

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**PERFORMANCE MULTIDISCIPLINAR NAS AÇÕES  
DE PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E  
CAPACITAÇÃO: PRODUÇÃO DE MATERIAIS  
DIDÁTICOS HIPERMIDIÁTICOS NO MOODLE**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**Juliana Sales Jacques**

**Santa Maria, RS, Brasil  
2014**

**PERFORMANCE MULTIDISCIPLINAR NAS AÇÕES DE  
PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E CAPACITAÇÃO:  
PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS HIPERMIDIÁTICOS  
NO MOODLE**

**Juliana Sales Jacques**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação, Área de Concentração em Práticas Escolares e Políticas Públicas, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para a titulação de **Mestre em Educação**.

**Orientadora: Profa. Dra. Elena Maria Mallmann**

**Santa Maria, RS, Brasil  
2014**

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Central da UFSM, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Sales Jacques, Juliana  
Performance Multidisciplinar nas Ações de Pesquisa,  
Desenvolvimento e Capacitação: Produção de Materiais  
Didáticos Hipermediáticos no Moodle / Juliana Sales  
Jacques.-2014.  
235 p.; 30cm

Orientador: Elena Maria Mallmann  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa  
Maria, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em  
Educação, RS, 2014

1. Performance Multidisciplinar 2. Inovação Tecnológico-  
Pedagógica 3. Interação Colaborativa 4. Material Didático  
Hipermediático 5. Tecnologia Educacional I. Mallmann,  
Elena Maria II. Título.



O trabalho **PERFORMANCE MULTIDISCIPLINAR NAS AÇÕES DE PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E CAPACITAÇÃO: PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS HIPERMIDIÁTICOS NO MOODLE** de Juliana Sales Jacques, desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Maria, está licenciado com uma [Licença Creative Commons - Atribuição - NãoComercial - Compartilha Igual 3.0 Não Adaptada](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).

**Universidade Federal de Santa Maria  
Centro de Educação  
Programa de Pós-Graduação em Educação**


A Comissão Examinadora, abaixo assinada,  
aprova a Dissertação de Mestrado

**PERFORMANCE MULTIDISCIPLINAR NAS AÇÕES DE PESQUISA,  
DESENVOLVIMENTO E CAPACITAÇÃO: PRODUÇÃO DE MATERIAIS  
DIDÁTICOS HIPERMIDIÁTICOS NO MOODLE**

elaborada por  
**Juliana Sales Jacques**

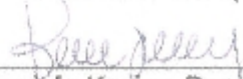
como requisito parcial para obtenção do grau de  
**Mestre em Educação**

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

  
\_\_\_\_\_  
Elena Maria Mallmann, Dra. (Presidente/Orientadora)



\_\_\_\_\_  
Tais Fim Alberti, Dra. (UFSM)



\_\_\_\_\_  
Daniela Karine Ramos, Dra. (UFSC)

**Santa Maria, 20 de março de 2014.**

## RESUMO

Dissertação de Mestrado  
Programa de Pós-Graduação em Educação  
Universidade Federal de Santa Maria

### **PERFORMANCE MULTIDISCIPLINAR NAS AÇÕES DE PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E CAPACITAÇÃO: PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS HIPERMIDIÁTICOS NO MOODLE**

AUTORA: JULIANA SALES JACQUES  
ORIENTADORA: PROFA. DRA. ELENA MARIA MALLMANN

Neste estudo, investigou-se a performance da Equipe Multidisciplinar da Universidade Aberta do Brasil (UAB) na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), nas ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação para a produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle. Como objetivos, elencaram-se: acompanhar e registrar as ações no processo de orientação à elaboração de materiais didáticos no Moodle; atualizar o formulário de indicadores Perfo\_List como metodologia para ações retrospectivas e prospectivas na equipe; programar uma disciplina no Moodle, para exemplificar recursos hipermediáticos associados a atividades de estudo; e elaborar indicadores de orientação pedagógica, para estruturação hipermediática de recursos e atividades de estudo no ambiente virtual. Para alcançar os objetivos propostos, desenvolveu-se pesquisa-ação estabelecendo etapas cíclicas de planejamento, implementação, avaliação e replanejamento das ações que permeiam a produção de materiais didáticos hipermediáticos. As estratégias de pesquisa-ação sustentaram-se nas proposições de três matrizes mediadoras: a Matriz Dialógico-Problematizadora (MDP), a Matriz Temático-Organizadora (MTO) e a Matriz Temático-Analítica (MTA), as quais orientaram, respectivamente, a coleta de dados, sua organização e sua análise. Os instrumentos de pesquisa (diário de observação participante e questionários tipo *survey*) nortearam-se nas dezesseis questões da MDP e nos indicadores do formulário Perfo\_List. Por conseguinte, esta pesquisa-ação está estruturada em cinco capítulos, fundamentados na concepção freiriana de Educação Dialógico-Problematizadora, na Teoria da Rede de Mediadores e na Teoria da Atividade de Estudo. À luz das categorias analíticas (inovação tecnológico-pedagógica e interação colaborativa) eleitas, os resultados da pesquisa-ação, sustentados na triangulação dos dados, apontam que a performance multidisciplinar potencializa a integração da hipermedia na produção de materiais didáticos. Portanto, as ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação, pautadas na interação colaborativa da equipe, geram inovações tecnológico-pedagógicas potencializadoras de ensino-aprendizagem mediado por tecnologias em rede.

**Palavras-chave:** Performance Multidisciplinar. Inovação Tecnológico-Pedagógica. Interação Colaborativa. Material Didático Hipermediático. Tecnologia Educacional.

## **ABSTRACT**

Master's Dissertation  
Graduate Program in Education  
Universidade Federal de Santa Maria

### **MULTIDISCIPLINARY PERFORMANCE IN THE ACTIONS OF RESEARCH, DEVELOPMENT AND TRAINING: PRODUCTION OF HYPERMEDIATIC DIDACTIC MATERIALS ON THE MOODLE**

**AUTHOR: JULIANA SALES JACQUES**  
**ADVISOR: PROF. DR. ELENA MARIA MALLMANN,**

This study investigated the performance of the Multidisciplinary Team of the Open University of Brazil (UAB) at the Federal University of Santa Maria (UFSM), concerning the actions of research, development and training for the production of hypermediatic didactic materials on the Moodle. The objectives are as listed: track and record the actions in the orientation process of the didactic materials' preparation on the Moodle; update the Perfo\_List indicators' form as a methodology for the retrospective and prospective actions in the team; program a subject on the Moodle in order to exemplify the hypermediatic resources associated to the study activities; and elaborate indicators of pedagogical orientation to the hypermediatic structuring of resources and study activities in the virtual environment. An action research was developed, in order to achieve the proposed objectives, establishing cyclic planning stages, implementation, evaluation and replanning of the actions that pervade the development of hypermediatic didactic materials. The action research strategies were supported by the propositions of three mediator matrices: the Dialogical-Problem Posing Matrix (DPM), the Theme-Organizer Matrix (TOM) and the Theme-Analytical Matrix (TAM), which respectively guided the data collection, organization and analysis. The research instruments (diary of participant observations and *survey* questionnaires) were steered by the sixteen questions of the DPM and by the Perfo\_List form indicators. Therefore, the action research is structured in five chapters, reasoned by the Freirean concept of Dialogical Problem-Posing Education, the Actor-Network Theory and the Study Activity Theory. In the light of the analytical categories elected (technological and pedagogical innovation and collaborative interaction), the research action results, which are sustained by data triangulation, indicate that the multidisciplinary performance enhances the integration of hypermedia in the development of didactic materials. Thus, actions of research, development and training, guided by the collaborative interaction of the team, generate technological and pedagogical innovation that boosts the teaching and learning mediated by network technologies.

**Keywords:** Multidisciplinary Performance. Technological and Pedagogical Innovation. Collaborative Interaction. Hypermediatic Didactic Material. Educational Technology.

*Para ser grande, sê inteiro: nada  
Teu exagera ou exclui.  
Sê todo em cada coisa. Põe quanto és  
No mínimo que fazes.  
Assim em cada lago a lua toda  
Brilha, porque alta vive.*

*Fernando Pessoa*

## AGRADECIMENTOS

*A Deus, ser supremo, por Sua onipresença e onisciência; por Sua benevolência e benignidade; por conduzir-me avante, protegendo-me e iluminando-me. A Ele, minha fonte de fé e confiança, externo minha eterna gratidão.*

*Ao meu esposo Elizeu, pelo incentivo a vencer os percalços e chegar ao final do percurso; pelo seu companheirismo permeado de amor, carinho, afeto e apoio; por compreender meus anseios e ser o meu porto seguro. Somos como a **música: duas cordas afinadas no mesmo tom, vibram juntas...** Você é **a luz que não deixa a vida escurecer. Amo-te com grande liberdade, dentro da eternidade e a cada instante.***

*À minha orientadora professora Elena, pelas oportunidades de aprendizagem, iniciadas no estágio de graduação e amplificadas no decorrer do mestrado; aprendizagem essa pautada na dialogicidade problematizadora que me permitiu construir saberes. Seus ensinamentos fizeram-me compreender que **a inteligência é o farol que nos guia, mas é a vontade que nos faz caminhar.** A você, meu carinho e minha admiração.*

*Aos meus pais Elenir e Henrique, pelo milagre da vida; pela base familiar sustentada na crença da supremacia Divina; pelos valores e princípios potencializadores de força, coragem, honestidade, educação, garra e determinação. Vocês, minhas raízes, que sempre sentiram orgulho de mim, são fontes de amor e ternura, que **me fazem, sobretudo, sentir-me amada.***

*Às minhas irmãs e aos meus sobrinhos, pelos encontros e reencontros; pelas alegrias compartilhadas; pela certeza de que, independentemente de onde estivermos, sempre estaremos ligados pelo amor fraterno. A essência do convívio familiar é **transformar um pequeno momento em um grande instante.***

*À minha sogra Rejane, pelo seu carinho; pela sua cumplicidade; pelas suas ações prestimosas; por acompanhar e comemorar minhas conquistas. A você, meu afeto e minha amizade. **A amizade deve ser guardada e conservada no coração.***



À minha amiga Maria, por suas palavras de incentivo, sua amabilidade e receptividade. **A verdadeira amizade deixa marcas positivas que o tempo jamais poderá apagar.**

À colega de mestrado e amiga Anna Helena, por compartilhar ideias, perspectivas e conquistas. Sua amizade confirma que **amigo é aquele que, a cada vez, nos faz entrever a meta e que percorre conosco um trecho do caminho.**

Às colegas do grupo de pesquisa Iris, Daniele, Tatiana e Mara, pela amizade e interação colaborativa nas produções científicas do grupo. **Amigos são como flores: cada um tem o seu encanto.**

À professora Liane, pela amizade; pelo seu caráter acolhedor e afetuoso.

À professora Taís, pelos diálogos; pelas palavras de apoio.

Ao professor Fábio, pela oportunidade de atuação profissional no Núcleo de Tecnologia Educacional/UFSM e por sua generosidade.

À Equipe Multidisciplinar da UAB/UFSM, por se constituir no contexto de pesquisa-ação deste estudo; pela participação de seus professores-pesquisadores e integrantes na prática investigativa.

Aos professores do PPGE, pelo compartilhamento de saberes.

À comissão examinadora de qualificação e defesa, pelas contribuições potencializadoras de ação-reflexão-ação na performance multidisciplinar.

Os excertos grifados são de obras literárias de Érico Veríssimo e Vinicius de Moraes.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AE - Atividade de Estudo

AVEA - Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem

CPD - Centro de Processamento de Dados

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

DED - Diretoria de Educação a Distância

EaD - Educação a Distância

EDP - Educação Dialógico-Problematizadora

EMUAB - Equipe Multidisciplinar da Universidade Aberta do Brasil

IES - Instituições de Ensino Superior

ISSN - *International Standard Serial Number*

MCT - Ministério da Ciência e Tecnologia

MDP - Matriz Dialógico-Problematizadora

MEC - Ministério da Educação

MIT - *Massachusetts Institute of Technology*

MOODLE - *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*

MTA - Matriz Temático-Analítica

MTO - Matriz Temático-Organizadora

NTE - Núcleo de Tecnologia Educacional

PACC - Programa Anual de Capacitação Continuada

PDI - Plano de Desenvolvimento Institucional

PIPA - Protect IP Act

PROGRAD - Pró-Reitoria de Graduação

RE - Recurso Educacional

REA - Recursos Educacionais Abertos

SECADI - Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão

SEED - Secretaria de Educação a Distância

SIE - Sistema de Informações para o Ensino

SisUAB - Sistema de Suporte da Universidade Aberta do Brasil

SOPA - Stop Online Piracy Act

TIC - Tecnologias da Informação e Comunicação

UAB - Universidade Aberta do Brasil

UFMS - Universidade Federal de Santa Maria

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

## LISTA DE FIGURAS

|  |     |
|--|-----|
| <b>Figura 1</b> - Etapas da pesquisa-ação.....   | 27  |
| <b>Figura 2</b> - Questionário implementado à EMUAB.....   | 38  |
| <b>Figura 3</b> - Questionário implementado aos professores.....                                       | 39  |
| <b>Figura 4</b> - Convergência como intersecção entre as modalidades educacionais.....                 | 55  |
| <b>Figura 5</b> - Rede conceitual relação entre os tipos de conhecimentos e os níveis de fluência..... | 58  |
| <b>Figura 6</b> - Conhecimentos necessários para implementação de materiais didáticos no Moodle.....   | 59  |
| <b>Figura 7</b> - Características da hipermídia educacional.....                                       | 77  |
| <b>Figura 8</b> - Autoria e coautoria em rede.....   | 82  |
| <b>Figura 9</b> - Portal do NTE.....   | 88  |
| <b>Figura 10</b> - Organograma do NTE.....   | 90  |
| <b>Figura 11</b> - Rede conceitual performance na educação.....  | 99  |
| <b>Figura 12</b> - Triangulação dos dados.....   | 112 |
| <b>Figura 13</b> - Fluxograma dos Recursos e das Atividades Educacionais: 1º semestre de 2014.....     | 115 |
| <b>Figura 14</b> - Estrutura da Disciplina-Exemplo.....  | 123 |
| <b>Figura 15</b> - Disciplina-Exemplo como indicador de orientação pedagógica.....                     | 124 |
| <b>Figura 16</b> - Segunda unidade da disciplina: elaboração de conteúdo no recurso livro.....         | 127 |
| <b>Figura 17</b> - Primeira unidade da disciplina: elaboração de conteúdo no recurso página.....       | 127 |
| <b>Figura 18</b> - A interatividade no material didático.....  | 128 |
| <b>Figura 19</b> - Potencial hipermediático das ferramentas página e livro do Moodle.....              | 131 |
| <b>Figura 20</b> - Integração da hipermídia no material didático.....                                  | 132 |
| <b>Figura 21</b> - Acesso ao Moodle.....   | 134 |
| <b>Figura 22</b> - Ativar edição da disciplina.....  | 137 |
| <b>Figura 23</b> - Editar ferramentas de recursos e atividades.....                                    | 138 |
| <b>Figura 24</b> - Biblioteca digital do NTE: Tutorial do professor.....                               | 139 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Figura 25</b> - Tutorial do professor: ações de operacionalização no Moodle.....   | 139 |
| <b>Figura 26</b> - Acoplamento de recursos e atividades de estudo: integração da atividade no recurso.....                    | 142 |
| <b>Figura 27</b> - Acoplamento de recursos e atividades de estudo: integração do recurso na atividade.....                    | 143 |
| <b>Figura 28</b> - Unidade 3 - Atividade 3: Fórum.....  | 144 |
| <b>Figura 29</b> - Unidade 3 - Atividade 2: Tarefa.....   | 145 |
| <b>Figura 30</b> - Integração de atividades individuais.....  | 146 |
| <b>Figura 31</b> - Integração de atividades colaborativas.....  | 146 |
| <b>Figura 32</b> - Glossário disponibilizado no final da Disciplina-Exemplo.....  | 149 |
| <b>Figura 33</b> - Sistematização da Disciplina-Exemplo.....  | 152 |
| <b>Figura 34</b> - Fluxograma de produção.....  | 153 |
| <b>Figura 35</b> - Relatório de monitoramento de produção.....  | 157 |
| <b>Figura 36</b> - Relatório de revisão (aplicação do EMUABList): REA.....  | 160 |
| <b>Figura 37</b> - Relatório de revisão (aplicação do EMUABList): situações-limite no material didático.....                  | 163 |
| <b>Figura 38</b> - EMUABList: a regularidade no material didático.....  | 165 |
| <b>Figura 39</b> - Relatório de revisão (EMUABList): diretividade nos recursos e nas atividades de estudo.....                | 166 |
| <b>Figura 40</b> - Relatório de revisão (EMUABList): diretividade na estruturação da disciplina.....                          | 166 |
| <b>Figura 41</b> - Relatório de revisão (EMUABList): Disciplina-Exemplo como referência de produção no Moodle.....            | 167 |
| <b>Figura 42</b> - Recorte do EMUABList: diretividade organizacional das disciplinas....                                      | 168 |
| <b>Figura 43</b> - Relatório de revisão (aplicação do EMUABList): sugestões para produção nas ferramentas página e livro..... | 170 |
| <b>Figura 44</b> - Relatório de revisão (aplicação do EMUABList): sugestões quanto às atividades de estudo.....               | 171 |
| <b>Figura 45</b> - Potencial do EMUABList.....  | 173 |
| <b>Figura 46</b> - Interação colaborativa na produção de inovações tecnológico-pedagógicas.....                               | 175 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Figura 47</b> - Comprometimento no trabalho multidisciplinar.....                                   | 178 |
| <b>Figura 48</b> - Ações de pesquisa e produção para o aprimoramento do trabalho multidisciplinar..... | 178 |
| <b>Figura 49</b> - Conhecimento relativo às políticas públicas e ao trabalho multidisciplinar.....     | 180 |
| <b>Figura 50</b> - Conhecimento da EMUAB em relação às teorias-chave das orientações pedagógicas.....  | 184 |
| <b>Figura 51</b> - Fluência tecnológico-pedagógica da EMUAB no Moodle.....                             | 186 |
| <b>Figura 52</b> - Fluência da EMUAB no Moodle.....  | 189 |
| <b>Figura 53</b> - Compartilhamento de informações entre a EMUAB.....                                  | 192 |

## LISTA DE QUADROS

|   |     |
|---|-----|
| <b>Quadro 1</b> - Matriz Dialógico-Problematizadora (MDP).....    | 32  |
| <b>Quadro 2</b> - Modelos de Ensino-Aprendizagem a Distância..... | 50  |
| <b>Quadro 3</b> - Licenças do Creative Commons.....               | 80  |
| <b>Quadro 4</b> - Matriz Temático-Organizadora (MTO).....         | 109 |
| <b>Quadro 5</b> - Matriz Temático-Analítica (MTA).....            | 197 |

## LISTA DE ANEXOS

|  |     |
|--|-----|
| <b>Anexo A</b> - Formulário de Indicadores Perfo_List..... | 215 |
| <b>Anexo B</b> – EMUABList.....                            | 218 |
| <b>Anexo C</b> – Disciplina-Exemplo.....                   | 223 |



## LISTA DE APÊNDICES

|  |     |
|--|-----|
| <b>Apêndice A</b> - Questionário Aplicado à EMUAB.....         | 233 |
| <b>Apêndice B</b> - Questionário Aplicado aos Professores..... | 238 |

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>INTRODUÇÃO.....</b>  | <b>19</b> |
| <b>CAPÍTULO 1 – MOVIMENTO CÍCLICO DA PESQUISA-AÇÃO.....</b>   | <b>23</b> |
| <b>1.1 Contextualização.....</b>  | <b>23</b> |
| <b>1.2 Estratégias de Pesquisa-ação.....</b>  | <b>26</b> |
| 1.2.1 Proposições da Matriz Dialógico-Problematizadora.....   | 30        |
| <b>1.3 Delimitação do Problema de Pesquisa.....</b>   | <b>33</b> |
| <b>1.4 Objetivos.....</b>   | <b>33</b> |
| 1.4.1 Objetivo Geral.....   | 33        |
| 1.4.2 Objetivos Específicos.....  | 33        |
| <b>1.5 Estratégias de pesquisa-ação: instrumentos.....</b>  | <b>34</b> |
| 1.5.1 Diário de observação participante.....  | 34        |
| 1.5.2 Questionários tipo survey.....  | 35        |
| <b>1.6 Organização e Análise dos Dados.....</b>   | <b>40</b> |
| <b>CAPÍTULO 2 - AS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NO PROCESSO ENSINO-<br/>APRENDIZAGEM.....</b>   | <b>43</b> |
| <b>2.1 Fomento das políticas públicas para integração das tecnologias<br/>educacionais em rede.....</b>                             | <b>44</b> |
| <b>2.2 AVEA Moodle: flexibilização e democratização das práticas<br/>pedagógicas.....</b>   | <b>50</b> |
| <b>2.3 Integração das tecnologias em rede e convergência das modalidades<br/>educacionais: fluência tecnológico-pedagógica.....</b> | <b>53</b> |
| <b>CAPÍTULO 3 - PRODUÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS<br/>HIPERMIDIÁTICOS NO MOODLE.....</b>                              | <b>63</b> |
| <b>3.1 A produção de materiais didáticos hipermidiáticos na perspectiva<br/>dialógico-problematizadora.....</b>                     | <b>63</b> |
| 3.1.1 Os recursos e as atividades de estudo.....  | 69        |
| <b>3.2 A hipermídia no material didático.....</b>   | <b>75</b> |
| <b>3.3 As potencialidades dos Recursos Educacionais Abertos.....</b>  | <b>78</b> |
| <b>CAPÍTULO 4 - A PERFORMANCE DA EMUAB.....</b>   | <b>85</b> |

|  |            |
|--|------------|
| <b>4.1 Políticas Públicas do Âmbito Nacional e Institucional.....</b>  | <b>85</b>  |
| <b>4.2 A EMUAB na política institucional para integração das tecnologias em rede e convergência entre modalidades.....</b> | <b>89</b>  |
| <b>4.3 A interação e a colaboração como ações potencializadoras de inovação tecnológico-pedagógica.....</b>                | <b>94</b>  |
| <b>CAPÍTULO 5 - A PERFORMANCE DA EMUAB NA PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS NO MOODLE: RESULTADOS E ANÁLISES.....</b>        | <b>103</b> |
| <b>5.1 Funcionamento e procedimentos da EMUAB.....</b>   | <b>112</b> |
| <b>5.2 Categoria de análise: inovação tecnológico-pedagógica.....</b>  | <b>118</b> |
| 5.2.1 Disciplina-Exemplo: inovação tecnológico-pedagógica para estruturação de disciplinas no Moodle.....                  | 121        |
| 5.2.2 EMUABList: Indicador de orientação/revisão pedagógica de disciplinas no Moodle.....                                  | 152        |
| <b>5.3 Categoria interação colaborativa.....</b>   | <b>174</b> |
| 5.3.1 A interação colaborativa da EMUAB como meio de produção da Disciplina-Exemplo.....                                   | 176        |
| 5.3.2 A interação colaborativa na produção do EMUABList.....   | 187        |
| <b>CONCLUSÕES .....</b>  | <b>195</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>  | <b>205</b> |
| <b>ANEXOS.....</b>   | <b>213</b> |
| <b>APÊNDICES.....</b>  | <b>231</b> |

## INTRODUÇÃO

As tecnologias em rede potencializam formas de comunicação e acesso às informações em tempos e espaços distintos, integrando-se à esfera social e profissional dos indivíduos. Nesse panorama sócio-contemporâneo, integrar as tecnologias à educação é estabelecer relação entre os avanços históricos da humanidade e os avanços das tecnologias. Hoje, com tantas inovações tecnológicas presentes no cotidiano da sociedade, torna-se praticamente inviável não integrá-las ao contexto educacional. Todavia, o planejamento das ações de ensinar e aprender, com o apoio das tecnologias em rede, desafia os docentes ao desenvolvimento de habilidades contemporâneas para manipulá-las apropriando-se de suas potencialidades para gerar produção de saberes.

A integração das tecnologias em rede, na educação, pode estar diretamente relacionada à produção e à implementação de recursos educacionais (materiais didáticos constituídos de conteúdos acoplados a atividades de estudo). Nesse contexto, a mediação pedagógica, entendida como articulação sistêmica entre o ensinar e o aprender, constitui-se em ações docentes que promovam, através da manipulação das tecnologias em rede, interatividade com os conteúdos curriculares e interação entre os envolvidos no processo ensino-aprendizagem. Nesse viés, a tecnologia contemporânea Moodle - Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem (AVEA) livre - integrada no âmbito da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), contempla diversificadas ferramentas que viabilizam o trabalho docente na produção e implementação de materiais didáticos.

Nesse sentido, as ferramentas de recursos e atividades, disponíveis no Moodle institucional, são elementos fundamentais para a mediação pedagógica em rede. Isso porque possibilitam a estruturação hipermidiática de disciplinas (com conteúdos acoplados a atividades de estudo), tanto na modalidade a distância quanto na presencial. Diante disso, a estruturação de disciplinas no AVEA requer o desenvolvimento de habilidades para transpor saberes lançando mão das suas potencialidades hipermidiáticas. Além da escolha das ferramentas para elaboração/apresentação do material didático, que é realizada no próprio ambiente virtual, o trabalho docente envolve organização didático-metodológica das ações de

ensinar e aprender. Pressupõe, sobretudo, desenvolvimento de fluência tecnológico-pedagógica, ou seja, demanda conhecimento para manipular, de modo técnico e prático, as ferramentas sustentando-se em objetivos e finalidades para (re)criar situações de ensino-aprendizagem.

A Equipe Multidisciplinar da UAB/UFSM (EMUAB), nesse contexto, exerce o importante papel de orientar e revisar pedagogicamente as disciplinas produzidas no Moodle. Sinaliza-se que, no âmbito institucional, a produção no AVEA contempla não somente o material didático (recursos educacionais), mas toda a organização estrutural da disciplina, que inclui ementa, plano de ensino, pesquisas de avaliação, cronograma de atividades, mural de notícias, divisão dos tópicos em unidades e subunidades e os períodos destinados a sua realização. Desse modo, o trabalho performativo (ação-reflexão-ação transformadora) dessa equipe gira em torno de ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação para o ensino-aprendizagem mediado pelo Moodle. Portanto, o foco temático não é a produção de materiais impressos ou offline, mas sim a estruturação de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle.

Tanto as capacitações docentes, implementadas no Moodle, como as orientações e revisões para elaboração de disciplinas no AVEA, realizadas pela EMUAB, são ações essenciais para a construção da fluência tecnológico-pedagógica e o aprimoramento da performance docente (ato educativo que intervém e transforma). A construção do conhecimento está diretamente relacionada ao modo como os recursos educacionais (conteúdo e atividade de estudo) são integrados no ensino-aprendizagem. Dessa forma, o desafio da EMUAB, fundamentando-se nas ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação, é orientar os docentes quanto à manipulação das ferramentas do Moodle para produção dos materiais didáticos sustentados em uma organização sistêmica, que se constitui na própria estrutura da disciplina.

Bons recursos educacionais são os que promovem interatividade e ações autônomas de aprendizagem, em que o estudante desenvolve a capacidade de interpretação e (re)formulação de diferentes conceitos, sendo que a interatividade estabelece o caminho de navegabilidade para a aprendizagem autônoma. Entretanto, as possibilidades hipermediáticas de acesso às informações devem ser

planejadas, visto que autonomia não é sinônimo de autodidatismo, mas, sim, de desenvolvimento da capacidade crítica e reflexiva para a produção de conhecimentos emancipatórios. Freire (1996, p. 67) enfatiza que “a autonomia vai se constituindo na experiência de várias, inúmeras decisões, que vão sendo tomadas”. Significa dizer que cabe ao docente desafiar o estudante a criar suas rotinas de estudo, percorrendo caminhos (navegabilidade) orientado curricularmente.

Em consonância com os aspectos que envolvem a produção de disciplinas no Moodle com materiais didáticos potencializadores de ensino-aprendizagem em rede, desenvolveu-se pesquisa-ação na EMUAB com professores, técnicos em assuntos educacionais e estagiários de graduação. Justifica-se a escolha temática a partir da preocupação de investigar o trabalho performativo multidisciplinar quanto às ações desenvolvidas em torno de pesquisa, desenvolvimento e capacitação para o aproveitamento das potencialidades hipermediáticas na produção de disciplinas no Moodle. Nesse sentido, elaborou-se sugestões de escolha das ferramentas disponíveis no AVEA para a organização didático-metodológica dos recursos educacionais, a fim de que se possa otimizar a inserção de diferentes mídias na produção desses mediadores.

O interesse por essa temática relaciona-se a minha vivência como acadêmica do curso de graduação em Letras Português e Literaturas a Distância da UFSM, como também às atividades de tutoria nos cursos de capacitação e à orientação/revisão pedagógica de materiais didáticos, realizadas enquanto estagiária de graduação na EMUAB. O envolvimento em esferas distintas (estudante e mediadora) do processo ensino-aprendizagem mediado por tecnologias em rede, despertaram-me interesse em investigar o trabalho performativo<sup>1</sup> da equipe nas ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação em torno da estruturação hipermediática de disciplinas no Moodle.

Por conseguinte, esta pesquisa-ação está estruturada em cinco capítulos, fundamentados na concepção freiriana de Educação Dialógico-Problematizadora (FREIRE, 1987), na Teoria da Rede de Mediadores (MALLMANN, 2008; LATOUR,

---

1 A performance, na perspectiva de Conte (2013, p. 412), “é sempre uma experiência presente e compartilhada” que modifica mediadores humanos e não humanos, abrindo caminho à intervenção no mundo. O trabalho, segundo Marx (2004), leva à humanização e à formação integral dos mediadores humanos. Diante disso, estabelece-se relação direta entre trabalho e performance: trabalho performativo. O trabalho performativo consiste em ações e operações sustentadas no movimento ação-reflexão-ação, que intervêm para transformar a prática.

2001) e na Teoria da Atividade de Estudo (DAVIDOV, 1988). O capítulo 1 apresenta os caminhos metodológicos deste estudo, a delimitação do problema de pesquisa e os objetivos que alcançados. O capítulo 2 aborda a integração das tecnologias educacionais no processo ensino-aprendizagem, incluindo discussões sobre o fomento das políticas públicas, as potencialidades do Moodle e a integração e a convergência das modalidades educacionais (presencial e a distância).

No capítulo 3, discorre-se sobre a produção e a implementação de materiais didáticos hipermidiáticos no Moodle na concepção dialógico-problematizadora, abordando a elaboração de conteúdos e atividades de estudo nessa perspectiva, bem como as potencialidades da hipermídia e dos recursos educacionais abertos. O capítulo 4 versa sobre o trabalho performativo multidisciplinar, trazendo para a discussão as políticas públicas de âmbito nacional e institucional, a organicidade e as atividades desenvolvidas pela Equipe Multidisciplinar da UFSM. O capítulo 5, última seção da pesquisa, apresenta resultados e análise dos dados coletados.

## **CAPÍTULO 1 – MOVIMENTO CÍCLICO DA PESQUISA-AÇÃO**

Toda pesquisa sobre determinada temática requer delimitação do problema a ser investigado e dos objetivos que se pretende alcançar, no decorrer do processo investigativo. Para tanto, os caminhos metodológicos devem ser traçados de modo que contemplem as proposições requeridas na delimitação do estudo. Sob tal compreensão, neste capítulo, contextualiza-se e delimita-se o problema de pesquisa e os objetivos a serem alcançados, explicita-se as estratégias de pesquisa-ação, os instrumentos e procedimentos de coleta de dados e a organização e a análise dos dados compilados.

### **1.1 Contextualização**

Ao considerar a problemática de pesquisa, que trata da performance da EMUAB nas ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação para produção hipermediática de recursos e atividades de estudo no Moodle, tem-se na pesquisa-ação a contemplação teórico-metodológica essencial para, de fato, impulsionar o movimento ação-reflexão-ação da performance. A performance da EMUAB está diretamente relacionada ao trabalho desenvolvido em cada etapa cíclica de planejamento, implementação, avaliação e replanejamento das ações que sustentam a produção de materiais didáticos hipermediáticos (MALLMANN, 2008), os quais se conceituam como a própria estruturação da disciplina, uma vez que são desenvolvidos no AVEA.

A performance, nesse contexto, traduz-se no movimento de uma prática educativa “estimuladora da curiosidade crítica, à procura das razões de ser dos fatos, como forma de ação especificamente humana” (CONTE, 2013, p. 405). Prática essa que se fortalece nas diferentes visões de mundo dos sujeitos envolvidos, os quais desenvolvem ações e operações em torno de um mesmo fim: ensino-aprendizagem mediado por tecnologias em rede. Na concepção de Zumthor (2007, p. 32), “a performance afeta aquilo que é conhecido”, ou seja, “modifica o conhecimento”, isso porque consiste em uma força motora capaz de intervir para transformar.



A estruturação de disciplinas no Moodle requer, da EMUAB, pesquisa, desenvolvimento e capacitação, que é o trabalho de retrospecto e prospecção essencial na dinâmica ação-reflexão-ação. O trabalho, na definição marxista (MARX, 2004), consiste na humanização que leva ao desenvolvimento integral do ser humano. No contexto da EMUAB, esse trabalho está diretamente relacionado às ações coordenadas e dirigidas em torno do desenvolvimento de produtos que otimizem a qualidade do ensino-aprendizagem mediado. Nesse sentido, o trabalho é visto como ato performativo que, através de suas ações, alcança resultados potencializadores de transformação da prática.

Nesse viés, a problemática em questão requer uma investigação ativa dos pilares que sustentam as ações da EMUAB, por isso a importância da pesquisadora estar inserida no contexto da pesquisa. Investigar as implicações de uma equipe multidisciplinar na produção de materiais didáticos hipermediáticos postula atuação e reflexão de forma coletiva, compartilhamento de problemas em comum para que esses gerem questionamentos em torno do alcance de soluções. Esse movimento cíclico investigativo só ganha força pelo amparo colaborativo e participativo potencializado na pesquisa-ação.

Elliott (1988) enfatiza que a pesquisa-ação é concebida a partir de práticas do cotidiano e problemas sociais, podendo ser considerada como uma reflexão que relata diagnósticos. Com viés investigativo-ativo, sempre possui caráter participativo pelo fato de promover ampla interação entre os pesquisadores e os participantes da pesquisa. Essa interação ocorre porque a pesquisa-ação parte de uma ação problemática, que precisa ser conduzida através do envolvimento colaborativo dos integrantes (pesquisadora e participantes), na busca pelo solucionar dos problemas encontrados.

Partindo desse pressuposto, pode-se inferir que a pesquisa-ação possui, na dinâmica ação-reflexão-ação, o movimento que sustenta a resolução de problemas, gerando questionamentos dentro da própria ação. No entendimento de Mallmann (2008, p. 157), “a pesquisa-ação suscita a construção de preocupações temáticas consideradas problemáticas na prática educacional, que necessitam de soluções”. Isto é, através do envolvimento na prática, proposita-se a construção de um novo conhecimento, de um solucionar dos problemas na prática.

No contexto da EMUAB, esse processo investigativo de forma coletiva, que envolve os participantes em situações sociais na busca da solução de problemas para melhorar suas práticas educativas (KEMMIS; MCTAGGART; 1988), está diretamente relacionado à performance da equipe nas ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação para produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle. A investigação das situações-problema, a reflexão e o (re)planejamento das ações de intervenção da EMUAB devem ser realizados colaborativamente, a fim de que os dados coletados e analisados possam ser validados com a própria EMUAB. Desse modo, geram-se novos conhecimentos na prática, e o envolvimento na investigação possibilita a criação de estratégias para solucionar as situações-limite da produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle.

A EMUAB, por seu caráter multidisciplinar, contempla profissionais de diferentes áreas de formação que desempenham diversificadas funções, mas com temática comum: ensino-aprendizagem mediado por tecnologias em rede. O contexto organizacional<sup>2</sup>, compreendido no período 2010-2013 (gestão na qual esta pesquisa-ação foi realizada), dimensionava-se da seguinte forma:

a) Professores - integravam à EMUAB três professores servidores da instituição (efetivos) e três professores bolsistas de pós-graduação (nível mestrado), incluindo a este grupo, a própria autora deste estudo. Tais profissionais abarcavam formações acadêmicas em pedagogia, psicologia, engenharia elétrica, letras, agroindústria e física. A esses participantes cabia o papel de organizar e implementar ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação, na EMUAB.

b) Técnicos em Assuntos Educacionais (TAE) - o cargo de TAE contemplava três profissionais (efetivos), advindos de licenciaturas em letras, biologia e pedagogia. Suas atividades abarcavam ações administrativas, como elaboração e publicação de editais e notícias relativas à EaD na UFSM, produção de termos de liberação de obras didáticas dos cursos da UAB/UFSM, atualização de dados no SisUAB; ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação, como a revisão dos projetos pedagógicos dos cursos da UAB/UFSM, produção da Disciplina-Exemplo, auxílio no gerenciamento dos cursos do PACC.

c) Profissionais de Tecnologia de Informação - incorporavam a EMUAB um

---

2 No capítulo 4 desta dissertação, há mais detalhamentos sobre as funções e a organização da EMUAB na UFSM, de acordo com as orientações das políticas públicas nacionais.

analista e um técnico em TI, servidores da instituição (efetivos), e três contratados (sem vínculo institucional). Todos possuíam formação na área de tecnologias da informação e desempenhavam atividades de desenvolvimento tecnológico e suporte Moodle.

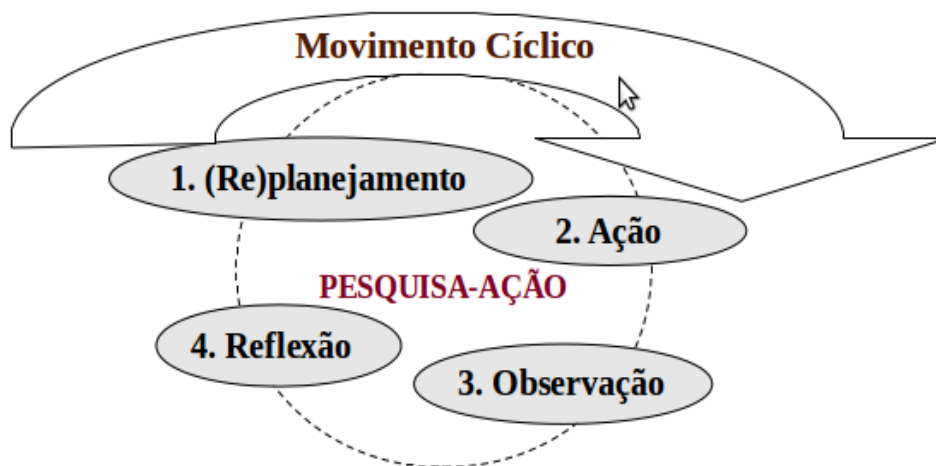
d) Estagiários de Graduação - faziam parte da EMUAB duas estagiárias de graduação, oriundas de licenciaturas em química e educação especial. Essas participantes auxiliavam a EMUAB em atividades administrativas, bem como desenvolviam ações de pesquisa e produção científica junto aos professores.

Por conseguinte, a multidisciplinaridade concernente à equipe condiz com a tipologia metodológica eleita. Afirma-se isso, pois a pesquisa-ação implica interação colaborativa entre todos os envolvidos, para que, através de suas diferentes visões de mundo reafirmadas, aprimoradas ou contestadas a partir da base teórico-política da EMUAB, ocorra mudanças na performance da equipe. O ciclo investigativo perpassa planejamento, observação, intervenção, reflexão, replanejamento das ações desenvolvidas no decorrer da pesquisa. Nesse sentido, para potencializar o movimento cíclico, teve-se como apoio as matrizes conceituais e operacionais (MALLMANN, 2008) - mediadores não humanos que auxiliam na organização metodológica dessas ações no processo investigativo. Visto isso, no tópico seguinte, apresentam-se as estratégias implementadas nesta pesquisa-ação.

## **1.2 Estratégias de Pesquisa-ação**

A pesquisa-ação é concebida como prática colaborativa e participativa, visto que o pesquisador não é o único ator do processo investigativo, mas, sim, coator atuando colaborativamente com seus pares em torno de uma mesma preocupação temática. Investigar ativamente significa planejar, agir, observar e refletir cuidadosamente e sistematicamente sobre uma realidade concreta (KEMMIS; MCTAGGART; 1988). Na concepção desses autores, o planejamento é o reconhecimento do contexto de pesquisa que permite a organização e a sistematização das ações. Os efeitos de tais ações são percebidos através da observação. A reflexão sobre os resultados obtidos é ponto de partida para o replanejamento das ações. Todas essas etapas estão interligadas em um movimento

cíclico, exemplificado na figura 1:



**Figura 1:** Etapas da pesquisa-ação

**Fonte** - Da autora, com base nas concepções de Kemmis e McTaggart (1988).

Partindo desse pressuposto, as estratégias de pesquisa-ação, sustentadas nas etapas cíclicas de (re)planejamento, ação, observação e reflexão, estão sistematicamente organizadas em torno da investigação da performance multidisciplinar nas ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação para produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle. Nesse contexto, para alcançar os objetivos propostos neste estudo, tiveram-se como aliados os mediadores humanos e não humanos conforme a Teoria da Rede de Mediadores (MALLMANN, 2008; LATOUR, 2001), os quais modificam e reorganizam o percurso investigativo. Os mediadores humanos - neste caso a EMUAB - aliados aos mediadores não humanos - artefatos tecnológicos e didático-pedagógicos (tecnologia educacional e inovações tecnológico-pedagógicas) - desencadeiam ações que provocam mudanças na performance da própria EMUAB.

Desse modo, os artefatos tecnológicos na performance da EMUAB interferem nas ações de todos os envolvidos no processo e vice-versa. Ao orientar a produção de materiais didáticos no Moodle, há que se considerar as potencialidades hipermediáticas das ferramentas que estão sendo integradas para desenvolver o trabalho requerido. O mesmo ocorre quando a EMUAB desenvolvem atividades nos sistemas de gerenciamento da UAB, como o SisUAB (Sistema da UAB), por exemplo. As interações entre os pares através do correio eletrônico, as atualizações

de informações no Moodle, as publicações de editais, entre outras atividades inerentes à EMUAB, são efetivadas através da rede humano e não humano.

Nesse sentido, o percurso investigativo deste estudo requer planejamento, ação, observação, reflexão e replanejamento sustentados na epistemologia da rede que se estabelece entre humanos e não humanos. As atividades acadêmicas, administrativas, técnicas e pedagógicas desenvolvidas na EMUAB são todas mediadas por tecnologias, que é um dos pontos de inovação da modalidade a distância. Por isso, é importante compreender a rede que se estabelece entre mediadores humanos e não humanos, na implementação das funções atribuídas a cada um. Inclusive porque, no estabelecimento dessa rede de conexões entre humanos e não humanos, pode-se diagnosticar situações-limite na fluência tecnológico-pedagógica, o que gera implicações concretas na operacionalização das atividades esperadas.

Segundo a Teoria da Rede de Mediadores (MALLMANN, 2008; LATOUR, 2001), não são as pessoas nem as tecnologias em si que desenvolvem determinada ação, pois o resultado prático é consequência imediata das conexões estabelecidas entre os mediadores humanos e a variedade de ferramentas tecnológicas disponíveis (não humanos). O sucesso, no desenvolvimento das atividades na EMUAB, depende, essencialmente, da performance de todos os integrantes humanos associados aos não humanos para resolução dos problemas. Nesse contexto, a implementação das etapas cíclicas da pesquisa-ação deve considerar as implicações dessa rede de conexões, na performance da EMUAB para a produção de materiais hipermediáticos no Moodle.

Partindo desse pressuposto, em todas as etapas cíclicas ((re)planejamento, ação, observação, reflexão) das ações retrospectivas (reconhecimento e problematização da prática) e prospectivas (replanejamento da prática com base nos resultados obtidos) para atualização do Perfo\_List (Anexo A), manteve-se a preocupação de: a) analisar os documentos referenciais da EMUAB; b) acompanhar e contribuir no processo de orientação e revisão da produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle; c) participar das atividades de pesquisa, desenvolvimento e capacitação implementadas pela EMUAB; d) contribuir nas decisões de inovação na equipe; d) participar ativamente, como professora-

pesquisadora, da elaboração de materiais para orientação pedagógica; e) atualizar o Perfo\_List de acordo com os resultados da pesquisa-ação, no que se refere ao recorte temático de materiais didáticos.

Todas as ações contempladas nas etapas cíclicas estão em convergência com as categorias de análise: inovação tecnológico-pedagógica e interação colaborativa (explicitadas teoricamente no capítulo 4). Tais categorias foram eleitas para subsidiar a análise dos dados coletados através dos instrumentos de pesquisa. Nesse sentido, as informações compiladas foram organizadas em torno das duas categorias eleitas, a fim de que se pudesse analisar a performance da EMUAB, nas ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação para a produção de materiais didáticos hipermidiáticos no Moodle, à luz desses indicadores.

Ao eleger essas categorias, propositou-se diagnosticar as implicações da performance da EMUAB na produção de mediadores didáticos, tendo como base analítica a interface entre as ações dessa equipe e as competências requeridas para equipes multidisciplinares explicitadas nos Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância (2007), as quais estão analisadas no capítulo 4. Para investigar a performance da EMUAB à luz dessas categorias, foi necessário organizar e conduzir sistematicamente o percurso investigativo. Desse modo, para favorecer direcionamento e organicidade, foram elaboradas dezesseis questões entrelaçadas com quatro eixos educacionais - professores, estudantes, tema e contexto (SCHWAB, 1973) - que constituem a Matriz Dialógico-Problematizadora (MDP), mediador não humano da pesquisa-ação como estratégia metodológica.

Essa estrutura (apresentada no próximo tópico deste capítulo), cujo objetivo é possibilitar a delimitação temática, surgiu a partir da Tábua de Invenção Aristotélica (KEMMIS e MCTAGGART, 1988), a fim de potencializar o movimento cíclico investigativo. Para responder tais questões, além de observações, análise de documentos (materiais bibliográficos e inovações produzidos pela EMUAB, políticas públicas nacionais e institucionais e publicações científicas), acompanhamento e participação nas atividades desenvolvidas pela EMUAB, foram integrados como instrumentos de coleta de dados: diário de observação participante e questionários tipo *survey*, explicitados no decorrer deste capítulo. No tópico seguinte, apresenta-se a organização temática disposta na MDP.

### 1.2.1 Proposições da Matriz Dialógico-Problematizadora

A pesquisa-ação requer planejamento, observação, intervenção, reflexão e replanejamento das ações desenvolvidas no decorrer da pesquisa e, nesse sentido, as matrizes são mediadores não humanos que auxiliam na organização metodológica dessas ações, no processo investigativo. A Matriz Dialógico-Problematizadora (MDP), fundamentada na Educação Dialógico-Problematizadora (FREIRE, 1987), propõe envolvimento coletivo, interação, diálogo e discussão dos resultados. As questões mediadoras, contempladas na MDP, exercem o importante papel de desafiar a pesquisadora a dialogar com seus pares e a envolver-se no grupo de pesquisa, seguindo os princípios da pesquisa-ação.

