEOrientador.pdf	14/10/2022 08:10:07	MILTON FERREIRA DE AZARA FILHO	Aceito
Declaração de	TermoAnuenciaAnapolis.pdf	14/10/2022	MILTON FERREIRA	Aceito

Endereço: Rua C-198 Quadra 500

Bairro: SETOR OESTE

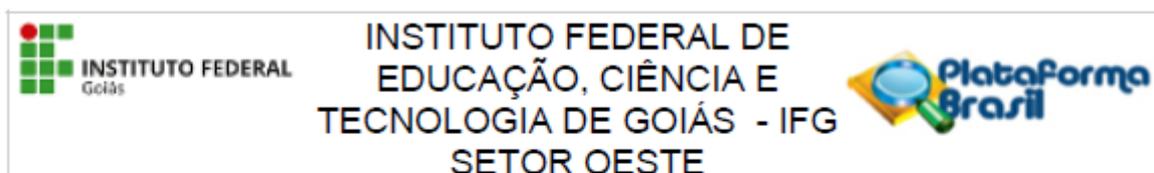
CEP: 74.270-040

UF: GO

Município: GOIANIA

Telefone: (62)3612-2239

E-mail: [cep@ifg.edu.br](mailto:cep@ifg.edu.br)



**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA DE GOIÁS - IFG  
SETOR OESTE**

Continuação do Parecer: 5.804.027

Instituição e Infraestrutura	TermoAnuenciaAnapolis.pdf	08:08:55	DE AZARA FILHO	Aceito
Folha de Rosto	FolhaDeRostoAssinada.pdf	14/10/2022 08:03:14	MILTON FERREIRA DE AZARA FILHO	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

GOIANIA, 08 de Dezembro de 2022

---

**Assinado por:  
Simone Paixão Araújo  
(Coordenador(a))**

**Endereço:** Rua C-198 Quadra 500

**Bairro:** SETOR OESTE

**CEP:** 74.270-040

**UF:** GO

**Município:** GOIANIA

**Telefone:** (62)3612-2239

**E-mail:** cep@ifg.edu.br