Segundo Mallmann (2008), a MDP serve para organizar a preocupação temática da pesquisa em torno de quatro eixos educacionais: professores, estudantes, tema e contexto. Essas questões permeiam todo o processo investigativo e podem ser alteradas e replanejadas, conforme as necessidades encontradas no decorrer do percurso. A aplicação da MDP auxilia na delimitação da preocupação temática, na compreensão do contexto da pesquisa e na definição dos objetivos e problemas.

Nessa perspectiva, a MDP é uma estratégia de organização temática tão importante quanto o problema que se almeja solucionar e os objetivos pretendidos. Atribui-se tal valor à matriz, devido a potencialidade diretiva que apresenta, visto que sinaliza os remodelamentos no ciclo do planejamento da pesquisa-ação. Investigar a performance multidisciplinar, no trabalho de elaboração de materiais hipermediáticos, requer uma organização metodológica que contemple a estrutura cíclica que a temática preconiza. Nesse sentido, a MDP foi aplicada para organizar a preocupação temática de pesquisa, ou seja, sinalizar os aspectos prioritários da investigação.

Neste estudo, os quatro eixos educacionais estão assim representados:

- ✓ **Professores (P):** Professores integrantes da Equipe Multidisciplinar da UAB/UFSM.
- ✓ **Integrantes da EMUAB (E):** Técnicos em Assuntos Educacionais e Estagiários de Graduação integrantes da Equipe Multidisciplinar da

UAB/UFSM.

- ✓ **Tema:** A performance da Equipe Multidisciplinar da UAB/UFSM nas ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação.
- ✓ **Contexto:** Ambientes de trabalho da Equipe Multidisciplinar da UAB/UFSM.



| <b>MDP</b>                      | <b>[A] Professores</b>  | <b>[B] Integrantes da EMUAB</b>  | <b>[C] Tema</b>  | <b>[D] Contexto</b>  |
|---------------------------------|---|--|--|--|
| <b>[1] Professores</b>          | [A <sub>1</sub> ] Os professores da EMUAB atuam na perspectiva de pesquisa, desenvolvimento e capacitação, com foco na produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle?               | [B <sub>1</sub> ] Os integrantes da EMUAB desenvolvem estudos com foco na produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle orientados pelos professores da EMUAB?   | [C <sub>1</sub> ] Quais os materiais utilizados pelos professores para subsidiar pesquisa, desenvolvimento e capacitação, com foco na produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle? | [D <sub>1</sub> ] De que modo as diversas demandas de pesquisa, desenvolvimento e capacitação interferem na performance dos professores da EMUAB, na produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle?                                      |
| <b>[2] Integrantes da EMUAB</b> | [A <sub>2</sub> ] Os professores da EMUAB orientam os integrantes da EMUAB para pesquisa, desenvolvimento e capacitação, com foco na produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle? | [B <sub>2</sub> ] Os integrantes da EMUAB compartilham informações, situações-problema, soluções e resultados, relativos às atividades desenvolvidas?                        | [C <sub>2</sub> ] A performance dos integrantes da EMUAB gera conhecimento didático-metodológico para produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle?                                 | [D <sub>2</sub> ] De que modo as diversas demandas de pesquisa, desenvolvimento e capacitação interferem na performance dos integrantes da EMUAB na produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle?                                       |
| <b>[3] Tema</b>                 | [A <sub>3</sub> ] Os professores da EMUAB desenvolvem conhecimento teórico-metodológico, com foco na produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle?                                 | [B <sub>3</sub> ] Os integrantes da EMUAB definem metas de pesquisas em conformidade com sua atuação profissional?   | [C <sub>3</sub> ] A performance da EMUAB nas ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação tem potencializado a produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle?                    | [D <sub>3</sub> ] O caráter multidisciplinar dos ambientes de trabalho da EMUAB desafia os professores e integrantes a desenvolverem pesquisa, desenvolvimento e capacitação, com foco na produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle? |
| <b>[4] Contexto</b>             | [A <sub>4</sub> ] Os professores da EMUAB desenvolvem estratégias de organização da infraestrutura logística, com foco na produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle?            | [B <sub>4</sub> ] Os integrantes da EMUAB desenvolvem competências e habilidades para organizar suas ações nos diversos ambientes de trabalho e resolver situações-problema? | [C <sub>4</sub> ] A performance da EMUAB nas ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação está de acordo com as metas de gestão da UAB/UFSM?   | [D <sub>4</sub> ] Quais são as potencialidades e as situações-limite provocadas pelo caráter multidisciplinar nos ambientes de trabalho da EMUAB, com foco na produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle?                             |

Quadro 1 - Matriz Dialógico-problematizadora (MDP)

Fonte - Da autora

### 1.3 Delimitação do Problema de Pesquisa

A partir dos questionamentos dispostos na MDP, delimitou-se o seguinte problema de pesquisa: **a performance da Equipe Multidisciplinar da UAB/UFSM, nas ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação, potencializa produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle?**

### 1.4 Objetivos

Na busca pelo solucionar do problema de pesquisa, os objetivos especificados nesta seção nortearam o processo investigativo da pesquisa-ação.

#### 1.4.1 Objetivo Geral

Analisar a performance da Equipe Multidisciplinar da UAB/UFSM, nas ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação, para produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle.

#### 1.4.2 Objetivos Específicos

- Acompanhar e registrar as ações da Equipe Multidisciplinar da UAB/UFSM, no processo de orientação à elaboração de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle.
- Atualizar o Perfo\_List como metodologia de ações retrospectivas e prospectivas do processo de produção de materiais didáticos.
- Programar uma disciplina no Moodle, para exemplificar recursos hipermediáticos associados a atividades de estudo.
- Elaborar indicadores de orientação pedagógica, para estruturação

hipermidiática de recursos e atividades de estudo no Moodle.

Para responder aos questionamentos da MDP e alcançar os objetivos propostos neste estudo, visando a solucionar o problema de pesquisa, definiram-se os instrumentos de pesquisa (estratégias de pesquisa-ação), os quais são explicitados no próximo tópico.

## **1.5 Estratégias de pesquisa-ação: instrumentos**

A tipologia pesquisa-ação pressupõe participação ativa da pesquisadora no contexto investigado. Por isso, optou-se em implementar diário de observação participante e questionários tipo *survey* como instrumentos de coleta de dados. O diário possibilitou o registro constante das atividades inerentes ao trabalho multidisciplinar, contemplando todos os processos realizados pela EMUAB nas ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação. Os questionários tipo *survey*, através da integração tecnológica, potencializaram a compilação de dados a partir do ponto de vista de todos os participantes envolvidos na pesquisa. Tanto o diário como os questionários tipo *survey* (apresentados a seguir) são estratégias que se constituíram em subsídios para a resolução do problema de pesquisa.

### **1.5.1 Diário de observação participante**

A observação permeia todo o processo investigativo da pesquisa-ação. Através do olhar atento da pesquisadora em relação às ações desenvolvidas no contexto de pesquisa, pode-se problematizar situações e replanejar as práticas interventivas. Para tanto, essa ação precisa ser registrada, a fim de que possa potencializar sistematicamente o movimento cíclico da pesquisa-ação. A inserção no ambiente de pesquisa possibilita observar minuciosamente os processos desenvolvidos no contexto, bem como compilar informações que subsidiam a busca pelo solucionar do problema de pesquisa.

Nesse sentido, “o registro precisa seguir uma forma sistemática e qualquer

alteração deve ser analisada para não comprometer a validade da pesquisa ou não invalidar os dados coletados”(SACRAMENTO, 2008, p. 56). Desse modo, o diário de observação participante exerce a importante função de sistematizar as informações coletadas diariamente no contexto de investigação. Esse instrumento, no entendimento de Schneider (2012), constitui-se, através de relatos, em uma descrição ampla e detalhada dos aspectos relevantes da investigação. Tais descrições, nesta pesquisa-ação, foram realizadas na Wiki do Moodle projetos (<http://itautecmoodle.proj.ufsm.br/moodle/>) e permitiram construir e refutar hipóteses.

A inserção no contexto da EMUAB permitiu, através da interação com os sujeitos da pesquisa e a observação das práticas desenvolvidas, compreender as implicações dessa equipe na produção de mediadores didáticos potencializados pela hipermídia. A aproximação com a realidade concreta viabilizou a compreensão dos processos que permeiam essa prática, o que, nas palavras de Coutinho (2008), significa inferir o fenômeno em profundidade, ou seja, compreender efetivamente os limites e os desafios da performance multidisciplinar na amplificação dos materiais didáticos hipermediáticos.

A observação da performance da EMUAB foi desenvolvida tendo como foco o alcance dos objetivos propostos e considerando as categorias de análise eleitas (inovação tecnológico-pedagógica e interação colaborativa). Por consequência, as informações registradas no diário de observação participante (na Wiki do Moodle projetos) perpassaram todas as ações e operações da EMUAB nas atividades de pesquisa, desenvolvimento e capacitação, embasando-se no princípio de interação colaborativa como meio de realização do trabalho performativo multidisciplinar.

### 1.5.2 Questionários tipo *survey*

Os questionários tipo *survey* (BABBIE, 2005) constituem-se como instrumentos de pesquisa potencializadores da coleta de dados sobre as ações que ocorrem no contexto de pesquisa, evidenciando sua finalidade e o modo como são desenvolvidas. A pesquisa-ação requer movimento cíclico investigativo e, nesse sentido, a estratégia metodológica de utilizar questionários tipo *survey* pode

potencializar ação-reflexão-ação, visto que propicia a remodelagem das etapas cíclicas. Os questionamentos que o compõem auxiliam na compreensão do contexto da pesquisa e, a partir das informações compiladas, complementam-se as observações já realizadas na pesquisa-ação e replaneja-se o percurso de acordo com as reflexões geradas nas problematizações estabelecidas.

Com base nesse aspecto e tendo em vista que atualizar o formulário de indicadores Perfo\_List é um dos objetivos deste estudo, as questões norteadoras do instrumento de pesquisa foram adaptadas dos questionários que subsidiaram a elaboração do Perfo\_List. Ao mesmo tempo em que tal adaptação potencializou o entrelaçamento dos processos investigativos, sustentou as proposições da MDP e as categorias de análise desta pesquisa-ação.

Os questionários tipo *survey* (Apêndices A e B), sob a perspectiva teórica de Babbie (2005), foram modelados em escala Likert e organizados de acordo com as categorias inovação tecnológico-pedagógica e interação colaborativa. Customizaram-se os instrumentos para pesquisa-ação mediada por tecnologias em rede, desenvolvendo-os e implementando-os no Moodle (base de dados UAB e capacitação). Tal ação converge com a preocupação temática deste estudo: a performance da EMUAB nas ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação para produção hipermediática no Moodle.

Através da organização no modo múltipla escolha, elencaram-se como alternativas de respostas aos questionamentos: discordo plenamente, discordo em parte, não concordo nem discordo, concordo em parte e concordo plenamente. Essas opções, dispostas com base na escala Likert, requerem que os respondentes "indiquem seu grau de concordância ou discordância com declarações relativas à atitude que está sendo medida". (BRANDALISE, 2005, p. 4).

Nesse sentido, os questionamentos submetidos à EMUAB e aos professores que produziram materiais didáticos no Moodle foram minuciosamente elaborados tendo como foco os indicadores de ações retrospectivas e prospectivas do trabalho multidisciplinar em torno da produção hipermediática no AVEA. Para potencializar tais ações, os questionários contemplaram questões fechadas e abertas, as quais Gil (2007) caracteriza, respectivamente, como um conjunto de respostas pré-

estabelecidas pelo pesquisador e um agrupamento de questões que permitem, devido à flexibilização formal, a construção de respostas sem qualquer restrição. Ambas as formas possibilitam a coleta de dados que auxiliam no esclarecimento do problema de pesquisa.

Para alcançar os objetivos propostos, complementar as observações realizadas no âmbito da equipe e contemplar a triangulação de dados, implementaram-se questionários tipo *survey* à EMUAB e aos professores que produziram materiais didáticos no primeiro semestre de 2013. Ambos os questionários, compostos de questões abertas e fechadas, foram desenvolvidos no AVEA e aplicados no segundo semestre do decorrente ano. Enquanto que os questionamentos direcionados à EMUAB versavam sobre o seu trabalho performativo em torno da produção dos mediadores didáticos, as questões condicionadas aos professores abordavam a produção hipermédia de recursos e atividades de estudo no Moodle, bem como as implicações do trabalho multidisciplinar no processo de revisão/orientação.

Para a elaboração do questionário aplicado à EMUAB, foi criada, no banco de dados capacitação, uma disciplina intitulada “A performance da EMUAB na produção hipermédia de recursos e atividades de estudo no Moodle” (disponível em: [http://ead05.proj.ufsm.br/moodle\\_capitacao/course/view.php?id=254](http://ead05.proj.ufsm.br/moodle_capitacao/course/view.php?id=254)) e utilizou-se, para estruturação do instrumento, a ferramenta de atividade pesquisa. O período de coleta dos dados estendeu-se de 24 de setembro a 07 de outubro de 2013. Dos 10 participantes cadastrados - professores da EMUAB, técnicos em assuntos educacionais e estagiários de graduação -, 8 foram os respondentes. A figura 2 ilustra a página da disciplina na qual o questionário foi implementado.

The screenshot shows a Moodle course page for 'A performance da EMUAB na produção de recursos e atividades de estudo no Moodle'. The course is a master's dissertation by Juliana Sales Jacques. The main content area displays a survey titled 'Coleta de dados - Questionário EMUAB' with a period from 24/09 to 07/10. The survey is currently active, as indicated by a green question mark icon. The page also features a navigation menu on the left, a search bar for forums on the right, and sections for 'Últimas notícias' and 'Próximos eventos'.

**Figura 2:** Questionário implementado à EMUAB

**Fonte** - Da autora. Disponível em: [http://ead05.proj.ufsm.br/moodle\\_capacitacao/course/view.php?id=254](http://ead05.proj.ufsm.br/moodle_capacitacao/course/view.php?id=254)

Já para a estruturação do questionário direcionado aos professores, foi criada, no banco de dados UAB, a disciplina “A performance multidisciplinar na estruturação de disciplinas no Moodle” (disponível em: [http://cead.ufsm.br/moodle2\\_UAB/course/view.php?id=1191](http://cead.ufsm.br/moodle2_UAB/course/view.php?id=1191)). Utilizou-se o ambiente UAB pelo fato de que todos os professores participantes dispunham de acesso, uma vez que produziram o material didático no AVEA. Tal instrumento (Figura 3) também foi elaborado na ferramenta pesquisa do Moodle, e o período de sua implementação ocorreu de 19 de novembro a 06 de dezembro de 2013. Os cursos para os quais os professores produziram materiais didáticos foram: Especialização em Educação Física Infantil e Anos Iniciais (materiais para três disciplinas), Especialização em Eficiência Energética Aplicada aos Processos Produtivos (materiais para cinco disciplinas) e Graduação para Formação de Professores para Educação Profissional (materiais para seis disciplinas).

The screenshot shows a Moodle course page for 'Mestrado em Educação' at UFESM. The main content area displays the following information:

- UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
- MESTRADO EM EDUCAÇÃO**
- Esta disciplina destina-se à implementação de instrumentos de pesquisa-ação para coleta de dados
- Dissertação de mestrado: A Performance Multidisciplinar na Estruturação Hipemídia de Recursos e Atividades de Estudo no Moodle**
- Mestranda: Juliana Sales Jacques
- Orientadora: Prof. Dr. Elena Maria Mallmann
- Questionário destinado aos professores que produziram material didático no primeiro semestre de 2013**
- Período de implementação do questionário: 19/11 a 06/12/2013
- Performance multidisciplinar na estruturação de disciplinas no Moodle

The page also features a navigation menu on the left with options like 'Participantes', 'Atividades', 'Navegação', and 'Meus cursos'. On the right, there are sections for 'Pesquisar nos Fóruns', 'Últimas notícias', and 'Boa Tarde!'.

**Figura 3:** Questionário implementado aos professores

**Fonte -** Da autora. Disponível em: [http://cead.ufsm.br/moodle2\\_UAB/course/view.php?id=1191](http://cead.ufsm.br/moodle2_UAB/course/view.php?id=1191)

O referido período foi escolhido justamente porque os professores participantes da pesquisa, sob a ótica dos indicadores produzidos pela EMUAB, estruturaram suas disciplinas no primeiro semestre e as implementaram no segundo semestre de 2013. Assim, ao aplicar o questionário no período de implementação das disciplinas, pôde-se diagnosticar e analisar as intervenções do trabalho performático da EMUAB para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem mediado pelo Moodle. Como houve produção de material didático para 14 disciplinas (somatório das disciplinas de cada curso), 14 foi o número de professores para a produção de tais materiais. Desses 14 professores, 5 foram os respondentes. Assim, os dados obtidos das observações foram complementados pelos resultados dos questionários. Pôde-se analisar os impactos do trabalho multidisciplinar da EMUAB na prática docente nos cursos a distância da UFSM.



## 1.6 Organização e Análise dos Dados

O dados compilados, no decorrer da pesquisa-ação, precisam ser organizados e analisados, a fim de que se possa encontrar solução para o problema diagnosticado. Desenvolver tais ações requer sintetização dos dados, definição de padrões de análise, descoberta dos aspectos importantes e do que deve ser aprendido e a decisão sobre o que vai ser compartilhado com os outros (BOGDAN E BIKLEN, 2004). Para isso, a definição de mediadores como categorias analíticas e matrizes organizacionais é essencial para potencializar tal ação. Esses processos de análise possibilitam que as informações coletadas constituam-se em respostas solucionares ao problema de pesquisa.

Em um ciclo investigativo, permeado por categorias analíticas e pautado em matrizes mediadoras, o número de informações coletadas é muito abrangente. Para que essas informações não se percam, Mallmann (2008) implementou a Matriz Temático Organizadora (MTO) como estratégia metodológica de sistematização dos dados coletados. Essa matriz possibilitou a verificação pontual e o registro das ações desenvolvidas pela EMUAB. Através dessa organização sistemática das informações, pôde-se responder aos questionamentos da MDP, bem como redirecionar o percurso da pesquisa-ação. Os dados compilados na MTO possibilitaram realizar diagnósticos, ajustes e reformulações da MDP, para que, de fato, ocorresse o movimento cíclico da pesquisa-ação em torno do solucionar do problema de pesquisa.

Mallmann (2008) também implementou a Matriz Temático-Analítica (MTA), mediador não humano que sistematiza os instrumentos e os objetos de pesquisa, permitindo afirmações conclusivas a partir da análise minuciosa dos aspectos pertencentes às avaliações retrospectivas e prospectivas. A MTA serve para analisar os dados através de diferentes ângulos (por isso a matriz compõe-se do resultado da triangulação de informações armazenadas no decorrer do processo investigativo na MTO). Desse modo, possibilita uma visão tão ampla dos resultados obtidos quanto o universo das dezesseis questões formuladas na MDP. Por conseguinte, permite organizar e analisar as informações obtidas durante a pesquisa-ação,

possibilitando, a partir disso, o alcance dos objetivos propostos.

Nesse sentido, a análise dos resultados parte de sua triangulação. Isto é, entrelaça-se os dados coletados a partir dos instrumentos de pesquisa (questionário e observação participante), transcritos em informações (dadas como síntese) na MTO, da participação ativa da pesquisadora na EMUAB e das suas ações e operações interventivas nas atividades de pesquisa, desenvolvimento e capacitação. Essa triangulação (observação, questionário, participação e intervenção) possibilitou a análise dos resultados obtidos nesta pesquisa-ação.



## **CAPÍTULO 2 - AS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM**

As tecnologias, no processo ensino-aprendizagem, intervêm na produção de conhecimento na medida em que flexibilizam o modo de aprender e ensinar. O potencial educativo desses mediadores está na possibilidade de interação entre os sujeitos, na interatividade com os recursos educacionais e no seu planejamento atrelado às atividades de estudo. Tais ações requerem performance docente que sustente os princípios freirianos de Educação Dialógico-Problematizadora, para a formação de sujeitos críticos e autônomos. Com efeito, a essência da mediação pedagógica está na dialogicidade e na problematização dos conteúdos curriculares, de modo que potencialize situações de aprendizagem dos conhecimentos teóricos nas atividades de estudo.

A saber, a performance consiste, de acordo com o entendimento de Goffman (1975), não na descrição das ações praticadas pelos sujeitos ao interagirem com seus pares, mas sim no modo como essas ações são desenvolvidas. Nesse sentido, a performance é uma ação expressiva, que não representa o mundo, mas sim o pronuncia. Por isso, a ênfase na Educação Dialógico-Problematizadora como fundamento da prática docente que, de acordo com Freire (1987), transforma os indivíduos a partir da práxis sobre a realidade concreta, a qual resulta da junção do mundo mais a visão que as pessoas têm do mundo.

No contexto do ensino-aprendizagem mediado por tecnologias em rede, na UAB/UFSM, a performance docente gira em torno da produção de materiais didáticos (recursos - conteúdos - e atividades de estudo – interação estudante/professor/estudante) entrelaçados a ferramentas tecnológicas (mediadores não humanos). Em virtude disso, é essencial compreender os fomentos das políticas públicas para sua integração no currículo e as potencialidades das tecnologias no ensino-aprendizagem, temáticas discutidas neste capítulo.

## 2.1 Fomento das políticas públicas para integração das tecnologias educacionais em rede

A integração das tecnologias em rede, no currículo escolar, potencializa a implementação de metodologias inovadoras, otimizando a qualidade do processo ensino-aprendizagem. No contexto educacional mediado por tecnologias, as políticas públicas fomentam, através da Constituição Federal de 1988, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, 1996) e de tantas outras sanções, como o Decreto 5.622, de 19 de dezembro de 2005 que regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394 de 20 de dezembro de 1996, a amplificação da modalidade de Educação a Distância (EaD), caracterizada como:

[...] modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica, nos processos de ensino e aprendizagem, ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos. (Decreto 5.622, Art. 1º).

Um avanço em termos de políticas públicas para a EaD é a instituição do Sistema UAB, através do Decreto nº 5.800, de 8 de junho de 2006, que regulamenta o Art. 84 da Lei 9394/96. A UAB tem a finalidade de expandir e interiorizar o ensino superior, gratuito e de qualidade, através da modalidade a distância. Gerenciada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), em convênio com Instituições Públicas de Ensino Superior (IES) e em regime de colaboração com entes federativos que mantêm polos de apoio presencial, a UAB objetiva:

I - oferecer, prioritariamente, cursos de licenciatura e de formação inicial e continuada de professores da educação básica;  
II - oferecer cursos superiores para capacitação de dirigentes, gestores e trabalhadores em educação básica dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;  
III - oferecer cursos superiores nas diferentes áreas do conhecimento;  
IV - ampliar o acesso à educação superior pública;  
V - reduzir as desigualdades de oferta de ensino superior entre as diferentes regiões do País;  
VI - estabelecer amplo sistema nacional de educação superior a distância; e  
VII - fomentar o desenvolvimento institucional para a modalidade de educação a distância, bem como a pesquisa em metodologias inovadoras de ensino superior apoiadas em tecnologias de informação e comunicação. (Art. 1º, parágrafo único)

Para alcançar tais objetivos, garantindo a qualidade do processo ensino-aprendizagem, a Secretaria de Educação a Distância (SEED), hoje constituída pelo Ministério da Educação (MEC) como Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI), elaborou, em 2007, os Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância, definindo princípios, diretrizes e critérios para implementação e gerenciamento dos cursos superiores a distância. O documento, embora não possua prerrogativas de lei, é um “referencial norteador para subsidiar atos legais do poder público no que se referem aos processos específicos de regulação, supervisão e avaliação da modalidade citada.” (BRASIL, 2007, p. 2).

A preocupação referencial é, acima de tudo, a compreensão de que, independentemente do modo como os processos a distância são organizados, a educação seja o objetivo primordial da modalidade. Em consonância com esse aspecto, o documento estabelece que o Projeto Político Pedagógico de um curso a distância contemple: i) concepção de educação e currículo no processo ensino-aprendizagem; (ii) sistemas de comunicação; (iii) material didático; (iv) avaliação; (v) equipe multidisciplinar; (vi) infraestrutura de apoio; (vii) gestão acadêmico-administrativa; (viii) sustentabilidade financeira.

O documento elucida que os materiais didáticos devem “estar concebidos de acordo com os princípios epistemológicos, metodológicos e políticos explicitados no projeto pedagógico” (BRASIL, 2007, p. 13). Além disso, sua produção e implementação devem sustentar-se no acoplamento de diferentes mídias. Para isso, tem-se como apoio equipes multidisciplinares, que composta de profissionais de diversas áreas do conhecimento, desenvolve funções “de planejamento, implementação e gestão dos cursos a distância” (BRASIL, 2007, p. 19) - ações essenciais no processo ensino-aprendizagem.

As orientações que permeiam os Referenciais de Qualidade para EaD podem subsidiar as práticas educativas também na modalidade presencial, visto que a integração de tecnologias na educação não está atrelada somente à modalidade a distância. As práticas pedagógicas, implementadas na modalidade presencial, podem ser flexibilizadas e democratizadas através da mediação tecnológica. É o que

se tem chamado, no âmbito da EMUAB, de integração das tecnologias em rede e convergência entre as modalidades (MALLMANN et al., 2013). Com esse propósito, o MEC publicou a Portaria nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004, para vigorar a introdução, na organização pedagógica e curricular dos cursos das IES, a oferta de disciplinas na modalidade semipresencial.

Como modalidade semipresencial a Portaria destaca “quaisquer atividades didáticas, módulos ou unidades de ensino-aprendizagem centrados na autoaprendizagem e com a mediação de recursos didáticos organizados em diferentes suportes de informação que utilizem tecnologias de comunicação remota.” (Art. 1º, inciso 1º). Em sequência, no inciso 2º do mesmo artigo, a Portaria ressalta que essa modalidade abrange a oferta parcial ou total de disciplinas a distância, desde que não comprometa mais de 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso.

Na mesma perspectiva, o Edital nº. 15 da Capes (2010) fomenta, em IES federais e estaduais integrantes do Sistema UAB, o uso das tecnologias nas práticas pedagógicas em cursos de graduação presencial. Tal ação, através do incentivo à integração e à convergência das modalidades presencial e a distância, objetiva favorecer o desenvolvimento da autonomia de aprendizado nos estudantes e flexibilizar as ações pedagógicas. Para tanto, a integração de tecnologias nas práticas docentes requer o desenvolvimento de habilidades, para criar situações de ensino-aprendizagem através da apropriação dos mediadores não humanos. Por isso, o edital prevê a capacitação e a atualização docente no uso de TIC para a educação a distância, nos cursos de graduação da modalidade presencial desenvolvidos no âmbito da IES.

Para que as ações do Sistema UAB sejam estruturadas nessas instituições de ensino, políticas institucionais são estabelecidas no âmbito de cada instituição. No contexto da UFSM, vigora, desde 2011, a Resolução nº 021/2011 que criou o Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) e aprovou o seu Regimento Interno. Essa estrutura institucional, em conformidade com as políticas que regem a EaD no Brasil, tem por finalidade além do suporte técnico-pedagógico requerido pela modalidade, manter interlocução com a Diretoria de Educação a Distância (DED) da Capes - *locus* da

UAB - e ofertar cursos de capacitação e formação continuada a coordenadores, docentes, tutores, profissionais multidisciplinares e técnicos envolvidos em projetos ou cursos da UAB. Diante desse contexto, cabe destacar que as ações implementadas pelo NTE visam à expansão do ensino-aprendizagem mediado por tecnologias educacionais. É nesse contexto institucional que se inserem as ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação realizadas pela EMUAB, pois, na UFSM, as atividades da UAB são coordenadas pelo NTE.

Essa afirmativa se confirma nas publicações, em conjunto com a Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) da UFSM, do Edital 07/2012 de chamada para proposições de projetos para integração das TIC e convergência das modalidades educacionais nos cursos de graduação da instituição e Edital 17/2012 para seleção de projetos para Pesquisa, Desenvolvimento e Capacitação no Núcleo UAB da UFSM. A proposta do Edital 07/2012, implementada no 1º (primeiro) semestre de 2012, teve como objetivos: incentivar a utilização do AVEA Moodle em 50 (cinquenta) disciplinas de cursos de graduação da universidade e proporcionar, a docentes, estudantes e monitores envolvidos no processo, conhecimento e apropriação de formas de ensinar e aprender em rede. Na mesma perspectiva de integração e convergência, o Edital 17/2012 teve como objetivo: incentivar a pesquisa, o desenvolvimento e a capacitação no Núcleo UAB da UFSM nas linhas temáticas Recursos Educacionais, Atividades de Estudo e Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem (Moodle), para até 15 (quinze) docentes doutores, sendo 5 (cinco) em cada uma das linhas.

A ação de indução e fomento proposta pelo Edital 07/2012, na UFSM, esteve integrada ao plano de atividades de projeto de pesquisa financiado em 2011 com auxílio financeiro da Fapergs/RS, com o qual foi adquirido um equipamento Storage. Esse equipamento foi instalado no Centro de Processamento de Dados (CPD) e atende toda demanda da UFSM, para realização de backup diário dos registros no Moodle institucional (presencial, UAB e capacitação) (MALLMANN, 2013). Conhecer e apropriar-se das tecnologias educacionais em rede é flexibilizar e diversificar o processo através da transposição de conteúdos, integrando recursos e atividades educacionais. Para desenvolver essas habilidades, o Edital 07/2012 previu a oferta



de curso de capacitação para docentes e monitores que aderiram à proposta.

As ações de capacitação são concretizadas no Plano Anual de Capacitação Continuada (PACC), ofertado pelo NTE através de chamadas realizadas anualmente pela DED da CAPES. Os cursos são destinados a coordenadores de curso, de tutoria e de polos, integrantes da EMUAB, professores e tutores que atuam nos cursos e programas da UAB/UFSM, visando a sua qualificação para o desempenho de suas funções em tais processos. Vale ressaltar que as ações de capacitação contínua para a EMUAB são importantes mecanismos à qualificação da performance multidisciplinar. Investir em capacitações voltadas ao aproveitamento das potencialidades hipermediáticas na produção de materiais didáticos pode desenvolver habilidades necessárias para a equipe orientar o processo de produção com foco nos princípios da hiperídia e, desse modo, contribuir para integração e convergência das modalidades.

Em se tratando de qualificação profissional para lidar com as tecnologias na educação, os Padrões de Competência em TIC para Professores: Marco Político, da UNESCO (2008, p. 9), enfatizam que

[...] as principais capacidades do futuro incluirão a capacidade de desenvolver formas inovadoras de usar a tecnologia para melhorar o ambiente de aprendizagem e incentivar a alfabetização em tecnologia, o aprofundamento do conhecimento e a criação do conhecimento.

Trazendo para o contexto da UAB, essa capacidade inovadora de integração das tecnologias está diretamente relacionada ao desenvolvimento de fluência tecnológico-pedagógica (KAFAI et al., 1999; MALLMANN, SCHNEIDER e MAZZARDO, 2013), para potencializar ações de ensinar e aprender através da mediação no AVEA Moodle. Tanto na integração das tecnologias nos cursos presenciais como no desenvolvimento didático-metodológico dos cursos a distância, a mediação é concretizada por meio das ferramentas de recursos e atividades do AVEA. Nesse sentido, desenvolver fluência com essas ferramentas é amplificar habilidades para flexibilizar e democratizar as práticas pedagógicas.

O Livro Verde da Sociedade da Informação no Brasil, lançado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) em 2000, contempla um conjunto de ações para difundir no Brasil a integração das tecnologias da informação e da comunicação em

diferentes áreas e esferas, considerando os seguintes aspectos: “ampliação do acesso, meios de conectividade, formação de recursos humanos, incentivo à pesquisa e ao desenvolvimento, comércio eletrônico, desenvolvimento de novas aplicações.” (MCT, 2000, p.5). Com essa perspectiva, menciona que a integração das tecnologias em diferentes áreas “demanda a participação de profissionais dessas áreas, mas com conhecimentos aprofundados em tecnologias de informação e comunicação, que transcendem em muito o nível de alfabetização digital.” (MCT, 2000, pp. 48-49).

Nessa mesma concepção, o Livro Branco da Ciência, Tecnologia e Inovação, lançado em 2002 pelo MCT, com foco em difundir a pesquisa e a inovação científica e tecnológica, ressalta que a sociedade precisa acompanhar a revolução provocada pelas TIC. Para tanto, é imprescindível “o treinamento de professores e produção de conteúdos para internet relacionados à divulgação científica” (MCT, 2002, p. 69). Em consonância com as proposições do MCT, salienta-se que o desenvolvimento de aptidões para lidar com as tecnologias é fundamental tanto no âmbito educacional, quanto em esferas sociais, econômicas, etc.

Visto isso, as ações de capacitação desenvolvidas na EMUAB precisam também estar voltadas à qualificação dos próprios participantes da equipe, uma vez que a produção de materiais didáticos está diretamente relacionada à orientação pedagógica ofertada pela equipe. Diante disso, para que os materiais didáticos integrem diferentes mídias, é necessária orientação da equipe em torno das potencialidades da hipermídia para gerar ensino-aprendizagem em rede. Por isso, a importância do desenvolvimento de fluência com as ferramentas recursos e atividades do Moodle, para que, através das orientações propostas pela equipe, os docentes possam produzir materiais didáticos interativos que contemplem o acoplamento hipermidiático de recursos e atividades de estudo. Sob tal compreensão, o tópico seguinte discorre sobre as potencialidades do AVEA para flexibilizar e democratizar as práticas pedagógicas.

## 2.2 AVEA Moodle: flexibilização e democratização das práticas pedagógicas

No contexto educacional mediado por tecnologias em rede, há que se considerar as diferentes formas de organização didático-metodológica dos conteúdos curriculares. Na EaD, especificamente, essa organização, muitas vezes, é fundamentada em determinado conceito que se estabelece sobre a modalidade. Isso acarreta, como destaca Peters (2004), a transformação desses conceitos em modelos de ensino-aprendizagem a distância. Diante disso, o autor elenca alguns modelos utilizados, os quais estão explicitados no quadro 2:

| <b>Modelo</b>  | <b>Especificação</b>   |
|--|--|
| <b>Preparação para exame</b>                             | Tem o objetivo de apenas conferir graus sem a preocupação do ato de ensinar.   |
| <b>Educação por correspondência</b>                      | Caracteriza-se pela produção em massa de materiais didáticos impressos.  |
| <b>Multimídia</b>  | Caracterizado pelo uso de mídias como rádio e televisão, materiais pré-preparados e centro de estudo como sistema de apoio aos estudantes.   |
| <b>Educação a distância em grupo</b>                     | Assemelha-se ao modelo anterior pelo fato de o rádio e a televisão serem utilizados como mídia de ensino. Entretanto, não há produção de materiais impressos e o ensino consiste na transmissão de palestras a grupos de estudantes. |
| <b>Aluno autônomo</b>                                    | Os professores exercem o papel de facilitadores, orientadores pessoais e os próprios estudantes conduzem as ações de ensinar e aprender, através da elaboração de objetivos e planos de estudo.                                      |
| <b>Educação a distância baseado na rede</b>              | Caracteriza-se pelo uso do computador e das tecnologias em rede, no ensino-aprendizagem a distância.   |
| <b>Ensino em sala de aula estendido tecnologicamente</b> | Um único professor pode ministrar aulas a várias turmas através da utilização de cabo, satélite ou sistema de videoconferência.  |

**Quadro 2:** Modelos de ensino-aprendizagem a distância.

**Fonte** - Da autora, com base nos conceitos elencados por elencados por Peters (2004).

Ao considerar todas as formas de organização explicitadas nos modelos citados, sem atribuir juízos de valor à estrutura de classificação adota pelo autor (vale ressaltar, que há outras classificações de acordo com as perspectivas de outros autores da área), pode-se inferir que, em linhas gerais, a EaD, independentemente da sistemática adotada, potencializa a expansão e a interiorização do ensino superior. Possibilita que camadas da população, menos favorecidas geograficamente e/ou economicamente, possam ter acesso a um curso superior.

Todavia, a preocupação não se limita em somente expandir o ensino superior, mas em expandi-lo em conformidade com diretrizes, critérios e padrões de qualidade fomentados nas políticas públicas. Nesse sentido, as ações pedagógicas precisam ser planejadas com o propósito de desafiar e mobilizar os estudantes à aprendizagem. Sob essa compreensão, a implementação e o gerenciamento, tanto dos cursos da modalidade a distância como dos ofertados na modalidade presencial que disponibilizam parte da carga horária a distância, concretiza-se através da tecnologia educacional livre Moodle - *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*. O Moodle possui diversas ferramentas de recursos e atividades que podem flexibilizar e democratizar as práticas docentes.

A saber, o AVEA pode ser considerado uma comunidade de inovação educacional, a qual Hippel (2005) define como ações (sejam elas oriundas de movimentos, projetos ou instituições empresariais e educacionais) que desenvolvem novos produtos e serviços. O autor explicita que o termo preconiza a junção de indivíduos ou empresas interligadas pelo compartilhamento de informações, através da interação entre usuários e/ou fabricantes. Assim, pode-se inferir que as comunidades de inovação consistem em produções colaborativas, as quais implementam ações inéditas, mas também produzem ideias de melhorias para potencializar a qualidade de produtos e serviços já existentes.

Por tais razões, é possível caracterizar o Moodle como comunidade de inovação, uma vez que é *software* livre e de código aberto. Em outras palavras, contempla as quatro liberdades: executar a tecnologia, estudá-la, modificá-la e compartilhar as modificações com a comunidade. No momento em que ações de

atualização, complementação, criação, modificação são livremente implementadas, potencializa-se a flexibilidade de utilização do sistema.

Nesse sentido, é possível construir uma referência de inovação para o trabalho multidisciplinar realizado pela EMUAB, no processo de produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle. Ou seja, as ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação, para aprimorar o potencial hipermédia dos recursos e das atividades de estudo, constituem-se na estrutura que sustenta inovação tanto curricular quanto didático-metodológica. No que tange à potencialidade de flexibilização do Moodle, dá-se ênfase às ferramentas disponíveis no AVEA, as quais são integradas para organizar/apresentar o material didático (recursos e atividades de estudo) e podem promover interatividade com os conteúdos curriculares, provocando situações de ensino-aprendizagem.

Vale ressaltar que o fundamento do ato de ensinar, na perspectiva freiriana, é a possibilidade de transformação dos indivíduos. É o que a teoria freiriana enfatiza: educar para transformar. Na epistemologia de Freire (1967, 1987, 1996), ensinar não é transferir conhecimento, mas construí-lo através da dialogicidade, do encontro consigo, com os outros e com o mundo - possibilidades favorecidas pela hipermédia educacional. Nesse sentido, ao optar pela integração de um recurso com bom nível de interatividade, possibilita-se a construção da autonomia de aprendizagem. Isso ocorre, de acordo com os princípios da hipertextualidade estabelecidos por Busch (1945), porque a organização do material didático, sustentada na hipermédia, permite que o estudante possa construir seu conhecimento por associação cognitiva.

Com efeito, a escolha dos recursos para a organização do material didático no Moodle é ação fundamental no processo ensino-aprendizagem. Entretanto, o recurso por si só não promove aprendizagem. Para isso, é preciso criar situações de reflexão e ação sobre o conteúdo ensinado, através dos materiais didáticos. Essas situações de aprendizagem concretizam-se nas atividades de estudo, e o Moodle oferece um leque de opções quanto a ferramentas de atividades. Opções como chat, diário, base de dados, enquete, fórum, glossário, wiki, lição, pesquisa, questionário, tarefas (modalidade avançada de carregamento de arquivo, texto on line, envio de arquivo único) são possibilidades que o AVEA oferece para promover a

problematização em torno dos conteúdos curriculares.

Diante disso, ressalta-se que o Moodle permite integrar tecnologias devido ao elevado grau de interatividade dos blocos de ferramentas disponíveis. Pode-se produzir materiais didáticos no AVEA lançando mão das potencialidades da hipermídia e tornar a leitura menos linear, com navegabilidade por associação. A produção sustentada nesses princípios viabiliza a convergência entre as modalidades, uma vez que os materiais didáticos podem ser desenvolvidos, adaptados e/ou reutilizados tanto para a educação a distância como para a presencial.

Ao integrar o Moodle, os docentes flexibilizam as práticas pedagógicas, oportunizando aos estudantes inovação didático-metodológica no ensino-aprendizagem. Além disso, através do monitoramento e do diálogo-problematizador, estabelecidos no decorrer do processo, é possível diagnosticar dificuldades e avanços na aprendizagem dos conteúdos curriculares. Essas ações potencializam o movimento cíclico investigativo da performance docente e permitem visualizar as situações-limite relacionadas à fluência tecnológico-pedagógica no AVEA.

No âmbito da EMUAB, a apropriação do Moodle para organização, registro e desenvolvimento das atividades inerentes à equipe pode propiciar além de compartilhamento de dados, desenvolvimento de habilidades com as ferramentas disponíveis. Essas ações podem melhorar a performance multidisciplinar no que se refere às atividades de orientação pedagógica de materiais didáticos, às ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação.

### **2.3 Integração das tecnologias em rede e convergência das modalidades educacionais: fluência tecnológico-pedagógica**

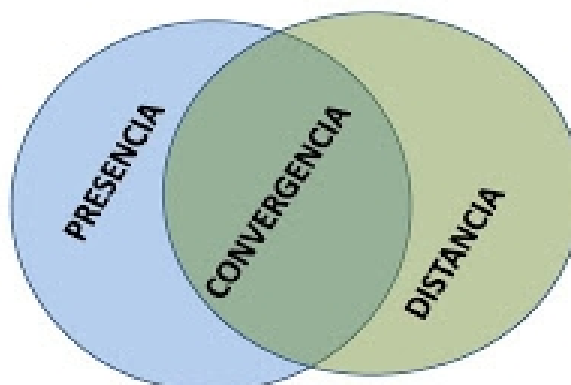
A integração das tecnologias em rede marcam um avanço contemporâneo na educação, pois podem potencializar a expansão de acesso ao ensino superior e a democratização das práticas educativas, através da interatividade e da interação colaborativa em rede, possibilitando construção da autonomia de aprendizagem. Essas ações abrangem ambas as modalidades, embora se visualize de forma mais

concreta na EaD, visto que a tecnologia (no caso da UAB/UFMS, o Moodle) não serve de apoio ao ensino-aprendizagem, mas sim é o mediador não humano que potencializa o desenvolvimento de todo o processo. Essa concepção necessita ser compreendida e implementada na modalidade presencial, ou seja, no momento em que as ferramentas recursos e atividades do Moodle são integradas na mediação pedagógica, elas precisam mediar as ações de ensinar e aprender. Isso explicita a necessidade de haver interligação entre o modo de ensinar e aprender a distância e o presencial.

Como ressaltam Rezende e Dias (2010), as transformações na educação precisam ser incluídas na própria visão sobre educação, necessitam mudar a concepção de ensino-aprendizagem, bem como os caminhos a serem percorridos nesse processo. Negar a educação bancária e dar espaço à dialogicidade na educação é um desafio tanto na EaD como na presencial, isso porque o “formato dialógico dos materiais didáticos, a comunicação bidirecional e o uso de tecnologias devem ser características e metas de qualquer modalidade de ensino.” (REZENDE & DIAS, 2012, p. 4). Nesse sentido, cabe a reflexão sobre onde está a fronteira entre as modalidades presencial e a distância visto que, de acordo com Aretio (2012, p. 1, tradução própria),

[...] são cada vez menos as instituições presenciais modernas que não têm em seu ensino o complemento virtual correspondente. Além de aulas tradicionais e seminários, são disponibilizados para os alunos sites relevantes dos cursos, sala de aula virtual, fóruns, chat, blogs, wikis, etc. Esse submodelo está sendo progressivamente introduzido por instituições tradicionalmente presenciais.

Fronteira, no sentido denotativo (real) da língua, significa a divisão entre dois espaços, já, conotativamente (sentido figurado), fronteira quer dizer a superação (limite) da unimodalidade educacional. E essa superação é abarcada na convergência das modalidades presencial e a distância. Aretio (2012) enfatiza esse limite definindo a convergência como a intersecção entre as modalidades educacionais, conforme ilustra a figura 4.



**Figura 4:** Convergência como intersecção entre as modalidades educacionais.

**Fonte** - Aretio, 2012. Disponível em: <http://aretio.hypotheses.org/50> Acesso em 21 fev. 2013

Seguindo a lógica matemática, a intersecção é o ponto de encontro entre ambas, é a união do modo de ensinar e aprender a distância com o modo de fazê-lo presencialmente. Partindo dessa concepção e considerando que o material didático é parte integrante do ensino-aprendizagem, há que se refletir sobre as ações que permeiam a produção de mediadores didáticos, na perspectiva de sua implementação em ambas as modalidades.

A preocupação em integrar e convergir não preconiza avaliar ou comparar as modalidades, mas sim tender a um mesmo fim: conexão entre as modalidades para ensino-aprendizagem mediado por tecnologias em rede. Por isso, a fronteira (divisão) entre ambas está na superação da própria definição do termo fronteira: divisão, separação. O fim desse limite é a convergência. Nesse contexto, pode-se inferir que a convergência das modalidades é muito mais do que a centralização de uma única ideia: integração de tecnologias na mediação presencial e a distância. Consiste na contribuição que cada modalidade (considerando suas especificidades) pode propiciar ao ensino-aprendizagem.

Diante disso, é preciso pensar na interface das práticas pedagógicas, em comunicação bidirecional, para romper com a concepção de que os materiais didáticos produzidos ou implementados, tanto na presencial como na EaD, podem ser utilizados somente na modalidade para a qual foram elaborados. Percebe-se que poucos docentes se dão conta de que o material didático, quando problematizador e



interativo, pode potencializar ensino-aprendizagem em qualquer modalidade de ensino. Se houvesse compreensão das potencialidades da hipermídia, os recursos página e livro do Moodle (descritos no capítulo 3) seriam melhor aproveitados e isso acarretaria menos arquivos em formato pdf, o que, de fato, possibilitaria a remixagem<sup>3</sup> dos materiais didáticos. Todavia, para que a performance docente esteja sustentada nos princípios da hipermídia (BUSH, 1945), a fluência com as tecnologias é aspecto fundamental para a mediação pedagógica.

A fluência tecnológico-pedagógica, de acordo com Papert e Resnick (1995), transcende o saber usar as ferramentas tecnológicas, avançando para o saber construir coisas significativas com essas ferramentas. Isso vai ao encontro da concepção de Mallmann, Schneider e Mazzardo (2013, p. 4) sobre a temática: “a fluência reúne conhecimentos e práticas, teoria e ações, é saber fazer o melhor em cada situação, com cada recurso, sendo que não acontece no improvisado, é resultado de formação.” A fluência tecnológico-pedagógica é, portanto,

[...] a capacidade de mediar o processo de ensino-aprendizagem com **conhecimentos** sobre planejamento, estratégias metodológicas, conteúdos, material didático, tecnologias educacionais em rede com destaque para os AVEA, realização de **ações** com os alunos para desafiar, dialogar, problematizar, instigar a reflexão e a criticidade, incentivar a interação com o grupo e interatividade com ambiente e materiais didáticos, o desenvolvimento de trabalhos colaborativos, a autonomia, autoria e coautoria, a emancipação, monitorar o estudo e realização das atividades dos alunos identificando dificuldades e propondo soluções, manter boa comunicação no ambiente virtual com todos os envolvidos, **reflexão** sobre as potencialidades didáticas dos recursos utilizados, práticas didáticas implementadas e sobre a própria atuação. (MALLMANN, SCHNEIDER E MAZZARDO, 2013, p. 5, grifo das autoras).

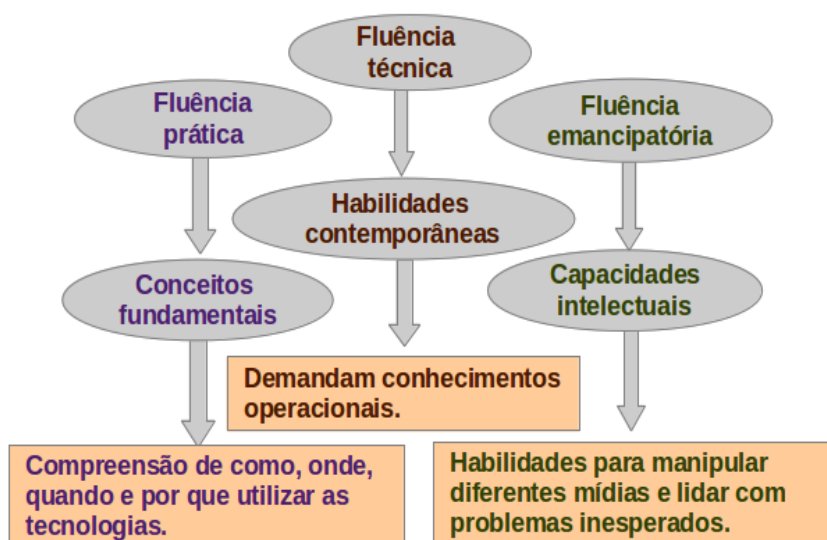
Nessa perspectiva teórica, a fluência tecnológico-pedagógica é a combinação de habilidades, conhecimentos e capacidades tecnológicos e da ação didático-pedagógica em torno de suas potencialidades. Ela requer, no âmbito educacional, desenvolvimento de habilidades que potencializem a integração das tecnologias, sua aplicação na mediação pedagógica e a apropriação de suas potencialidades para

---

3 Na concepção teórica de Tarouco, Da Silva e Grandó (2011, pp. 01-2), remixagem consiste em “mixar (combinar) o material para ajustar a necessidades educacionais diferentes”. Isto é, constitui-se na adaptação de materiais já produzidos, acoplando-os, combinando-os a outros materiais, para contemplar as necessidades relativas ao contexto no qual o material (remixado) será implementado.

(re)criar situações de ensino-aprendizagem. Desenvolver tais ações é ampliar os níveis técnico, prático e emancipatório (SCHNEIDER, 2012) da fluência tecnológico-pedagógica. Por isso, Kafai et al. (1999) enfatiza que a fluência com as tecnologias em rede é um processo de aprendizagem ao longo da vida, no qual os indivíduos continuamente aplicam o que sabem, adaptam-se às mudanças e adquirem mais conhecimento.

Nesse sentido, um nível de fluência não exclui o outro, mas, sim, todos estão interligados. Desenvolver capacidades intelectuais (nível emancipatório) de criação, autonomia na tomada de decisão, interação e colaboração requer a amplificação de habilidades contemporâneas (nível técnico) e a compreensão dos conceitos fundamentais (nível prático). Desse modo, explicita-se, na rede conceitual (Figura 5), essa relação entre os tipos de conhecimentos e os níveis de fluência.



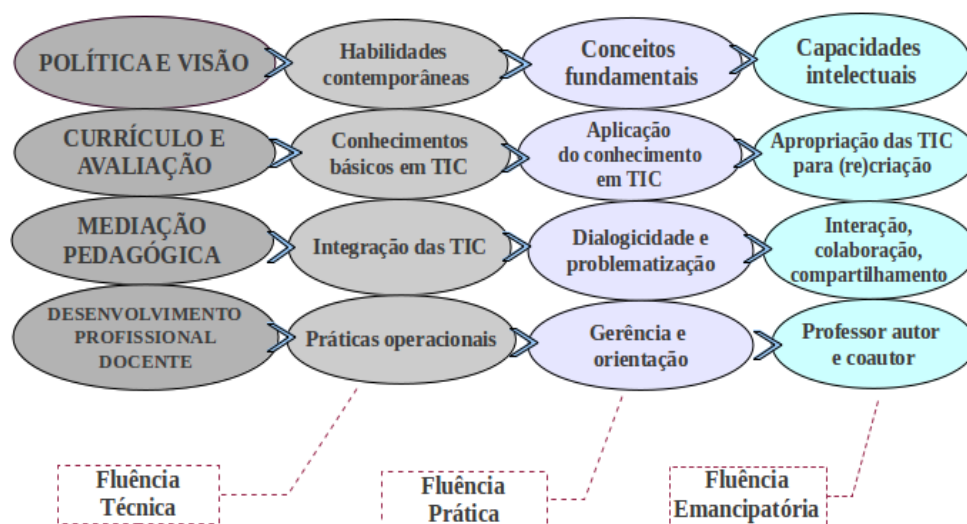
**Figura 5:** Rede conceitual relação entre os tipos de conhecimento e os níveis de fluência.

**Fonte** - Da autora, com base nos conceitos de Kafai et al. (1999) e Schneider (2012).

No âmbito da performance da EMUAB, saber acessar o Moodle, conhecer e avaliar as ferramentas de recursos e atividades, saber quais, como e quando integrá-las na mediação, monitorar atividades de estudo e problematizá-las para promover reflexão e criticidade são conhecimentos básicos, conceitos fundamentais. Adaptar-se às mudanças constantes, por exemplo, a atualização das versões do

ambiente virtual, é amplificar habilidades contemporâneas. Todas essas ações e a prática emancipatória de compartilhar em rede os mediadores didáticos, produzidos ou remixados, contemplam a perspectiva de expansão, flexibilização, democratização preconizadas pela UAB.

Ao longo da vida, adquirem-se mais habilidades e desenvolve-se a proficiência adicional através do aumento da capacidade intelectual, por meio do engajamento em vários domínios (KAFAI et al., 1999). Nesse sentido, a Figura 6 representa a sistematização dos três tipos de conhecimentos necessários no trabalho de produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle, em ambas as modalidades educacionais.



**Figura 6:** Conhecimentos necessários para implementação de materiais didáticos no Moodle  
**Fonte -** Da autora com base no Relatório da Unesco - Padrões de competência em TIC para professores (2008), nas concepções de Schneider (2012) e nos conceitos de Kafai et al. (1999).

Por conseguinte, ao se considerar, na mediação pedagógica, as potencialidades das tecnologias em rede para produzir atividades colaborativas, problematizar situações de aprendizagem, propiciar interatividade com os conteúdos, interação e autonomia de aprendizagem, sua integração, tanto na modalidade a distância como na presencial, é, de fato, um grande avanço educacional. Entretanto, também é um desafio. Isso porque escolher e apropriar-se das ferramentas de recursos e atividades de estudo do Moodle para transpor

saberes são ações essenciais ao ensino-aprendizagem voltado à produção de conhecimentos emancipatórios.

Visto isso, o aspecto fundamental da mediação pedagógica é saber implementar transposição didática considerando as especificidades de cada modalidade educacional, por exemplo, o tempo didático e a interação professor-estudante. Lançar mão das potencialidades hipermediáticas para potencializar interação, interatividade, produção colaborativa, problematizar situações de aprendizagem é ação essencial para gerar conhecimentos emancipatórios - fundamento da EDP - e ambas as modalidades precisam estar sustentadas nessa concepção.

Alguns cursos presenciais da UFSM integram o Moodle como ferramenta de apoio à organização didático-metodológica das disciplinas. Isso é um avanço em termos de integração das tecnologias educacionais em rede e convergência entre modalidades. Entretanto, convergir é fazer com que ambas as modalidades contribuam entre si, e isso faz refletir sobre em quais aspectos a modalidade presencial pode contribuir com a EaD. Os encontros presenciais, as avaliações, os polos, de fato, são contribuições da modalidade presencial, mas cabe questionamentos sobre o modo como essa modalidade pode contribuir com a EaD no que se refere às práticas de dialogicidade e interação professor-estudante.

Sabe-se que, em sala de aula, o professor pode diagnosticar as dificuldades dos estudantes em tempo real, pode trabalhar com situações de aprendizagem de acordo com a realidade deles, perceber reações, aproximação e distanciamento do conteúdo ensinado. Isso tudo também pode ser feito na EaD (considerando a distinção do tempo, é claro), se o professor desenvolver fluência tecnológico-pedagógica. Nesse aspecto, ainda se tem muito o que avançar. Através do monitoramento, é possível observar o acesso aos recursos e às atividades de estudo e com isso avaliar as dificuldades de aprendizagem dos estudantes.

As intervenções, as problematizações nas atividades de estudo colaborativas, bem como os *feedbacks* nas atividades individuais potencializam reflexão e desenvolvimento cognitivo. A produção de materiais interativos, com uma linguagem clara e objetiva e situações reais de aprendizagem, diminuem o distanciamento dos

conteúdos curriculares e os aproxima da realidade concreta. Todas essas ações elencam a contribuição da presencial com a EaD. Contudo, o professor precisa desenvolver habilidades para fazê-las, o que implica, além de saber integrar as ferramentas do Moodle, saber criar situações de ensino-aprendizagem com elas. Para tanto, é preciso desenvolver um bom índice de fluência tecnológico-pedagógica para desempenhar tais ações.

O Edital nº 15 da Capes (Brasil, 2010), cujo objetivo é incentivar a integração e a convergência entre as modalidades educacionais, prevê:

- ✓ A implantação e implementação de Plataforma Virtual de Comunicação e Aprendizagem de código aberto;
- ✓ O desenvolvimento de conteúdos educacionais e materiais didáticos baseados no uso de tecnologias de informação e comunicação ;
- ✓ A incorporação do uso integrado de tecnologias de informação e comunicação nos cursos presenciais de graduação, por meio da integração de recursos didáticos tais como ambientes virtuais de aprendizagem, programas de indexação e busca de conteúdos, objetos educacionais e outros ;
- ✓ Capacitação e atualização de docentes e técnicos no uso de tecnologias de comunicação.

Na UFSM, a integração e a convergência são concretizadas através do AVEA Moodle. Nesse sentido, os docentes precisam desenvolver habilidades para saber acessar o ambiente, apropriar-se das tecnologias a fim de potencializar ensino-aprendizagem, problematizar para gerar interação com os estudantes e reflexão sobre o conteúdo curricular, criar e recriar através das ferramentas. Diante disso, é importante destacar que as ações de capacitação docente, previstas no Edital 15 da Capes (Brasil, 2010), devem ser implementadas desde a formação inicial. O próprio fato de o professor integrar tecnologias em rede para organização didático-metodológica de suas aulas pode instigar os estudantes a compreenderem o potencial dessas ferramentas no ensino-aprendizagem.

Entretanto, percebe-se que, quando as tecnologias são integradas na mediação pedagógica, elas causam estranhamento, receio por parte dos estudantes (mesmo os que têm fluência em redes sociais). Há resistência, muitas vezes, quanto

à integração do Moodle na modalidade presencial, por exemplo. Essa limitação pode estar relacionada à cultura de aulas expositivas ou até mesmo ao modo como se trabalha com as tecnologias em sala de aula. Mesmo que o professor utilize o recurso data show, na organização didático-metodológica de suas aulas, ou então leve os estudantes para o laboratório de informática, isso não significa que o computador e o data show sejam recursos educacionais. O recurso educacional é o conteúdo em si e as ferramentas citadas são recursos tecnológicos que, atrelados aos conteúdos curriculares, podem potencializar interatividade, interação, colaboração, mas tudo isso através da mediação pedagógica.

Essa é a concepção de integração das tecnologias na educação que professores e estudantes precisam ter. Não basta integrar a tecnologia, é preciso saber o que fazer com ela para produzir conhecimentos, ou seja, saber implementar transposição didática aproveitando as potencialidades da hipermídia. Nesse contexto, os estudantes precisam além de ser motivados a integrar tecnologias educacionais em seus estágios curriculares, desenvolver fluência tecnológico-pedagógica para fazê-lo. Os professores devem exercer o papel de orientar, problematizar as situações de aprendizagem com as tecnologias e implementá-las em suas práticas pedagógicas. Desse modo, os estudantes vivenciarão a integração das tecnologias em sua formação inicial e as implementarão em suas práticas docentes; os professores amplificarão sua fluência e, através das orientações aos estudantes, pautadas na ação-reflexão-ação, também estarão refletindo sobre suas práticas, contemplando, assim, o movimento cíclico da pesquisa-ação na sua performance.

Por conseguinte, motivar os estudantes a integrarem tais recursos, na mediação de suas aulas nos estágios curriculares, é uma forma de romper com a resistência à integração das tecnologias em rede, com a cultura de utilização de materiais impressos e aulas expositivas. Com esse propósito, as capacitações são ofertadas para potencializar fluência, instigando o aproveitamento das potencialidades hipermediáticas no ensino-aprendizagem. É através dessas ações que se pretende suscitar mudanças na educação, melhorar a qualidade do ensino-aprendizagem mediado pelas tecnologias em rede.



## **CAPÍTULO 3 - PRODUÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS HIPERMIDIÁTICOS NO MOODLE**

A produção e a implementação de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle requer o desenvolvimento de aptidões para lidar com as ferramentas recursos e atividades disponíveis no AVEA. A mediação das ações educativas, potencializada pela rede de mediadores humanos (professor, estudante, equipe multidisciplinar) e não humanos (recursos e atividades), pressupõe aquisição de conhecimentos tecnológicos e pedagógicos necessários à performance docente no ambiente virtual.

Nesse sentido, conhecer as potencialidades dessa tecnologia e saber aproveitá-las na produção de mediadores didáticos é imprescindível para a qualidade do processo ensino-aprendizagem. As recomendações dos Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância (BRASIL, 2007) versam, entre outros aspectos, sobre o acoplamento de diferentes mídias no material didático. Tal ação sustenta-se na perspectiva de construção do conhecimento, através da interatividade com o conteúdo e da interação entre estudantes e deles com o professor.

Diante disso, no decorrer deste capítulo, explicita-se a concepção epistemológica norteadora da produção e da implementação dos mediadores didáticos, a importância da apropriação com fluência tecnológico-pedagógica das ferramentas de recursos e atividade do Moodle, bem como as potencialidades da hiperídia e dos recursos educacionais abertos para promover situações de ensino-aprendizagem.

### **3.1 A produção de materiais didáticos hipermediáticos na perspectiva dialógico-problematizadora**

A EDP fundamenta-se na concepção de ensino-aprendizagem sustentado na dialogicidade para a construção da autonomia, da reflexão e da criticidade. A epistemologia freiriana visa à superação da educação bancária assentada na



transmissão de informações, na alienação de professores e estudantes a respostas prontas e na sua passividade mediante às situações-limite da realidade concreta. A libertação desses sujeitos está no ato de ensinar e aprender colaborativamente, através da dialogicidade e da problematização dos conteúdos curriculares.

A produção de materiais didáticos hipermidiáticos, nessa perspectiva dialógica e problematizadora, desafia os estudantes a construir o seu próprio conhecimento, (re)formulando conceitos a partir do conhecimento prévio advindo de suas experiências e do conhecimento teórico adquirido. A postura dialógica da performance docente, na elaboração e na implementação dos mediadores didáticos, promove a amplificação de competências e habilidades que propiciam, aos estudantes, o “aprofundamento da tomada de consciência que se opera nos homens enquanto agem, enquanto trabalham” (FREIRE, 1983, p. 76).

Nesse sentido, quando se estabelece diálogo-problematizador em torno dos conteúdos curriculares relacionando-os com a realidade concreta, potencializa-se a compreensão crítica e reflexiva. O propósito da EDP é libertar os oprimidos e os opressores das amarras da educação bancária, promovendo educação “cuja prática do ensino dos conteúdos jamais se dicotomize do ensino do pensar certo. De um pensar antidogmático, antissuperficial. De um pensar crítico, proibindo a si mesmo, constantemente, de cair na tentação do puro improvisado.” (FREIRE, 1994, p. 168)

Nesse viés epistemológico freiriano, o material didático, sustentado na interatividade e na interação, norteia-se na concepção de que é preciso fazer uso da palavra não a fim de falar para o estudante, mas sim falar com o estudante. Tal processo envolve saber escutá-lo paciente e criticamente. Essa mediação concretiza-se na problematização das atividades de estudo amparadas nos conteúdos curriculares, uma vez que, na interação, é possível diagnosticar as situações-limite do estudante quanto à aprendizagem. A partir do ato de escutar, estabelecido na interação entre professor e estudante, replaneja-se as práticas pedagógicas.

O replanejamento na EaD ocorre, essencialmente, na própria implementação do material didático (recursos e atividades), através da mediação e interação entre professor e estudante nas atividades de estudo. O professor ao observar situações-

limite na aprendizagem dos estudantes, pode reorganizar o período de trabalho de cada unidade da disciplina, como também sugerir leituras complementares. Além disso, pode produzir novas atividades de estudo ou reproduzir as já existentes de modo que contemple o objetivo proposto: o ensino-aprendizagem do conteúdo curricular. Tais ações de replanejamento na EaD tornam-se possíveis devido à produção de materiais didáticos no Moodle contemplarem os princípios de REA.

A pesquisa-ação da própria performance potencializa diagnosticar avanços e desafios da mediação pedagógica. Implica pesquisar, planejar, comparar, aferir, avaliar, replanejar as práticas para promover o movimento ação-reflexão-ação requerido na performance docente. Esse movimento torna-se justamente mais qualificado e desafiador num contexto multidisciplinar de trabalho em equipes. O processo de pesquisa-ação é potencializado na relação que se estabelece entre humanos (professor, estudante, equipe multidisciplinar) e não humanos (recursos e atividades).

O professor, ao interagir com a equipe multidisciplinar durante a produção dos materiais didáticos, recebe orientação pedagógica para planejar suas ações apropriando-se das ferramentas recursos e atividades; ao estabelecer diálogo com estudantes, viabiliza possibilidades de replanejamento da prática. Desse modo, ao investigar ativamente a própria performance, o professor, no contexto da rede humanos e não humanos, pode mapear as ações e operações necessárias à mediação pedagógica sustentada pela hipermídia.

A performance, que de acordo com Cohen (2007, p. 46), “é basicamente uma arte de intervenção modificadora, que visa a causar uma transformação”, tem origem nas Artes, na Antropologia e na Filosofia. Entretanto, a performance está diretamente relacionada à educação, uma vez que esta requer movimento, ação, articulação em torno das ações retrospectivas e prospectivas do ato pedagógico. Essa linha de pensamento origina-se da pesquisa-ação, em equipe multidisciplinar, realizada por Mallmann (2008). O presente estudo adere a essa perspectiva epistemológica por:

a) estar delimitado na mesma preocupação temática: a performance em torno da produção de materiais didáticos;

b) argumentar a favor do potencial do trabalho multidisciplinar na produção colaborativa de materiais didáticos para EaD;

c) enfatizar a transposição didática como tarefa basilar na performance docente;

d) defender os ciclos retrospectivos e prospectivos como conduta docente necessária para prática de ensino-aprendizagem investigativa, no ensino superior mediado por tecnologias em rede.

É importante destacar que a performance é a intervenção docente no processo ensino-aprendizagem, por isso Zumthor (2007) ressalta que ela vai além do saber fazer, implica saber ser. Isso infere que performance não é desempenho - sinônimo de eficiência - mas é ato de invenção, criação de situações que induzam os estudantes à aprendizagem. Nesse sentido, o autor caracteriza a performance do seguinte modo:

a) como reconhecimento – como algo que realiza, materializa, que se faz reconhecer na passagem do virtual ao atual; b) como inserida num contexto histórico-cultural específico – embora seja um “fenômeno que sai desse contexto ao mesmo tempo em que nele encontra lugar”; c) como comportamento restaurado, no qual um “sujeito assume aberta e funcionalmente a responsabilidade”, ou seja, desempenha um papel; d) como transmissora e transformadora. (ZUMTHOR, 2007, p. 31).

Diante disso, a performance refere-se ao trabalho docente realizado em cada uma das etapas cíclicas de planejamento, implementação, avaliação e replanejamento (processos da pesquisa-ação) da mediação pedagógica sustentada pelos materiais didáticos (MALLMANN, 2008). Essas são ações que ocorrem durante a performance, isso porque, de acordo com De Medeiros (2007), o mediador está submerso em um problema-limite como conceptor e avaliador do planejamento da ação e do efeito da ação realizada. Por isso, o mediador precisa emergir e sobrevoar o local do processo investigativo, a fim de que possa prosseguir seu processo de criação.

Visto isso, tem-se uma linha argumentativa a respeito do que se entende por performance docente. Entendimento esse que se iniciou na tese de Mallmann (2008) e que, nesta dissertação, está se aprimorando ainda mais conceitualmente. Vislumbra-se, nesse contexto, a performance na transposição didática dos saberes no ensino-aprendizagem mediado pelo Moodle. Isso implica ações performativas tanto dos docentes que produzem o material didático quanto da equipe

multidisciplinar que orienta/revisa essa produção, o que caracteriza a performance como ação interventiva multidisciplinar. Ou seja, através da integração de múltiplos autores e coautores (professores e equipe multidisciplinar), as inovações tecnológico-pedagógicas emergem transformando o ensino-aprendizagem mediado.

Com efeito, a performance necessita atentar para o modo como a mediação pedagógica, sustentada nos mediadores didáticos, pode potencializar ensino-aprendizagem sob a perspectiva de dialogicidade e problematização. As situações de ensino-aprendizagem, nessa concepção, precisam estar diretamente relacionadas com a realidade concreta (FREIRE, 1987). Isto é, com o contexto, o mundo e a percepção/compreensão de mundo dos estudantes - diagnóstico do que eles compreendem do contexto, verificação do conhecimento prévio (que na EaD ocorre através das atividades de estudo) que possuem e do conhecimento adquirido sobre o conteúdo ensinado.

Essa relação é necessária porque o diálogo é sempre mediatizado pelo mundo, por isso as ações de ensinar e aprender ocorrem simultaneamente, embora em níveis diferenciados de acordo com o desenvolvimento de cada um dos participantes. Desse modo, a problematização do conteúdo que mediatiza professores e estudantes é fundamental. Para isso, precisa-se trabalhar a compreensão e a criticidade desse conteúdo através das atividades de estudo. A problematização potencializa o desenvolvimento da reflexão e da criticidade, pois, no momento em que há essa ação, pode-se diagnosticar as dificuldades encontradas na realização das atividades de estudo e, com isso, auxiliar o estudante na compreensão dos conteúdos curriculares.

O diálogo, na pedagogia de Freire (1987, pp. 78-79), é o

[...] encontro dos homens, mediatizados pelo mundo, para pronunciá-lo, não se esgotando, portanto na relação eu/tu. [...] Por isso o diálogo é uma exigência existencial. E, se ele é o encontro em que se solidarizam o refletir e o agir de seus sujeitos endereçados ao mundo a ser transformado e humanizado, não pode reduzir-se a um ato de depositar ideias de um sujeito no outro, nem tampouco tornar-se simples troca de ideias a serem consumidas pelos permutantes.

Nessa perspectiva da prática docente libertadora (FREIRE, 1996), não há docência sem discência, ou seja, a aprendizagem não está vinculada a simples transmissão de saberes, mas, sim, está centrada na construção do conhecimento

que ocorre através do grau de interatividade dos materiais didáticos, da interação estabelecida com os estudantes e da autonomia de aprendizagem potencializada pela mediação. Partindo desse pressuposto, ressalta-se que a organização dos mediadores didáticos deve estar sustentada nos princípios da hipermídia, a fim de que promova interatividade.

De acordo com Mallmann (2008), a mediação pedagógica diz respeito à relação das pessoas entre si e delas com o saber, sustentada em todos os mediadores que a potencializam. Diante disso, a mediação pedagógica requer uma preocupação com a organização didático-metodológica dos saberes a ensinar e dos saberes efetivamente ensinados (princípios da transposição didática). A performance multidisciplinar postula interação entre todos os envolvidos no processo ensino-aprendizagem (professores, estudantes, equipe multidisciplinar), em torno da contextualização do conhecimento acoplada à realidade concreta.

No AVEA Moodle, a mediação ocorre através das ferramentas de recursos e atividades, as quais compõem o material didático. Visto isso, em tal processo "o professor se coloca subjetivamente nas diversas formas de organização das situações de aprendizagem."(CATAPAN; MALLMANN; RONCARELLI, 2005, p.12). A ação de mediar o ato de ensinar e aprender é potencializada, colaborativamente, pelos mediadores humanos (professores, estudantes, equipe multidisciplinar) e não humanos (recursos e atividades) através da interação e da interatividade estabelecidas.

A elaboração e a implementação de materiais didáticos promovem a interação entre os mediadores humanos e sua interatividade com os mediadores não-humanos, uma vez que

[...] os materiais didáticos são muito mais do que intermediários, ferramentas, meios ou pontes entre os professores e estudantes. Eles capacitam os estudantes para a ação estudar da mesma forma como capacitam os professores para ação ensinar. São imperativos, "fazem as equipes multidisciplinares fazer" durante os períodos de planejamento e elaboração das estratégias de ensino-aprendizagem. Da mesma forma, "fazem os estudantes fazer" leituras, exercícios, pesquisas, estudos, avaliações, provocam interações e comunicação. (MALLMANN, 2008, p. 82).

Ainda, segundo os Referenciais de Qualidade para Educação Superior a

Distância (BRASIL, 2007) “o material didático deve estar concebido de acordo com os princípios epistemológicos, metodológicos e políticos explicitados no projeto pedagógico”. Isso pressupõe interação entre professores e equipe multidisciplinar em torno das especificidades do projeto pedagógico de cada curso. Implica planejamento, ação e replanejamento da mediação pedagógica em conformidade com os objetivos de ensino-aprendizagem estabelecidos no documento.

A mediação pedagógica, seguindo as acepções de Lenoir (1994), estabelece interlocução com a teoria da Transposição Didática elaborada por Chevallard (1991). A transposição constitui-se na transformação do saber sábio para o saber a ensinar e, finalmente, para o saber ensinado. No processo de transposição didática, deve-se ter em mente as premissas: O que ensinar? Para que ensinar? Quando, para quem e onde ensinar? Essa reflexão qualifica o movimento de seleção, organização e adaptação dos saberes a serem ensinados.

Nesse contexto, destaca-se a importância de transpor os saberes lançando mão das potencialidades hipermidiáticas para propiciar ações indutoras de interação, interatividade com os conteúdos curriculares e autonomia de aprendizagem. As ferramentas de recursos, na implementação dos materiais didáticos, têm a função de traçar caminhos para promover a interatividade com os conteúdos e enfatizar a não linearidade hipermidiática. A interatividade promove interlocução com o conteúdo, e a aquisição do conhecimento é potencializada na problematização das atividades de estudo.

Com base nesse aspecto, destaca-se a importância da escolha, da integração e da apropriação das ferramentas de recursos e atividades para a organização didático-metodológica de disciplinas no Moodle. No tópico seguinte, explicita-se as potencialidades dessas ferramentas disponíveis no AVEA

### 3.1.1 Os recursos e as atividades de estudo

As ferramentas de recursos e atividades, disponíveis no Moodle, são os mecanismos não humanos que sustentam a produção de materiais didáticos hipermidiáticos. Os recursos viabilizam a elaboração e apresentação dos conteúdos

curriculares e as atividades promovem a criação de situações que induzem à aprendizagem desses conteúdos. Nessa concepção, Alberti (2011) afirma que os recursos dão suporte ao planejamento e à implementação das atividades, para que essas gerem desenvolvimento psíquico-intelectual, considerando o estudante como sujeito atuante do processo ensino-aprendizagem.

No escopo da EDP, o conceito planejamento está diretamente relacionado ao propósito de interatividade e interação, visto que planejar implica apropriar-se dos recursos e das atividades para, respectivamente, potencializar interatividade com os conteúdos e interação dialógico-problematizadora. Por isso, Abegg (2011, p. 5) ressalta que o planejamento deve ser “direcionado a fim de aproveitar ao máximo as possibilidades de interatividade que os recursos educacionais propiciam” para, de fato, instigar o desenvolvimento cognitivo e a interação entre estudantes e professor.

A flexibilidade de acesso às informações, estabelecida pela hipermídia, aumenta a probabilidade de aquisição do conhecimento, uma vez que, na acepção de Busch (1945), assemelha-se ao modo como se processa o pensamento humano: por associação. Nesse sentido, quanto mais elevado for o desenvolvimento cognitivo dos estudantes maior será a construção de aptidões para reflexão e criticidade dos conteúdos. A compreensão crítica e reflexiva dos conteúdos propicia relacioná-los com a realidade concreta, potencializando, assim, a interação dialógico-problematizadora nas atividades de estudo. Em outras palavras, significa que a construção do conhecimento, através da interatividade com os conteúdos, melhora a qualidade da interação nas atividades de estudo.

Entende-se por Atividades de Estudo as ações (finalidades) e as operações (condições) que, sustentadas na reflexão, potencializam apropriação de conhecimentos teóricos (DAVIDOV, 1988). Para Alberti (2011, p. 85), a atividade segue o desdobramento preconizado por Leontiev (1978) na Teoria da Atividade: “a atividade corresponde a um motivo, a ação corresponde a um objetivo e a operação depende das condições para sua realização”. Desse modo, seguindo o raciocínio da autora, a ação é o meio de realização da atividade e sempre almeja alcançar um objetivo; a operação é o modo (prático e intelectual) como ocorre a execução dessa ação; e o motivo é o direcionamento dessas ações e operações.

As atividades de estudo são introduzidas por Davidov (1988), que se fundamenta na abordagem vygotskyana de ensino-aprendizagem acoplado à interação social para o desenvolvimento cognitivo dos estudantes, e segue a mesma perspectiva da Teoria da Atividade. Com esse amparo epistemológico, o autor enfatiza que “a necessidade da atividade de estudo estimula os alunos a assimilarem os conhecimentos teóricos e os motivos a assimilar os procedimentos de reprodução-crítica desses conhecimentos por meio das ações de estudo, dirigidas a resolver as tarefas de estudo” (DAVIDOV, 1988, p. 178). Em outras palavras, é o que Alberti (2011) afirma quando destaca que o ser humano reage ao meio no qual está inserido, através de atividades com objetos e fenômenos do meio, agindo sobre eles, transformando-os e modificando a si mesmo.

Ao trazer para o contexto das atividades de estudo no Moodle, infere-se que os objetos e os fenômenos são os conteúdos curriculares amplificados nos recursos disponíveis. O modo como esses conteúdos são organizados/apresentados promove ou não a sua compreensão e a relação com a realidade concreta, para a necessária transformação dos estudantes: ação requerida na EDP. Para organizar o material didático, o Moodle oferece um leque de opções de ferramentas de recursos, as quais, como foi citado no tópico 2.2 do capítulo 2, possuem diversificados níveis de interatividade.

Em se tratando de produção de materiais didáticos hipermediáticos, dá-se ênfase à apropriação dos recursos livro e página do Moodle, tendo em vista a possibilidade de inserção de *links* a arquivos ou sites, imagens, áudios, vídeos. Essas ações potencializam a interatividade com os conteúdos, ou seja, estreitam a relação entre mediadores humanos (professores, estudantes) e não humanos (material didático). Infere-se que a interatividade, a partir dos preceitos de Lèvy (1999), consiste na participação ativa do estudante em ações de decodificação, participação, interpretação e mobilização diante das informações. Permite interromper uma sequência de informação e reorientar o fluxo informacional. Ao mesmo tempo, possibilita reapropriação e recombinação material da mensagem. Mediante a essa compreensão, ao implementar materiais didáticos hipermediáticos (composto por recursos e atividades),



[...] não se busca a interatividade mecânica de apertar botões, mas sim a interatividade que envolve atividades complexas, como comprometimento, reflexão, questionamento crítico, argumentação, resolução de problemas, busca de caminhos e respostas próprias, construção de proposições, elaboração de posicionamentos pessoais, estabelecimento de associações, comparações, análise, discussões e incentivo ao desenvolvimento da criatividade (SCHNEIDER, 2012, pp. 54-55).

Outros recursos disponíveis como rótulo, arquivo, pasta também são ferramentas que, embora possuam menor potencial interativo que os citados anteriormente, podem otimizar a organização do material didático. Entretanto, devido ao grau de interatividade existente no livro e na página, o material pode estar sustentado na flexibilidade potencializada pela hipermídia. Nesse sentido, tanto a página como o livro possuem potencialidades hipermidiáticas para tornar o material didático interativo, porém se diferem quanto às possibilidades disponíveis para organização desses materiais, uma vez que possuem estruturas diferentes.

Dentro do livro, é possível programar páginas com alto grau de interatividade e manter a diretividade na implementação dos conteúdos, visto que o recurso apresenta um menu automático de navegação. Em outras palavras, as páginas do livro são estruturadas de modo sequencial, o que permite programar as unidades em forma de capítulos e subcapítulos. Esse modo de organização assemelha-se aos materiais utilizados na modalidade presencial, com a vantagem de que se podem integrar diferentes mídias e tornar a leitura menos linear. Uma característica potencial tanto do recurso página quanto do livro e do rótulo é a possibilidade de realizar o acoplamento hipertextual entre o recurso e a atividade de estudo.

No livro, a disponibilização dos conteúdos ocorre em forma de capítulos e subcapítulos. Cada capítulo pode ser editado, ocultado ou excluído separadamente, pois se constituem de páginas individuais, porém interligadas pelo menu de navegação do recurso. A possibilidade de modificar cada capítulo, separadamente, permite, ao professor, organizar todo o conteúdo da unidade e disponibilizá-lo em partes, conforme o período destinado ao ensino-aprendizagem de cada capítulo e subcapítulo da respectiva unidade. Assim, não há um acúmulo de informações ao estudante, o que, de fato, pode otimizar a organização de suas rotas de estudo e, conseqüentemente, contribuir para a aquisição da aprendizagem.

No que se refere à página, destaca-se que esse recurso, assim como o livro, também propicia inserção e edição de textos, imagens e *hiperlinks* que podem tornar o material didático interativo. Além disso, pode ser criado, dentro da própria página, um sumário em forma de *hiperlink*, que, ao clicar, o estudante será direcionado aos conteúdos disponíveis no recurso. Vale ressaltar também que o estudante pode “gerar o arquivo com extensão pdf do conteúdo da referida página, para *download*, leitura, impressão e estudo no modo *offline*”. (MALLMANN et al., 2012, p. 6).

Apesar das semelhanças com o livro, há diferenças quanto à disponibilização dos conteúdos de cada unidade e subunidade, uma vez que no livro pode-se disponibilizá-los por partes e a página disponibiliza-os em sua totalidade aos estudantes, pois não há como ocultar parte das informações contidas na página. Além disso, se o material didático for muito extenso, a página ficará longa, podendo tornar a leitura cansativa e dificultar a localização de informações com agilidade.

Diante disso, a escolha quanto aos recursos a serem integrados depende tanto da intenção do planejamento docente quanto da intervenção de tais mediadores na aprendizagem dos estudantes. O acoplamento de diferentes mídias - a hipermídia - permitido pelos recursos elucidados, possibilita uma leitura não hierarquizada dos conteúdos curriculares e acesso às informações por associação. As problematizações em torno dos recursos disponibilizados podem propiciar, através das ferramentas atividades do Moodle, interação e produção colaborativa de conhecimentos, democratizando, desse modo, as práticas educativas.

Partindo dessa concepção, defende-se a proposta de produção de materiais didáticos com um bom grau de interatividade, a fim de que a partir da compreensão dos conteúdos pelos estudantes, ocorra, nas atividades de estudo, diálogo-problematizador, reflexão crítica e aprendizagem colaborativa. Por isso a ênfase na apropriação do livro e da página do Moodle, pois essas ferramentas de recursos caracterizam-se como um conjunto de páginas interligadas por hiperligações, que, de modo flexível e complementar, auxiliam na organização do conteúdo curricular (EICHLER; DEL PINO, 2006).

As atividades de estudo promovem a construção do conhecimento através dos diferentes tipos de linguagem que a compõem. No seu planejamento, pode-se

problematizar o conteúdo a ser aprendido, a partir da inserção de vídeos, imagens, *links*, áudios. Ademais, as atividades de estudo podem estar inseridas no próprio recurso, ao final de cada unidade ou no interior dela, através da inserção de *link*, a fim de que o estudante estabeleça relação direta entre o conteúdo e a atividade proposta. Desse modo, promove-se acoplamento entre recursos e atividades e produz-se um material didático mais interativo e problematizador.

Fruet (2010, p. 70) ressalta que as atividades de estudo, sustentadas na hipermídia, “possibilitam a simulação, por meio de diferentes mídias, de situações-problema contextualizadas, o que gera elementos inovadores no âmbito do ensinar-aprender.” Entretanto, elas precisam ser direcionadas, orientadas curricularmente, a fim de que essa compilação de diferentes mídias gere, sob a perspectiva da EDP, curiosidade, mas não a curiosidade ingênua, e sim a curiosidade epistemológica.

Como se pode inferir nas afirmações de Rezende (2002), as ferramentas de recursos e atividades do Moodle, quando utilizadas como ingredientes mais importantes do processo educativo sem entrelaçamento com a reflexão humana, não são suficientemente capazes de contribuir para o ensino-aprendizagem. Por isso, a importância da mediação pedagógica na organização dos conteúdos e na resolução das atividades de estudo. Nesse sentido, dá-se ênfase às potencialidades da interação estudantes-professor-estudantes para superar situações-limite e construir saberes colaborativamente. Seguindo a concepção de Rezende e Dias (2010, p. 12), a interação potencializa as ações de ensinar e aprender pois,

[...] nessa perspectiva, o processo educativo é favorecido pela participação social em ambientes que propiciem a interação, a colaboração e o aprendizado. Portanto, os ambientes de aprendizagem colaborativos devem ser ricos em possibilidades e em propiciar o crescimento do grupo.

No momento em que há interação, estabelece-se a oportunidade de construção de novos conceitos a partir das diferentes visões de mundo. Por isso, destaca-se a essencialidade do diálogo-problematizador na mediação pedagógica. Essa intervenção desafia os estudantes a assumirem “o papel de sujeitos da produção de sua inteligência do mundo e não apenas o de recebedores da que lhes seja transferida”, visto que “quanto mais se tornam capazes de se afirmar como sujeitos que podem conhecer, tanto melhor desempenho sua aptidão para fazê-lo”

(FREIRE, 1996, p. 78).

A interação colaborativa promove performance multidisciplinar nas ações de autoria e coautoria, através da produção coletiva de saberes em ambientes virtuais, a qual difunde diferentes conceitos e visões relacionados a uma temática em comum. Todavia, a interação para promover ensino-aprendizagem precisa estar embasada nos conhecimentos adquiridos pelos estudantes ao longo de suas experiências e, essencialmente, nos conteúdos curriculares. Diante disso, a organização dos materiais didáticos no Moodle requer acoplamento de diferentes mídias em sua produção, a fim de que, através de seu conhecimento prévio, o estudante acesse às informações e, por intermédio de uma leitura não linear e da mediação pedagógica do professor, abstraia conhecimentos teóricos. Nesse contexto, a próxima seção deste capítulo aborda as potencialidades da hipermídia no material didático.

### **3.2 A hipermídia no material didático**

O material didático (recursos atrelados a atividades de estudo) é elemento potencializador do ensino-aprendizagem, dependendo da organização e dos objetivos didáticos. Nesse sentido, tem-se na produção hipermidiática desses materiais a possibilidade de propiciar práticas dialógico-problematizadoras e produção colaborativa, em ambas as modalidades educacionais. Isso porque a interatividade estabelece o caminho de navegabilidade para a produção do conhecimento, possibilitando a escolha das informações por associação e de modo não hierarquizado, o que, de fato, potencializa, nos estudantes, a formação da autonomia de aprendizagem e, conseqüentemente, o desenvolvimento do pensamento crítico.

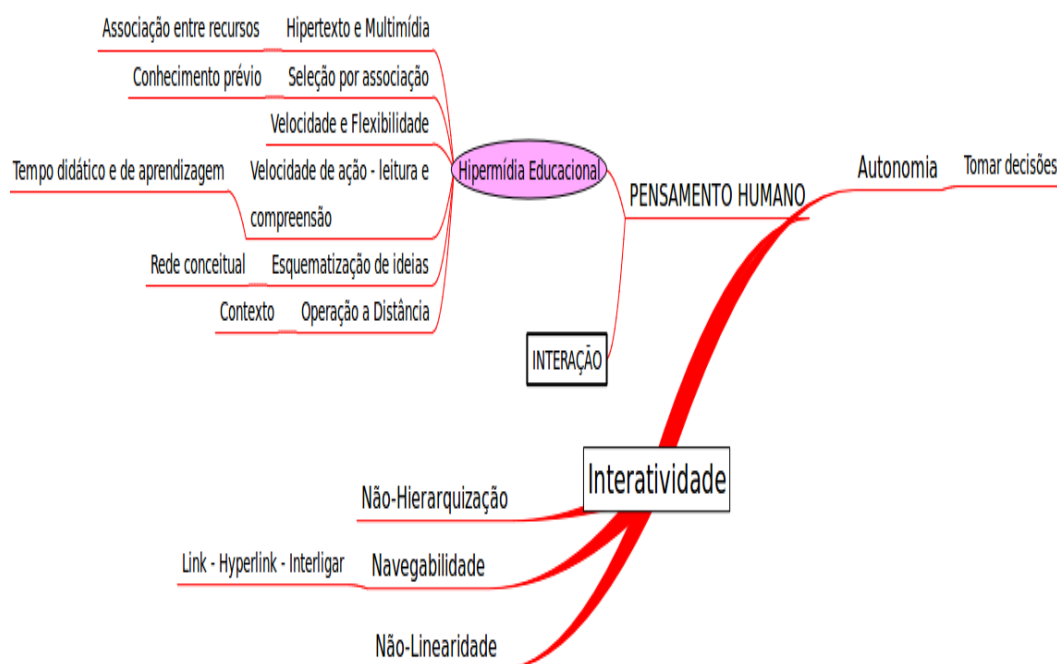
Em se tratando da produção e implementação de mediadores didáticos no Moodle, Mallmann (2009, p. 8) enfatiza que

[...] a mediação pedagógica sustentada no AVEA Moodle pode ser potencializada pela prática hipermidiática, sendo possível otimizar o caráter organizador do trabalho de professores e estudantes. Isso se dá devido à

possibilidade de disponibilizar recursos por meio da criação de páginas web no próprio ambiente, links a arquivos internos ou para páginas externas, criar roteiros e orientações passo- a-passo [...]

Todas essas possibilidades indutoras da interatividade potencializam ações de interação, visto que, com pensamento crítico e autonomia, os estudantes podem problematizar situações de aprendizagem com seus colegas e professores. Podem desenvolver a capacidade de compreender diferentes pontos de vista, aceitá-los ou criticá-los de acordo com suas concepções em relação à temática discutida. Por isso, em se tratando de mediação pedagógica, deve-se levar em consideração não apenas a interação estudante-professor-estudante, mas também as implicações das próprias tecnologias, que viabilizam a interação por meio da interatividade (MALLMANN; CATAPAN, 2010).

A hipermídia flexibiliza as práticas pedagógicas, uma vez que estabelece navegabilidade de modo não linear, potencializando a autonomia dos estudantes. Na concepção de Bush (1945), o acesso às informações por associação assemelha-se ao modo como ocorre o pensamento humano, por isso o acoplamento de diferentes mídias no material didático pode propiciar desenvolvimento cognitivo. A partir das proposições do autor, pode-se inferir o potencial da hipermídia no material didático através das categorias explicitadas na figura 7.



**Figura 7:** Características da hipermídia educacional.  
**Fonte –** Mallmann et al. (2012).

A sistematização acima referenciada elucida que a hipermídia educacional permite que o acesso às informações ocorra por associação, por isso possibilita, ao estudante, a construção da autonomia para criar suas próprias rotas de estudo. De acordo com Fruet (2010, p. 47), “a não hierarquização conceitual é uma qualidade do pensamento humano. O que seleciona e determina as 'trilhas' seguidas pelo estudante é o conhecimento prévio sobre determinado assunto e também o contexto.” Nessa concepção, materiais didáticos que priorizam a prática da interatividade, isto é, a navegabilidade do estudante pelas informações disponíveis através de interligações multimídias, potencializam a formulação e a reformulação de conceitos a partir do conhecimento prévio associado ao conhecimento científico abstráido.

Nesse contexto, a performance dos professores e da EMUAB, para produção de materiais didáticos hipermidiáticos, precisa estar em conformidade com a concepção de dialogicidade e problematização, a fim de que se promova interação colaborativa no trabalho multidisciplinar. A compreensão do que significa a convergência das modalidades na UFSM é ação essencial no desempenho das

orientações quanto à produção de materiais didáticos no Moodle. A hipermídia no material didático requer ações de autoria e coautoria em sua produção, uma vez que

[...] a dimensão não linear não só determina uma nova lógica de narrativa, mas também coloca em cheque a relação entre leitor e escritor. Cabe ao escritor de hipermídia planejar os caminhos. A abertura para a hipermídia como agente capaz de causar mudanças é fundamental que atinja todos os envolvidos, dos programadores, passando pelos escritores aos usuários. (SALGADO, 2008, p. 9).

A EMUAB, ao inferir tal entendimento, poderá instigar os professores a refletirem sobre a utilização e reutilização dos materiais didáticos. Um material com elevado grau de interatividade pode ser utilizado em qualquer modalidade educacional, pois seu potencial interativo promove interação e produção colaborativa de conhecimento. Desse modo, a ideia de remixagem também é convergência entre as modalidades. A integração da hipermídia nos materiais didáticos e as ações de autoria e coautoria estão diretamente relacionadas ao que se entende sobre Recursos Educacionais Abertos (REA).

Diante disso, a performance da EMUAB para implementação de materiais didáticos hipermidiáticos no Moodle deve estar sustentada na filosofia que rege a educação aberta, ou seja, fundamentada na liberdade de acesso, utilização, adaptação e compartilhamento de informações. Desse modo, tanto os cursos de capacitação ofertados pela equipe quanto as orientações pedagógicas otimizarão a apropriação dos REA na mediação pedagógica. Por isso, o próximo tópico deste capítulo versa sobre as potencialidades dos REA para gerar ensino-aprendizagem.

### **3.3 As potencialidades dos Recursos Educacionais Abertos**

Os REA amparam-se na concepção de educação aberta, que Dos Santos (2012, p. 72) caracteriza, entre outros aspectos, como “o acesso aberto a repositórios de pesquisas científicas e a utilização de *software* de código aberto para fins educacionais.” Dentro dessa perspectiva, Amiel (2012, p. 26) destaca que a abertura

[...] implica em fomentar uma cultura de compartilhamento e transparência, como parte de um ciclo produtivo e não de uma atividade isolada. O ciclo de produção de recursos educacionais abertos é uma porta de entrada e um convite para essas atividades, e servirá de exemplo para outras.

Essa abertura diz respeito às quatro liberdades dos REA, oriundas das discussões de Wiley, Gibson e Recker, estabelecidas desde 2002, as quais abordam a utilização e a reutilização dos recursos educacionais em diferentes contextos, considerando as quatro ações: reuse, review, remix e redistribute. Tarouco, Da Silva e Grandó (2011, pp. 01-2) definem essas ações como:

- Reuso - fazer e reutilizar cópias do material tal como se encontra.
- Revisão - alterar ou transformar o material para que ele melhor se ajuste às necessidades educacionais em um novo contexto.
- Remixagem - misturar (combinar) o material para ajustar a necessidades educacionais diferentes.
- Redistribuição - compartilhar o trabalho na íntegra, revisado ou remixado.

Diante disso, as licenças do Creative Commons - projeto de licenciamento de obras - especificamente as que permitem ampla divulgação e modificação dos materiais publicados, mantêm os direitos autorais e potencializam o compartilhamento da produção científica com a sociedade. Isso possibilita a apropriação dos materiais disponíveis, para utilização e adaptação em diferentes contextos.

Entretanto, algumas limitações podem ser elencadas, quando se avalia as especificidades de cada tipo de licenças contidas no projeto. Algumas permitem somente o acesso aos recursos publicados, o que, de fato é um avanço em termos de compartilhamento, mas essas opções impedem o processo de remixagem desses materiais. Na verdade, a escolha fica por conta do pesquisador que disponibiliza o seu trabalho, nesse caso, então, a limitação está na resistência em permitir a modificação de suas obras. Está na própria cultura de autoria, mas de não de coautoria.

O quadro 3 explicita as seis licenças que o Creative Commons (<http://creativecommons.org/>) contempla:



|   |   |
|---|---|
|    | <b>Atribuição (by):</b> permite que outros distribuam, remixem, adaptem ou criem obras derivadas, mesmo que para uso com fins comerciais, contanto que seja dado crédito pela criação original.   |
|    | <b>Atribuição – Compartilhamento pela mesma Licença (by-sa):</b> permite que outros remixem, adaptem, e criem obras derivadas ainda que para fins comerciais, contanto que o crédito seja atribuído ao autor e que essas obras sejam licenciadas sob os mesmos termos.  |
|    | <b>Atribuição – Não a Obras Derivadas (by-nd):</b> permite a redistribuição e o uso para fins comerciais e não comerciais, contanto que a obra seja redistribuída sem modificações e completa, e que os créditos sejam atribuídos ao autor.   |
|    | <b>Atribuição – Uso Não Comercial (by-nc):</b> permite que outros remixem, adaptem, e criem obras derivadas sobre a obra licenciada, sendo vedado o uso com fins comerciais.  |
|   | <b>Atribuição – Uso Não Comercial – Compartilhamento pela mesma Licença (by-nc-sa):</b> permite que outros remixem, adaptem e criem obras derivadas sobre a obra original, desde que com fins não comerciais e contanto que atribuam crédito ao autor e licenciem as novas criações sob os mesmos parâmetros. |
|  | <b>Atribuição – Uso Não Comercial – Não a Obras Derivadas (by-nc-nd):</b> permite que outros façam download das obras licenciadas e as compartilhem, contanto que mencionem o autor, mas sem poder modificar a obra de nenhuma forma, nem utilizá-la para fins comerciais.                                    |

**Quadro 3:** Licenças do Creative Commons

**Fonte** - Da autora, com base nas informações disponíveis em: <http://creativecommons.org.br/as-licencas/>

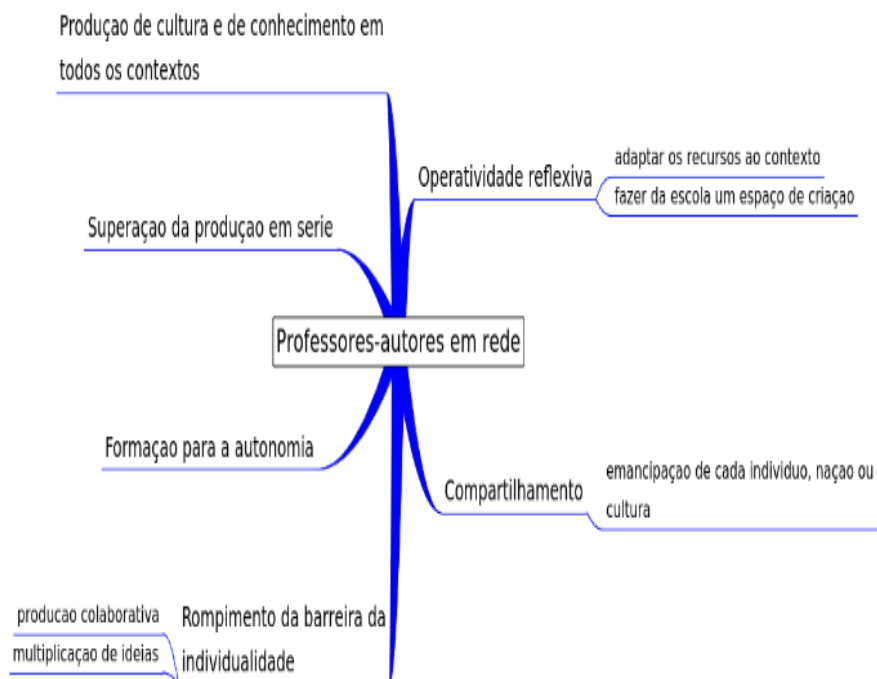
A escolha de como o material será disponibilizado é que define as possibilidades de utilização desses materiais nas práticas educativas. Possibilidades de readaptação potencializam a flexibilidade da ação docente, e o compartilhamento dessas readaptações promove a expansão de recursos educacionais. Por isso, a importância de conhecer as especificidades de cada tipo de licença, visto que

[...] quando o material é licenciado de maneira fechada, sob a frase “todos os direitos reservados”, não pode ser utilizado para qualquer finalidade, nem gerar novos usos ou ser remixado em novos produtos, ou ser distribuído para ter seu acesso ampliado. A criatividade e a capacidade de adaptação a necessidades locais, ou a simples correção de problemas, fica vedada. Dependendo do formato em que for publicado um conteúdo, tais possibilidades, além de ilegais, podem ser tecnicamente impossíveis (SANTANA, 2012, p. 140).

De acordo com Pretto (2012), alguns projetos de leis como SOPA (*Stop Online Piracy Act*), PIPA (*Protect IP Act*) e Lei Azeredo criminalizam o compartilhamento na internet, definindo-o, num viés pejorativo, como ação de copiar e colar. Todavia, compartilhar é potencializar a criação, a remixagem dos materiais para produzir conhecimentos. Essas ações além de promoverem a multiplicação das práticas pedagógicas, superam a produção em série e possibilitam adequar os materiais para potencializar ensino-aprendizagem em diferentes contextos. Nessa concepção, Starobinas (2012, p. 124) ressalta que

[...] o suporte digital, atualmente, facilita o trabalho de adaptação dos conteúdos. Na cultura digital, essa operação leva o nome de remix. Essa prática não é nova, apenas encontra mais facilidade nesse momento em que a digitalização dos conteúdos tornou-se uma operação relativamente simples e acessível. Há um ganho importante a se marcar nessa situação: os conteúdos, em si, perdem a aura de personagem principal; quem ganha a cena são os usos possíveis dos conteúdos e suas associações a novos elementos. Essa passagem é fundamental se pretendermos ir além da ideia de recursos educacionais abertos para alcançarmos um panorama mais amplo, que vislumbre a possibilidade de uma prática de aprendizagem aberta.

Essa prática de aprendizagem aberta consiste nas ações de autoria e coautoria de materiais e no seu compartilhamento com a sociedade. Para tanto, os docentes, ao assumirem o papel de professores-autores, necessitam investigar suas ações de autoria e coautoria a partir do entrelaçamento de saber fazer, poder fazer e querer fazer - princípios basilares da performance docente, elaborados por Mallmann (2008). Nessa perspectiva, a rede conceitual disposta abaixo (Figura 8) sistematiza as ações de autoria e coautoria em rede, remixando as ideias-chave do texto de Nelson de Lucca Pretto (2012), no livro *Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas e políticas públicas*.



**Figura 8:** Autoria e coautoria em rede.

**Fonte** - Da autora, com base nas concepções de Pretto (2012).

Nesse contexto de autoria e coautoria, pode-se enfatizar as potencialidades dos AVEA para a efetivação de produções colaborativas. Sabe-se que existem diversas ferramentas, as quais permitem, através da interação, a formação de comunidades para produção colaborativa. O processo de produção colaborativa, sustentado nas tecnologias em rede, pode vencer a barreira da individualidade, abrindo espaço para a não linearidade, a dialogicidade, a problematização e a construção mútua de novos conhecimentos. O compartilhamento das produções, incluindo ampla licença de utilização, possibilita que outras pessoas possam reutilizar (fazendo ou não adaptações) os materiais produzidos e, com isso, promover a democratização do acesso e a utilização das informações.

Nessa concepção, os materiais didáticos produzidos para os cursos da UAB/UFSM tornam-se flexíveis e potencializadores de remixagem à medida que forem produzidos em formato aberto. Como mencionado no tópico 3.1.1 deste capítulo, os recursos livro e página do Moodle além de possibilitarem o acoplamento de diferentes mídias no material, propiciam, na exportação das disciplinas, a

readaptação dos materiais didáticos. Diante disso, cabe à EMUAB amplificar suas ações em torno da produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle. As especificidades dessa equipe estão dispostas no capítulo a seguir.



## **CAPÍTULO 4 - A PERFORMANCE DA EMUAB**

Para nortear a produção de mediadores didáticos em ambientes virtuais, os Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância (BRASIL, 2007) induzem a composição de equipes multidisciplinares como mediadores humanos, cuja função é de planejar, implementar e gerenciar cursos a distância. Isso implica qualificação dos envolvidos no processo, para que as diferentes áreas de formação acadêmica possam convergir em torno da produção de materiais didáticos sustentados na hipermídia.

Para tanto, a equipe multidisciplinar precisa conhecer e compreender as diretrizes e os critérios para a mediação em ambientes virtuais. O material didático, no contexto da política institucional da EaD na UFSM, é a própria estruturação da disciplina com recursos acoplados a atividades de estudo. O material é produzido no Moodle institucional seguindo os períodos especificados em um fluxograma de produção (elaborado de acordo com o calendário acadêmico institucional). Uma das funções da EMUAB é a orientação pedagógica aos professores e a revisão da produção no próprio ambiente. Diante disso, os professores e os integrantes da EMUAB necessitam desenvolver suas ações de modo colaborativo, para que a produção de disciplinas no Moodle atente às especificidades da modalidade de ensino.

Nesse viés, este capítulo discorre sobre os fomentos das políticas públicas, tanto de âmbito nacional como institucional, e sobre as especificidades das ações a serem desenvolvidas por equipes multidisciplinares e, especificamente, pela EMUAB.

### **4.1 Políticas Públicas do Âmbito Nacional e Institucional**

As equipes multidisciplinares são mediadores humanos que gerenciam os processos que envolvem a implementação de cursos a distância. Nesse sentido, é necessário que o quadro de pessoal que compõe as equipes possua a qualificação

requerida para atuar nessa modalidade de ensino. Por isso, políticas públicas vigoram no âmbito nacional e também no interior de cada IES conveniada com a UAB. A preocupação central é qualificar o processo ensino-aprendizagem mediado por tecnologias educacionais em rede.

No escopo das políticas públicas nacionais, os Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância (BRASIL, 2007, p. 2) desempenham a função de orientar as instituições “não só em termos da própria concepção teórico-metodológica da educação a distância, mas também da organização de sistemas de EaD”. No que tange à organicidade dos processos didáticos, metodológicos e pedagógicos dos cursos a distância o documento prevê a composição de equipes multidisciplinares que contemplem a integração de docentes, tutores e pessoal técnico administrativo.

O documento (BRASIL, 2007) destaca que aos docentes - professores da EMUAB e professores que produzem materiais didáticos para os cursos a UAB/UFSM, mediadores do processo ensino-aprendizagem - cabe a função de:

- a) estabelecerem os fundamentos teóricos do projeto político pedagógico do curso;
- b) selecionarem e prepararem o conteúdo curricular articulado a procedimentos e atividades pedagógicas;
- c) identificarem os objetivos referentes a competências cognitivas, habilidades e atitudes;
- d) definirem bibliografia, videografia, iconografia, audiografia, tanto básicas quanto complementares;
- e) elaborarem o material didático para programas a distância;
- f) realizarem a gestão acadêmica do processo ensino-aprendizagem, em particular motivar, orientar, acompanhar e avaliar os estudantes;
- g) avaliarem-se continuamente como profissionais participantes do coletivo de um projeto de ensino superior a distância.

Mediante às competências requeridas para o desenvolvimento dessas ações, os Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância (BRASIL, 2007, p. 22) apontam a necessidade das instituições investirem em qualificação, ofertando

cursos de:

- capacitação para o domínio específico do conteúdo;
- capacitação em mídias de comunicação; e
- capacitação em fundamentos da EaD e no modelo de tutoria.

Em se tratando do corpo técnico administrativo, o documento ressalta que esses profissionais devem desempenhar funções de cunho técnico e administrativo. Quanto às atividades na área tecnológica, a atuação diz respeito ao suporte técnico em laboratórios e bibliotecas, além de serviços de manutenção dos equipamentos tecnológicos. No que se refere à implementação dos cursos, esses profissionais auxiliam no seu planejamento, apoiando os professores na produção de materiais didáticos hipermediáticos, bem como desenvolvem e atualizam sistemas de informação e dão suporte técnico aos estudantes.

Diante das orientações gerais estabelecidas por esses Referenciais, fomenta-se, no âmbito de cada IES, políticas específicas para o contexto da instituição. Na UFSM, criou-se, vinculado ao Gabinete do Reitor, o Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE), visando atender às orientações dos Referenciais quanto aos itens: (v) Equipe Multidisciplinar, (vi) Infraestrutura de Apoio e (vii) Gestão Acadêmico-Administrativa.

O NTE, tem por finalidade:

executar as políticas definidas pelas instâncias competentes da UFSM, conforme estatuto e/ou regimento, nas modalidades educacionais mediadas por tecnologias em cursos de graduação, programas de pós-graduação e extensão, atuando como agente de inovação dos processos de ensino-aprendizagem, bem como no fomento à incorporação das Tecnologias de Informação e Comunicação aos projetos pedagógicos da UFSM. (NTE, 2011)

Nesse sentido, através do Programa Anual de Capacitação Continuada (PACC), o NTE oferta, à comunidade universitária, “um conjunto de cursos de capacitação em torno de conteúdos e metodologias que proporcionem conhecimentos efetivos à qualificação dos profissionais dedicados aos projetos/cursos do Sistema UAB.” (PACC, 2012. [http://cead.ufsm.br/moodle2\\_UAB/mod/page/view.php?id=16817](http://cead.ufsm.br/moodle2_UAB/mod/page/view.php?id=16817)). Além disso, dispõe de um acervo digital que contempla, entre outros materiais, guias, tutoriais



para auxiliar na manipulação das ferramentas do Moodle e subsidiar a estruturação de disciplinas. A figura 9 traz um recorte do portal do NTE, evidenciando as informações contidas.

**Figura 9:** Portal do NTE  
**Fonte -** [http://nte.ufsm.br/moodle2\\_UAB/](http://nte.ufsm.br/moodle2_UAB/)

Como se pode visualizar, o portal reserva espaço para publicação de editais e notícias relativas a procedimentos, informações referentes aos cursos/projetos da UAB. Permite, sobretudo, acesso, através da identificação por login e senha, aos cursos a distância, de capacitação e da modalidade presencial que integram o Moodle como ferramenta de apoio à mediação pedagógica. Contempla também a relação de cursos a distância ofertados no âmbito da UAB/UFMS, bem como seus respectivos polos de apoio presencial. Além disso, a equipe NTE é composta de coordenações, secretarias administrativa, executiva e acadêmica, suporte Moodle, laboratório de informática e equipe multidisciplinar - objeto de pesquisa desta dissertação.

A equipe multidisciplinar, dentro das atividades específicas do NTE, exerce o importante papel de (BRASIL, 2011):

I - auxiliar na implementação dos cursos de educação mediados por tecnologias educacionais, propostos pelas unidades universitárias da UFSM;

II - acompanhar e dar apoio tecnológico aos cursos de graduação, pós-graduação e extensão nas modalidades educacionais mediadas por tecnologias educacionais;

III - promover a pesquisa sobre tecnologias educacionais, formas e instrumentos de ação em rede;

IV - desenvolver, produzir e disseminar ferramentas tecnológicas para a utilização didático-pedagógica;

V - estimular a autoria junto aos professores.

Diante disso, o tópico seguinte deste capítulo discorre sobre a atuação da EMUAB no viés político-educacional da instituição.

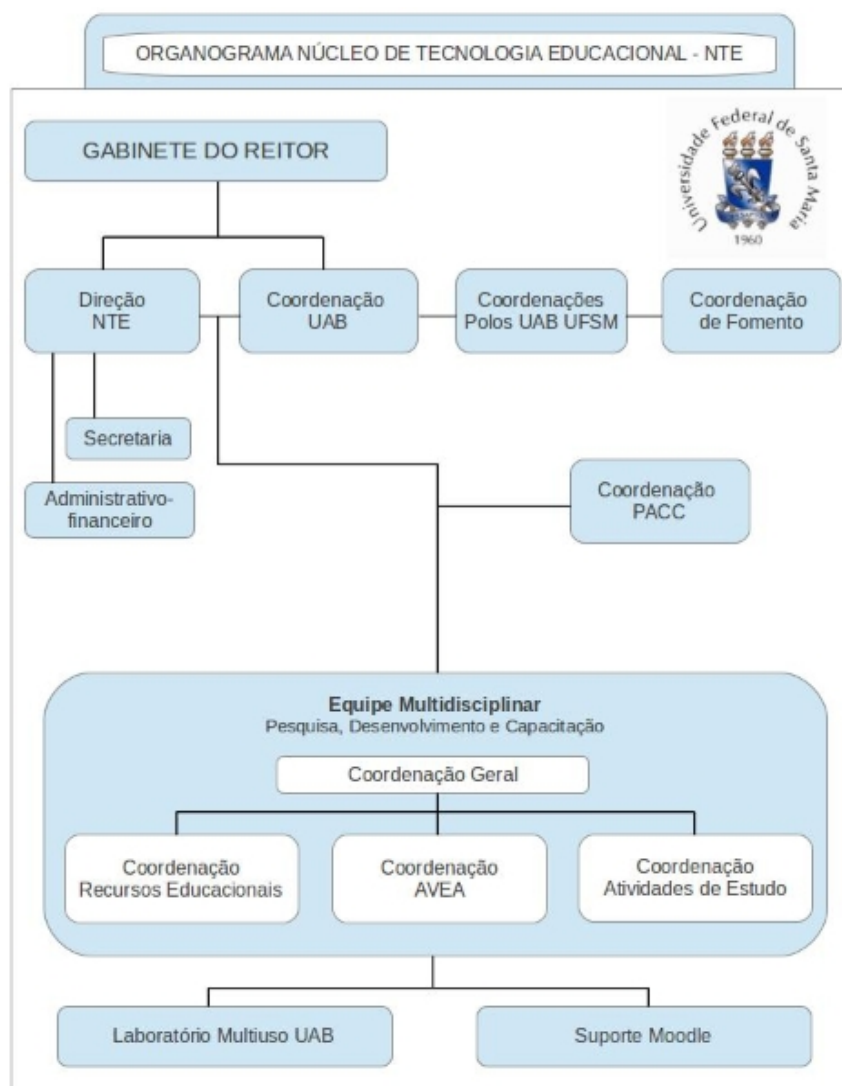
#### **4.2 A EMUAB na política institucional para integração das tecnologias em rede e convergência entre modalidades**

A EMUAB, integrante da Equipe NTE, atua, segundo informações previstas nas políticas públicas e em documentação interna do núcleo, em três frentes de trabalho: pesquisa, desenvolvimento e capacitação. Essas frentes são coordenadas por professores da EMUAB, em três linhas temáticas: Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem (AVEA), Recursos Educacionais e Atividades de Estudo.

O quadro de pessoal conta com professores; técnicos em assuntos educacionais, em programação gráfica e informática; analista de tecnologia da informação; web designer e estagiários de graduação. Esses participantes desempenham funções de orientação/revisão pedagógica para a estruturação de disciplinas (acoplamento entre recursos e atividades de estudo) no Moodle, suporte tecnológico, desenvolvimento e gerenciamento de ferramentas para consolidação dos processos seletivos internos e externos por meio de editais públicos e chamadas da Capes.

As subcoordenações (Equipe de Recursos Educacionais, Equipe de AVEA e Equipe de Atividades de Estudo), sob orientação da Coordenação Geral, desenvolvem, em conjunto com professores, técnicos em assuntos educacionais e tecnológicos e estagiários de graduação, atividades de pesquisa, desenvolvimento e

capacitação em torno do processo ensino-aprendizagem mediado por tecnologias educacionais em rede. A figura 10 ilustra o organograma do NTE, demonstrando interligação entre as equipes e a estrutura organizacional da EMUAB.



**Figura 10:** Organograma do NTE.

**Fonte-**<http://cead.ufsm.br/moodle/mod/resource/view.php?id=144041&username=guest>.

Como se pode observar, o NTE está diretamente vinculado ao Gabinete do Reitor, sendo que, no escopo da estrutura organizacional, tem-se duas frentes de gestão: a Direção do NTE e a Coordenação da UAB. As Secretarias (Executiva, Administrativa e Acadêmica) e o setor Administrativo-Financeiro são gerenciados pela Direção do NTE, enquanto que as Coordenações de Polo, de Fomento (relativa

à gestão de bolsas) e do PACC (relativa às capacitações) estão sob gerenciamento da Coordenação da UAB, embora associem-se à esfera gerencial do NTE.

As duas frentes de gestão atuam na tomada de decisões e encaminhamentos relativos às ações do PACC e ao fomento de bolsas. Além disso, desenvolvem, através das três frentes de trabalho (subequipes) da EMUAB - Recursos Educacionais, AVEA e Atividades de Estudo - ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação. A EMUAB, sob coordenação geral, contempla, para cada subequipe, professores que coordenam atividades de pesquisa, produção, desenvolvimento, implementação e capacitação relativas às respectivas áreas temáticas desenvolvidas.

Embora as temáticas abordadas por cada subequipe sejam distintas, ambas estão interligadas uma vez que o foco do trabalho performativo é o processo ensino-aprendizagem mediado por tecnologias educacionais em rede. Os recursos educacionais, de acordo com os preceitos de Davidov (1988), potencializam aprendizagem no momento em que estão acoplados a atividades de estudo. A reflexão crítica em torno do conteúdo curricular ocorre, efetivamente, na produção escolar discente, a qual requer o desenvolvimento de ações, pesquisas e operações que geram aquisição de conhecimento científico.

Visto isso, há como trabalhar recursos educacionais ou atividades de estudo de modo isolado? No escopo da Teoria da Atividade de Estudo, a dicotomia do ensinar e do aprender fragiliza o processo de assimilação, reformulação e construção de conceitos. Nesse sentido, há que se estabelecer convergência entre o trabalho performativo de ambas as subequipes, de modo que as ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação estejam relacionadas ao objetivo comum das duas frentes: potencializar construção de conhecimentos mediada por tecnologias educacionais em rede.

Por consequência, o ensino-aprendizagem sustentado no acoplamento de recursos e atividades de estudo, no contexto da mediação pedagógica integrada às tecnologias em rede, requer interatividade entre mediadores humanos e não humanos (MALLMANN, 2008). É no AVEA que ocorre a produção dos recursos e das atividades de estudo, os quais são componentes-chave na estrutura didático-

metodológica das disciplinas. Diante disso, reformula-se o questionamento do parágrafo anterior: recursos educacionais sem proposição de atividades de estudo potencializam aquisição de conhecimento científico-tecnológico gerador de desenvolvimento psíquico-intelectual?

Como resposta, pode-se afirmar, tendo o embasamento da Teoria da Rede de Mediadores e da Teoria da Atividade de Estudo, que as três linhas temáticas são indissociáveis, visto que a estruturação de recursos e atividades de estudo depende das possibilidades tecnológicas disponíveis no AVEA. Em contrapartida, o AVEA sem recursos (conteúdos) e atividades de estudo não gera ensino-aprendizagem, uma vez que o processo é potencializado através do fazer pedagógico que envolve leitura e produção escolar discente. Visto isso, no âmbito da EMUAB, as três linhas temáticas unificam-se, uma vez que o AVEA incorpora recursos e atividades de estudo.

Partindo do pressuposto de que a relação estabelecida entre mediadores humanos e não humanos gera interatividade, potencializando interação para a construção de saberes, o processo ensino-aprendizagem mediado por tecnologias em rede requer produção hipermídia de recursos acoplados a atividades de estudo. Nesse contexto, tal ação postula aproveitamento das potencialidades hipermidiáticas das ferramentas do AVEA para gerar aprendizagem em rede.

Todavia, para que, de fato, ocorra produção hipermídia, faz-se necessário que as ações dentro de cada linha temática direcionem pesquisa, desenvolvimento e capacitação em torno de:

- a) produção de recursos e atividades de estudo acoplados;
- b) avaliação do potencial hipermidiático das ferramentas do AVEA;
- c) criação de situações de ensino-aprendizagem com essas ferramentas;
- d) elaboração de tutoriais de cada ferramenta disponível;
- e) orientação pedagógica para estruturação de disciplinas no AVEA; f) produção científica para validação e compartilhamento do trabalho multidisciplinar nas três frentes de atuação. Assim, o trabalho performativo da EMUAB, sustentado em ações de interação e colaboração entre as subequipes, fortalece a inter-relação entre recursos, atividades de estudo e AVEA.

Diante da interligação estabelecida entre as subequipes e da estrutura organizacional da EMUAB, o Regimento do NTE (BRASIL, 2011, p. 3), no seu artigo 9º, estabelece as competências e habilidades a serem desenvolvidas pela equipe:

- I – dar assistência aos coordenadores de curso, aos coordenadores de tutoria e coordenadores de polo;
- II – dar suporte e acompanhar a produção de materiais didáticos por meio virtual de ensino-aprendizagem;
- III – realizar reuniões com as coordenações de curso, coordenações de tutoria e coordenação de polo de apoio presencial;
- IV – pesquisar, planejar e auxiliar no desenvolvimento e implantação de projetos de tecnologia digital, de suporte e manutenção dos recursos tecnológicos necessários a implementação dos cursos propostos pelas unidades universitárias e os projetos mediados por tecnologias educacionais;
- V – apoiar o desenvolvimento de tecnologias de informação e comunicação e sua utilização no processo educacional;
- VI – dar suporte aos professores na elaboração e integração das diferentes mídias tecnológicas que farão parte do material didático desenvolvido para os cursos nas modalidades à distância, presencial e semipresencial das unidades universitárias da UFSM;
- VII – manter o caráter multidisciplinar da atividade de produção de material didático formado pelas equipes de: a) Tecnologias Educacionais; b) Atividades de Estudos; e c) Recursos Educacionais;
- VIII – promover estudos e desenvolvimento de sistemas informatizados envolvendo diferentes tecnologias educacionais visando à integração e convergência entre as modalidades educacionais;
- IX – fomentar e avaliar a utilização da tecnologia de redes na educação;
- X – dar suporte na elaboração, desenvolvimento e planejamento dos materiais didáticos;
- XI – organizar em conjunto com as coordenações de curso os cronogramas relativos aos cursos mediados por tecnologias educacionais
- XII – capacitar nas tecnologias educacionais os professores e tutores que atuarão nos cursos e programas de educação mediada por tecnologias educacionais;
- XIII – orientar os professores na produção de materiais didáticos dentro das especificidades legais;
- XIV – analisar e customizar o ambiente virtual de ensino-aprendizagem dentro dos princípios da interoperabilidade entre a UFSM, o Sistema Acadêmico da UFSM (SIE) e o MEC, interface ao usuário e implementação de conteúdos digitais e virtuais;
- XV – estimular o desenvolvimento de projetos de iniciação científica, tecnológica e a docência mediados por tecnologia educacional, favorecendo aos estudantes na participação em Regimento Interno do Núcleo de Tecnologia Educacional – NTE projetos e eventos internos e/ou externos a unidade, bem como a manutenção e aperfeiçoamento destes;
- XVI – incrementar e fortalecer núcleos e grupos de pesquisa em tecnologia educacional, garantindo a estes, apoio para seu funcionamento e desenvolvimento; e
- XVII – divulgaras informações recebidas sobre formas de captação de recursos na UFSM e fora dela (agências financiadoras, indústrias, empresas, entre outros), bem como de órgãos internacionais de apoio a pesquisa em tecnologias educacionais.

Por conseguinte, o trabalho performativo da EMUAB mediante às ações e operações inerentes a sua função, no processo ensino-aprendizagem mediado por tecnologias educacionais em rede, requer compreensão dos procedimentos e das metas de gestão dentro da linha política-educacional estabelecida. Na temática problematizadora desta pesquisa-ação, isso se refere à produção hipermídia de recursos e atividades de estudo do Moodle, por isso o tópico seguinte aborda as ações da equipe em torno da produção de tais mediadores.

#### **4.3 A interação e a colaboração como ações potencializadoras de inovação tecnológico-pedagógica**

A interação e a colaboração são ações que permeiam o trabalho performativo multidisciplinar. É através do diálogo-problematizador em torno das situações-problema que se constroem colaborativamente soluções viáveis-possíveis. Soluções essas que se caracterizam, no âmbito da EMUAB, como inovações tecnológico-pedagógicas, isso porque envolvem conhecimento tecnológico e pedagógico. Diante disso, faz-se necessário a interação colaborativa entre as subequipes de recursos educacionais, atividades de estudo e AVEA frente às ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação.

Tais ações têm como foco o ensino-aprendizagem mediado pelo Moodle. Pelo fato de o AVEA ser *software* livre e de código fonte aberto, pode-se considerá-lo uma “comunidade de inovação” (HIPPEL, 2005), pois permite atualizações, adaptações e o compartilhamento das melhorias. Nesse viés, as inovações tecnológico-pedagógicas desenvolvidas pela EMUAB são embasadas em resultados de pesquisas. São inovações tecnológico-pedagógicas, pois envolvem múltiplos atores: “usuários e/ou fabricantes como membros e colaboradores” (HIPPEL, 2005, p. 96, tradução própria), que passam a ser considerados autores e coautores da produção. Esses autores e coautores, de diferentes áreas acadêmicas e profissionais, trabalham colaborativamente em torno de um objetivo em comum: ensino-aprendizagem mediado pelo Moodle.

De acordo com Ramos (2005, p. 51) “a própria dinâmica da colaboração

depende de uma ação conjunta para a solução de um dado problema”, ou seja, envolve trabalho multidisciplinar, ou seja, trabalho performativo. Essa performance, através da interação dialógico-problematizadora e da colaboração, intervém e transforma continuamente a prática. No escopo do trabalho performativo da EMUAB, a intervenção são as ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação, que sustentadas no movimento cíclico da ação-reflexão-ação, produzem inovações tecnológico-pedagógicas visando a soluções viáveis-possíveis.

A inovação pedagógica está atrelada à inovação tecnológica. Se o Moodle, como tecnologia contemporânea, não é estudado, atualizado e as suas melhorias não são compartilhadas com a comunidade, tampouco a inovação pedagógica acontece. A cada atualização do AVEA, novas ferramentas ou novas funcionalidades das ferramentas são disponibilizadas. Portanto, ao estudar a tecnologia, pode-se incorporar novas ferramentas, amplificar as potencialidades das já existentes, otimizando a inovação das práticas pedagógicas.

Tudo isso ocorre porque o Moodle contempla as liberdades de *software* livre, caracterizando-se como uma de comunidade de inovação, cujos “colaboradores podem compartilhar ideias e prestar assistência mútua”. (HIPPEL, 2005, p. 96, tradução própria). Ademais,

[...] as ferramentas para ajudar os usuários a desenvolver, avaliar e integrar o seu trabalho são, muitas vezes, desenvolvidas por membros da comunidade. Toda a funcionalidade da comunidade que se acaba de mencionar é muito mais visível nas comunidades que desenvolvem programas livres e *software* livre (HIPPEL, 2005, p. 96, tradução própria).

Através do Moodle, pode-se criar REA que, além do reuso, podem ser revisados e/ou remixados e redistribuídos à comunidade (TAROUCO, DA SILVA e GRANDO, 2011, pp. 01-2). Com isso, a inovação tecnológica potencializa inovação das práticas pedagógicas. Os REA democratizam o acesso a materiais didáticos, pois “os usuários individuais não precisam desenvolver tudo por conta própria; eles podem se beneficiar de inovações desenvolvidas e livremente compartilhadas por outros.” (HIPPEL, 2005, p. 1, tradução própria)

O Moodle possibilita que as ações de ensinar e aprender sejam democratizadas e flexibilizadas, pois, através das ferramentas de recursos e



atividades, permite a estruturação hipermediática de disciplinas, potencializando produção de materiais didáticos abertos. Tal ação flexibiliza o ensino-aprendizagem, pois possibilita replanejamento e otimiza a democratização, uma vez que permite que outros professores possam utilizar os materiais didáticos adaptando-os a diferentes contextos e compartilhando as inovações com seus pares. Dessa forma, efetiva-se o replanejamento na EaD e democratiza-se as práticas pedagógicas através da produção aberta no Moodle.

Na produção hipermediática, os professores podem, de acordo com a concepção de inovação de Hippel (2005), desenvolver situações de ensino-aprendizagem difundindo suas inovações através do compartilhamento. Ainda, tendo como base a concepção do autor, infere-se que a produção de inovações ocorre através de ações colaborativas. Todavia, ações pressupostas de interação.

A dialogicidade consiste na interação crítica e reflexiva entre os sujeitos, cujo propósito é a transformação do mundo. Por isso, o diálogo é uma exigência existencial, em que a reflexão e a ação dos sujeitos estão endereçadas ao mundo a ser transformado e humanizado (FREIRE, 1996). Dialogar não significa trocar ideias, mas, sim, construir novas visões de mundo através do encontro entre os sujeitos. Nesse sentido, a interação potencializa reflexão e, ao refletirem, os sujeitos re(organizam) suas ações de intervenção na realidade.

Ao trazer os princípios freirianos de interação ao contexto da EMUAB, propôs-se, através da observação participante, da participação ativa da pesquisadora (como professora da EMUAB) nas ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação da equipe e da aplicação de questionário *survey*, analisar a performance multidisciplinar quanto ao diálogo-problematizador dos participantes em torno das situações desafiadoras postas à equipe. O diálogo a respeito da produção de recursos e atividades de estudo hipermediáticos desafia os sujeitos a construir colaborativamente o processo produtivo de tais mediadores.

Essa colaboração entre os sujeitos potencializa as ações da EMUAB para a produção de mediadores didáticos, visto que a investigação em conjunto sobre a temática aprofunda a tomada de consciência sobre as implicações do trabalho performativo multidisciplinar no desenvolvimento da prática. Ramos (2005), com

base nos preceitos de Campos et al. (2003), apresenta, entre os níveis gradativos de ações colaborativas, a proposta de colaboração como meio, ou seja, colaboração como forma de construção de soluções viáveis-possíveis às situações-problema. Nesse modo de colaboração, “o objetivo do trabalho é aprender algo a partir de ações colaborativas” (RAMOS, 2005, p. 51).

Seguindo essa perspectiva, o trabalho performativo da EMUAB é realizado através de ações em conjunto, que não se constituem na divisão de tarefas, e sim na colaboração como meio de desenvolvimento de inovações. Isto é, há colaboração nas ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação entre todos os envolvidos no processo (subequipes: recursos educacionais, atividades de estudo e AVEA), visando à aprendizagem colaborativa para a construção de novos produtos potencializadores de ensino-aprendizagem mediado pelo Moodle - temática do performance multidisciplinar.

Tais ações contemplam “momentos de trabalho individual e momentos de trabalho em grupo” (RAMOS, 2005, p. 51), definidos pela autora como “estado de colaboração”. Significa dizer que, no âmbito da EMUAB, as ações de pesquisa, desenvolvimento de produtos e capacitação são definidas, organizadas e implementadas por todos, de modo síncrono e assíncrono, mas com o mesmo objetivo: aprendizagem colaborativa para desenvolvimento de novos produtos. A ênfase do trabalho multidisciplinar é, portanto, a autoria e a coautoria que se constitui na interação e na colaboração.

A produção colaborativa de conhecimentos sobre o tema propicia ajuda mútua, desenvolve espírito crítico e criatividade, entrelaçando teoria e prática (FREIRE, 1989). Desse modo, os sujeitos desempenham papel de atores e autores desse processo, intervindo e transformando através do trabalho performativo. Assim, produzir conhecimentos de modo colaborativo é constituir interação entre os sujeitos, que se realiza na comunicação, uma vez que o diálogo (comunicação) funda a colaboração (FREIRE, 1987).

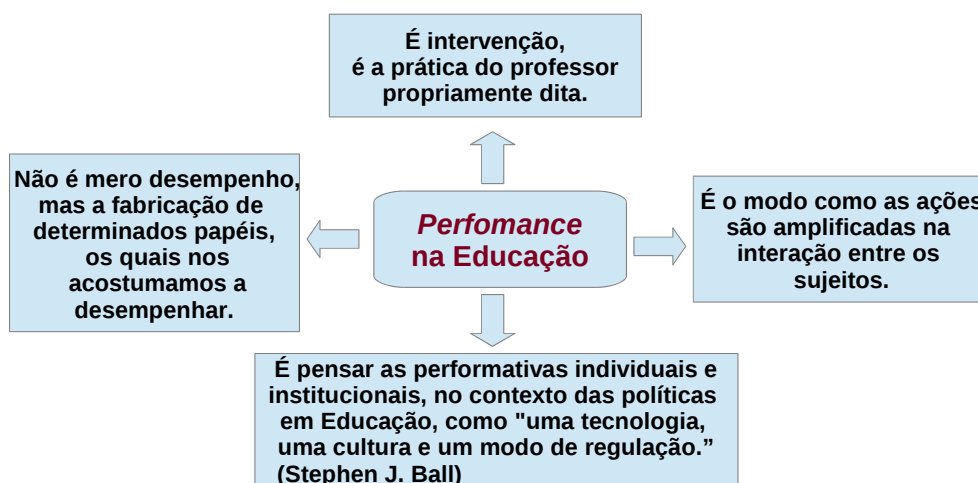
Vista a colaboração como processo de superação da individualidade e performance visando a objetivos em comum, como ato de criação da própria inteligência dos sujeitos, há que se considerar o seu potencial na construção da

autonomia. Ao pronunciar o mundo através do diálogo, os sujeitos assumem papel ativo em sua e com sua realidade (FREIRE, 1987). Ao interagirem com outros, aprendem colaborativamente e tornam-se autônomos na medida em que são capazes de enfrentar as situações-limite da realidade concreta e contribuir para a sua transformação. Nesse processo de produção da própria inteligência, permeado pela colaboração entre os sujeitos, amplifica-se o pensamento crítico e

[...] quanto mais crítico um grupo humano, tanto mais democrático e permeável, em regra. Tanto mais democrático, quanto mais ligado às condições de sua circunstância. Tanto menos experiências democráticas que exigem dele o conhecimento crítico de sua realidade, pela participação nela, pela sua intimidade com ela, quanto mais superposto a essa realidade e inclinado a formas ingênuas de encará-la. A formas ingênuas de percebê-la. A formas verbosas de representá-la. Quanto menos criticidade em nós, tanto mais ingenuamente tratamos os problemas e discutimos superficialmente os assuntos (Freire, 1967, pp. 102-103).

Nesse viés, a interação e a colaboração da EMUAB potencializam democratização e criticidade no grupo, contribuindo para a formação da autonomia e a produção da inovação: competência de superar as atitudes mágicas ou ingênuas, diante da realidade (FREIRE, 1967). Essa ruptura abre espaço à criticidade, à problematização dos processos que permeiam a produção de mediadores didáticos sustentados na hipermídia. No momento em que há interação entre os pares, reflexão sobre as ações e colaboração no desenvolvimento da prática, ocorre amadurecimento do ser para si - princípio da autonomia freiriana.

Nesse sentido, o trabalho performativo da EMUAB, sustentado nas ações de interação e colaboração da equipe e dela com os professores, pode potencializar a produção de materiais didáticos mais interativos. No que se refere à performance, Mallmann (2008, p.165) afirma que a ação multidisciplinar “expressa-se no processo de elaboração de estratégias de ensino-aprendizagem em torno de saberes educacionais de referência em cada área científica.” Sob tal concepção, o trabalho performativo multidisciplinar fundamenta-se nos princípios da performance na educação, enfatizados por Pereira (2010) como intervenção, fabricação de determinadas funções, modo como as ações são desenvolvidas pelos sujeitos, conforme explicita a esquematização elaborada (Figura 11):



**Figura 11:** Rede conceitual performance na educação.

**Fonte** - Da autora, com base nos conceitos de Pereira, 2010.

No contexto da EMUAB, a performance se traduz no trabalho desenvolvido por essa equipe no processo de estruturação de disciplinas no Moodle. Processo esse que precede pesquisa, desenvolvimento e capacitação. Por isso, conceitua-se a atuação da EMUAB como trabalho performativo, uma vez que envolve um conjunto de ações transformadoras em torno de um processo específico que é a produção no AVEA. Essas ações requerem planejamento, monitoramento, implementação, reformulação, o que envolve tempo/horas de trabalho. Esse ensaio visa à intervenção para a transformação (princípio da performance) da educação mediada por tecnologias em rede.

Nesse sentido, o trabalho performativo multidisciplinar não é mero desempenho, mas, sim, o acoplamento de ações, pesquisas e operações que levam à criação de subsídios para o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem mediado. Quando se fala em criação de subsídios, refere-se às inovações tecnológico-pedagógicas propostas e desenvolvidas pela EMUAB, as quais envolvem interação colaborativa entre as três frentes de trabalho: Recursos Educacionais, Atividades de Estudo e Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem. Tudo isso para que o produto seja construído de modo colaborativo e intervenha e transforme o ensino-aprendizagem.

O trabalho é toda atividade que possui uma intencionalidade. É através do

trabalho que o indivíduo se humaniza, ou seja, “pelo trabalho, visando à produção em si, o conjunto social se apresenta formando a verdadeira totalidade humana, e logo se desenham as relações dialéticas de implicação mútua que ligam todas as fases. (VIEIRA PINTO, 2005, p. 301)”. Ainda, nesse linha de pensamento, Freire (1967, p. 44) enfatiza que “não é no silêncio que os homens se fazem, mas na palavra, no trabalho, na ação-reflexão.” Por isso, as ações da EMUAB constituem-se em trabalho performativo, pois, através da interação colaborativa, há pesquisa, desenvolvimento e capacitação visando à inovação do ensino-aprendizagem mediado por tecnologias em rede.

A performance, no contexto da EMUAB, é avaliar situações consideradas problemáticas e propor soluções inovadoras, através do acompanhamento do processo produtivo que é novo, no âmbito do trabalho dos professores no ensino superior. Portanto, a performance da EMUAB são ações de pesquisa, desenvolvimento de inovações e capacitações, cujo valor e fundamento centram-se na busca de resultados que potencializem produção de materiais didáticos geradores de ensino-aprendizagem em rede. Assim, o trabalho em torno da qualificação dessas produções visa a expandir as possibilidades de mediação tecnológica e pedagógica, para que a aprendizagem se efetive.

Diante disso, “a performance requer o movimento ação-reflexão-ação, potencializado na vigilância investigativa, a qual proporciona possibilidades de criação, subjetivação e interferência que o trabalho de elaboração de material didático envolve”(MALLMANN, p. 156, 2008). A avaliação da própria performance qualifica o trabalho da equipe em torno das competências estabelecidas no artigo 9º do Regimento do NTE, para produção hipermídia de recursos e atividades de estudo no Moodle:

VI – dar suporte aos professores na elaboração e integração das diferentes mídias tecnológicas que farão parte do material didático desenvolvido para os cursos nas modalidades à distância, presencial e semipresencial das unidades universitárias da UFSM;

VII – manter o caráter multidisciplinar da atividade de produção de material didático formado pelas equipes de: a) Tecnologias Educacionais; b) Atividades de Estudos; e c) Recursos Educacionais;

VIII – promover estudos e desenvolvimento de sistemas informatizados envolvendo diferentes tecnologias educacionais visando à integração e convergência entre as modalidades educacionais. (NTE, 2011, Art. 9º)

Tais competências precisam ser desenvolvidas tendo como foco a produção de disciplinas no AVEA sustentadas no acoplamento de diferentes mídias, sob a ótica dos fundamentos da EDP, da Teoria da Rede de Mediadores e da Teoria da Atividade de Estudo. Visto isso, ações de interação e colaboração fortalecem o trabalho performativo multidisciplinar em torno desse processo, uma vez que estabelecem compartilhamento de ideias entre a EMUAB e dela com os professores, construindo, de modo colaborativo, a produção dos mediadores didáticos. Nessa perspectiva, os dados coletados, no decorrer desta pesquisa-ação, foram analisados à luz das categorias inovação tecnológico-pedagógica e interação colaborativa, a fim de se verificar, sob essa ótica, a performance da EMUAB nas ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação para a produção de recursos e atividades de estudo no Moodle.



## **CAPÍTULO 5 - A PERFORMANCE DA EMUAB NA PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS NO MOODLE: RESULTADOS E ANÁLISES**

A pesquisa-ação na EMUAB perpassando o movimento cíclico, definido por Kemmis e McTaggart (1988) como planejamento, ação, observação, reflexão e (re) planejamento, apoiou-se em procedimentos metodológicos sustentados nos indicadores do formulário Perfo\_List (MALLMANN, 2008). Teve-se como instrumento de coleta de dados diário de observação participante e questionários tipo *survey*, orientados pelas problematizações que permeiam a MDP (quadro 1, capítulo 1). Com o apoio desses mediadores, analisaram-se os dados sob a ótica das categorias de análise inovação tecnológico-pedagógica e interação colaborativa, eleitas à luz da abordagem freiriana da EDP.

A MDP, elaborada de acordo com os indicadores do Perfo\_List (Anexo A), norteou as observações realizadas no decorrer da pesquisa-ação, bem como orientou a atualização do formulário de acordo com as especificidades da EMUAB e a produção conceitual atual sobre produção de materiais didáticos mediados por tecnologias em rede. Para atualizar o Perfo\_List como metodologia de ações retrospectivas e prospectivas na EMUAB, teve-se como subsídio norteador as características específicas da produção de materiais didáticos no âmbito da UAB/UFSM.

O Perfo\_List, formulário de indicadores no modo *checklist*, foi elaborado por Mallmann (2008), a partir de um estudo investigativo em uma equipe multidisciplinar. Essa ferramenta metodológica, um dos resultados da tese da autora, é um mediador não humano que orienta as ações desenvolvidas por equipes multidisciplinares. No processo de gestão, o planejamento das ações deve estar em conformidade com as especificidades do contexto e, nesse sentido, os indicadores do Perfo\_List podem melhorar a qualidade das práticas em equipes multidisciplinares que mantêm organicidade semelhante.

Com base nesse aspecto, um dos objetivos deste estudo foi a atualização do Perfo\_List na EMUAB, uma vez que “as experiências bem sucedidas devem servir



de indicadores para replanejamento das ações prospectivas” (MALLMANN, 2008, p. 266). A estratégia metodológica de implementação potencializa a avaliação e a orientação de tais ações, isso porque o formulário é uma “ferramenta de diagnósticos constantes sobre os encaminhamentos, fluxos de trabalhos, entendimentos, motivações e satisfações dos envolvidos” (MALLMANN, 2008, p. 266), no processo de produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle.

O Perfo\_List pode auxiliar as ações de planejamento e replanejamento das atividades desenvolvidas nos ambientes de trabalho da EMUAB, em torno do solucionar do problema de pesquisa. Investigar as implicações da equipe na produção de materiais didáticos hipermediáticos requer um olhar atento para suas especificidades, ou seja, implica observar, analisar e avaliar as atividades que integram a performance multidisciplinar. Nesse viés, a preocupação de atualizar o Perfo\_List voltou-se ao levantamento de diagnósticos quanto à performance da EMUAB, nas ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação para a produção de mediadores didáticos hipermediáticos.

O Perfo\_List foi elaborado por Mallmann (2008) em um contexto cujo foco era a produção de material impresso com atividades no Moodle. Por isso, a equipe multidisciplinar na qual o formulário foi validado mantinha ações e operações centradas na produção de materiais diagramados para o formato impresso. Os recursos no Moodle eram considerados complementares. Entretanto, no contexto da UAB/UFSM, a elaboração dos materiais didáticos é diretamente no AVEA, cujas ações de produção requerem interatividade para gerar interação em rede.

Nesse sentido, a forma de organização didático-metodológica desses mediadores difere do modo como são organizados na produção impressa, uma vez que pressupõe ações e operações específicas à mediação pedagógica em rede. Ao produzir diretamente no Moodle, o professor além de saber manipular as ferramentas do AVEA para criar recursos (conteúdos) e atividades de estudo, precisa, sobretudo, produzir e organizar o material didático de modo que ele direcione o processo ensino-aprendizagem. Isso porque as ações de ensinar e aprender mediadas por tecnologias em rede ocorrem, essencialmente, através do material didático.

Diante disso, a produção no Moodle pressupõe organização sistêmica das situações de ensino-aprendizagem, como:

- a) produção do par recursos e atividades de estudo de acordo com a carga horária da disciplina;
- b) produção contemplando as unidades e as subunidades previstas no plano de ensino em conformidade com o Projeto Político Pedagógico do curso;
- c) regularidade dos recursos e das atividades de estudo de acordo com as unidades e as subunidades correspondentes;
- d) elaboração de cronograma de atividades contemplando, inclusive, a avaliação presencial de caráter obrigatório;
- e) pesquisa de avaliação para diagnosticar tanto as expectativas dos estudantes no início da disciplina quanto as experiências efetivas ao seu término;
- f) organização das unidades e das subunidades em tópicos com prazos estabelecidos;
- g) produção equivalente ao período destinado a cada unidade e subunidade;
- h) organização do prazo de realização das unidades e das subunidades de acordo com o calendário acadêmico institucional, que prevê dezessete semanas letivas.

Todas essas ações e operações, no âmbito da EMUAB, representam a estruturação de disciplinas no AVEA. Por isso, quando se aborda a produção de materiais didáticos no Moodle, enuncia-se a elaboração de disciplinas. Isso porque além de recursos e atividades de estudo, a produção requer sequência didática, metodologia e regularidade, ações que preconizam o próprio conceito de disciplina: regulamento, organização. O trabalho performativo da EMUAB, nesse viés, gira em torno da elaboração de subsídios para a potencialização do processo ensino-aprendizagem em rede, sustentado na organização sistêmica de recursos e atividades de estudo no Moodle. Por isso, no decorrer da pesquisa-ação na EMUAB, foram produzidos indicadores de orientação e revisão das disciplinas produzidas no Moodle nos primeiro e segundo semestres de 2013.

Em 2012, a EMUAB concentrou suas ações na produção de um modelo teórico-prático (MALLMANN et al., 2013), denominado Disciplina-Exemplo (disponível em: [http://ead05.proj.ufsm.br/moodle\\_capacitacao/my/](http://ead05.proj.ufsm.br/moodle_capacitacao/my/), para acessá-la,

basta digitar o nome “visitante” nos espaços de *login* e senha), que, como o próprio nome anuncia, consiste em um exemplar de organização didático-metodológica de recursos e atividades de estudo no AVEA. Com base nesse exemplar e tendo como subsídio orientador o Perfo\_List, elaborou-se, no decorrer do primeiro semestre de 2013, o EMUABList (Anexo B). Esse formulário, estruturado no modo *checklist*, é uma atualização do Perfo\_List pautada nas especificidades do trabalho performativo da EMUAB na produção de materiais didáticos no âmbito da UFSM.

Todo o processo de produção desses indicadores sustentou-se nas observações em torno de como os materiais didáticos para o ensino-aprendizagem mediado por tecnologias em rede eram produzidos na UAB/UFSM. Inicialmente, esses materiais eram elaborados fora do AVEA e armazenados em discos compactos (CD). Cabia à EMUAB diagramá-lo e disponibilizá-lo no Moodle. Todavia, sua estrutura assemelhava-se ao material impresso, uma vez que a leitura era mais linear (geralmente arquivos em formato pdf) e não se tinha a preocupação de acoplar recursos e atividades de estudo. Um pdf não permite reedição pelo próprio professor, todavia, os REA potencializam a revisão e a remixagem, pois constituem-se como materiais de apoio abertos para utilização gratuita. (BUTCHER, KANWAR e UVALICZ-TRUMBIC, 2011). Por isso, a orientação institucional, no período 2010-2013 da EMUAB, foi a produção dos materiais pelo próprio professor diretamente no Moodle.

Mediante às características apresentadas e visando ao aprimoramento do ensino-aprendizagem mediado por tecnologias em rede, previstos nas políticas públicas de fomento à modalidade a distância, a EMUAB concentrou suas ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação em torno da criação de produtos (Disciplina-Exemplo e EMUABList) que otimizassem a estruturação de disciplinas no Moodle. Tais produtos caracterizam-se como inovações tecnológico-pedagógicas: tecnológicas no sentido de que são ferramentas metodológicas para revisão e orientação de mediadores didáticos; pedagógicas porque potencializam a transposição didática. Significa dizer que a integração do conhecimento técnico e prático ao conhecimento pedagógico, ação emancipatória enfatizada por Schneider (2012), gerou inovações tecnológico-pedagógicas que se constituem em indicadores

de produção de materiais didáticos no âmbito da UAB/UFSM.

Os resultados obtidos, através da coleta de dados, foram analisados à luz das categorias inovação tecnológico-pedagógica e interação colaborativa. O desenvolvimento dos produtos inovadores sustentou-se na interação e na colaboração entre todos os envolvidos das três linhas temáticas (Recursos Educacionais, Atividades de Estudo e AVEA) da EMUAB, que desenvolvem ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação em torno na produção hipermediática de recursos e atividades de estudo no Moodle.

Diante disso, a análise dos dados coletados, no decorrer desta pesquisa-ação, foi realizada com base nas duas categorias eleitas. A definição de tais categorias teve como amparo epistemológico a concepção freiriana da EDP, inclusive, por ter sido a teoria-guia das ações da EMUAB no período compreendido entre 2010-2013. Os conceitos centrais que permearam a análise fundamentam-se na dialogicidade como forma de transformação da realidade, o que é condizente com o princípio de performance multidisciplinar e, também, com os fundamentos da pesquisa-ação. Nesse sentido, analisar as informações compiladas a partir dos princípios pré-estabelecidos é compreender os desafios e as implicações do trabalho performativo da EMUAB na produção hipermediática de recursos e atividades de estudo.

Todos os instrumentos de pesquisa (diário de observação participante e questionários tipo *survey*), utilizados no decorrer desta pesquisa-ação, potencializaram a compilação de informações para a composição da MTO. Tudo isso, acoplado à participação ativa da pesquisadora no trabalho performativo da EMUAB, possibilitou coletar dados subsidiadores da formulação de respostas às questões da MDP (quadro 1, capítulo 1). As informações, dispostas na MTO (quadro 4), estão explicitadas no campo correspondente ao questionamento da MDP à qual se referem.

A MTO, nesse viés, contribuiu para que as informações fossem organizadas de modo sistemático e potencializassem a busca de soluções viáveis-possíveis ao problema de pesquisa. A partir dos dados organizados na MTO, pôde-se elaborar a MTA, encontrando respostas para cada uma das 16 questões da MDP. Essas

respostas, apresentadas como afirmativas, forneceram possibilidades de resolução do problema de pesquisa.

| MTO                      | [A] Professores  | [B] Integrantes da EMUAB   | [C] Tema  | [D] Contexto  |
|--------------------------|--|--|---|---|
| [1] Professores          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Os professores da Equipe de Recursos e da Equipe de Atividades de Estudo, realizaram pesquisa sobre o grau de interatividade das ferramentas do Moodle, para otimizar o aproveitamento das potencialidades da hipermídia na organização da Disciplina Exemplo, a qual será um indicador didático-metodológico para os cursos de capacitação e para as orientações pedagógicas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Envolvimento dos integrantes da EMUAB em atividades técnico-administrativas, como elaboração de editais e atualização de notícias no portal do NTE;</li> <li>- Envolvimento dos integrantes da EMUAB nas capacitações do PACC.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Os conteúdos das cinco unidades da Disciplina Exemplo foram elaborados com base no documento <b>Pesquisa, desenvolvimento e capacitação: recursos educacionais, tecnologias educacionais e atividades a distância.</b></li> <li>- O EMUABList foi elaborado a partir do Perfo_List e com base nos conceitos-chave estruturadores da Disciplina-Exemplo.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interação colaborativa dos professores da EMUAB na realização de revisões/orientações pedagógicas.</li> </ul>  |
| [2] Integrantes da EMUAB | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reuniões quinzenais, entre as subequipes, para dialogar sobre o desenvolvimento da Disciplina Exemplo.</li> <li>- Reuniões semanais para elaboração do EMUABList.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criação de wiki no Moodle para compartilhamento, entre os integrantes da EMUAB, sobre o processo de estruturação da Disciplina Exemplo; divergência de concepções educacionais.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Produções científicas, para periódicos e eventos, sobre a estruturação de materiais didáticos hipermidiáticos, visando a difundir, no meio acadêmico, a organização teórico-metodológica da Disciplina-Exemplo.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pouco envolvimento em atividades de pesquisa, desenvolvimento e capacitação;</li> <li>- Trabalho multidisciplinar centrado em atividades técnico-administrativas.</li> </ul> |
| [3] Tema                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realização, sobre orientação e colaboração dos professores da EMUAB, de pesquisas e produção científica em torno da produção hipermidiática de materiais didáticos.</li> <li>- Organização de seminários para discussão com o grupo.</li> <li>- Participação em eventos acadêmicos com foco na produção em ambientes hipermídia.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baixo envolvimento dos integrante da EMUAB em atividades de pesquisa, seminário e produção científica.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- A Disciplina Exemplo e o EMUABList potencializam a integração da hipermídia no material didático.</li> <li>- As revisões/orientações pedagógicas enfatizam a produção de materiais abertos, através das ferramentas página e livro do Moodle.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Divergência de concepções educacionais na produção da Disciplina-Exemplo;</li> <li>- Convergência de concepções educacionais na produção do EMUABList.</li> </ul>            |
| [4] Contexto             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboração de fluxograma de produção no 1º semestre de 2013; atualização no 2º semestre de 2013;</li> <li>- Agendamento de orientações pedagógicas; revisão/orientação quinzenal da produção didática.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interação colaborativa na realização de atividades técnico-administrativas;</li> <li>- conhecimento parcial dos processos que envolvem a produção hipermidiática no Moodle.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Produção da Disciplina-Exemplo e do EMUABList estão em conformidade com as políticas públicas, nacionais e institucionais, de fomento ao ensino-aprendizagem mediado por tecnologias em rede.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Os diferentes pontos de vista geram reflexão sobre a performance do trabalho multidisciplinar, todavia , muitas vezes não apresentam embasamento teórico.</li> </ul>         |

**Quadro 4:** Matriz Temático-Organizadora

Fonte: Da autora.

A partir das informações coletadas e organizadas na MTO, os dados foram analisados com base nos questionamentos da MDP sob a ótica das categorias eleitas: inovação tecnológico-pedagógica e interação colaborativa. As análises fundamentaram-se nos resultados obtidos através dos questionários tipo *survey* aplicados (à EMUAB e aos professores que produziram materiais didáticos no Moodle) e nas observações realizadas por meio da participação ativa da pesquisadora (como professora da EMUAB) nos processos inerentes ao trabalho multidisciplinar (pesquisa, desenvolvimento e capacitação) da equipe.

As ações de pesquisa contemplavam levantamento e estudo bibliográfico relativos à temática integração das tecnologias na educação e convergência das modalidades presencial e a distância; as escolhas bibliográficas e suas análises atrelavam-se ao aporte teórico (Teorias: Rede de Mediadores, Atividade de Estudo e Educação Dialógico-Problematizadora) embasador das ações da EMUAB na produção de materiais didáticos; os estudos e as discussões dialógico-problematizadoras geravam subsídios para produções científicas tanto a eventos acadêmicos como a periódicos da CAPES. Além disso, as pesquisas também eram relacionadas às ferramentas do Moodle. Nesse ponto, realizavam-se levantamentos e relatórios do grau de interatividade de cada ferramenta disponível no AVEA, bem como de sua funcionalidade (diagnosticando falhas, limitações) a fim de que se pudesse otimizar a qualidade das produções didáticas.

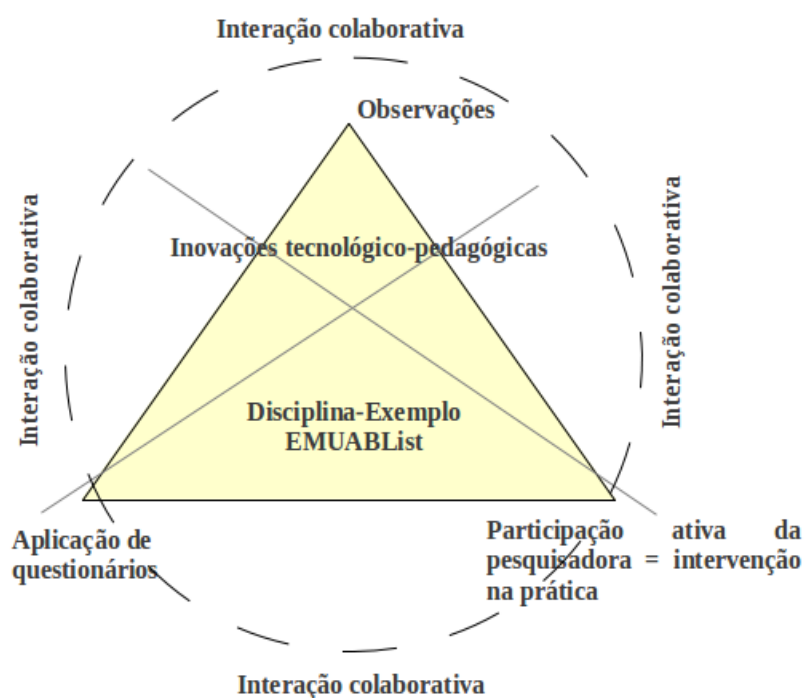
As ações de pesquisa davam suporte às ações de desenvolvimento, pois, através dos levantamentos, dos estudos e das produções bibliográficas, como também dos monitoramentos e diagnósticos das potencialidades das ferramentas do Moodle, desenvolviam-se inovações tecnológico-pedagógicas potencializadoras de ensino-aprendizagem mediado pela tecnologia educacional em questão. Essas inovações sustentavam o trabalho da EMUAB nas ações de capacitação para a construção da fluência tecnológico-pedagógica. Ações essas que contemplavam orientações pedagógicas, revisões de materiais didáticos e oferta de cursos no âmbito do PACC.

Em suma, então, as três frentes de trabalho da EMUAB - pesquisa, desenvolvimento e capacitação - estão diretamente relacionadas, por isso são

indissociáveis. Para que ocorram ações de capacitação, faz-se necessário desenvolvimento de inovações que sustentem tais ações. Entretanto, o desenvolvimento de inovações requer subsídio teórico que abarque a política educacional norteadora do trabalho multidisciplinar no processo de produção de materiais didáticos no Moodle. Diante disso, a pesquisa, fundamentada nas teorias-chaves, é basilar para ações de desenvolvimento e capacitação e, ao mesmo tempo, é validada na comunidade acadêmica através das inovações e das capacitações.

Assim, os resultados desta pesquisa-ação são frutos da interação colaborativa da EMUAB nas ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação, que se constituem em sua própria performance. A interação colaborativa pressupôs participação ativa da pesquisadora nos estudos bibliográficos, nos diálogos-problematizadores em torno das teorias basilares, no desenvolvimento das inovações tecnológico-pedagógicas, nas orientações e revisões pedagógicas, nas tomadas de decisões e encaminhamentos da equipe, bem como em todas as ações inerentes às três frentes de trabalho. Dessa forma, a participação ativa na EMUAB permitiu coleta de dados e sua análise a partir de diferentes ângulos (observação, participação, intervenção, aplicação de questionários), ou seja, por meio do processo de triangulação (Figura 12).





**Figura 12:** Triangulação dos dados  
**Fonte -** Da autora.

Como se pode visualizar, a análise por triangulação de dados propicia que todas as informações coletadas, no decorrer da pesquisa-ação, subsidiem a busca de respostas ao problema de pesquisa. As categorias analíticas possibilitam que os dados sejam analisados à luz de fatores basilares do contexto de pesquisa. No caso desta dissertação, as categorias eleitas traduzem as ações da EMUAB e o meio para sua realização.

### 5.1 Funcionamento e procedimentos da EMUAB

Sob a coordenação geral da EMUAB, exercida por uma das professoras da equipe, servidora da instituição (cargo de professor-adjunto), os participantes trabalhavam em torno da implementação e do aprimoramento do ensino-aprendizagem mediado. Ações de pesquisa, desenvolvimento de inovações tecnológico-pedagógicas e capacitação eram realizadas pelos professores da EMUAB com auxílio dos demais integrantes. Em periodicidade semanal, eram

realizadas reuniões para resolução de situações-problema diagnosticadas no decorrer do trabalho desenvolvido pela equipe, fossem de cunho técnico, tecnológico, administrativo ou pedagógico, como: problemas de acesso ao Moodle; dificuldades no desenvolvimento e/ou readaptações das ferramentas do AVEA; desafios nas atividades operacionais no SisUAB e correspondentes a todas as ações administrativas da EaD; dificuldades quanto à fluência tecnológico-pedagógica para produção e implementação de materiais didáticos no Moodle.

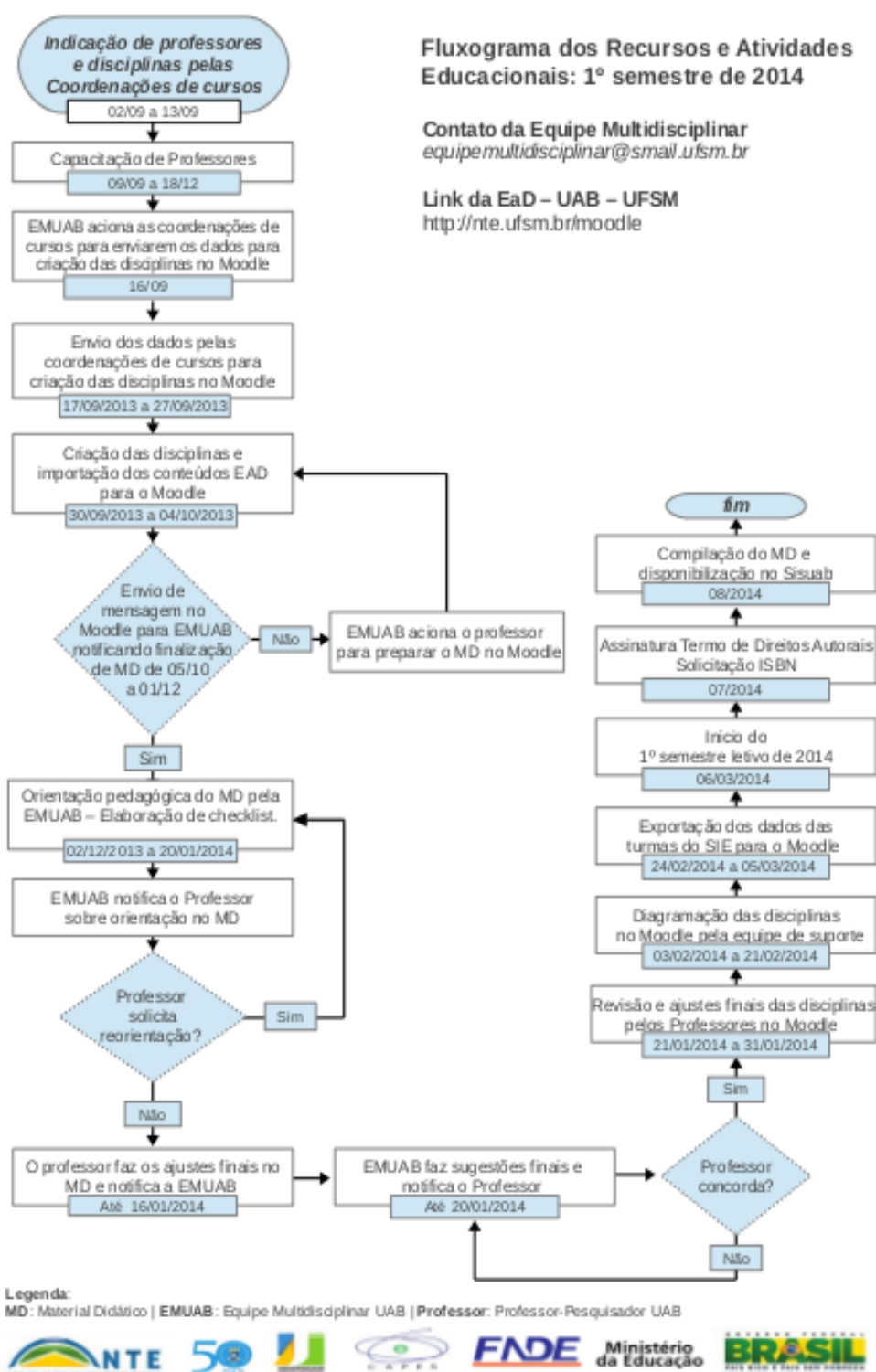
Para potencializar o envolvimento em atividades de pesquisa, os professores da EMUAB propunham, aos demais integrantes, levantamento bibliográfico e estudo teórico dos conceitos-chave que perpassam o trabalho multidisciplinar na equipe. Essas proposições eram estruturadas como atividades de estudo na disciplina Recursos e Atividades, no Moodle capacitação. A partir das atividades realizadas, eram produzidos seminários temáticos abertos ao público acadêmico, a fim de propiciar, à comunidade universitária, democratização de acesso à linha de atuação da EMUAB na instituição. Tudo isso para que se avance à compreensão de que o trabalho multidisciplinar vai além de atividades técnicas e administrativas. Consiste, essencialmente, em atividades de pesquisa, desenvolvimento e capacitação pedagógica para que o ensino-aprendizagem mediado atente às especificidades da modalidade a distância. Exemplo disso são as ações do PACC, as quais envolvem tanto professores quanto integrantes da EMUAB.

Nesse sentido, inovações tecnológico-pedagógicas eram produzidas para viabilizar padrões de qualidade e otimizar as situações de ensinar e aprender em rede. Essas inovações, como a Disciplina-Exemplo e o EMUList (resultados desta dissertação), são mecanismos de capacitação pedagógica. Os professores da EMUAB orientavam e revisavam a produção das 14 disciplinas tendo como fundamentação as teorias que embasam a organização didático-metodológica da Disciplina-Exemplo. Toda a produção de conteúdos e atividades de estudo dos cursos a distância ocorre diretamente no Moodle. Após essa produção ser concluída, são elaborados termos de concessão (garantindo os direitos autorais do professor) das obras para sua disponibilização no SisUAB. Tal ação potencializa o compartilhamento dessas produções com a comunidade acadêmica. Desse modo,

os materiais podem ser utilizados em outras instituições vinculadas ao Sistema UAB.

Para que se estabelecesse organização sistêmica no processo de produção dos mediadores no AVEA, a EMUAB elaborou um fluxograma de produção em conformidade com o calendário acadêmico institucional. Esse fluxograma foi apresentado, no início do ano letivo de 2013, às coordenações dos cursos novos da UAB/UFSM a fim de divulgar a sistematização de todo o processo de produção didática no Moodle. A produção de materiais didáticos ocorreu durante todo o ano. A produção desenvolvida no primeiro semestre, foi implementada no segundo semestre de 2013. Já a produção elaborada no segundo semestre, será implementada no primeiro semestre de 2014. Essa organização permite que os materiais já estejam elaborados e revisados antes do início da disciplina.

Com isso, atenta-se às orientações dos Referenciais de Qualidade para EaD, uma vez que a produção tem acompanhamento, orientação e avaliação da equipe multidisciplinar antes de ser implementada. O instrumento (fluxograma), nesse sentido, auxilia na orientação quanto aos prazos delimitados a cada etapa de produção. Essa sequência potencializa tanto a ação gerencial do professor na sua produção, como o trabalho performativo desenvolvido pela EMUAB em torno de todas as ações concernentes a sua função nesse processo. A figura 13 permite visualizar cada etapa de produção elucidada no fluxograma relativo à produção do primeiro semestre de 2014.



**Figura 13:** Fluxograma dos Recursos e das Atividades Educacionais: 1º semestre de 2014.

Fonte [http://cead.ufsm.br/moodle2\\_UAB/pluginfile.php/32128/mod\\_page/content/7/FluxogramadosRecursosAtividadesEducacionais2013%20%281%29.pdf](http://cead.ufsm.br/moodle2_UAB/pluginfile.php/32128/mod_page/content/7/FluxogramadosRecursosAtividadesEducacionais2013%20%281%29.pdf)

Como se pode observar, a primeira etapa de produção é a indicação, pelas coordenações de curso, dos professores da UAB/UFSM<sup>4</sup> responsáveis pela elaboração do material didático e de cada disciplina, para cadastramento no SIE (Sistema de Informações para o Ensino). Em sequência, no período previsto, as coordenações enviam à EMUAB a relação de disciplinas que serão estruturadas no decorrente semestre letivo, bem como os dados cadastrais dos professores responsáveis. Esse encaminhamento viabiliza a criação das disciplinas no Moodle pela equipe de suporte técnico. A partir do momento em que as disciplinas são criadas, incia-se o processo de produção no AVEA pelo professor.

Há um período destinado à produção dos mediadores didáticos e, nesse período, os professores estruturam a disciplina acoplando conteúdos a atividades de estudo (produzidos/apresentados, respectivamente, nas ferramentas de recursos e atividades). No decorrer da produção, os professores das disciplinas podem agendar com a EMUAB, via e-mail ou telefone, orientação pedagógica presencial. Nessas orientações os professores da EMUAB dialogam em torno da produção didática, problematizando situações-limite a fim de potencializar avanços na fluência tecnológico-pedagógica docente. Tudo isso visando à interatividade do professor nas ferramentas do Moodle para que a transposição didática, através do entrelaçamento de mediadores humanos e não humanos, sustente-se no diálogo-problematizador em torno dos conteúdos curriculares para a construção colaborativa de saberes através das atividades de estudo.

Para otimizar a organização didático-metodológica e pedagógica nessa perspectiva, os professores da EMUAB, aplicam, em periodicidade quinzenal, o EMUABList (Anexo B) nas disciplinas em produção. Acessa-se a disciplina e verifica-se se ela contempla os itens previstos no *checklist*. Se contempla plenamente, coloca-se a descrição SIM; se contempla parcialmente, coloca-se a descrição EM PARTE e especifica-se o que falta sugerindo melhorias; se não contempla, coloca-se a descrição NÃO. Ao final do formulário, sugere-se alterações e complementações necessárias de acordo com as situações-problema diagnosticadas.

---

4 A saber, os professores que produziram os materiais didáticos para as 14 disciplinas não faziam parte da EMUAB, mas sim eram professores da UAB/UFSM; já os professores que orientavam e revisavam a produção dos materiais eram integrantes da EMUAB (estes são os professores aos quais o eixo “professores” da MDP e o tópico da contextualização desta pesquisa se referem).

Após as revisões efetuadas pela EMUAB e os ajustes finais realizados pelos professores, ocorre a diagramação das disciplinas no Moodle. Essa atividade, realizada pela equipe de suporte técnico da EMUAB, consiste na padronização do *layout* da disciplina (uniformização de fontes, redimensionamento de imagens, tabelas, quadros, etc.), bem como na verificação do funcionamento dos *links* internos e externos integrados ao material didático.

Finalizada a etapa de diagramação, as turmas são exportadas do SIE para o Moodle, a fim de que, no início do semestre letivo, todos os estudantes estejam cadastrados nas disciplinas. Ao término do processo de produção, inicia-se a elaboração dos termos de direitos autorais e solicitação de ISSN (*International Standard Serial Number*). Tal procedimento viabiliza o compartilhamento no SisUAB dos materiais produzidos. O termo de direitos autorais elucida, respeitando a autoria do professor, a liberação da obra para disponibilização no sistema e sua utilização por todas as instituições vinculadas à UAB.

Todas essas etapas ocorrem em períodos pré-definidos, de acordo com as datas-limite estabelecidas no calendário letivo da UFSM. A cada semestre letivo, o fluxograma é atualizado de acordo com o calendário institucional e disponibilizado aos professores. O documento além de ser publicado no espaço “Biblioteca” da página principal do Moodle, também é enviado (via e-mail) às coordenações dos cursos, para que seja reencaminhado aos professores.

Ações de desenvolvimento e capacitação ocorrem concomitantemente a ações de pesquisa. No processo de desenvolvimento de inovações, embasadas em pesquisas teórico-científicas, as potencialidades, tanto da tecnologia educacional (Moodle) como de suas ferramentas, são exploradas. Tudo isso para que se estude possibilidades tecnológicas e pedagógicas, verificando a necessidade de atualização, integração ou criação de novas ferramentas. Exemplo disso é a combinação, no Moodle, de ferramentas como o JMAIL, o BLOG, o OUWIK, que propiciam ações de interação, interatividade, colaboração, monitoramento e avaliação. Com base nessa contextualização do funcionamento e dos procedimentos da EMUAB, analisou-se os resultados à luz das categorias inovação tecnológico-pedagógica e interação colaborativa.

## 5.2 Categoria de análise: inovação tecnológico-pedagógica

As ações de orientação/revisão, implementação e produção de disciplinas compostas por pares de recursos e atividades de estudo, organizados de modo hipermídia no Moodle, constituem-se como uma das principais funções exercidas pela EMUAB. Diante disso, o trabalho performativo multidisciplinar centra-se na realização de pesquisa, desenvolvimento de produtos e ofertas de cursos de capacitação para potencializar a fluência tecnológico-pedagógica no AVEA.

O Moodle como tecnologia educacional contemporânea pode potencializar inovação nas práticas pedagógicas, uma vez que, ao lançar mão das suas potencialidades hipermidiáticas, pode-se criar, recriar e compartilhar situações de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, a inovação tecnológica gera inovação pedagógica no momento em que se pratica a interatividade para transpor saberes à luz da EDP (FREIRE, 1987). A educação como prática da liberdade se constitui no movimento ação-reflexão-ação (performance multidisciplinar) sustentado no diálogo-problematizador.

Na epistemologia freiriana, a prática dialógico-problematizadora supera o pensar ingênuo e potencializa o pensar crítico. Enquanto o pensar ingênuo visa à acomodação frente à realidade, nega a temporalidade, ajusta-se ao espaço já garantido, já consolidado, o pensar crítico objetiva a transformação permanente da realidade (FREIRE, 1987). É nessa perspectiva de mudança e transformação que se constitui o trabalho multidisciplinar, por isso ele é performativo: intervém para transformar a prática.

O movimento cíclico de ação-reflexão-ação é a performance a qual esta dissertação se refere. Ela permeia as atividades de pesquisa, desenvolvimento e capacitação realizadas pela EMUAB. São as ações e as operações na prática, sustentadas pela pesquisa, que intervêm solucionando situações-problema e transformando-as em avanços no processo ensino-aprendizagem mediado pelo Moodle. Avanços esses que se traduzem em inovações tecnológico-pedagógicas. Ao lançar mão das potencialidades do Moodle para transpor saberes, propõe-se inovar as ações de ensinar e aprender, acoplando tecnologia e educação.

Entretanto, a inovação das práticas curriculares sustentada na inovação tecnológica precisa seguir uma organização sistêmica, com planejamento concernente à mediação pedagógica requerida no processo ensino-aprendizagem integrado às tecnologias. Partindo desse pressuposto, as ações de pesquisa da EMUAB, envolvendo levantamento de dados e análise como diagnóstico, subsidiam a elaboração de produtos potencializadores de capacitação para o desenvolvimento de fluência tecnológico-pedagógica no Moodle, visando à qualidade do ensino-aprendizagem mediado.

Quando se fala em qualidade, faz-se referência aos princípios norteadores da modalidade a distância fomentados pelas políticas públicas. Os Referenciais de Qualidade para a EaD, além de estabelecerem princípios, definem diretrizes e critérios que visam à criação de um viés direcionador do ensino-aprendizagem a distância. Tais orientações, induzem tanto a “concepção teórico-metodológica da educação a distância”, como “a organização de sistemas de EaD” (BRASIL, 2007, p. 2) .

No escopo da produção de materiais didáticos, o documento aponta que “é recomendável que as instituições elaborem seus materiais para uso a distância, buscando integrar as diferentes mídias”, “sempre na perspectiva da construção do conhecimento e favorecendo a interação” (BRASIL, 2007, p. 14). Para tanto, “cabe observar que somente a experiência com cursos presenciais não é suficiente para assegurar a qualidade da produção de materiais adequados para a educação a distância.” Diante disso, é fundamental que os professores produzam os materiais didáticos em interação colaborativa com “uma equipe multidisciplinar, contendo profissionais especialistas em desenho instrucional, diagramação, ilustração, desenvolvimento de páginas web, entre outros” .

No âmbito da UAB/UFSM, o próprio professor que produz o material didático e os professores que atuam na equipe são os *designers* de mediação, cuja função é “garantir a potencialidade da mediação pedagógica lançando mão de uma organização didático-metodológica dos materiais” (MALLMANN, 2008, p, 206). O professor, nesse contexto, é quem constrói a disciplina no AVEA. Cabe a ele escolher as ferramentas a serem integradas na produção dos recursos e das



atividades de estudo, definindo o que, quando e como ensinar os saberes a serem ensinados. Tudo isso sob orientação pedagógica da EMUAB que, além dos cursos de capacitação ofertados através do PACC, estabelece diálogo-problematizador em torno dos materiais produzidos, bem como os revisa e sugere modificações na produção. Para tanto, a performance multidisciplinar tem sido pautada por modelos teórico-práticos e estruturação inovadora de guias e exemplares didático-metodológicos.

Nesse sentido, as ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação centram-se na busca por soluções viáveis-possíveis aos desafios do processo ensino-aprendizagem mediado pelo Moodle. Com esse enfoque, o trabalho performativo da EMUAB, através das inovações tecnológico-pedagógicas propostas ao longo dos últimos quatro anos, intervém na prática docente para transformar as ações de ensinar e aprender mediadas. Trabalho esse que se constitui na ação colaborativa e na interação entre as três linhas temáticas (recursos educacionais, atividades de estudo e AVEA) da EMUAB. A interação dialógico-problematizadora e a colaboração entre as subequipes potencializam a autoria e a coautoria de produtos inovadores no campo da educação mediada.

No escopo das inovações tecnológico-pedagógicas da EMUAB, estão o modelo teórico-prático (MALLMANN et al., 2013) denominado Disciplina-Exemplo e o EMUABList, indicadores de orientação/revisão pedagógica para estruturação hipermediática de recursos e atividades de estudo no Moodle. Tais produtos são considerados inovadores porque:

- a) são inéditos no escopo da produção didática universitária;
- b) são fundamentados por modelo teórico-prático como interface epistemológica entre as teorias da educação dialógico-problematizadora, rede de mediadores e atividades de estudo;
- c) constituem-se produção didático-metodológica oriunda de resultados de pesquisa-ação em equipe multidisciplinar;
- d) são resultado da performance multidisciplinar de uma equipe composta por profissionais de diversas áreas do conhecimento, trabalhando colaborativamente com foco na melhoria dos materiais didáticos produzidos na UAB/UFSM;

e) orientam sistematicamente o ensino-aprendizagem hipermediático mediado por tecnologias educacionais em rede;

f) visam à produção de REA no próprio ambiente virtual, no caso da UFSM, o Moodle.

A Disciplina-Exemplo apresenta seus recursos estruturados nas ferramentas página e livro do AVEA, as quais permitem, pelo formato html, reuso, revisão, remixagem e redistribuição (TAROUÇO, DA SILVA e GRANDO, 2011) dos materiais produzidos. Da mesma forma, o formulário EMUABList enfatiza, através de suas categorias, a produção aberta. A Disciplina-Exemplo e o EMUABList caracterizam-se como indicadores de capacitação para o desenvolvimento de fluência tecnológico-pedagógica. O modelo teórico-prático (MALLMANN et al., 2013) além de subsidiar os cursos de capacitação ofertados pelo PACC, fundamentou a estruturação do EMUABList. Esse formulário otimiza o processo de produção de disciplinas no Moodle, pois viabiliza ações de orientação/revisão pedagógica potencializadoras da estruturação hipermediática de recursos e atividades de estudo no AVEA.

### 5.2.1 Disciplina-Exemplo: inovação tecnológico-pedagógica para estruturação de disciplinas no Moodle

A Disciplina-Exemplo foi produzida pela EMUAB para otimizar a produção hipermediática de materiais didáticos no Moodle, visando a sua organização sistêmica que se constitui na estruturação da própria disciplina. A base organizativa desse modelo teórico-prático caracteriza-se como indicador de orientação/revisão pedagógica para estruturação de disciplinas no Moodle. Todo o processo de elaboração desse exemplar (planejamento dos conteúdos, escolha das ferramentas de recursos e atividades, *layout* da página, unidades e temáticas abordadas) sustentou-se na interação colaborativa de todos os envolvidos nas subequipes: Recursos Educacionais, Atividades de Estudo e AVEA. A Disciplina-Exemplo foi produzida sob a epistemologia da Teoria da Rede de Mediadores, da Teoria da Atividade de Estudo e da concepção da Educação Dialógico-Problematizadora.

As cinco unidades que permeiam a disciplina estão assim organizadas:

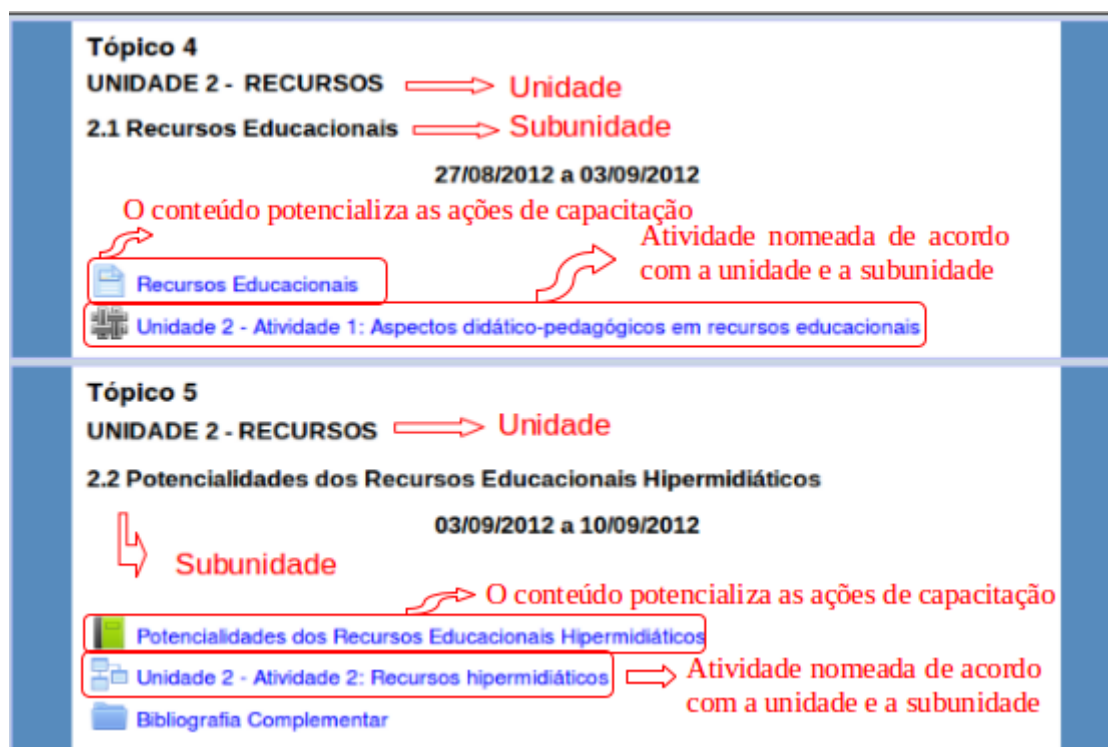
a) a primeira unidade versa sobre sugestões para o *layout* da página, incluindo as subunidades de orientações para linguagem visual, hierarquia de textos e tipografia e utilização de imagens;

b) a segunda unidade aborda os recursos educacionais, com subunidades sobre sua utilização na produção de materiais didáticos, as potencialidades da hipermídia e orientação quanto a questões de acessibilidade aos recursos;

c) a terceira unidade discorre sobre atividades de estudo, incluindo subunidades sobre a sua definição e estruturação, sugestões para o seu planejamento no Moodle e exemplificação através das ferramentas de atividades;

d) a quarta unidade diz respeito aos direitos autorais, com subunidades sobre legislação de direitos autorais, propriedade intelectual e industrial, uso de imagens e textos em materiais didáticos;

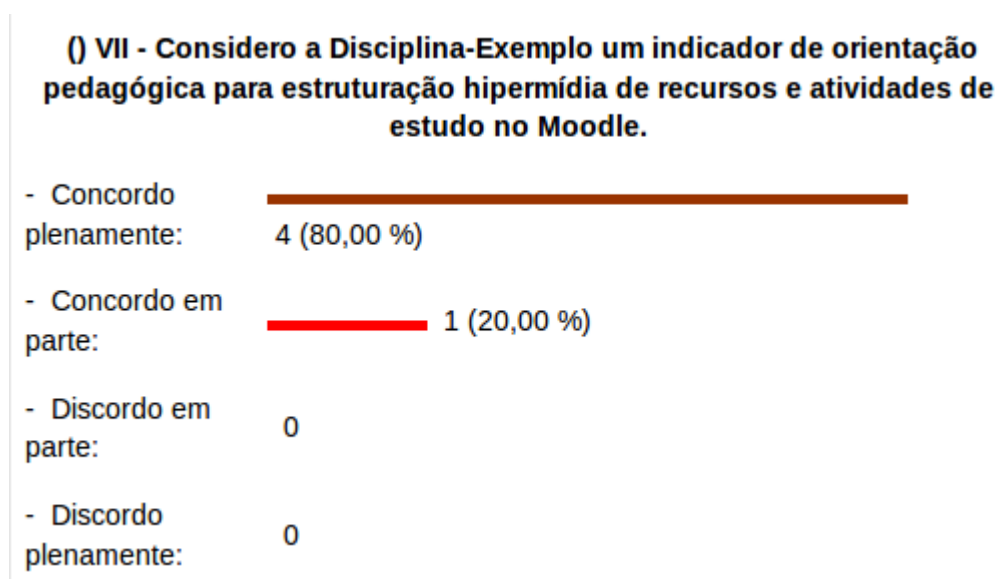
e) a quinta e última unidade aborda as tecnologias educacionais, incluindo subunidades relativas às características de ambientes virtuais de ensino-aprendizagem, às especificidades do Moodle e ao processo ensino-aprendizagem mediado por tecnologias em rede. A figura 14 demonstra a estruturação da Disciplina-Exemplo em unidade e subunidades.



**Figura 14:** Estrutura da Disciplina-Exemplo

Fonte - [http://ead05.proj.ufsm.br/moodle\\_capacitacao/course/view.php?id=1221](http://ead05.proj.ufsm.br/moodle_capacitacao/course/view.php?id=1221)

Esse modo de organização potencializa regularidade dos recursos e das atividades de estudo, uma vez que ambos são nominados de acordo com a nomenclatura das unidade e subunidades. Além disso, os próprios conteúdos servem de subsídios às capacitações para construção de fluência tecnológico-pedagógica no Moodle, pois enfatizam a integração da hipermídia no material didático e sua estrutura (modo de elaboração e disposição no AVEA) serve como exemplo para planejamento didático-metodológico das disciplinas no ambiente. Tanto que, dos professores que produziram materiais didáticos no primeiro semestre de 2013 e responderam ao questionário *survey* aplicado, 80% concordaram plenamente que a Disciplina-Exemplo é um indicador de orientação para estruturação hipermediática de recursos e atividades de estudo no Moodle (Figura 15).



**Figura 15:** Disciplina-Exemplo como indicador de orientação pedagógica  
**Fonte -** Da autora. Gráfico gerado do questionário *survey* aplicado aos professores

O resultado evidencia que a estrutura didático-metodológica da Disciplina-Exemplo contribui para o direcionamento do processo ensino-aprendizagem. O potencial hipermidiático das ferramentas de recursos e atividades possibilita produção de materiais didáticos mais interativos, mas com regularidade tanto na disposição dos conteúdos curriculares quanto no enunciado das atividades de estudo. A hipermídia possibilita leitura menos linear, flexibilizando as rotas de estudo através da navegabilidade. Todavia, há que se considerar que a diretividade é fundamental para que os estudantes organizem seus estudos orientados curricularmente, levando em consideração as especificidades do tempo didático.

Ao trabalhar em suas unidades e subunidades conteúdos relativos à produção de materiais didáticos, a Disciplina-Exemplo relaciona tanto o conhecimento tecnológico (trata da construção de fluência tecnológica) quanto o conhecimento pedagógico (cria situações de ensino-aprendizagem com as ferramentas do AVEA). Nesse sentido, a Disciplina-Exemplo se constitui como inovação tecnológico-pedagógica, potencializando os mecanismos hipermidiáticos das ferramentas do Moodle para gerar ensino-aprendizagem organizado em uma estrutura sistêmica.

A inovação, de acordo com Tapscott e Williams (2007, p. 232) é a “recombinação de ideias existentes para formar algo novo”, que envolve interação colaborativa entre todos os envolvidos no processo de produção. Ao elaborar a Disciplina-Exemplo, a EMUAB lançou mão das ferramentas disponíveis no Moodle,

apropriando-se de suas potencialidades para gerar um modelo inovador de organização didático-metodológica das ações de ensinar e aprender em rede. Tudo isso, porque a EMUAB constitui-se em uma comunidade de inovação, na qual a interação colaborativa é o elemento-chave para ações retrospectivas e prospectivas.

Nesse sentido, como comunidade de inovação, a EMUAB visa (NTE, 2011, incisos V e VI) a “promover a pesquisa sobre tecnologias educacionais, formas e instrumentos de ação em rede; desenvolver, produzir e disseminar ferramentas tecnológicas para a utilização didático-pedagógica”. Nesse viés, a Disciplina-Exemplo é uma inovação tecnológico-pedagógica, sobretudo, porque é resultado de pesquisa e desenvolvimento de novas formas de organização didático-metodológica do ensino-aprendizagem em rede, potencializando produção hipermediática de materiais didáticos.

Apesar da integração da hipermídia em sua produção, 20% consideraram que a Disciplina-Exemplo serve em parte como indicador para estruturação de disciplinas no Moodle. Esse resultado quantitativo atrelado às observações realizadas na EMUAB, especialmente, nas atividades de orientação pedagógica juntos aos professores que produziram materiais didáticos no primeiro e segundo semestre de 2013, bem como nas revisões desses materiais, embora pouco significativo se comparado aos 80% que concordaram plenamente com a declaração, faz propor novos ciclos investigativos:

- a) qual o entendimento dos professores quanto à produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle?
- b) os professores acessaram a Disciplina-Exemplo?
- c) a EMUAB explorou todas as potencialidades hipermediáticas das ferramentas do Moodle na produção do modelo teórico-prático?
- d) os cursos de capacitação ofertados são suficientemente esclarecedores do potencial hipermediático do Moodle?

Esses questionamentos levam à problematização tanto do trabalho performativo multidisciplinar quanto da performance docente na mediação pedagógica a distância. Isso requer diagnóstico investigativo da prática de produção: até que ponto a inovação tecnológico-pedagógica contribui para o ensino-

aprendizagem mediado pelo Moodle? Até que ponto os professores estão preparados para reconhecer e saber lançar mão das potencialidades da inovação tecnológico-pedagógica produzida?

Sabe-se que o modo de ensinar e aprender a distância difere-se da modalidade presencial e, como estabelecem os Referenciais de Qualidade para EaD (BRASIL, 2007), a experiência no ensino-aprendizagem presencial não garante a qualidade da performance docente na modalidade a distância. Por isso, muitas vezes, devido à cultura do material impresso, alguns professores apresentam resistência a inovações tecnológico-pedagógicas como a Disciplina-Exemplo. Isso porque requerem organização didático-metodológica centradas na produção hipermediática de recursos e atividades de estudo estruturados sistematicamente.

Entretanto, mesmo que a concordância seja parcial, considera-se o resultado positivo, pois significa que, em determinados aspectos, a Disciplina-Exemplo constitui-se como indicador hipermediático de orientação pedagógica. Além disso, a concordância plena é resultado predominante, o que reafirma o modelo teórico-prático como inovação tecnológico-pedagógica potencializadora de ensino-aprendizagem mediado.

Além da diretividade através da divisão em 17 semanas, contemplando unidades e subunidades com prazos de início e término definidos, da regularidade nos enunciados dos recursos e das atividades de estudo, a Disciplina-Exemplo integra diferentes mídias na produção do material didático. Para tanto, priorizou-se a apropriação das ferramentas de recursos página e livro, tendo em vista as possibilidades de integração de diferentes mídias que potencializam a interatividade no material didático. As figuras 16 e 17 trazem um recorte das produções hipermediáticas elaboradas na página e no livro.

Disciplina Exemplo

Topico 5 > ...idades dos Recursos Educacionais Hipermediáticos

Sumário de navegação sequencial ou aleatória

**3 Áudio**

Criar um arquivo de áudio é uma maneira de se fazer escutar, de explicar, difundir uma ideia, com a naturalidade de uma conversa. A produção desse material – de uma forma não profissional mas com qualidade suficiente – exige pouca destreza e habilidade com equipamentos. Você pode fazer isso a partir de seu computador, de um gravador digital ou até mesmo de seu telefone celular. Você encontra na Internet bons tutoriais para gravações em áudio utilizando programas livres, como o Audacity.

Ouçã um [exemplar de arquivo de som](#) produzido pela equipe multidisciplinar utilizando o Audacity.

Sumário

- 1 Possibilidades da Hiperídia
- 2 Links
- 3 Áudio
- 4 Vídeos
- 5 Bibliografia

Menu automático que permite navegação sequencial nas páginas

**Figura 16:** Segunda unidade da disciplina: elaboração de conteúdo no recurso livro

Fonte - <http://serveredt.ctlab.ufsm.br/moodle22/mod/book/view.php?id=4035>

É importante perceber que aqui estamos dando ênfase aos modos de apresentação e maneiras de explorar midiaticamente os recursos do Moodle, exemplificando por meio de imagens.

Opção de gerar a página em arquivo pdf.

Disciplina Exemplo

voltar ao topo

Link de acesso ao início da página

**1.2. O Leiaute da disciplina**

A organização da disciplina no Moodle deve ser sucinta, objetiva e clara. Evite muitas informações nos sumários e rótulos. Pode-se planejar o leiaute de forma mais objetiva, utilizando as ferramentas recursos e atividades ao longo das semanas. Dessa forma, o conteúdo fica disponível por meio de hiperlinks.

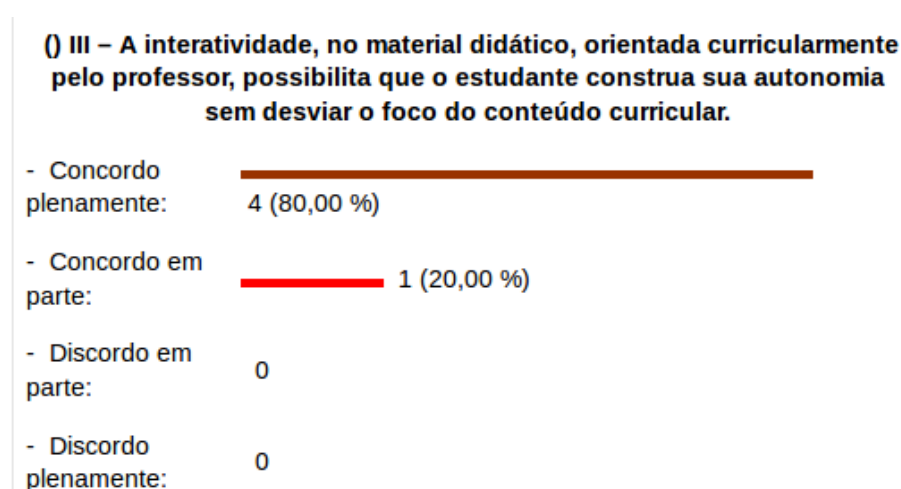
**Figura 17:** Primeira unidade da disciplina: elaboração de conteúdo no recurso página.

Fonte - <http://serveredt.ctlab.ufsm.br/moodle22/mod/page/view.php?id=298>



A interatividade, de acordo com Schneider (2012, p. 104) “engloba ações efetivadas no Moodle para operacionalizar atividades e ações a respeito dos recursos e das AE”, que supõem “participação e multiplicidade de conexões entre informações e participantes envolvidos”. Nesse sentido, a interatividade no material didático constitui-se na navegabilidade por diferentes mídias a ele integradas. Materiais organizados de modo hipermídia possibilitam que o acesso às informações ocorram por associação e de modo não hierarquizado, e isso gera flexibilidade quanto à organização das rotinas de estudo dos estudantes. Essa forma de estruturação vai ao encontro dos princípios de organização didático-metodológica estabelecidos pelos Referenciais de Qualidade para EaD (BRASIL, 2007, p. 15): materiais didáticos que promovam “autonomia do estudante desenvolvendo sua capacidade para aprender e controlar o próprio desenvolvimento”.

Todavia, essa autonomia necessita de direcionamento curricular. Isto é, os estudantes estabelecem suas rotinas de estudo, mas orientados pela organização didático-pedagógica do professor. Desse modo, a interatividade possibilita que os estudantes construam sua autonomia de aprendizagem sem desviar o foco do conteúdo curricular. Com essa afirmação, 80% dos professores respondentes do questionário concordaram plenamente (Figura 18). Apenas 20% apresentaram índice parcial de concordância.



**Figura 18:** A interatividade no material didático

**Fonte -** Da autora. Gráfico gerado do questionário aplicado aos professores

O resultado da pesquisa-ação (triangulação dos dados) permite aferir que, embora ainda haja certa resistência à produção de REA e se cultive a cultura do material impresso (e isso era claramente explicitado, nas orientações pedagógicas, quando alguns professores conteudistas procuravam a EMUAB para digitalização de livros impressos para serem disponibilizados como material didático no Moodle, ou então, quando enfatizavam a opção em produzir materiais fechados e disponibilizá-los em formato de arquivo no ambiente) há um avanço em termos de produção de materiais didáticos para ensino-aprendizagem hipermídia mediado por tecnologias em rede. Isso porque o índice de 80% de concordância plena significa que os professores atentam às especificidades da modalidade a distância: produção de materiais didáticos que visem, através da integração da hipermídia, a construção da autonomia dos estudantes para o desenvolvimento psíquico-intelectual.

Todavia, para que o estudante construa sua autonomia com foco no conteúdo curricular, a seleção das diferentes mídias (*links*, áudios, vídeos, simulações, animações) a serem integradas no material didático precisa estar relacionada ao objeto de estudo previsto no plano de ensino da disciplina. “Ao implementar a transposição didática, o professor seleciona e (re)elabora materiais que podem potencializar a mediação pedagógica na modalidade a distância”. Portanto, “a performance docente é definidora da qualidade dos recursos educacionais utilizados.” (MALLMANN et al., 2012, p. 3).

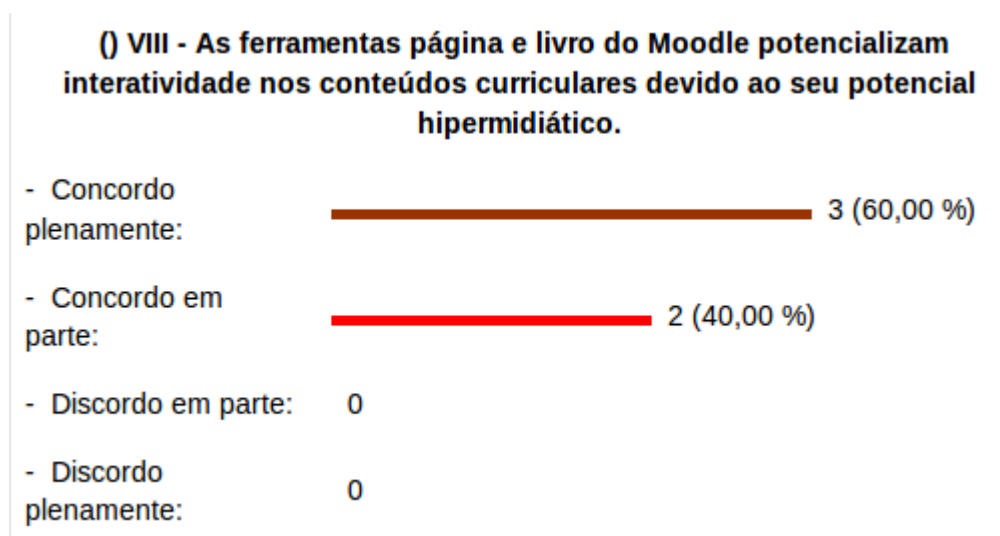
Quando se fala em interatividade no material didático, faz-se referência à manipulação, pelo professor, das ferramentas do Moodle para criação de recursos e atividades de estudo, que requer desenvolvimento de fluência tecnológico-pedagógica. Fluência para saber lançar mão das potencialidades da tecnologia e inovar nas práticas pedagógicas. Se o Moodle disponibiliza ferramentas que possibilitam a produção aberta de recursos, por que os produzir em formato fechado? Inovar com a tecnologia pressupõe desenvolver habilidades contemporâneas, conhecer conceitos fundamentais e amplificar capacidades intelectuais para reutilizar (KAFAI et al., 1999), revisar e remixar materiais didáticos.

Infere-se que o percentual de 20% correspondente à concordância parcial com a declaração aponta que o respondente considera que a interatividade não

precisa ser direcionada. Ou, ainda, que os estudantes, mesmo orientados curricularmente, podem desviar o foco do conteúdo curricular dependendo da organização didática do material. Isso leva à reflexão quanto ao modo como as tecnologias educacionais em rede devem ser integradas. O acúmulo de mídias pode tornar o material extenso: se em duas páginas de produção há inserção de vários *links* externos e internos que remetem a outros textos (artigos) ou hipertextos (em sites), o número de páginas irá aumentar significativamente. A quantidade de material disponibilizado para estudo é um aspecto fundamental a ser considerado pelo professor, levando-se em consideração as tensões entre o tempo didático e o tempo de aprendizagem. Esse tem sido, um dos desafios na orientação/revisão dos materiais produzidos.

A integração, em um único recurso, de inúmeras possibilidades de navegabilidade externa, mesmo que organizadas com foco na aprendizagem do conteúdo, podem comprometer o desempenho dos estudantes. Na transposição didática dos conteúdos a serem ensinados, o professor precisa levar em consideração o tempo necessário para leitura do recurso e realização da atividade de estudo. Programar recursos e atividades de modo hipermídia requer definição de tempo didático, a fim de que a quantidade de material produzido (incluindo o acoplamento da hipermídia entre recursos e atividades) seja condizente com a carga horária da disciplina.

Ferramentas como página e livro do Moodle permitem “a produção de recursos educacionais hipermídia em formulários de edição semelhantes aos editores de texto” (MALLMANN et al., 2012, p. 6), os quais potencializam o acoplamento de diferentes mídias. Todavia, a “hipermídia, do ponto de vista da elaboração de recursos educacionais” nessas ferramentas, “implica, antes de mais nada, flexibilidade cognitiva docente” (MALLMANN et al., 2012, p. 6). É por isso que, quando questionados se as ferramentas página e livro do Moodle potencializam interatividade nos conteúdos curriculares devido ao seu potencial hipermidiático (Figura 19), 60% apresentaram concordância plena e 40% concordaram parcialmente com a declaração.



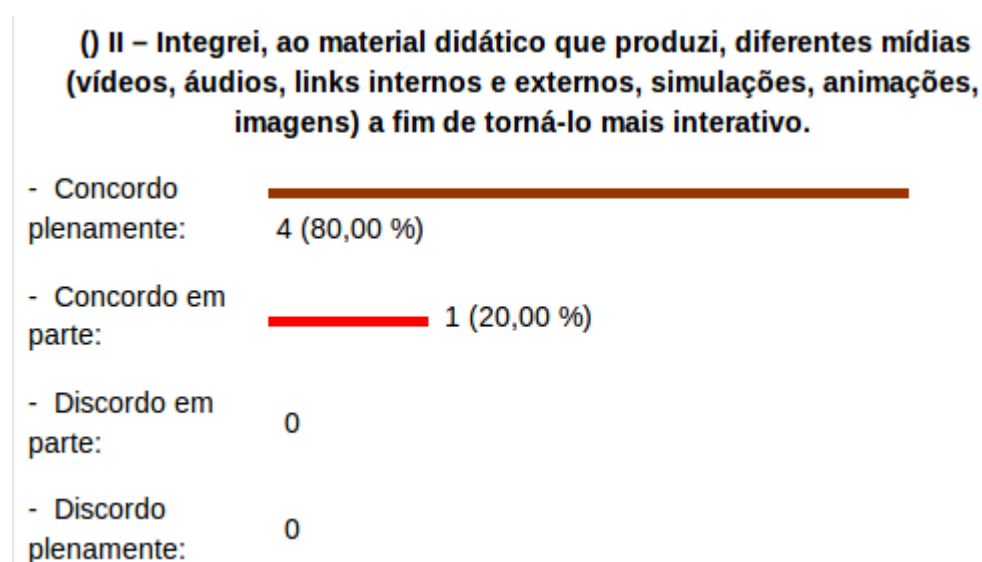
**Figura 19:** Potencial hipermediático das ferramentas página e livro do Moodle  
**Fonte -** Da autora. Gráfico gerado do questionário aplicado aos professores

Apesar de não haver discordância quanto à afirmação, o percentual de 40% de parcialidade é preocupante. Pode-se diagnosticar, diante disso, que muitos professores pensam a produção de materiais didáticos para a EaD do mesmo modo como os organizam na modalidade presencial. Isso não está totalmente equivocado, pois ambos se assemelham quanto à linguagem a ser adotada, que requer objetividade e clareza. Todavia, diferem-se no modo de organização. Enquanto que no ensino-aprendizagem presencial, apesar da integração das tecnologias, os materiais utilizados geralmente são diagramados no modo impresso; na EaD, pelo fomento das políticas públicas, a produção precisa estar sustentada no acoplamento da hipermídia.

Nesse contexto, o resultado obtido leva a refletir se o trabalho performativo da EMUAB, na produção da Disciplina-Exemplo (indicador de orientação para estruturação de disciplina no Moodle), concentrou suas ações de pesquisa nas possibilidades de aproveitamento do potencial hipermediático das ferramentas página e livro. Pode-se afirmar que a Disciplina-Exemplo é uma inovação tecnológico-pedagógica, pois se constitui como REA: além de ser acessível a todos (acesso livre para visualização através de usuário único), apresenta conteúdos programados em formato aberto. Diante disso, o exemplar inova ao propor produção hipermídia através da página e do livro.

Todavia, pelos resultados obtidos, infere-se a necessidade de avanços na manipulação de tais ferramentas. Criar situações de ensino-aprendizagem com a tecnologia em rede (Moodle) leva tempo, o que implica horas de trabalho multidisciplinar. Programação criativa pressupõe atenção para os detalhes, requer expressão da intencionalidade (HIPPEL, 2005), ou seja, do objetivo que se pretende alcançar através da organização dos recursos e das atividades de estudo. No âmbito da EMUAB, a estruturação de disciplinas no AVEA como proposta de inovação tecnológico-pedagógica exige ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação contínuas.

Tais ações envolvem múltiplos autores e coautores, por isso a manipulação das ferramentas, para gerar alto grau de interatividade, requer interação colaborativa entre todos os envolvidos no processo de produção. Apesar de 40% dos professores concordarem parcialmente com o potencial hipermediático da página e do livro, dos respondentes, 80% afirmaram que, na produção do material didático para as suas disciplinas, integraram diferentes mídias (Figura 20).



**Figura 20:** Integração da hipermídia no material didático

**Fonte -** Da autora. Gráfico gerado do questionário aplicado aos professores

Isso leva a crer que os professores avançaram em termos de interatividade com as ferramentas. Avanço potencializado pelo desenvolvimento de fluência tecnológico-pedagógica através das ações de capacitação da EMUAB, que

contemplam tanto os cursos ofertados pelo PACC quanto os diálogo-problematizadores estabelecidos nas orientações pedagógicas individuais. A estruturação hipermidiática dos cursos de capacitação além de potencializar o desenvolvimento de fluência tecnológico-pedagógica, serve como indicador de orientação para a produção de disciplinas no AVEA. Isso porque têm como base organizativa a Disciplina-Exemplo.

Nos dados do gráfico anterior (Figura 19), 40% dos professores apresentaram concordância parcial quanto ao potencial hipermídia das ferramentas página e livro. Embora em percentual mais baixo, 20%, a parcialidade prossegue nos dados explicitados na figura 20, quando esses professores declaram que integraram, em parte, diferentes mídias no material didático. Pode-se interpretar, diante disso, que esses 20% estejam incluídos no percentual de professores que concordaram parcialmente com o potencial hipermídia da página e do livro.

O resultado aponta que a cultura do material impresso ainda é predominante. Teve-se exemplo disso no processo de revisão dos materiais didáticos produzidos: muitos professores, em vez de produzir os materiais de suas disciplinas nas ferramentas página e/ou livro, disponibilizavam-nos em formato doc, pdf e ppt. É através dessas ações que se percebe a resistência à inovação. Se o ensino-aprendizagem é em rede, como implementar material diagramado apenas para o formato impresso? Se o Moodle oferece opções hipermidiáticas de organização didático-metodológica, por que não manipulá-las? Se as políticas públicas para EaD fomentam a integração da hipermídia no material didático, por que não o fazer?

Todos esses questionamentos levam à reflexão quanto ao índice de fluência tecnológico-pedagógica desses professores. As ferramentas página e livro permitem inserção de *links* internos e externos, imagens, áudios, vídeos, animações, simulações. Pode-se “editar diretamente o código html para incorporar vídeos, animações e/ou simulações de portais públicos, sem que o estudante perca a referência do eixo central que é o conteúdo curricular em questão” (MALLMANN et al., 2012, p. 6). Todavia, para realizar tais ações, faz-se necessário desenvolver habilidades contemporâneas, conhecer conceitos fundamentais e amplificar capacidades intelectuais (KAFAI et al., 1999) para lidar com as possibilidades que a

tecnologia em rede oferece.

Dependendo do índice de fluência tecnológico-pedagógica, digitar *login* e senha e clicar na opção correspondente ao banco de dados da sua disciplina (UAB, presencial e capacitação), conforme a figura 21, em muitos casos, pode se tornar uma situação-limite. Essas são ações básicas de interatividade. De acordo com Schneider (2012, p. 104), “a interatividade é a base para o trabalho com a virtualidade”; o professor, “ao acessar o Moodle, digitando corretamente seu *login* e senha nos campos apropriados, ultrapassa a condição de espectador passivo à condição de sujeito operativo.” Todavia, para desenvolver a prática da interatividade, ou seja, operacionalizar a tecnologia manipulando suas ferramentas, a construção da fluência tecnológico-pedagógica é fundamental.

The image shows the Moodle login interface. At the top, there's a green banner with the Moodle logo and the text "Expansão e interiorização da educação superior". Below this, there's a navigation menu on the left with items like "Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE)", "Apresentação", "Resolução e Regimento", etc. The main content area has a header with logos for CAPES, FINE, Ministério da Educação, BRASIL, and Cavila. Below this is a "Novidades" section with news about the 20th International Congress of Distance Education (ABED) and the 11th Brazilian Congress of Distance Education (ESUD). On the right, there's a "Cursos Abertos" section. The login form, titled "Acesso", is highlighted with a red box and contains the following elements:

- Usuário: [input field]
- Senha: [input field]
- Radio buttons for:
  - UAB e EAD
  - Presencial
  - Capacitação
- Acesso: [button]
- Esqueci minha senha: [link]

**Figura 21:** Acesso ao Moodle  
 Fonte - [http://nte.ufsm.br/moodle2\\_UAB/](http://nte.ufsm.br/moodle2_UAB/)

O professor, ao estabelecer interatividade com as ferramentas disponíveis no AVEA para criar e recriar situações de ensino-aprendizagem em rede, transcende a condição de sujeito operativo e assume o papel de autor e coautor. Por isso, os 80%

(Figura 20) que apresentaram concordância plena com a declaração, integram o contexto de autoria e coautoria em rede. Isso porque os materiais didáticos hipermediáticos são produzidos na página e no livro do Moodle, que se caracterizam como ferramentas de produção aberta.

A produção hipermediática no Moodle implica aprendizagem ao longo da vida, ou seja, construção contínua de fluência tecnológico-pedagógica. Objetivo esse contemplado no cursos de capacitação ofertados pelo NTE, os quais se sustentam na organização didático-metodológica da Disciplina-Exemplo. Ademais, os cursos têm como material de apoio (bibliografia complementar) os conteúdos trabalhados nas unidades e subunidades da Disciplina-Exemplo.

Diante disso, percebem-se ações de democratização da inovação tecnológico-pedagógica produzida pela EMUAB. Ao permitir livre acesso ao modelo teórico-prático e ao interiorizá-lo nas próprias ações de capacitação, potencializa-se a compreensão quanto aos conceitos-chave que embasam a proposta de estruturação de disciplinas no Moodle: produção hipermediática de recursos e atividades de estudo. No momento em que os professores trabalham os conteúdos dos cursos de capacitação atrelados à Disciplina-Exemplo, podem estabelecer relação entre teoria e prática.

Entretanto, ao se traçar um paralelo entre os 40% (Figura 19) que concordaram parcialmente com o potencial hipermediática das ferramentas página e livro e os 20% (Figura 20) que declararam integração parcial da hipermediática nos seus materiais didáticos produzidos, percebe-se a necessidade de avanços nos índices de fluência tecnológico-pedagógica tanto dos professores quanto da EMUAB. Isso porque, se os professores, tendo como orientação didático-metodológica a Disciplina-Exemplo cujo material didático é produzido na página e no livro, concordaram parcialmente com o potencial hipermediático dessas ferramentas, pode-se concluir que:

- a) eles não sabem lançar mão das potencialidades das ferramentas para criar situações de ensino-aprendizagem em rede;
- b) a EMUAB pode não ter explorado todo o potencial hipermediático da página e do livro na Disciplina-Exemplo e, por isso, os professores apresentam dificuldade em



visualizar as formas de manipulação das ferramentas;

c) a EMUAB precisa avançar em pesquisas para o desenvolvimento de novas ferramentas ou aprimoramento das já existentes, para ampliar as possibilidades de integração da hipermídia no material didático.

Por conseguinte, a EMUAB como comunidade de inovação, através da interação colaborativa entre as linhas temáticas que a compõe (RE, AE e AVEA), precisa avançar nas ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação para a efetiva emancipação coletiva frente à produção hipermidiática de recursos e atividades de estudo no Moodle. A Disciplina-Exemplo, nesse contexto, é um produto inovador pois se sustenta no entrelaçamento de mediadores humanos e não humanos (interatividade potencializada pela hipermídia), para gerar interação em rede através das atividades de estudo permeadas pelo diálogo-problematizador em torno dos conteúdos curriculares.

Pelo fato do modelo teórico-prático ser produzido em *software* livre, as ferramentas disponíveis podem ser estudadas, aperfeiçoadas e as suas melhorias compartilhadas. É justamente por isso que Disciplina-Exemplo se constitui como inovação tecnológico-pedagógica: contempla a ideia de abertura que potencializa sua própria democratização, possibilitando a interiorização do ensino-aprendizagem mediado pelo Moodle. Além disso, através de ações de pesquisa, o potencial hipermidiático das ferramentas página e livro pode ser melhor explorado a fim de que o material didático produzido integre, em todas as suas unidades e subunidades, diferentes possibilidades de navegabilidade.

Ademais, a partir da sugestão do professor A, respondente do questionário implementado, infere-se a necessidade da inserção de noções básicas de operacionalização das ferramentas do AVEA:

Com relação à disciplina de capacitação para a plataforma, sugiro que seja elaborado um tutorial ou vídeo apresentando a plataforma e os principais aspectos de editoração. Na turma que participei, esta foi uma queixa: entender a lógica da plataforma e como operá-la. Auxiliei duas colegas, recentemente, que queriam começar a preparar o material antes mesmo de fazerem a disciplina e vi como foi importante esse momento presencial, no qual expliquei os princípios e comandos básicos, pois logo compreenderam como funciona e como se edita. Minha sugestão seria, então, um encontro presencial ao início da disciplina ou um vídeo-aula explicando. (Professor A - respondente do questionário).

A partir do relato do professor, há necessidade de se investir no desenvolvimento de habilidades contemporâneas. Significa dizer que os professores precisam avançar no nível técnico da fluência tecnológico-pedagógica, o qual Schneider (2012, p. 82) destaca, entre outros aspectos, como o reconhecimento dos “ícones de edição dos tópicos/módulos.” Para iniciar a produção no AVEA, é necessário, antes de mais nada, ativar a edição. Além disso, o professor precisa distinguir quais ferramentas são apropriadas à produção dos recursos e quais são direcionadas à produção de atividades de estudo. Após a escolha dessas ferramentas, basta posicionar o *mouse* sobre os ícones à direita e clicar na opção “atualizar” para iniciar a produção dos recursos e das atividades de estudo. As figuras 22 e 23 ilustram as ações básicas de editoração no AVEA.



**Figura 22:** Ativar edição da disciplina.

**Fonte -** [http://ead05.proj.ufsm.br/moodle\\_capacitacao/course/view.php?id=1082](http://ead05.proj.ufsm.br/moodle_capacitacao/course/view.php?id=1082)

The image shows a Moodle course page with the following elements:

- Header:** Logos of Universidade Federal do Rio de Janeiro, Ministério da Educação, and Governo Federal (BRASIL). The slogan 'PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA' is also visible.
- Course Title:** Performance docente na mediação pedagógica
- Instructors:** Professora: Juliana Sales Jacques, Tutora: Maria
- Activity List:**
  - 26 setembro - 2 outubro: Fórum de notícias (with icons for adding resources and activities).
  - 26 setembro - 2 outubro: Atividade 2 - Módulo 2 (with icons for adding resources and activities, and a small square icon with a plus sign highlighted by a red box).
  - 3 outubro - 9 outubro: Atividade 1 - Módulo 3
- Right Sidebar:**
  - Search bar with 'Pesquisa Avançada' button.
  - Últimas notícias: Acrescentar um novo tópico... (Nenhuma notícia publicada)
  - Próximos eventos: Não há nenhum evento próximo. Calendário... Novo evento...
  - Atividade recente: Atividade desde sábado, 21 dezembro 2013, 08:58. Retorno completo da atividade recente. Nenhuma novidade desde o seu último acesso.

**Figura 23:** Editar ferramentas de recursos e atividades.

**Fonte -** [http://ead05.proj.ufsm.br/moodle\\_capitacao/course/view.php?id=1082](http://ead05.proj.ufsm.br/moodle_capitacao/course/view.php?id=1082)

Essas noções básicas de editoração estão explicitadas no Tutorial do Professor, documento produzido pela EMUAB e disponibilizado na biblioteca digital do NTE (Figuras 24 e 25). Esse tutorial tem o objetivo de auxiliar os professores quanto às ações de interatividade no AVEA para a construção das disciplinas. Diante disso, explicita, em seus módulos, orientações relativas à manipulação das ferramentas disponíveis no Moodle.



Figura 24: Biblioteca digital do NTE: Tutorial do professor.  
 Fonte: [http://nte.ufsm.br/moodle2\\_UAB/mod/page/view.php?id=16820](http://nte.ufsm.br/moodle2_UAB/mod/page/view.php?id=16820)

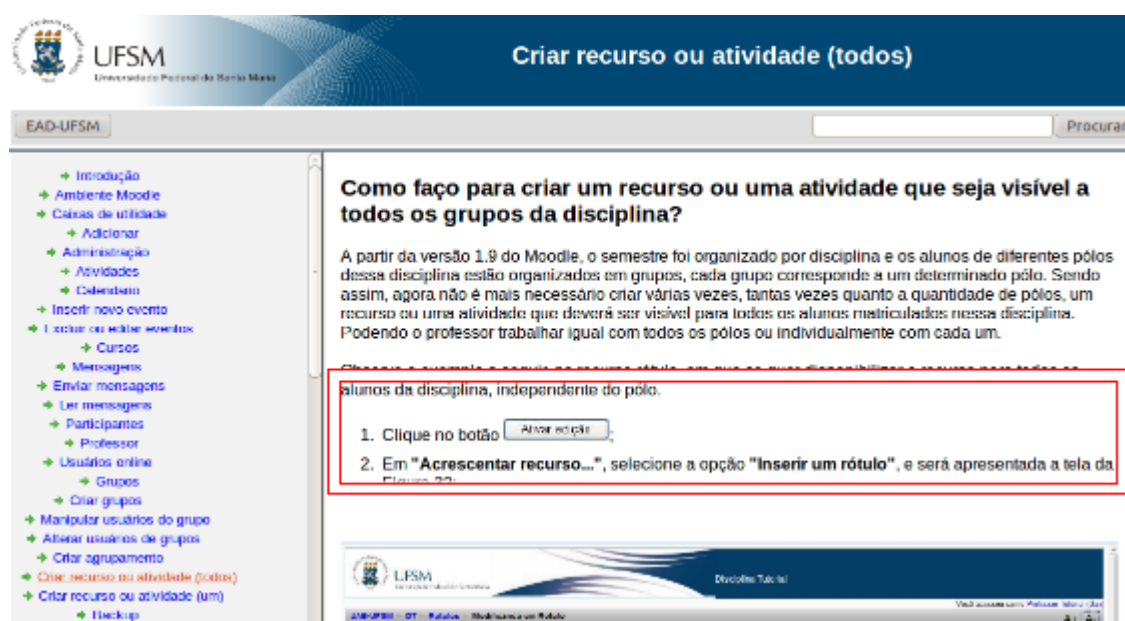


Figura 25: Tutorial do professor: ações de operacionalização no Moodle.  
 Fonte - <http://nte.ufsm.br/tutorial/index.php?id=22>

A EMUAB, ao longo da implementação da EaD na UFSM, tem desenvolvido materiais de orientação técnica e pedagógica, que auxiliam a performance dos professores na mediação pedagógica no Moodle. Todos estão disponíveis para

acesso público no *link* Biblioteca no portal do NTE. Semelhante ao Tutorial do Professor, tem-se a produção do Tutorial do Aluno, do Tutorial da Wiki e do Tutorial do Sistema de Arquivos: Moodle 2.2, os quais elucidam ações de operacionalização no AVEA. Já o documento Pesquisa, Desenvolvimento e Capacitação: Recursos Educacionais, Tecnologias Educacionais e Atividades a Distância e o Guia de Tutores estão no escopo das produções cujo foco é o conhecimento técnico atrelado ao pedagógico. Esses documentos transcendem noções básicas de interatividade (nível técnico da fluência tecnológico-pedagógica) e avançam para o desenvolvimento de ações práticas e emancipatórias (SCHNEIDER, 2012) para a criação e mediação de situações de ensino-aprendizagem no Moodle.

Visto isso, afirma-se que a EMUAB desenvolve ações de pesquisa e desenvolvimento visando a capacitação para melhorar a qualidade do processo ensino-aprendizagem mediado por tecnologias em rede. Todavia, tendo em vista a sugestão expressa pelo professor A, há necessidade de se promover a divulgação, com as atualizações requeridas pela tecnologia educacional, institucional de tais produções. A necessidade apontada pelo referido professor é de “um tutorial ou vídeo apresentando a plataforma e os principais aspectos de editoração”. A solução viável-possível, nesse contexto, é disponibilizar, na Disciplina-Exemplo, os documentos orientadores produzidos pela EMUAB. Pode-se incluir uma unidade somente para orientações técnicas de interatividade. Orientações essas contempladas no Tutorial do Professor, no Tutorial da Wiki e no Tutorial do Sistema de Arquivos: Moodle 2.2.

Através do movimento cíclico da ação-reflexão-ação na prática (performance), possibilitada pela pesquisa-ação, pode-se aprimorar a inovação tecnológico-pedagógica produzida pela EMUAB. Isso já é possível porque a Disciplina-Exemplo apresenta características de REA. Isto é, além do acesso livre a toda a comunidade, permite, aos administradores do banco de dados, revisões e adaptações para posterior compartilhamento. Por isso, o trabalho multidisciplinar tem caráter performativo: através da interação colaborativa, pesquisa, desenvolve e capacita visando à qualidade da performance docente na mediação pedagógica no Moodle.

Na concepção de Tapscott e Williams (2007, p. 232), as inovações são

cumulativas, “com cada geração de avanços pousando sobre a anterior.” Partindo desse pressuposto, a Disciplina-Exemplo pode ser estudada e melhorada de acordo com o diagnóstico apontado nesta pesquisa-ação. O questionário tipo *survey* implementado aos professores teve como objetivo, justamente, avaliar, na prática, os impactos do trabalho performativo multidisciplinar de orientação pedagógica para produção de materiais didáticos. Por isso, aplicou-se o instrumento de pesquisa no decorrer da implementação das disciplinas cujas produções foram orientadas e revisadas pela EMUAB.

Isso permite avaliar ações retrospectivas da performance multidisciplinar, diagnosticando situações-limite para planejar ações prospectivas que estabeleçam soluções viáveis-possíveis. Esse modo performativo de agir gera transformação da prática de acordo com as necessidades de melhoria apontadas no diagnóstico. A Disciplina-Exemplo, diante dos resultados elucidados, consolida-se como inovação tecnológico-pedagógica da EMUAB, pois, ao democratizá-la como indicador de orientação pedagógica, contribui-se para a melhoria da qualidade da performance docente no ensino-aprendizagem mediado pelo Moodle. E, ao mesmo tempo em que a Disciplina-Exemplo propõe inovações curriculares, ela pode também ser aprimorada para atingir avanços na produção hipermediática de recursos e atividades de estudo no Moodle.

Como já se ressaltou, os conteúdos da Disciplina-Exemplo foram estruturados nas ferramentas página e livro devido as possibilidade de integração da hipermídia que elas apresentam. Essa integração, no escopo educacional, visa à complementaridade, “pois, quanto mais diversificado for o material didático, mais próximo pode estar das diferentes realidades dos educandos, possibilitando-lhes interatividade com o conteúdo e construção do seu caminho de aprendizagem.” (MALLMANN et al., 2012, p. 4). O ensino-aprendizagem, nesse contexto, requer condições para que sejam realizadas ações para a apropriação do conhecimento teórico.

Os recursos produzidos pelo professor são constituintes das operações exigidas para a realização das atividades de estudo. É a escolha e a organização desses recursos que potencializam ou não a construção de saberes. Em

consonância com as proposições de Davidov (1988), as atividades de estudo são ações e operações (condições ofertadas) sustentadas em um motivo, que é a aquisição de conhecimentos teóricos. Diante disso, defende-se a produção de materiais didáticos sustentada no par recursos e atividades de estudo. Isso porque esse modo de organização estabelece “relações entre os objetivos e as finalidades do conteúdo a ser ensinado com as ações e as operações que se espera que o estudante desenvolva ao realizar as atividades de estudo.” (ALBERTI et al., 2011, p. 1343).

Nesse contexto, o modelo teórico-prático inova na UAB/UFSM ao acoplar, de modo hipermediático, recursos e atividades de estudo. No próprio recurso de cada unidade e subunidade, há um *link* que remete à atividade de estudo (organizada e programada em uma ferramenta específica) relativa ao conteúdo abordado, promovendo ao estudante acesso às atividades dentro do próprio recurso. O mesmo ocorre nas atividades de estudo: o recurso está integrado, em forma de *link*, ou seja, dentro da atividade de estudo o estudante pode acessar o conteúdo correspondente a sua realização (Figuras 26 e 27). Dessa forma, potencializa a produção escolar discente fundamentada no conteúdo curricular.

Ressaltamos que, na [mediação pedagógica em EaD](#), a forma como os conteúdos curriculares são transpostos difere-se da modalidade presencial. Produzir materiais para cursos a distância requer um olhar atento para as especificidades dessa modalidade de ensino e, dessa forma, há que se considerar as implicações das tecnologias na potencialização do ensino-aprendizagem. O modo como os recursos são utilizados na mediação é que determina a qualidade do ensino.

Nesse sentido, enfatizamos a importância da [Transposição Didática](#) pautada na perspectiva da prática docente libertadora (FREIRE, 1996), em que tanto o educando como o educador são sujeitos do processo ensino-aprendizagem. É através da interação entre os estudantes e deles com seus tutores e professores que se efetiva a aprendizagem, visto que, no compartilhamento de informações, na busca pela resolução em torno de um problema em comum, o conhecimento é construído de forma colaborativa.

O ambiente virtual de ensino-aprendizagem (AVEA) Moodle possui diversas ferramentas de recursos que dão suporte à organização didático-metodológica e implementação dos conteúdos curriculares. Acesse o Módulo 3 (pp. 21 a 38) do material [Pesquisa, Desenvolvimento e Capacitação: Tecnologia Educacional, Recursos Educacionais e Atividades a Distância](#) e conheça o potencial tecnológico desses recursos.

[Acesse as orientações e produza na Atividade 1 da Unidade 2.](#)



Acesso à atividade de estudo dentro do próprio recurso

SAIBA MAIS

Recursos Educacionais Abertos (REA)

Banco Internacional de Objetos Educacionais

**Figura 26:** Acoplamento de recursos e atividades de estudo: integração da atividade no recurso.

Fonte - [http://ead05.proj.ufsm.br/moodle\\_capacitacao/mod/page/view.php?id=14411](http://ead05.proj.ufsm.br/moodle_capacitacao/mod/page/view.php?id=14411)

Disciplina Exemplo

Exemplo > Tópico 7 > ... Atividade 1: Reflexões sobre Atividades de Estudo > Informações

**Unidade 3 - Atividade 1: Reflexões sobre Atividades de Estudo**

Este questionário tem por objetivo refletir sobre a temática que compõe o Módulo 3 - **ATIVIDADES DE ESTUDO**. Para respondê-lo, utilize também a [Bibliografia Complementar](#) e explore os hiperlinks disponíveis.

Bom trabalho!

Tentativa(s) permitida(s): 2

Este questionário foi encerrado em quinta, 23 agosto 2012, 23:55

Método de avaliação: Nota mais alta

**Não são permitidas outras tentativas**

[Voltar ao curso](#)

Acesso ao recurso dentro da própria atividade.

**Figura 27:** Acoplamento de recursos e atividades de estudo: integração do recurso na atividade.

Fonte - [http://ead05.proj.ufsm.br/moodle\\_capacitacao/mod/quiz/view.php?id=14412](http://ead05.proj.ufsm.br/moodle_capacitacao/mod/quiz/view.php?id=14412)

Esse modo de organização auxilia na aprendizagem dos conteúdos, visto que estabelece relação direta entre conteúdo e atividade (ensino e aprendizagem). Ao acessar a atividade de estudo no próprio recurso, o estudante passa a “enxergá-la” como parte integrante do material didático e não como algo deslocado ou individual. Assim sendo, amplia-se a relação estabelecida entre conteúdos e atividades e pode-se evitar que os estudantes as realizem somente com base no conhecimento prévio, sem acessar o recurso correspondente.

É importante ressaltar que o acoplamento hipermediático entre recursos e atividades de estudo só é possível devido ao potencial hipermediático do Moodle. Em outras palavras, isso significa que, para que o material seja interativo, a ferramenta precisa viabilizar essa ação, ou seja, precisa dar as condições para que o professor possa integrar diferentes mídias ao material didático. Em suma, os mediadores não-humanos (ferramentas de recursos e atividades) somente provocam novas ações se são funcionais e bem projetados.

Com o intuito de demonstrar as potencialidades das ferramentas de atividades disponíveis no Moodle, cada unidade e subunidade acoplou aos recursos diferentes atividades de estudo, tais como: tarefa, chat, fórum, wiki, lição, diário,



questionário, glossário e base de dados. As diversas atividades de estudo têm especificidades diferentes e requerem organização e planejamento específicos. A tarefa, a lição, o diário, o questionário e a base de dados promovem aprendizagem de modo individual, estabelecida na interatividade do estudante com o conteúdo e na sua reflexão através da problematização nas atividades de estudo. Já as atividades como chat, glossário, fórum e wiki potencializam a interação estudantes-professor-estudantes. As figuras 28 e 29 trazem exemplificação de atividades de estudo colaborativas e individuais, estruturadas na Disciplina-Exemplo.

Acesse os exemplos [1](#) e [2](#) de atividades propostos e analise-os tendo em vista o conceito e a estrutura da ATIVIDADE DE ESTUDO e também o que aprendemos até agora sobre produção de materiais didáticos para educação a distância através do AVEA Moodle. Construa sua argumentação com base nesses conhecimentos, mas também tendo em vista sua experiência e sua prática docente.

A partir das análises, vamos debater sobre as potencialidades do Moodle para a elaboração de atividades de estudo e sobre como explorar ao máximo essas potencialidades.

**ATENÇÃO!**

- 1) Não deixe para participar do fórum apenas ao final do prazo, pois a aprendizagem acontece primordialmente no processo de comunicação e interação entre os sujeitos envolvidos.
- 2) Participe do fórum lendo as contribuições dos colegas e construindo o diálogo com base na problematização e na argumentação.

**Prazo: 01/10/2012 até 08/10/2012, às 23h55min.**

[Acrescentar um novo tópico](#)

**Figura 28:** Unidade 3 - Atividade 3: Fórum

**Fonte -** <http://serveredt.ctlab.ufsm.br/moodle22/mod/forum/view.php?id=386>

Nesta atividade, vamos elaborar um **Plano de Ensino** de uma disciplina. Escolha uma unidade da sua disciplina e elabore o referido plano tendo em vista os conceitos que estamos trabalhando ao longo das unidades.

Você pode embasar seu plano no roteiro proposto abaixo.

**ROTEIRO:**

- Carga horária da disciplina
- Objetivos
- Unidades/Subunidades
- Metodologia (incluindo ferramentas de recursos e de atividades, bem como os procedimentos metodológicos a serem seguidos no desenvolvimento das intervenções pedagógicas)
- Cronograma de Atividades
- Avaliação (critérios e procedimentos)
- Bibliografia básica e complementar

O seu trabalho deve conter, no máximo, 2 laudas, em fonte Arial, tamanho 12, espaçamento 1,5 e alinhamento justificado.

Será permitido o envio da atividade após o prazo final, porém haverá desconto na nota de meio ponto por dia de atraso. Além disso, não é possível enviar um novo arquivo, por esse motivo cuide para que a versão enviada esteja finalizada.

|                         |                                  |
|-------------------------|----------------------------------|
| Disponível a partir de: | segunda, 24 setembro 2012, 08:00 |
| Data de entrega:        | segunda, 1 outubro 2012, 23:55   |

**Figura 29:** Unidade 3 - Atividade 2: Tarefa

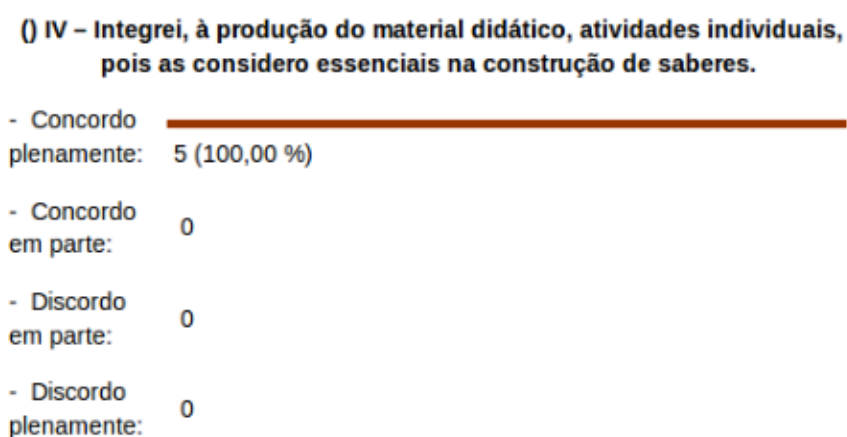
**Fonte -** [http://ead05.proj.ufsm.br/moodle\\_capitacao/mod/assignment/view.php?id=14415](http://ead05.proj.ufsm.br/moodle_capitacao/mod/assignment/view.php?id=14415)

Ao lançar mão das ferramentas de recurso livro e página e das diferentes ferramentas de atividades do AVEA, a EMUAB preocupou-se em ofertar, de modo hipermídia, as condições/operações (recursos) necessárias para a realização das ações requeridas nas atividades de estudo, de acordo com suas especificidades (individual ou colaborativa). Além da Disciplina-Exemplo abordar em seus recursos conteúdos específicos da produção de materiais didáticos no Moodle, nas atividades de estudo são problematizadas as ações e as operações necessárias a essa produção.

Ademais, o modelo teórico-prático, ao integrar diferentes tipos de atividades, instiga os professores a explorar o potencial das ferramentas disponíveis para estruturação de atividades individuais e colaborativas, bem como permite a visualização das especificidades das duas formas de apropriação do conhecimento teórico. Tudo isso sustentado no motivo direcionador das ações e das operações: potencializar, aos professores, aquisição de conhecimento quanto à produção hipermidiática de recursos e atividades de estudo no Moodle, fundamentada nos

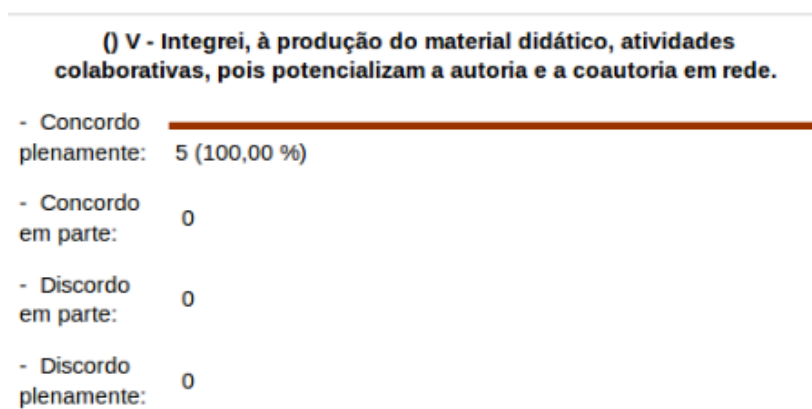
conceitos-chave das teorias embasadoras da Disciplina-Exemplo.

A ênfase nas especificidades das atividades individuais e colaborativas auxilia na compreensão dos professores quanto ao modo de organização de cada tipo de atividade de estudo, de acordo com seus objetivos e finalidades. Dos respondentes do questionário de pesquisa, 100% concordaram plenamente com declaração: “Integrei, à produção do material didático, atividades individuais, pois as considero essenciais na construção de saberes” (Figura 30). O mesmo resultado foi obtido na declaração seguinte: 100% de concordância plena quanto à integração de atividades colaborativas no material didático produzido (Figura 31).



**Figura 30:** Integração de atividades individuais.

**Fonte** - Da autora. Gráfico gerado do questionário aplicado aos professores.



**Figura 31:** Integração de atividades colaborativas.

**Fonte** - Da autora. Gráfico gerado do questionário aplicado aos professores.

Esse resultado, dentro da triangulação dos dados, demonstra que a Disciplina-Exemplo, como inovação tecnológico-pedagógica para estruturação de disciplinas no Moodle, incetiva (exemplificando), na produção docente, a manipulação tanto de ferramentas de atividades individuais como colaborativas. A escolha depende do planejamento do professor quanto ao objetivo que pretende alcançar através das ações e das operações realizadas na atividade de estudo. De acordo com Alberti et al. (2012, p. 5), a “atividade de estudo possui uma estrutura especial, diferenciada de outras atividades que o sujeito realiza”. Diante disso, seguindo a linha de pensamento dos autores, o professor, nesse contexto, sistematiza, organiza, planeja e conduz as atividades de estudo de modo que o estudante obtenha condições para realizar as ações necessárias à construção de saberes, seja através de modo individual ou colaborativo.

É “através da atividade de estudo, que os estudantes abstraem os conhecimentos teóricos e desenvolvem habilidades para formular e reformular conceitos de acordo com o contexto em que se inserem” (MALLMANN et al., 2013, p. 7). Mas, para tanto, é preciso que o professor tenha fluência tecnológico-pedagógica para manipular as ferramentas do AVEA e elaborar as atividades de estudo de acordo com as potencialidades da ferramenta escolhida. Ao planejar as atividades, antes de mais nada, é preciso se ter claramente os objetivos e o modo como alcançá-los. Se a proposta do professor é que os estudantes interajam uns com os outros e com o professor e o tutor, a fim de construir e reformular conceitos em conjunto, a atividade requer uma ferramenta de ação colaborativa, como fóruns, wiki e glossário.

Embora essas ferramentas sejam de caráter colaborativo, apresentam características diferentes. Enquanto que a wiki é direcionada à produção textual em conjunto (que pode ocorrer de modo hipermídia devido as possibilidades que a ferramenta apresenta para a inserção de diferentes mídias), o glossário é voltado à construção de conceitos que podem ser complementados ou reformulados através da interação possibilitada pela opção “inserir comentários”. É por esse aspecto que o glossário pode ser considerado uma atividade colaborativa. Já o fórum é mais propício à interação estudante-estudante-professor-tutor dialógico-problematizadora

em torno do conteúdo curricular. Através da interação entre todos os envolvidos no ensino-aprendizagem mediado, aprende-se de modo colaborativo a partir da reflexão crítica que se desencadeia por meio das diferentes visões de mundo e do conhecimento teórico adquirido.

As atividades individuais, como a tarefa, a lição, o questionário, o diário, a pesquisa e a base de dados, possuem outra forma de sistematização, organização, planejamento e condução. Por isso, as condições ofertadas necessitam estar em conformidade com as ações requeridas para a realização das atividades de estudo. Isso porque, nas atividades individuais, o foco não é a discussão dialógico-problematizadora com os colegas, mas sim a interatividade dos estudantes com o conteúdo curricular. Por isso, uma linguagem clara e objetiva na produção dos recursos e no enunciado das atividades de estudo é ação essencial à aprendizagem individual.

Nessa perspectiva, com base na teoria sócio-histórica de Vygotsky, “mesmo o que parece ser uma solução individual de uma situação-problema pode ser pensada como uma atividade colaborativa, visto que 'a voz' do outro orienta ações individuais” (VYGOTSKY, 2004 apud ALBERTI et al., 2012, p. 10). Isso reafirma a importância do papel do professor nas ações de escolha, seleção e organização para a transposição didática dos saberes a serem ensinados. O modo como os recursos e as atividades são estruturados interfere diretamente nas ações e nas operações do estudante para o seu desenvolvimento psíquico-intelectual.

Portanto, a construção da fluência tecnológico-pedagógica é fundamental para a mediação do ensino-aprendizagem no Moodle. Na produção do material didático, há que se considerar as potencialidades das ferramentas de recursos e atividades para estruturação dos conteúdos e das atividades de estudo. O professor, ao selecionar determinada ferramenta para elaborar o material didático (recursos e atividades), está planejando e organizando as condições para o estudante realizar ações que o levem à aprendizagem. Por isso, desenvolver habilidades contemporâneas, conhecer os conceitos fundamentais e amplificar capacidades intelectuais constituem-se como ações imprescindíveis à performance docente no ensino-aprendizagem mediado pelo Moodle.

Diante disso, a Disciplina-Exemplo é um avanço no escopo das ações de capacitação docente. Tal afirmação se dá pelo fato dela explorar as diferentes ferramentas do AVEA para criar situações de ensino-aprendizagem. Isso possibilita aos professores a visualização de diferentes formas de elaboração tanto dos conteúdos quanto das atividades. Com esse enfoque, ao final da disciplina, explicita-se, através do glossário, as especificidades das ferramentas recursos e atividades do Moodle, como mostra a figura 32.

|   |
|---|
| <b>G</b>  |
| <b>Glossário</b><br>(Última edição: segunda, 2 dezembro 2013, 10:05)  |
| <b>Potencialidades:</b> Permite criar e/ou atualizar um dicionário com definições de termos técnicos; Pode ser trabalhado tanto como um recurso como uma atividade; Sua construção pode acontecer ao longo da disciplina com inserções a cada nova unidade trabalhada.  |
| <b>Finalidades:</b> Construção professor-estudante-tutor de um banco de dados com conceitos importantes e fundamentais para a disciplina; Desenvolver capacidade de pesquisa e organização de fontes de informações e conhecimentos.  |
| <b>L</b>  |
| <b>Lição</b><br>(Última edição: segunda, 2 dezembro 2013, 10:06)  |
| <b>Potencialidades:</b> Permite a escolha do tipo de questionamento a ser feito ao estudante: questões de múltipla escolha (multi resposta ou resposta única); questões de verdadeiro ou falso; questões de resposta breve; questões numéricas (onde o resultado é um número); questões associativas e questões dissertativas. Atividade flexível, que permite estudo individualizado; Permite a estruturação do material com recursos hipertextuais e hipermediáticos. |
| <b>Finalidades:</b> Desenvolver a capacidade de análise crítica, reflexão e autoavaliação; bem como, avaliar as expectativas e experiências efetivas.   |
| <b>Livro</b><br>(Última edição: segunda, 2 dezembro 2013, 10:07)  |
| A ferramenta Livro do Moodle permite a organização dos conteúdos da disciplina numa sequência de páginas. É possível inserir hiperligações para conteúdos em vários formatos (hipertextos, áudios, imagens, animações, simulações). a navegação é realizada por meio de setas de avanço e recuo.  |
| <b>O</b>  |
| <b>Operações</b><br>(Última edição: segunda, 2 dezembro 2013, 10:08)  |

**Figura 32:** Glossário disponibilizado no final da Disciplina-Exemplo.

Fonte - <http://serveredt.ctlab.ufsm.br/moodle22/mod/glossary/view.php?id=380>

Tal ação auxilia na difusão descritiva das ferramentas, enaltecendo suas potencialidades para a produção de materiais didáticos no Moodle. Através da elaboração da Disciplina-Exemplo, a EMUAB cumpre o papel de (NTE, 2010, art. 9º, incisos X, XII e XIII):

dar suporte na elaboração, desenvolvimento e planejamento dos materiais didáticos; capacitar nas tecnologias educacionais os professores e tutores que atuarão nos cursos e programas de educação mediada por tecnologias educacionais; orientar os professores na produção de materiais didáticos dentro das especificidades legais.

Isso porque o modelo teórico-prático (Figura 33), embasado na Teoria da Rede de Mediadores, na Educação Dialógico-Problematizadora e na Teoria da Atividade de Estudo, enfatiza a interatividade no material didático visando à interação em rede. Interação que se estabelece através do diálogo-problematizador (FREIRE, 1987) em torno dos conteúdos curriculares. A mediação dialógico-problematizadora gera apropriação dos conhecimentos teóricos através de ações, pesquisa e operações realizadas nas atividades de estudo (DAVIDOV, 1988). Ações que se constituem no planejamento de situações de ensino-aprendizagem, no monitoramento das atividades de estudo e na avaliação da aprendizagem. Tudo isso sustentado em pesquisa retrospectivas e prospectivas para diagnosticar avanços e desafios, traçando condições para solucionar as situações-problema.

Desse modo, os resultados aqui elucidados apontam que a Disciplina-Exemplo é um indicador de orientação pedagógica para estruturação de disciplinas no Moodle. O exemplar potencializa a interiorização das práticas hipermediáticas no ensino-aprendizagem mediado pelo Moodle, enfatizando produção de materiais didáticos interativos através da integração da hipermídia. A interatividade constitui-se como ação potencializadora da formação cognitiva dos estudantes que, através da autonomia orientada pelo professor, tornam-se autores e coautores da sua própria aprendizagem.

O trabalho performativo multidisciplinar, nesse contexto, inova em termos de pesquisa, desenvolvimento e capacitação, uma vez que, ao criar a modelização, maximiza as possibilidades de construção da fluência tecnológico-pedagógica requerida no ensino-aprendizagem mediado pelo Moodle. No momento em que há materialização da situação didático-metodológica elucidada teoricamente, o professor passa a visualizar na prática os conceitos-chave que a perpassam.

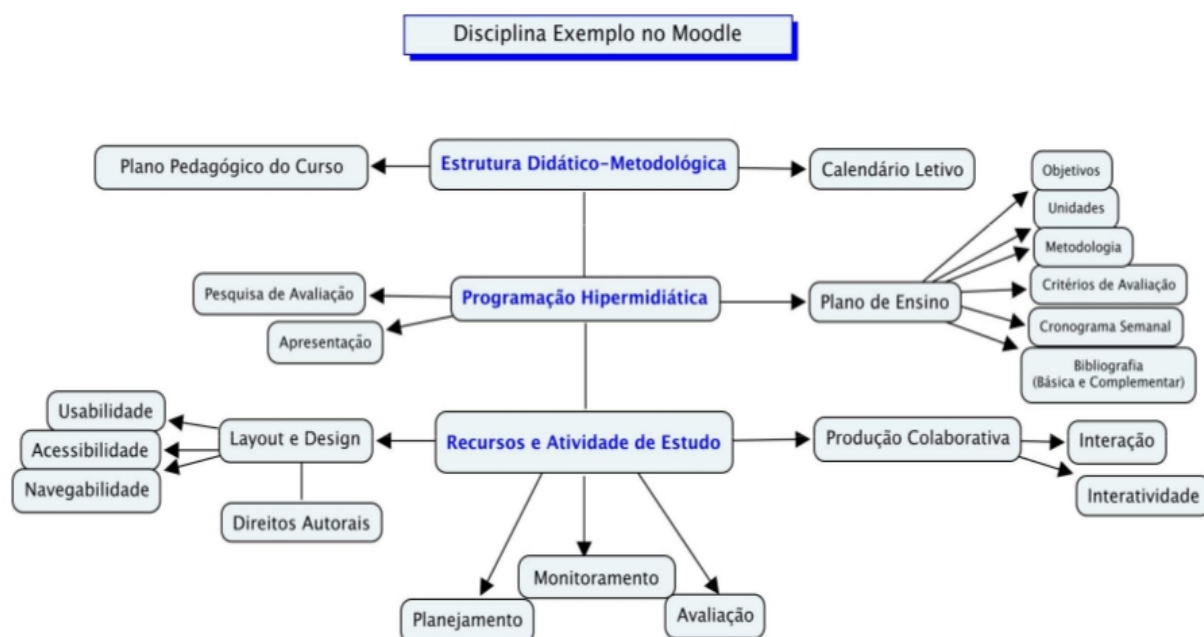
A partir da democratização da inovação, pode-se diagnosticar avanços institucionais na produção de materiais didáticos hipermediáticos. Ademais, sua apropriação como indicador de desempenhos gera ações prospectivas, para resolução de situações-problema apontadas nos diagnósticos desta pesquisa-ação. Porém, tudo isso é possível porque a Disciplina-Exemplo é uma inovação tecnológico-pedagógica, que pelos predicativos liberdade e abertura a ela

concernentes, permite adaptações e o seu compartilhamento.

As inovações vão prosseguindo à medida que forem remixadas e aprimoradas (TAPSCOTT & WILLIAMS, 2007). Por isso, a importância de a EMUAB seguir investindo nos processos de pesquisa, desenvolvimento e capacitação a fim de potencializar a construção da fluência tecnológico-pedagógica, através da democratização de inovações. A fluência permite ao professor criar e recriar situações de ensino-aprendizagem com as tecnologias, inovando as práticas pedagógicas tanto na modalidade a distância como na presencial.

A Disciplina-Exemplo, nesse sentido, contribui para que as disciplinas sejam estruturadas de modo hipermídia e com organização didático-metodológica padronizada. A sistematização implementada viabiliza a programação hipermediática dos materiais didáticos em conformidade com o plano de ensino, elaborado a partir do projeto pedagógico do curso e de acordo com o calendário letivo institucional. Diante disso, os recursos e as atividades são estruturados tendo em vista os objetivos propostos para o ensino-aprendizagem das unidades e das subunidades previstas. As situações de ensinar e aprender podem gerar construção colaborativa de saberes, dependendo do modo como o professor as planeja. Ademais, se há monitoramento constante de todo o processo, as situações-limite podem ser diagnosticadas para que a aprendizagem se efetive. A figura 33 elucida toda essa organização que fundamenta a Disciplina-Exemplo.





**Figura 33:** Sistematização da Disciplina-Exemplo.  
**Fonte -** Mallmann et al., 2013.

Portanto, o trabalho performativo multidisciplinar colabora para a produção de inovações tecnológico-pedagógicas que visam a orientar o planejamento e a organização didático-metodológica de recursos e atividades de estudo no Moodle. Nessa perspectiva, a EMUAB, com base no Perfo\_List de Mallmann (2008), elaborou o EMUABList: formulário de orientação/revisão de materiais didáticos, estruturado a partir da Disciplina-Exemplo. Tal indicador é apresentado e analisado no tópico a seguinte.

### 5.2.2 EMUABList: Indicador de orientação/revisão pedagógica de disciplinas no Moodle

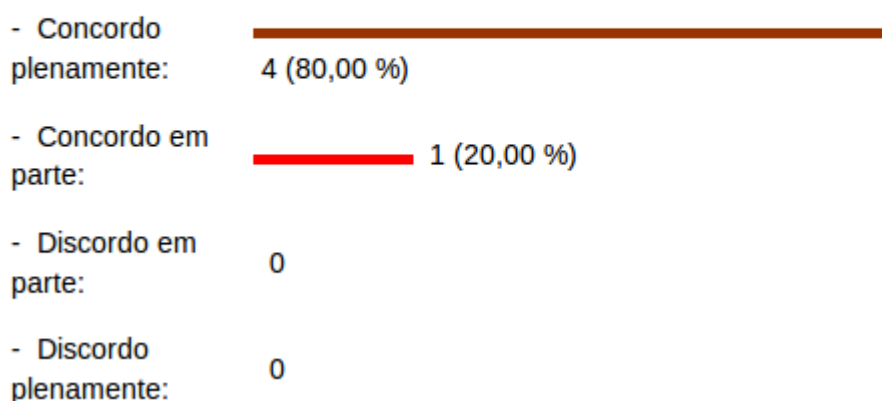
No âmbito da UAB/UFSM, no momento em que são ofertados cursos novos na modalidade a distância ou ocorrem alterações na grade curricular dos cursos já existentes, há produção de materiais didáticos no Moodle. Essas produções ocorrem no semestre anterior a sua implementação, a fim de que, no início da disciplina, o material já esteja apto para ser implementado. Significa dizer que os materiais didáticos produzidos para EaD precisam estar em conformidade com as políticas

públicas de fomento à modalidade.

Por isso, os Referenciais de Qualidade para EaD (BRASIL, 2007) enfatizam o suporte técnico e pedagógico de equipes multidisciplinares na produção desses mediadores. Pressupõe, então, interação dialógico-problematizadora entre professores e equipe multidisciplinar. Diante disso, no contexto da UAB/UFSM, a EMUAB desenvolve ações de orientação pedagógica e revisão dos materiais didáticos produzidos, os quais se constituem na própria estruturação de disciplinas. Isso porque a produção de recursos e atividades de estudo requer organização sistêmica no AVEA, seguindo a regularidade prevista no plano de ensino.

Todas as ações e as operações de produção, estando organizadas de modo sequencial, potencializam a diretividade na produção docente, auxiliando também o fluxo de trabalho da EMUAB. Justifica-se essa afirmativa através do resultado elucidado na figura 34: 80% dos professores respondentes do questionário aplicado concordaram plenamente que o fluxograma (Figura 13 do tópico 5.1) contribuiu para a organização de suas rotas de produção.

**() XII – O fluxograma de produção de recursos e atividades de estudo no Moodle contribuiu para que eu mantivesse minha rota de produção organizada.**



**Figura 34:** Fluxograma de produção.

**Fonte** - Da autora. Gráfico gerado do questionário aplicado aos professores.

O resultado aponta que a organização sistêmica de todo o processo de produção otimiza o gerenciamento das ações docentes e do trabalho multidisciplinar.

Quanto ao percentual de 20% que apresentou concordância parcial com a declaração, infere-se que foram os que conseguiram cumprir parcialmente os prazos destinados a cada etapa de produção. Afirma-se isso devido ao fato de, no decorrer das observações realizadas no processo, alguns professores excederem aos períodos inicialmente previstos no fluxograma. Alguns professores iniciaram suas produções no período destinado às orientações/revisões pedagógicas e aos ajustes. Por isso, no prazo de diagramação, ainda estavam produzindo os materiais didáticos.

Argumenta-se, nesse contexto, que a concordância parcial não significa que o fluxograma tem baixo potencial orientador, mas sim que faltou organização docente quanto ao cumprimento dos prazos definidos para cada etapa. Sabe-se que a produção de materiais didáticos requer tempo e horas de trabalho, a fim de que se possa selecionar bibliografias de apoio à produção, planejar os recursos e as atividades de estudo de acordo com o plano de ensino, manipulando as ferramentas do AVEA para produzi-los de modo hipermídia. Isso implica, ao professor, gestão organizacional das ações de produção, o que é próprio da transposição didática. Nesse aspecto, o fluxograma, quando obedecida sua sequência de operações, potencializa as rotas de trabalho otimizando todo o processo de produção. O resultado disso tudo culmina com a qualificação do processo de estudos, uma vez que os estudantes logo percebem se uma disciplina possui boa organização didático-metodológica.

Uma das etapas previstas no fluxograma é a orientação/revisão pedagógica dos materiais didáticos. Essa orientação/revisão, que se sustenta na dialogicidade e na problematização, é realizada por professores da EMUAB. Tal ação fundamenta-se na epistemologia da Teoria da Rede de Mediadores, da Teoria da Atividade de Estudo e da Educação Dialógico-Problematizadora, cujos conceitos estão especificados no decorrer desta dissertação. Parte-se dessa fundamentação teórica, pois se considera que o ensino-aprendizagem mediado por tecnologias em rede requer interatividade entre mediadores humanos e não humanos.

Significa dizer que a produção de materiais didáticos no Moodle pressupõe manipulação, com fluência tecnológico-pedagógica, das suas ferramentas, para

potencializar ações de ensinar e aprender. O modo como os recursos e as atividades são planejados e implementados no AVEA interfere no desenvolvimento psíquico-intelectual dos estudantes. Nesse sentido, pauta-se na concepção de que o conteúdo deve estar associado (tanto no aspecto teórico quanto no hipermidiático) a uma atividade de estudo, a fim de que o estudante, acessando a atividade de estudo contextualizada pelo conteúdo curricular e acoplada de modo hipermídia ao recurso, assimile o conhecimento teórico através da sua própria produção escolar.

A atividade de estudo, composta de ações e operações em torno de um motivo específico (aprendizagem do conteúdo), possibilita que o estudante compreenda e construa conceitos de modo crítico e reflexivo. Todavia, para que, de fato, desenvolvam-se reflexão e criticidade, o conteúdo precisa ser problematizado pelo professor. O diálogo-problematizador, em torno dos conteúdos curriculares, aproxima-os à realidade concreta (que, segundo Paulo Freire, é o somatório entre o mundo e a visão de mundo que as pessoas têm) e permite que se possa compreendê-los e assimilá-los de modo contextualizado. De acordo com Mercado & Freitas (2013, p. 540), “um material didático contextualizado na educação *online* é aquele que enfatiza a reflexão, o desenvolvimento da autonomia e a construção do conhecimento, que viabiliza a interação” entre todos os envolvidos no processo ensino-aprendizagem. Por isso, a importância da interação em rede para que o compartilhamento de ideias (visões de mundo) potencialize a construção do conhecimento teórico.

Nesse sentido, amparando-se na concepção de Belisário (2003, pp. 137-138), infere-se que o desafio da performance docente é a produção de “material didático capaz de provocar ou garantir a necessária interatividade do processo ensino-aprendizagem”. Em outras palavras, a produção de materiais didáticos no Moodle requer o desenvolvimento de fluência tecnológico-pedagógica para que o professor manipule as ferramentas do AVEA, visando a produzir recursos e atividades de estudo que levem à construção de saberes. “Daí a necessidade desse material apresentar-se numa linguagem dialógica”, que possibilite uma “leitura leve e motivadora” (BELISÁRIO, 2003, pp. 137-138).

No contexto do EMUAB, a linguagem do material didático pode ser

considerada dialógica no momento em que, com clareza e objetividade, problematiza situações que levem à reflexão. Isso implica diretividade docente sustentada nas potencialidades da hipermídia. Os recursos, estando acoplados a diferentes mídias (vídeos, áudios, animações, simulações, imagens) organizadas curricularmente, possibilitam leitura menos linear, por associação e de modo não hierarquizado.

Diante disso, a interatividade entre mediadores humanos e não humanos pode gerar interação dialógico-problematizadora em torno dos conteúdos curriculares nas atividades de estudo. Por isso, a orientação pedagógica enfatiza a produção de recursos associados a atividades de estudo. Os diálogos em torno desse modo de organização das disciplinas ocorrem no transcórper de todo o processo de produção, inclusive, no período de revisão. O EMUABList, nesse sentido, pode ser um mecanismo para estruturação de materiais didáticos centrados na interatividade do estudante com o conteúdo curricular. Ação essa que pode potencializar a interação em rede e gerar produção colaborativa de conhecimento.

Como se pode visualizar no fluxograma (Figura 13 do tópico 5.1), os professores têm um prazo, para concluir a primeira etapa de produção no AVEA. Nessa fase, as disciplinas são monitoradas pela EMUAB, para verificação e emissão de relatórios sobre o andamento da estruturação dos recursos e das atividades de estudo, em periodicidade quinzenal, às coordenações dos cursos. No monitoramento, verifica-se o acesso dos professores à disciplina e a evolução da produção dos mediadores didáticos.

A partir do monitoramento, como ilustra a figura 35, classifica-se a produção em:

- a) nada produzido - quando não há produção;
- b) produção inicial - quando há dados gerais da disciplina, mas não há recursos nem atividades de estudo produzidos;
- c) produção em andamento - quando há produção de recursos e/ou atividades de estudo; e
- d) produção final - quando a disciplina contempla além dos dados gerais, recursos e atividades de estudo para as 17 semanas letivas previstas no calendário

institucional.

| <b>Especialização em Educação Física Infantil e Anos Iniciais</b> |           |   |               |
|---|-----------|---|---------------|
| Disciplina  | Professor | Produção do material didático   | Último acesso |
| XXXXX   | XXXXX     | Produção Inicial. Consta: apresentação da disciplina.   | 06/10/13      |
| XXXXX   | XXXXX     | Produção em andamento. Consta: recurso para a primeira semana. A disciplina não contempla plano de ensino nem apresentação. Não constam as unidades nem as subunidades.                                   | 23/09/13      |
| XXXXX   | XXXXX     | Nada produzido  | Nunca acessou |
| XXXXX   | XXXXX     | Produção em andamento. Consta: apresentação da disciplina; recursos (a maioria disponibilizados em formato doc) produzidos para 8 semanas, mas sem atividades de estudo; nome das unidades e subunidades. | 07/10/13      |
| XXXXX   | XXXXX     | Produção em andamento. Consta: plano de ensino e disponibilização, na primeira semana, de um artigo em formato pdf (de outra autoria) e uma entrevista publicada em revista da área da educação.          | 09/10/13      |

**Data de monitoramento: 14 de outubro de 2013.**

Legenda

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Nada produzido        |  |
| Produção inicial      |  |
| Produção em andamento |  |
| Produção final        |  |

**Figura 35:** Relatório de monitoramento de produção.  
**Fonte -** Produção da EMUAB.

Os relatórios de monitoramento são enviados às coordenações dos cursos, a fim de que essas possam ter o controle do andamento das produções relativas às disciplinas dos seus cursos. Desse modo, podem dialogar com os professores a respeito dos avanços e dos desafios em suas produções. No decorrer desta pesquisa-ação, observou-se atuação constante da coordenação de um dos cursos monitorados pela EMUAB. A referida coordenação, ao receber os relatórios de monitoramento, reunia-se com seus professores e problematizava as situações-limite diagnosticadas, sugerindo-lhes o agendamento de orientações pedagógicas com a EMUAB.

Isso demonstra que o monitoramento realizado contemplou os objetivos propostos no Regimento Interno do NTE: “dar suporte e acompanhar a produção de materiais didáticos por meio virtual de ensino-aprendizagem” (NTE, 2011, art. 9º, inc. II), acompanhando e auxiliando “nos trabalhos desenvolvidos pelos coordenadores de curso [...]” (NTE, 2011, art. 6º, inc. IX). Nesse contexto, a finalidade do trabalho performativo multidisciplinar consiste em monitorar, orientar e revisar as produções

didáticas. Tanto o monitoramento quanto a revisão são realizados em periodicidade quinzenal, todavia, enquanto que o monitoramento ocorre desde o período inicial da produção, a revisão acontece após a conclusão da primeira etapa de produção.

Ao término desse período, o professor envia mensagem à EMUAB notificando a finalização do material didático. É a partir desse momento que as disciplinas passam a ser revisadas. Revisão essa que está acoplada a orientações/sugestões de melhoria, as quais seguem o fomento das políticas públicas para a EaD. Além das orientações pedagógicas, previstas no fluxograma, serem realizadas concomitantemente à revisão dos materiais didáticos, podem também ocorrer de modo presencial, mediante agendamento prévio na EMUAB.

Tanto a orientação presencial quanto a revisão pedagógica são embasadas nos conceitos-chave das teorias estruturadoras da Disciplina-Exemplo. O modelo-teórico prático foi produzido com o objetivo de potencializar, de modo sistemático, a produção hipermédia de disciplinas no Moodle. Diante disso, para que fosse possível revisar as produções sustentando-se nos padrões da Disciplina-Exemplo, a EMUAB elaborou o EMUABList que contempla, através de cinco categorias de verificação, indicadores de revisão/orientação pedagógica das produções.

As cinco categorias estão assim constituídas:

- 1) aspectos gerais da disciplina - contempla apresentação da disciplina, plano de ensino, pesquisas de avaliação, organização sequencial da disciplina;
- 2) *layout e design* - abarca todas as informações contidas na disciplina relativas à formatação e à diagramação;
- 3) material didático hipertextual - abrange todos os aspectos relativos à produção de recursos e atividades de estudo no Moodle;
- 4) direitos autorais - compreende todas as obras de autoria de terceiros utilizadas na produção do material didático;
- 5) avaliação - envolve critérios de avaliação, prazos e avaliação presencial obrigatória.

Essas categorias de análise servem de indicadores para avaliar se a disciplina revisada contempla ou não o que prevê o formulário. O EMUABList (Anexo B), foi elaborado a partir da produção do Perfo\_List (MALLMANN, 2008). Todavia,

enquanto que o Perfo\_List contempla a performance multidisciplinar em diferentes aspectos, o EMUABList detém-se na performance multidisciplinar específica na produção de materiais didáticos hipermidiáticos. Por isso, o formulário foi elaborado com base na Disciplina-Exemplo. Diante disso, constitui-se como uma inovação tecnológico-pedagógica indicadora de inovações nas práticas pedagógicas.

As disciplinas são revisadas de acordo com os critérios elencados, os quais foram estruturados a partir da Disciplina-Exemplo. Além das categorias de análise compostas de diferentes critérios, o EMUABList contempla, ainda, sugestões de melhorias pautadas nos conceitos-chave das teorias basilares do modelo teórico-prático. Tal relatório é disponibilizado na própria disciplina revisada, a fim de que o professor possa acessá-lo e, se concordar, realizar as alterações sugeridas.

O EMUABList inova ao contemplar, em suas categorias de análise, aspectos que orientam a produção hipermídia de recursos e atividades de estudo (categoria material didático). Nessa categoria, além da menção à integração de *links*, vídeos, áudios, animações e simulações, referencia-se a utilização de REA. Tudo isso com o objetivo de fortalecer a autoria e a coautoria em rede. A produção dos materiais didáticos realizada diretamente no AVEA já se constitui em uma iniciativa potencializadora de REA. Isso porque trabalha com a proposta de produção aberta nas ferramentas página e livro, as quais permitem revisão e remixagem dos materiais didáticos. A figura 36 ilustra o recorte de um relatório de revisão pedagógica que aponta possibilidades de integração de REA.



|   |  |
|---|--|
| 3.4 O material didático tem caráter hipertextual: apresenta conexões dentro do texto e dele com elementos externos. | EM PARTE (um dos arquivos em pdf apresenta links externos) |
| 3.4.1 Apresenta hiperlinks.   | NÃO  |
| 3.4.2 Apresenta animações.  | NÃO  |
| 3.4.3 Apresenta simulações.   | NÃO  |
| 3.4.4 Apresenta imagens.  | SIM  |
| 3.4.5 Apresenta áudios.   | NÃO  |
| 3.4.6 Apresenta vídeos.   | SIM  |
| 3.4.7 Apresenta recursos educacionais abertos.  |  |
| 3.4.7.1 Apresenta REA do Portal do Professor.   | NÃO  |
| 3.4.7.2 Apresenta REA do Domínio Público.   | NÃO  |
| 3.4.7.3 Apresenta REA do PHET.  | NÃO  |
| 3.4.7.4 Apresenta REA do RIVED.   | NÃO  |
| 3.4.7.5 Apresenta REA do Banco Internacional de Objetos Educacionais.   | NÃO  |
| 3.4.7.6 Apresenta REA de outro portal público.  | NÃO  |

**Figura 36:** Relatório de revisão (aplicação do EMUABList): REA.

**Fonte -** Ação da EMUAB/2013.

Como se pode observar no recorte do relatório de revisão pedagógica (aplicação do EMUABList), a disciplina revisada não contempla REA, pois ao lado dos itens consta a descrição NÃO. Pode-se aferir que essa ausência está relacionada à dificuldade de encontrar REA compatíveis ao nível de ensino (graduação e pós-graduação) dos cursos em análise. Afirma-se isso com base no relato do professor B quanto às orientações sugeridas, através do EMUABList, em sua disciplina: “quanto aos recursos educacionais abertos, após pesquisa, verificamos que dos até agora encontrados, nenhum é adequado ao nível (pós-graduação) a que se destinam as disciplinas” (professor B, relato via e-mail à EMUAB após conferir o relatório de revisão de sua disciplina). A ação do professor revela-se como resultado positivo, pois demonstra interação colaborativa entre EMUAB e professores.

Todavia, nem sempre os professores compreendem o conceito de REA. No decorrer das observações realizadas nesta pesquisa-ação, muitas vezes, os professores associavam REA somente a recursos que podem ser remixados.

Entretanto, um recurso que apresenta licença para utilização, independente de permitir adaptações ou não, pode ser considerado um REA. Isso porque, de acordo com o portal Educação Aberta (disponível em <http://educacaoaberta.org/rea/>), os "recursos podem ser considerados 'abertos' com base em dois princípios: 1) abertura legal, com o uso de licenças mais permissivas (como Creative Commons) e 2) abertura técnica, através de formatos e protocolos abertos ou especificados abertamente".

Partindo desse pressuposto, Mallmann & Jacques (2013, p. 8), afirmam que:

A diferenciação entre um REA e qualquer outro recurso educacional é a licença. Assim, um REA é um recurso educacional para reutilização, recriação e adaptação em diferentes contextos, já que todo esse processo de (re)criação é livre, ou seja, não necessita da permissão do detentor dos direitos autorais.

Nesse sentido, um recurso pode apresentar licença para sua utilização tal qual como se encontra, como também pode permitir ajustes, adaptações e compartilhamento. Cada uma dessas ações está relacionada ao licenciamento adotado na disponibilização do material. É importante ressaltar que o recurso é aberto se o tipo licença permite sua utilização livremente da liberação do autor. Se o recurso apresentar a licença *copyright*, o autor detém todo direito sobre a obra, e sua utilização só pode ser efetuada mediante autorização. Posto isso, na produção do material didático, o professor precisa avaliar um REA “pelo tipo de licenciamento, que varia entre (re)uso, revisão, remixagem e redistribuição” (MALLMANN; JACQUES, 2013, p. 8).

O EMUABList, nesse contexto, reafirma-se como inovação tecnológico-pedagógica pois sua implementação na revisão dos materiais didáticos, instiga a reflexão sobre o que é, de fato, um REA. No momento das revisões, mediante aos diferentes recursos integrados aos mediadores, surgiram dúvidas quanto à licença adotada nessas obras. Isso gerou diálogo-problematizador entre a própria EMUAB e dela com os professores no tocante ao sentido literal de abertura. Isso se deve ao fato de a EMUAB ser uma comunidade de inovação, que estuda a tecnologia para melhorá-la e a compartilhará-la.

A criação do EMUABList para potencializar a organização didático

metodológica das práticas pedagógicas viabiliza tanto ações de pesquisa pela EMUAB quanto pelos professores. Nesse sentido, o *checklist* inova pedagogicamente ao potencializar construção de conhecimento através da pesquisa sustentada no diálogo-problematizador, bem como ao propor a integração de REA no material didático. Consiste, portanto, em uma inovação tecnológico-pedagógica indicadora de criatividade. Segundo Hippel (2005), é através das inovações que a criatividade prospera como arquitetura, tanto no sentido funcional como expressivo.

No momento em que o professor constrói sua disciplina, ele opera tanto ações de produção textual didática como de diagramação. A forma como as informações são organizadas, as ferramentas integradas na produção dos recursos e das atividades de estudo e as diferentes mídias a eles acopladas consistem na estrutura da disciplina em si. Diante disso, o planejamento e a implementação das situações de ensino-aprendizagem precisam ser funcionais no sentido de potencializarem interatividade. Todavia essa navegabilidade necessita de organização curricular, a fim de que proporcione aos estudantes construção de conhecimentos teóricos. Para tanto, os recursos do material didático precisam estar diretamente relacionados ao conteúdo a ser ensinado. Ademais, o estudante tem de perceber a relação existente entre a mídia integrada e o conteúdo propriamente dito.

Nesse viés, o EMUABList auxilia na organização sistêmica das disciplinas, proporcionando diretividade na criação das situações de ensino-aprendizagem. Tanto os recursos quanto as atividades de estudo precisam ser planejados de modo que o estudante os compreenda. Por isso, enfatiza-se a clareza, a objetividade e a dialogicidade da linguagem no material didático. Os recursos disponíveis, os enunciados das atividades de estudo e as ferramentas tecnológicas são condições para o estudante realizar as ações requeridas à aquisição de saberes. O recorte de um relatório de revisão (aplicação do EMUABList) de determinada disciplina, elucida situações-limite na linguagem do material didático (Figura 37).

|  |  |
|--|--|
| 3.7.7 Apresenta atividades de estudo glossário   | NÃO  |
| 3.8 As atividades de estudo potencializam a realização das ações através das condições ofertadas (enunciados, informações, direcionamento das ferramentas a serem utilizadas, etc.). | EM PARTE (Os enunciados das atividades fórum de discussão são um pouco amplos; seria interessante orientar a interação através de questionamentos ou ressaltando pontos específicos do conteúdo) |
| 3.9 As finalidades da atividade (o que se espera com o recurso e com o programa) estão de acordo com o programa da disciplina e com o próprio recurso.                               | SIM  |
| 3.10 As atividades de estudo estão centradas nos conteúdos.  | SIM  |
| 3.11 As atividades de estudo problematizam o conteúdo disponível.  | EM PARTE (Ver comentário tópico 3.8)   |
| 3.12 O material contempla esquemas, redes conceituais que auxiliam na sistematização do recurso.   | NÃO  |
| 3.13 As unidades apresentam resumo dos conteúdos.  | NÃO  |
| 3.14 As atividades estão programadas (data de início e término) de acordo com o cronograma da disciplina.  | NÃO  |
| 3.16 O volume de material didático está de acordo com o período destinado a cada unidade.  | SIM  |

**Figura 37:** Relatório de revisão (aplicação do EMUABList): situações-limite no material didático.

**Fonte** - Produção da EMUAB/2013.

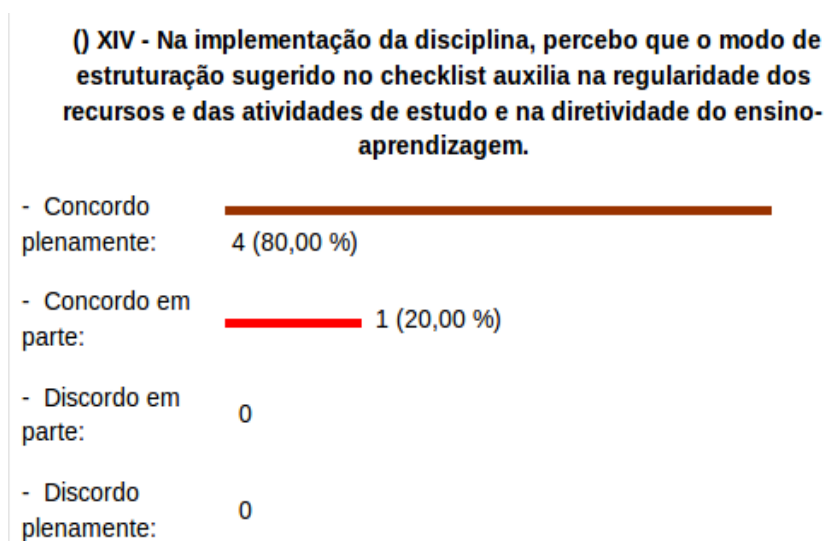
Percebe-se, na disciplina revisada, que os enunciados das atividades mencionadas abordam o conteúdo em sua totalidade, sem focar em pontos específicos ou problematizá-lo. Ao planejar uma atividade de estudo, nessa perspectiva, corre-se o risco de o estudante desviar o foco do conteúdo curricular. Isto é, quando os enunciados são amplos, podem gerar ambiguidade ocasionando dificuldade na compreensão das ações a serem realizadas. Por isso, o EMUABList enfatiza a diretividade nos recursos e nas atividades de estudo, tanto na linguagem adotada quando na forma de sua apresentação na disciplina. É importante salientar que o professor, ao receber o relatório com os comentários e as sugestões, tem plena autonomia para alterar ou não os materiais didáticos já produzidos.

A diretividade, portanto, consiste na organização sistêmica dos recursos e das atividades de estudo. Contempla, nesse sentido, regularidade na forma de enunciá-los, planejá-los e implementá-los. O EMUABList foi produzido justamente para que se pudesse revisar os materiais didáticos a partir de critérios que potencializassem a diretividade do processo ensino-aprendizagem. Os recursos e as atividades de estudo, estando organizados de modo sequencial e padronizados de acordo com a nomenclatura das unidades e das subunidades contempladas no plano de ensino,

permitem ao estudante identificar qual o conteúdo relativo a cada unidade e/ou subunidade e a atividade correspondente.

O EMUABList aponta a diretividade no material didático como condição necessária para a realização de ações que levem à apropriação do conhecimento teórico. Nesse sentido, a regularidade e a clareza, tanto na linguagem quanto no modo como os recursos e as atividades de estudo são anunciados, além de despertarem interesse para leitura e produção escolar discente, possibilitam, aos estudantes, a definição de suas rotas de estudo. Se o material didático não apresenta regularidade nos enunciados, seu volume não é compatível com a carga horária da disciplina e sua linguagem é complexa, dispersa a atenção dos estudantes dificultando o processo ensino-aprendizagem.

Por isso, o EMUABList contempla critérios voltados à avaliação dos materiais didáticos, sob a perspectiva da diretividade como ação potencializadora de ensino-aprendizagem no Moodle. Dos professores respondentes do questionário de pesquisa aplicado, 80% afirmaram que, na implementação de suas disciplinas, a estruturação sugerida no checklist auxiliou plenamente na regularidade dos recursos e das atividades de estudo e, conseqüentemente, na diretividade do ensino-aprendizagem (Figura 38).



**Figura 38:** EMUABList: a regularidade no material didático.

**Fonte -** Da autora. Gráfico gerado do questionário aplicado aos professores.

Esse resultado é satisfatório, pois reitera o EMUABList como inovação tecnológico-pedagógica que serve de indicador para o planejamento e a estruturação de disciplinas no Moodle. O professor, ao ter uma referência de como organizar didático e metodologicamente sua disciplina, além de potencializar o gerenciamento de sua produção, oportuniza, aos estudantes, autonomia no processo ensino-aprendizagem. Isso porque a regularidade no material didático possibilita que os estudantes possam organizar-se quanto à leitura do conteúdo e à realização das atividades a partir da sequência didático-metodológica proposta pelo professor.

Entretanto, 20% dos respondentes (equivalente a 1 professor) divergiu parcialmente dessa concepção, visto que apresentou concordância parcial quanto à afirmação de que o EMUABList contribuiu para a estruturação regular dos recursos e das atividades de estudo de suas disciplinas no Moodle. Mediante a esse resultado atrelado às revisões pedagógicas dos materiais didáticos realizadas pela EMUAB, supõe-se que o professor não seguiu todas as sugestões propostas no *checklist* e, por isso, sua implementação contribuiu parcialmente na estruturação da disciplina. infere-se, nesse contexto, que o professor respondente considera que a regularidade sugerida no EMUABList não é essencial para a diretividade do ensino-aprendizagem, ou, então, teve dificuldade em compreender as sugestões elucidadas e, por isso, não as integrou em sua produção.

Entre as duas aferições, acredita-se que a primeira justifique a parcialidade na concordância do professor. Afirma-se isso, pois as sugestões apresentadas na revisão dos materiais didáticos eram dispostas com clareza e objetividade (Figuras 39 e 40). Ademais, em todas as revisões, ao final do formulário, indicava-se o acesso à Disciplina-Exemplo (Figura 41), a fim de que os professores obtivessem uma referência prática de estruturação de disciplinas no Moodle e, a partir disso, estabelecessem regularidade na produção dos recursos e das atividades de estudo visando à diretividade do ensino-aprendizagem.

– **Quanto aos recursos e às atividades de estudo:**

- É importante, para manter a diretividade, nomear tanto os recursos como as atividades de estudo de acordo com a nomenclatura da unidade e/ou da subunidade.

Exemplo:

Unidade I - Educação e tecnologia; 1.1 Fluência Tecnológico-pedagógica

RECURSO: Fluência Tecnológico-pedagógica

ATIVIDADE: Unidade I - Atividade 1...

**Figura 39:** Relatório de revisão (EMUABList): diretividade nos recursos e nas atividades de estudo.

**Fonte -** Ação da EMUAB/2013.

|  |  |
|--|--|
| 2.1 As informações são disponibilizadas de modo sucinto, objetivo e claro.   | SIM, mas não estão bem organizadas no ambiente (estão disponibilizadas no sumário e não nas ferramentas recursos). |
| 3.8 As atividades de estudo potencializam a realização das ações através das condições ofertadas (enunciados, informações, direcionamento das ferramentas a serem utilizadas, etc.). | NÃO ( não apresenta enunciado nas atividades de estudo)  |
| 3.16 O volume de material didático está de acordo com o período destinado a cada unidade.  | Em parte ( só tem dois tópicos com produção)   |

- o A disciplina deve ser estruturada em 17 semanas e deve contemplar as unidades e subunidades do Programa de conteúdos previsto no PPC;

**Figura 40:** Relatório de revisão (EMUABList): diretividade na estruturação da disciplina.

**Fonte -** Ação da EMUAB/2013.

---

### Sugestões

Para produção do material didático, você pode ter como base a organização didático-metodológica da Disciplina-Exemplo, modelo teórico-prático elaborado pela Equipe Multidisciplinar da UAB/UFSM para estruturação de disciplinas no Moodle. Para visualizá-la, basta acessar com login e senha **visitante**, através do link: [http://ead05.proj.ufsm.br/moodle\\_capacitacao/login/index.php](http://ead05.proj.ufsm.br/moodle_capacitacao/login/index.php)

**Figura 41:** Relatório de revisão (EMUABList): Disciplina-Exemplo como referência de produção no Moodle.

**Fonte -** Ação da EMUAB/2013.

Como se pode observar nos recortes apresentados (Figuras 39, 40 e 41), vários itens do EMUABList referenciam a regularidade no material didático, justamente para auxiliar tanto o professor nas suas ações de mediação, quanto o estudante na construção da autonomia. Isso porque, de acordo com os Referenciais de Qualidade para a EaD (2007, p. 15), o professor, ao produzir o material didático, deve preocupar-se em fornecer ao “estudante uma visão geral da metodologia em educação a distância a ser utilizada no curso, tendo em vista ajudar seu planejamento inicial de estudos e em favor da construção de sua autonomia”.

Partindo desse pressuposto, contemplam-se, nas categorias do EMUABList, diversas subcategorias que estabelecem, em conformidade com o fomento das políticas públicas, critérios de produção de mediadores didáticos para o ensino-aprendizagem mediado. Diante disso, o formulário abarca desde aspectos gerais e *layout* da disciplina até a produção dos materiais didáticos em si, perpassando questões de direitos autorais e avaliações. Tudo isso, para que as disciplinas contemplem as indicações previstas pelas políticas públicas à mediação pedagógica a distância.

O EMUABList, nesse viés, caracteriza-se como inovação tecnológico-pedagógica justamente por potencializar a democratização de produções didáticas hipermediáticas organizadas sistematicamente. Ao tê-lo como referência para a estruturação dos materiais didáticos, o professor passa a contemplar em sua produção elementos potencializadores de diretividade nas situações de ensino-aprendizagem. A diretividade do material didático possibilita que o estudante estabeleça suas rotinas de estudo em conformidade com a sequência didática programada pelo professor. Além disso, o estudante pode definir sua rota de



navegabilidade pelos recursos através da interatividade orientada curricularmente. Ações potencializadoras de diretividade são elucidadas no recorte do EMUABList demonstrado na figura 42.

| 1- ASPECTOS GERAIS DA DISCIPLINA  | SIM, NÃO, EM PARTE  |
|---|---|
| 1.1 Possui dados de identificação: nome da disciplina, nome do professor, nome do tutor.                            | 1.1.9 Apresenta <u>referências bibliográficas básicas e complementares.</u>             |
| 1.1.1 Possui apresentação da disciplina.  | 1.2 O período letivo da disciplina está de acordo com o Calendário Letivo da UFSM.      |
| 1.1.2 Possui <u>plano de ensino.</u>  | 1.3 Apresenta <u>pesquisa de avaliação.</u>   |
| 1.1.3 O nome da disciplina na apresentação e no plano de ensino estão em conformidade.                              | 1.3.1 Apresenta pesquisa de avaliação Expectativas.                                     |
| 1.1.4 Apresenta informações sobre a carga horária.  | 1.3.2 Apresenta pesquisa de avaliação Experiências Efetivas.                            |
| 1.1.5 Apresenta objetivos propostos.  | 1.4 Está estruturada em unidades divididas em subunidades.                              |
| 1.1.6 Apresenta ementa da disciplina  | 1.5 Está estruturada em 17 semanas, uma em cada tópico do Moodle.                       |
| 1.1.7 Apresenta <u>cronograma de atividades.</u>  | 1.6 Contempla todas as Unidades e subunidades do Programa de conteúdos previsto no PPC. |
| 1.1.8 Apresenta critérios de avaliação.   | 1.7 Apresenta o período destinado a cada subunidade.                                    |
| <b>3 - MATERIAL DIDÁTICO (RECURSOS E ATIVIDADES DE ESTUDO)</b>  |   |
| 3.1 O material didático está em coerência com o plano de ensino.  |   |
| 3.2 O material didático está em conformidade com o Projeto Político Pedagógico do curso.                            |   |
| 3.3 Os conteúdos são produzidos no recurso livro ou página.   |   |
| 3.4 O material didático tem caráter hipertextual: apresenta conexões dentro do texto e dele com elementos externos. |   |
| <b>5 - AVALIAÇÃO</b>  |   |
| 5.1 A avaliação presencial está prevista na disciplina.   |   |
| 5.2 As avaliações seguem critérios estabelecidos no plano de ensino.  |   |
| 5.3 As avaliações apresentam pesos estabelecidos.   |   |

**Figura 42:** Recorte do EMUABList: diretividade organizacional das disciplinas.

**Fonte** - Produção da EMUAB/2013.

Como se pode observar, através de suas categorias de análise, o EMUABList prevê, entre outros aspectos:

- pesquisa de avaliação aos estudantes, tanto em relação às expectativas quanto às experiências efetivadas ao longo da disciplina, “oferecendo-lhes oportunidades sistemáticas de autoavaliação” (BRASIL, 2007, p. 15);
- indicação de bibliografias básicas e complementares, “de maneira a incentivar o aprofundamento e a complementação da aprendizagem” (BRASIL, 2007, p. 16);
- apresentação de “cronograma (data, horário, local - quando for o caso) para o sistema de acompanhamento e avaliação” (BRASIL, 2007, p. 15);
- divulgação do “sistema de acompanhamento, avaliação e todas as demais orientações que darão segurança durante o processo educacional” (BRASIL, 2007 p. 14).

Além disso, orienta-se a integração da hipermídia no material didático.

Todavia, a interatividade estabelecida por essa integração necessita de diretividade docente, ou seja, requer planejamento e implementação sustentados no ensino-aprendizagem do conteúdo curricular. As mídias acopladas ao material didático, seja através da sua inserção na própria ferramenta de produção ou integradas por meio de *links* internos e/ou externos, precisam estar diretamente relacionadas aos saberes a serem ensinados. A interatividade, no material didático, é essencial para potencializar a construção da autonomia dos estudantes. Entretanto, o foco não é instigar a curiosidade ingênua, mas sim a curiosidade epistemológica.

Diante disso, propõe-se, através da aplicação do EMUABList, a produção hipermídia sustentada na orientação curricular do professor. Nesse sentido, elucida-se a elaboração dos mediadores em convergência com o plano de ensino, de modo que contemplem bibliografias básicas e complementares (diferentes mídias) relativas aos conteúdos propostos em suas unidades e/ou subunidades. Ademais, para cada recurso, sugere-se a elaboração de uma atividade de estudo. Isso porque a produção escolar discente potencializa a assimilação do conhecimento teórico.

Ao propor a produção do par recursos e atividades, enfatiza-se o seu acoplamento tanto no campo teórico como no hipermidiático (Figura 43). Significa dizer que o conteúdo curricular de cada unidade e/ou subunidade e a atividade de estudo correspondente precisam estar acoplados de modo hipermídia, através de *links*, e convergirem epistemologicamente. Por isso, a importância de produzir o material didático em formato html, nas ferramentas página e livro (Figura 43). As características hipermidiáticas a elas concernentes possibilitam a produção de materiais didáticos mais interativos, que podem ser remixados à medida que utilizados em outros contextos educacionais.

– **Quanto aos recursos:**

- Os recursos página e livro do Moodle são ferramentas que possibilitam a produção de materiais mais interativos, visto que permitem a inserção de links, imagens, áudios, vídeos, etc. A interatividade possibilita uma leitura menos linear e o acesso às informações por associação e de modo não hierarquizado, potencializando a autonomia (direcionada curricularmente pelo professor) do estudante. Você pode explorar as potencialidades hipermediáticas dos recursos página e livro e tornar o seu material mais interativo.
- O material didático pode acoplar, de modo hipermídia, recursos e atividades de estudo, através da inserção de *links* dentro do próprio recurso, os quais remetem à atividade de estudo correspondente e vice-versa.

**Figura 43:** Relatório de revisão (aplicação do EMUABList): sugestões para produção nas ferramentas página e livro.

**Fonte** - Ação da EMUAB/2013.

O EMUABList consolida-se como inovação tecnológico-pedagógica por potencializar a flexibilização das práticas docentes. No momento em que instiga a produção de REA, difunde ações de autoria e coautoria em rede. Além disso, ao sugerir a manipulação das diferentes ferramentas para diversificar as atividades de estudo, propicia a reflexão quanto aos objetivos e as finalidades da atividade de estudo, de acordo com a ferramenta escolhida. Ao operacionalizar tais ferramentas, o professor aprimora sua fluência tecnológico-pedagógica, uma vez que avança em relação à interatividade para criar as situações de ensino-aprendizagem.

Partindo dessa perspectiva, as sugestões de melhorias, apontadas nos relatórios de revisão, destacam as diferentes possibilidades de planejamento de atividades de estudo no Moodle (Figura 44). Todavia, a prática da interatividade requer construção de fluência tecnológico-pedagógica. Por isso, as ações de capacitação (cursos e orientações pedagógicas), ofertadas pelo NTE, constituem-se como mecanismos de “suporte aos professores na elaboração e integração das diferentes mídias tecnológicas que farão parte do material didático desenvolvido [...]” (NTE, 2011, inc. VI).

#### Quanto às atividades de estudo:

➡ O Moodle possui diversas ferramentas de atividades, tais como: tarefa, questionário, lição, fórum, glossário, wiki, diário, enquete, pesquisa, base de dados. Você pode explorar essas ferramentas e diversificar as atividades de estudo do seu material.

**Figura 44:** Relatório de revisão (aplicação do EMUABList): sugestões quanto às atividades de estudo.

**Fonte -** Ação da EMUAB/2013.

No decorrer das orientações pedagógicas, as atividades que demandaram maior número de explicações quanto à sua operacionalização foram o questionário e a lição. Isso porque tais ferramentas pressupõem níveis mais elevados de fluência tecnológico-pedagógica. Ou seja, além de habilidades contemporâneas (noções básicas de interatividade para manipulação técnica da ferramenta), é necessário conhecer os conceitos fundamentais para estabelecer diálogo-problematizador em torno do conteúdo curricular através das ferramentas.

Ao longo do período de revisão e orientação da produção dos materiais didáticos, pôde-se observar que os professores precisam avançar em relação à compreensão das especificidades de cada ferramenta disponível no Moodle. Afirma-se isso partindo do posicionamento de um professor em relação às ferramentas de atividades: em diálogo com a EMUAB, o professor afirmou que nenhuma ferramenta era condizente com as atividades que desejava implementar na disciplina. Isso porque desconhecia as potencialidades das ferramentas para problematizar o conteúdo curricular. Todavia, a partir do momento em que o potencial técnico-pedagógico foi elucidado, o professor as considerou, de acordo com os objetivos e a finalidade das atividades planejadas, excelentes mecanismos de implementação.

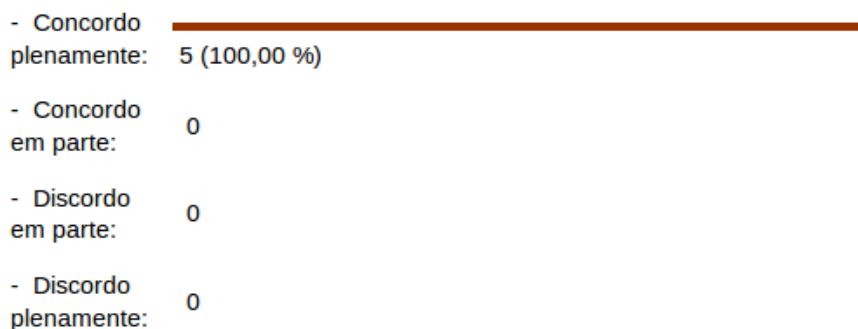
Visto isso, ressalta-se que a capacitação docente, seja através de cursos ou orientações/revisões pedagógicas, é fundamental para a construção contínua da fluência tecnológico-pedagógica docente. Ao desenvolver habilidades contemporâneas para operacionalizar as ferramentas, conhecer os conceitos fundamentais das ações de ensino-aprendizagem em rede e ampliar capacidades intelectuais (KAFAI et al., 1999) para mediação pedagógica no Moodle, o professor passa a ter condições de inovar curricularmente. Isso porque a prática da interatividade no AVEA permite, ao professor,

[...] reconhecer, avaliar e tomar decisões em relação à potencialidade de cada ferramenta recurso e atividade de estudo em virtude dos objetivos, dos conteúdos e das atividades de estudo a serem propostas aos estudantes. Portanto, a fluência tecnológica do professor, operacionalizada pela interatividade, é condição para o planejamento e a implementação de recursos e atividades de estudo hipermidiáticas no Moodle (MALLMANN, et al., 2013, p. 95).

Por isso, o trabalho performativo multidisciplinar concentra ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação em torno da amplificação de habilidades, conhecimentos e capacidades necessários à performance docente na mediação em rede. Nesse sentido, ao mesmo tempo em que o EMUABList constitui-se como indicador de revisão, também orienta as ações docentes no processo de produção e desenvolve, portanto, ações de capacitação. Por isso, inova tanto no patamar tecnológico como no pedagógico, uma vez que potencializa a prática da interatividade no AVEA, possibilitando avanços na performance docente a partir do desenvolvimento de níveis mais elevados de fluência tecnológico-pedagógica.

Os resultados obtidos, através do questionário aplicado aos professores que produziram materiais didáticos no primeiro semestre de 2013, apontam que o formulário potencializa a interatividade do professor nas ferramentas do Moodle. Diante disso, qualifica a performance docente na transposição didática dos saberes a serem ensinados. Isso porque 100% dos professores respondentes concordaram plenamente com a declaração de que o EMUABList contribuiu quanto à operacionalização das ferramentas do AVEA, para gerar situações de ensino-aprendizagem (Figura 45).

**() XI – A aplicação do checklist em minha disciplina, pela Equipe Multidisciplinar da UAB/UFMS, contribuiu para que eu explorasse as potencialidades das ferramentas do Moodle para gerar situações de ensino-aprendizagem.**



**Figura 45:** Potencial do EMUABList

**Fonte:** Da autora. Gráfico gerado do questionário aplicado aos professores.

O EMUABList, portanto, contribui para que os professores elaborem os materiais didáticos operacionalizando as ferramentas do Moodle em busca de novas possibilidades de planejamento e implementação de recursos e atividades de estudo. O foco dessa inovação tecnológico-pedagógica é potencializar a produção de materiais didáticos hipermediáticos a partir da interatividade no AVEA. Por isso, sua aplicação nas disciplinas visa ao desenvolvimento de fluência tecnológico-pedagógica dos professores, a fim de que as produções convirjam com o fomento das políticas públicas para o ensino aprendizagem em rede. Nessa perspectiva, o EMUABList estabelece diretividade e uniformidade na estruturação das disciplinas no Moodle, tendo como foco a mediação pedagógica sustentada na interatividade e na interação dialógico-problematizadora.

Nesse contexto, o EMUABList, como inovação tecnológico-pedagógica, implica trabalho performativo multidisciplinar sustentado na interação colaborativa. Significa dizer que o diálogo-problematizador entre a EMUAB e os professores é basilar para que haja colaboração no processo de orientação e revisão das produções. Se não há interação entre os mediadores, tampouco a colaboração acontece. Logo, a interação colaborativa é o meio para a realização de ações e operações com o objetivo de produzir recursos e atividades de estudo hipermediáticos.

### 5.3 Categoria interação colaborativa

A interação e a colaboração são ações potencializadoras da construção de saberes a partir da integração de diferentes visões de mundo. Na concepção freiriana, a interação é o diálogo-problematizador que se estabelece entre mediadores humanos para que, em processo de colaboração, haja transformação da realidade. A colaboração, como ação dialógica, só pode dar-se “entre sujeitos, ainda que tenham níveis distintos de função, portanto, de responsabilidade”, através da comunicação. “O diálogo, que é sempre comunicação, funda a colaboração”(FREIRE, 1987, p. 96).

Nesse viés epistemológico, o trabalho performativo multidisciplinar sustenta-se na interação colaborativa como meio para a realização das ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação. O diálogo-problematizador em torno das situações-problema pode, através do compartilhamento de saberes, gerar soluções viáveis-possíveis. Com esse enfoque é que a EMUAB tem produzido as inovações tecnológico-pedagógicas analisadas nesta dissertação.

A integração entre as três linhas temáticas da EMUAB - Recursos Educacionais, Atividades de Estudo e AVEA - tem potencializado a realização de pesquisas em torno da produção hipermidiática de mediadores didáticos. Essas ações de pesquisa geram subsídios para o desenvolvimento de produtos que visem à capacitação de todos os envolvidos no processo ensino-aprendizagem mediado pelas tecnologias em rede. A interação colaborativa, nesse contexto, fortalece o trabalho performativo multidisciplinar, uma vez que possibilita ação-reflexão-ação em conjunto.

A produção da Disciplina-Exemplo e do EMUABList, diante disso, necessitou de autoria e coautoria efetivadas através do diálogo-problematizador. Sabe-se que, na concepção educacional da EMUAB, a interação colaborativa é o meio para a realização das ações inerentes à equipe. Todavia, mediante ao seu caráter multidisciplinar, a EMUAB é composta por diferentes atores que, em virtude de suas concepções epistemológicas, nem sempre assumem o papel de autores e coautores no trabalho de produção.

Diante disso, cabe a reflexão sobre o grau de envolvimento e comprometimento da EMUAB na realização de ações de pesquisa, desenvolvimento de inovações e capacitação. A interação colaborativa é dada como meio de realização do trabalho multidisciplinar, mas há, de fato, questionamentos, problematizações que fortaleçam a produção colaborativa da EMUAB? Até que ponto houve interação colaborativa entre a EMUAB na produção da Disciplina-Exemplo e do EMUABList, por exemplo?

A efetividade da interação colaborativa está diretamente relacionada à convergência das concepções epistemológicas do grupo. Se há divergência quanto aos conceitos basilares do trabalho multidisciplinar, a interação colaborativa requerida na produção de inovações tecnológico-pedagógicas (Figura 46) acaba ocorrendo em grupos menores, que compartilham da mesma perspectiva educacional. Todavia, o desafio mais amplo é envolver, através da interação colaborativa, toda a EMUAB nas ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação



**Figura 46:** Interação colaborativa na produção de inovações tecnológico-pedagógicas

**Fonte -** Da autora

Analisa-se, portanto, nesta categoria, o trabalho performativo da EMUAB na produção da Disciplina-Exemplo e do EMUABList. O modo de interação e colaboração estabelecido potencializou o desenvolvimento dessas inovações tecnológico-pedagógicas. Se o processo ocorresse de outra forma, outros produtos poderiam ser realizados. Diante disso, a partir dos dados coletados, analisa-se a



seguir a interação colaborativa da EMUAB no processo de produção das inovações.

### 5.3.1 A interação colaborativa da EMUAB como meio de produção da Disciplina-Exemplo

Sob a perspectiva freiriana (FREIRE, 1987), a interação estabelece construção colaborativa de conhecimento, a partir das diferentes visões de mundo dos indivíduos que interagem. A interação, nessa abordagem, é o diálogo-problematizador que permite pronunciar o mundo através do compartilhamento de saberes. Nesse sentido, a dialogicidade e a problematização, em torno da estruturação da Disciplina-Exemplo, desencadearam reflexão e construção conjunta da sua organização didático-metodológica, embora nem todos os participantes envolvidos tenham colaborado para a sua construção. Isso ocorreu, principalmente, com os técnicos em assuntos educacionais, dentre os quais, alguns acabaram optando por mudar de setor na instituição.

As reuniões entre a três subequipes - Recursos Educacionais, Atividades de Estudo e AVEA -, desenvolvidas no decorrer da atividade, estabeleceram a comunicação entre professores, técnicos em assuntos educacionais e estagiários de graduação. O planejamento dos conteúdos, a organização didático-metodológica no ambiente, a escolha das ferramentas de recursos e atividades para a produção do material didático foram questões problematizadas no grupo, as quais geraram reflexões oscilantes: ora convergência entre as concepções ora divergência.

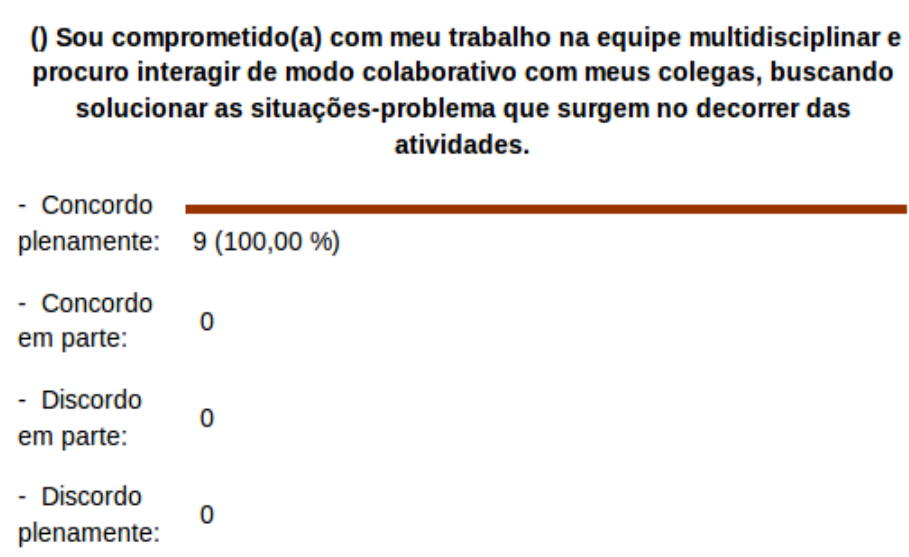
A multiplicidade de áreas de formação acadêmica e as experiências educacionais adquiridas geram diferentes visões entre a EMUAB. Por isso, nem sempre compartilham da mesma concepção epistemológica no desenvolvimento de inovações tecnológico-pedagógicas. Na produção da Disciplina-Exemplo, a interação estabelecida entre os envolvidos nem sempre potencializou a colaboração, pois os saberes desconectados dificultavam a tomada de decisões.

Defende-se que o diálogo-problematizador em torno de uma temática gera produção colaborativa de conhecimento. Argumenta-se também que a construção colaborativa se fortalece através das diferentes visões de mundo. Todavia, no

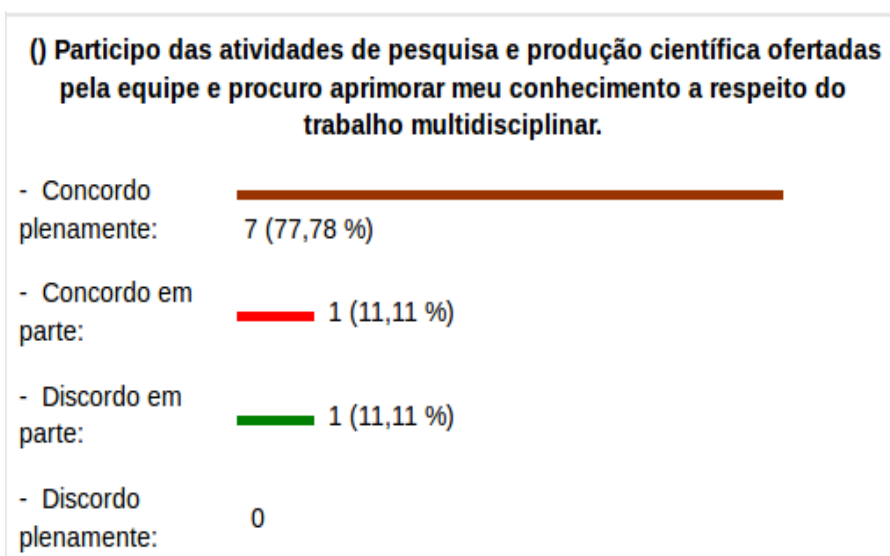
contexto multidisciplinar, há que se considerar a linha epistemológica estudada e implementada. Embora haja divergências entre as concepções educacionais, o trabalho multidisciplinar precisa ser desenvolvido de acordo com as teorias basilares nas quais se sustenta.

As ações de pesquisa e produção científica, ofertadas pela EMUAB, potencializam o diálogo-problematizador em torno do trabalho multidisciplinar na perspectiva da concepção educacional adotada. As diferentes visões de mundo podem convergir para aprimorar a performance da equipe, todavia a flexibilidade é fator determinante para a convergência. Se os múltiplos autores e coautores do trabalho performativo demonstrarem-se inércias à compreensão e ao compartilhamento das concepções do grupo, a transformação da realidade, inerente à performance, pode não acontecer.

Partindo desse viés, no contexto da EMUAB, tem-se um resultado intrigante: 100% dos participantes da EMUAB, respondentes do questionário aplicado, afirmaram comprometimento com o trabalho multidisciplinar, tendo na interação colaborativa o meio para solucionar as situações-problema (Figura 47); todavia, 11,11% apresentaram concordância parcial e o 11,11% (mesmo percentual) discordância parcial quanto a sua participação nas atividades de pesquisa e produção científica, para aprimorar o conhecimento a respeito do trabalho multidisciplinar (Figura 48).



**Figura 47:** Comprometimento no trabalho multidisciplinar.  
**Fonte:** Da autora. Gráfico gerado do questionário aplicado à EMUAB.



**Figura 48:** Ações de pesquisa e produção para o aprimoramento do trabalho multidisciplinar.  
**Fonte -** Da autora. Gráfico gerado do questionário aplicado à EMUAB.

Embora 77,78% tenham afirmado que participam dessas atividades, o percentual de parcialidade no resultado é preocupante. Isso porque leva ao questionamento: como ser comprometido plenamente com o trabalho multidisciplinar e interagir colaborativamente na busca de soluções, se há participação parcial em atividades potencializadoras da construção de conhecimentos relativos à

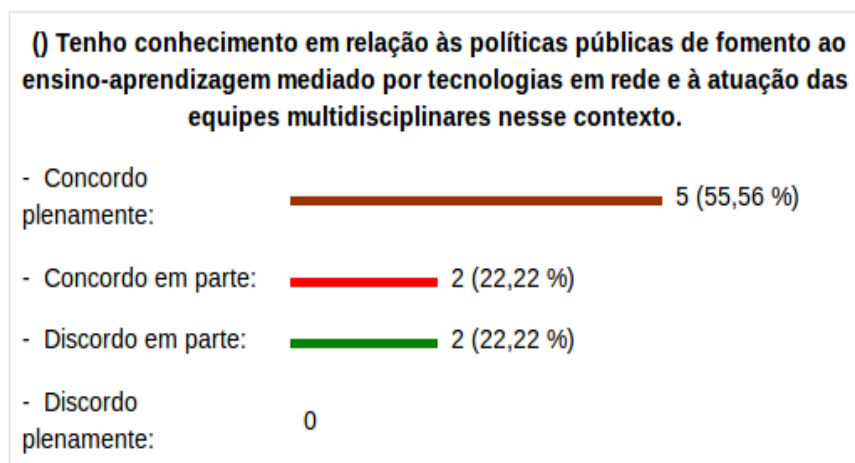
performance da EMUAB? Pode-se aferir, nesse contexto, que o comprometimento com o trabalho multidisciplinar é parcial. Assim, a prática diverge do discurso.

A parcialidade na participação das ações de pesquisa fragiliza o comprometimento nas ações de desenvolvimento e capacitação, uma vez que as três frentes da EMUAB estão interligadas. O desenvolvimento de inovações tecnológico-pedagógicas, como a Disciplina-Exemplo, requer pesquisa em torno do ensino-aprendizagem mediado por tecnologias em rede. Pressupõe, portanto, estudo investigativo tanto das potencialidades da tecnologia educacional como das teorias basilares da transposição didática na mediação em rede.

A Disciplina-Exemplo foi elaborada por professores, técnicos em assuntos educacionais e estagiários de graduação, advindos de diferentes áreas de formação. A produção envolveu, portanto, o grande grupo, ou seja, a EMUAB em sua totalidade. Nesse sentido, além de reuniões quinzenais, para otimizar a comunicação da EMUAB sobre o andamento da produção, utilizou-se, no decorrer do processo, a ferramenta wiki do Moodle.

A interação propiciou acompanhamento de cada etapa da realização da atividade, tais como: visualização das ações efetuadas, tarefas a serem cumpridas, sugestões, dúvidas e prazos de finalização de cada fase. Isso potencializou a organização sistêmica de todo o processo de elaboração da Disciplina-Exemplo. Todavia, diagnosticou divergência entre concepções educacionais. Percebeu-se, nos diálogos estabelecidos, que muitos integrantes desconheciam as políticas públicas de fomento ao ensino-aprendizagem mediado por tecnologias em rede. A imperícia acarretou posicionamentos contrários ao modo proposto de transposição didática no Moodle.

Afirma-se isso devido ao resultado obtido na declaração explicitada na figura 49: apenas 55,56% dos respondentes afirmaram plenamente que têm conhecimento em relação às políticas públicas de fomento ao ensino-aprendizagem mediado por tecnologias em rede e à atuação das equipes multidisciplinares nesse contexto. Isso pode justificar a contrariedade quanto ao modo de estruturação de disciplinas no AVEA desenvolvido no âmbito da EMUAB, sob o fomento das políticas públicas.



**Figura 49:** Conhecimento relativo às políticas públicas e ao trabalho multidisciplinar.

**Fonte** - Da autora. Gráfico gerado do questionário aplicado à EMUAB.

Os índices de parcialidade apresentam percentuais idênticos: 22,22% dos respondentes concordaram em parte e 22,22% discordaram em parte com a declaração. Quanto aos 22,22% que apresentaram discordância parcial, pode-se aferir que:

a) desconhecem o fomento das políticas públicas para produção de materiais didáticos hipermediáticos;

b) desconhecem o papel das equipes multidisciplinares no processo de produção didática;

c) conhecem as políticas públicas em linhas gerais, mas desconhecem aspectos específicos da produção didática e do trabalho multidisciplinar nesse contexto. Nesse ponto poder-se-ia adentrar para uma análise mais aprofundada sobre o foco curricular dos cursos de formação de professores, uma vez que todos os envolvidos na produção da Disciplina-Exemplo possuem formação em licenciatura. Mas, esse não é o foco desta dissertação.

Em relação aos 22,22% que apresentaram concordância parcial, considera-se que ainda faltam avanços nas ações de pesquisa para aprimoramento da performance da EMUAB na produção de mediadores didáticos. Apesar do alto grau de parcialidade (somatório de 44,44%), o resultado obtido elucida índices mais favoráveis à concordância. Isso indica que, embora limitado, a EMUAB tem conhecimento em relação ao seu trabalho e às especificidades de produção de

materiais didáticos para o ensino-aprendizagem em rede. Precisa-se, no entanto, superar a parcialidade e avançar para o conhecimento pleno das políticas públicas tanto no âmbito nacional como no institucional.

As políticas institucionais partem da legislação nacional. Traçando um paralelo, tem-se:

a) Referenciais de Qualidade para a EaD (BRASIL, 2007, pp. 13, 14, 15 e 19 ): os materiais didáticos produzidos para a EaD devem além de “integrar as diferentes mídias”, “cobrir de forma sistemática e organizada o conteúdo preconizado pelas diretrizes pedagógicas, segundo documentação do MEC, para cada área do conhecimento, com atualização permanente”, orientando os estudantes “quanto às características do processo de ensino e aprendizagem particulares de cada conteúdo”. Tudo isso em colaboração com equipes multidisciplinares, cujas funções são de: “planejamento, implementação e gestão dos cursos a distância”.

b) Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFSM (2011-2015, p. 72): a UFSM “tem como missão atuar como um agente de inovação dos processos de ensino-aprendizagem que incentivem a incorporação de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e da Educação a Distância aos métodos didático-pedagógicos”.

c) Regimento Interno do NTE (NTE, 2011): o NTE tem por finalidade “promover a pesquisa sobre tecnologias educacionais, formas e instrumentos de ação em rede” (Art. 1º, inc. V), cabendo à equipe multidisciplinar a função de:

IV - pesquisar, planejar e auxiliar no desenvolvimento e implantação de projetos de tecnologia digital, de suporte e manutenção dos recursos tecnológicos necessários a implementação dos cursos propostos pelas unidades universitárias e os projetos mediados por tecnologias educacionais; V - apoiar o desenvolvimento de tecnologias de informação e comunicação e sua utilização no processo educacional; VI - dar suporte aos professores na elaboração e integração das diferentes mídias tecnológicas que farão parte do material didático desenvolvido para os cursos nas modalidades à distância, presencial e semipresencial das unidades universitárias da UFSM; XIII - orientar os professores na produção de materiais didáticos dentro das especificidades legais. (NTE, 2011, art. 9º, p. 5)

Como se pode perceber, as políticas públicas aqui referenciadas convergem entre si quanto às especificidades do ensino-aprendizagem mediado por tecnologias

em rede. Os Referenciais de Qualidade para a EaD (BRASIL, 2007) estabelecem princípios para implementação de cursos a distância. Isto é, ações orientadoras que preveem dinâmicas específicas para a mediação em rede. Entre elas está a orientação de produções didáticas hipermidiáticas (acoplamento de diferentes mídias) em colaboração com equipes multidisciplinares. Nessa perspectiva, o PDI institucional (MEC, 2011-2015) elucida inovação das práticas pedagógicas através da integração das tecnologias e da educação a distância no ensino-aprendizagem.

Tudo isso vai ao encontro das finalidades e dos objetivos do NTE, previstos em seu Regimento Interno (NTE, 2011): atuar em ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação, visando à inovação nas práticas pedagógicas através da integração das tecnologias em rede e da convergência entre as modalidades presencial e a distância. Diante disso, retomando os resultados obtidos no gráfico da figura 49, infere-se que todos os participantes da EMUAB precisam avançar para esse entendimento, ou seja, necessitam compreender a relação existente entre as políticas públicas nacionais e as institucionais vigentes. No momento em que se tem clareza dos princípios e das diretrizes do poder público quanto a gestão do processo ensino-aprendizagem em rede, tem-se também clareza das ações a serem desenvolvidas no trabalho multidisciplinar.

Todavia, há que se considerar e seguir o fomento das políticas institucionais, elaboradas em conformidade com a legislação nacional. O Referenciais de Qualidade para a EaD (2007, p. 7) ressaltam que não há um modelo padrão de educação a distância a ser seguido, “os programas podem apresentar diferentes desenhos e múltiplas combinações de linguagens e recursos educacionais e tecnológicos.” Nesse viés político-educacional, cabe a IES definir os princípios norteadores da modalidade sob sua perspectiva epistemológica basilar.

Entretanto, muitas vezes, há divergência entre a concepção teórico-metodológica de ensino-aprendizagem em rede adotada pela instituição e o ponto de vista dos sujeitos envolvidos nesse processo. O atrito conceitual foi um desafio na produção da Disciplina-Exemplo pelo grande grupo (toda a EMUAB), gerando conflitos operacionais. Isso ocorreu pelo fato de alguns não concordarem com o uso de *software* livre, ou seja, não compartilhavam da mesma ideia de abertura. Um dos

participantes respondentes do questionário relatou que, às vezes, há dificuldade na realização do trabalho multidisciplinar, pois “nem todos os profissionais percebem a linha política de atuação” e a maioria “não tem formação para educação como prática para a liberdade” (Participante 1).

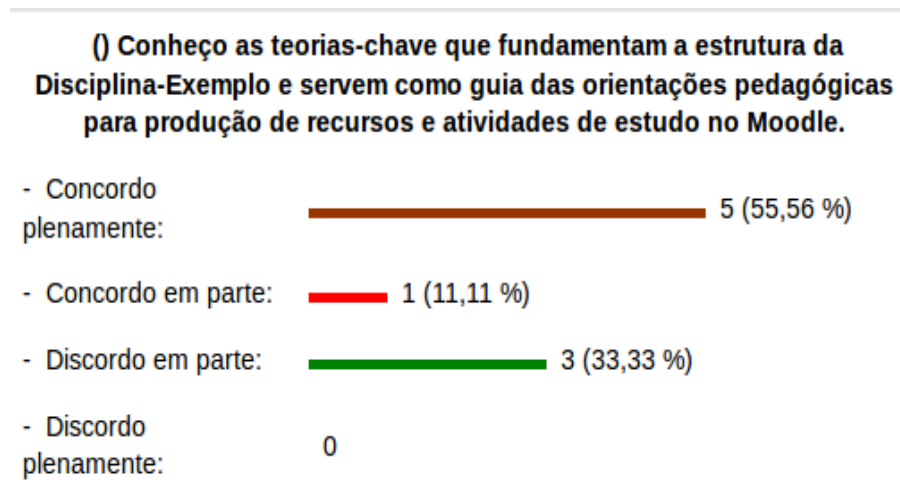
Quanto a isso é preciso esclarecer que todos os cursos de capacitação sempre foram abertos à participação dos integrantes da EMUAB, inclusive, em 2012 houve duas edições de um curso sobre *software* livre destinado especialmente aos envolvidos nas atividades da EMUAB e ao setor administrativo do NTE. No entanto, como a adesão é livre, nem sempre essas pessoas que não têm formação (mencionadas no relato do Participante 1) se dispuseram a realizar os cursos. Ao mesmo tempo, também, não se envolveram efetivamente nas atividades de pesquisa bibliográfica e seminários temáticos realizados e coordenados pelos professores da EMUAB.

Isso reflete no momento de produzir inovações tecnológico-pedagógicas. Na produção da Disciplina-Exemplo, parte da EMUAB pensava a produção de materiais didáticos diagramados para o formato impresso. Todavia, a ênfase era sua produção diretamente no Moodle, em formato html. Diante disso, a interação colaborativa se fortaleceu entre os que compartilhavam da ideia de educação aberta para flexibilização e democratização do ensino-aprendizagem em rede. Esses, certamente, representam os 55,56% (Figura 49) que afirmaram conhecer o fomento das políticas públicas para a mediação em rede e o papel das equipes multidisciplinares nesse contexto. Nesse caso, é fundamental que a coordenação das atividades multidisciplinares estabeleça parâmetros e ações coesos com a política institucional e, inclusive, com a coordenação nacional e local da UAB. Embora as situações-limite na interação-colaborativa precisem sempre ser problematizadas, o trabalho institucional não pode ficar imobilizado por conta disso.

Visto isso, afirma-se a importância em investir em ações de capacitação para a própria EMUAB. Isso porque, além do alto percentual de parcialidade quanto à compreensão das políticas públicas e das funções da equipe multidisciplinar, 33,33% dos participantes discordaram em parte da declaração: Conheço as teorias-chave que fundamentam a estrutura da Disciplina-Exemplo e servem como guia das



orientações pedagógicas para produção de recursos e atividades de estudo no Moodle (Figura 50).



**Figura 50:** Conhecimento da EMUAB em relação às teorias-chave das orientações pedagógicas.

**Fonte:** Da autora. Gráfico gerado do questionário aplicado à EMUAB.

Apesar de a maioria (55,56%) ter concordado com a declaração, a discordância, mesmo que parcial, é preocupante. O percentual reflete baixos índices de entendimento do trabalho multidisciplinar no processo de orientação e revisão dos materiais didáticos produzidos para a mediação em rede. Diante disso, cabe a reflexão: se uma parte da EMUAB não conhece plenamente as teorias basilares da produção hipermediática, como poderão interagir colaborativamente para estudar e melhorar a Disciplina-Exemplo? As inovações tecnológico-pedagógicas requerem remixagem e compartilhamento, a fim de que continuem gerando impactos nas práticas pedagógicas.

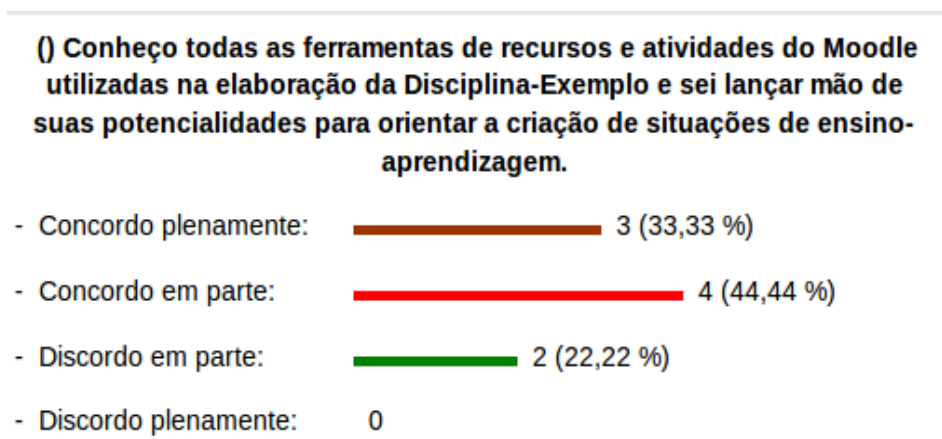
Uma das finalidades do NTE (NTE, 2011) é inovar, através da integração das tecnologias, os processos de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, a interação colaborativa entre todos os participantes da EMUAB é fundamental para a retrospectiva do trabalho multidisciplinar e, mediante as necessidades de melhorias diagnosticadas, vislumbrar ações prospectivas. Tudo isso é potencializado se a EMUAB tem conhecimento da política de atuação institucional e das concepções teórico-metodológicas que perpassam as ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação.

Por isso, para que a interação-colaborativa avance no grande grupo (toda a EMUAB), faz-se necessário a realização de capacitações voltadas às atividades desenvolvidas pela EMUAB. Essas ações precisam contemplar as políticas públicas nacionais e institucionais, bem como a concepção epistemológica basilar do trabalho multidisciplinar. De acordo com o relato de um dos participantes respondentes do questionário aplicado, as capacitação são essenciais,

pois podem gerar compreensão de conceitos e, especialmente, das concepções educacionais que sustentam o modelo teórico-metodológico orientador da produção (recursos e atividades de estudo). Além do mais, é imprescindível para transitar com fluência nas tecnologias educacionais-chave priorizadas na instituição (PARTICIPANTE 2).

Ademais, “as capacitações podem auxiliar no entendimento do trabalho colaborativo” (PARTICIPANTE 3), bem como “esclarecer e definir quais atividades deverão ser realizadas pela EMUAB”, a fim de qualificar o trabalho em equipe.” (PARTICIPANTE 4). Todavia, para que as atividades sejam realizadas tendo como meio a interação colaborativa, faz-se necessário o desenvolvimento de fluência tanto nas concepções teóricas que embasam o trabalho multidisciplinar na produção de inovações, como nas tecnologias educacionais.

Dos 9 respondentes do questionário, apenas 33,33% concordaram plenamente com a afirmação: *conheço todas as ferramentas de recursos e atividades do Moodle utilizadas na Disciplina-Exemplo e sei lançar mão de suas potencialidades para orientar a criação de situações de ensino-aprendizagem*. O percentual restante divide-se em: 44,44% que concordaram em parte e 22,22% que discordaram em parte com a declaração (Figura 51).



**Figura 51:** Fluência tecnológico-pedagógica da EMUAB no Moodle.  
**Fonte -** Da autora. Gráfico gerado do questionário aplicado à EMUAB.

Apesar do percentual de discordância ser inferior ao de concordância, o resultado evidencia que a EMUAB precisa avançar nos índices de fluência tecnológico-pedagógica. Isso pressupõe avanço na manipulação das ferramentas e na compreensão das concepções educacionais orientadoras, para lançar mão do potencial tecnológico e inovar curricularmente. A EMUAB, nesse contexto, necessita escolher e operacionalizar as ferramentas do Moodle para orientar a criação de situações de ensino-aprendizagem sob a perspectiva das teorias-chave basilares da Disciplina-Exemplo.

Isso pressupõe avanços da EMUAB nos índices de fluência tecnológico-pedagógica. A fluência requer além do desenvolvimento de habilidades para transitar nas ferramentas do AVEA, a produção de recursos e atividades de estudo hipermediáticos. A interatividade com o conteúdo curricular pode gerar interação em rede, através das atividades de estudo. Essas ações e operações, permeadas pelo diálogo-problematizador, levam à aprendizagem (Teoria da Rede de Mediadores, Educação Dialógico-Problematizadora e Teoria da Atividade de Estudo). Portanto, a EMUAB, ao avançar quanto à compreensão conceitual e tecnológica, pode difundir a interatividade colaborativa entre todo o grupo.

### 5.3.2 A interação colaborativa na produção do EMUABList

O EMUABList é uma inovação tecnológico-pedagógica produzida para otimizar o processo de revisão dos materiais didáticos no Moodle. Ao mesmo tempo em que se constitui como mecanismo de revisão, constitui-se também como indicador de orientação pedagógica. Isso porque, através das categorias de análise didática e das sugestões propostas ao final dos relatórios de revisão (aplicação do EMUABList), o professor pode reformular sua produção superando as situações-problema diagnosticada e contemplando as proposições elucidadas. Diante disso, a interação entre a EMUAB e os professores potencializa a colaboração.

A interação colaborativa, nesse contexto, constitui-se como meio tanto para produção de materiais didáticos como para elaboração de inovações tecnológico-pedagógicas pela EMUAB. Embora o EMUABList esteja fundamentado na estrutura da Disciplina-Exemplo, o grupo de autores e coautores dessa inovação difere, em parte, do grupo que elaborou o modelo teórico-prático (Disciplina-Exemplo). Pelo caráter multidisciplinar da EMUAB, que engloba professores, servidores técnico educacionais e estudantes, há rotatividade no trabalho desenvolvido, seja pelo remanejamento para outras funções na equipe ou pela transferência a outros setores do NTE ou da instituição.

Diante disso, o EMUABList foi produzido por um grupo menor, que compartilhava das mesmas concepções educacionais, ou seja, fundamentava-se na mesma base epistemológica. Alguns participantes do processo também trabalharam na produção da Disciplina-Exemplo (desenvolvida em 2012), já outros atuaram exclusivamente na elaboração do EMUABList (desenvolvido em 2013). Todavia, mesmo não tendo envolvimento na estruturação do modelo teórico-prático, participavam das ações de pesquisa e produção científica ofertadas pela EMUAB. Por isso, tinham como concepção teórica-basilar os conceitos-chave direcionadores do trabalho multidisciplinar.

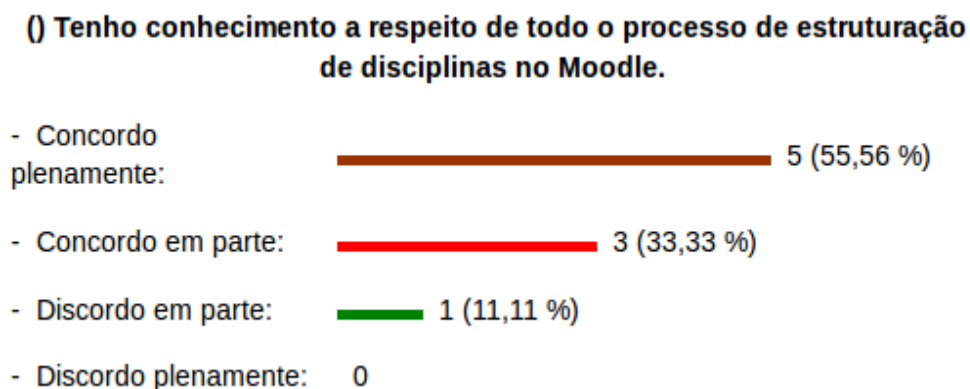
Nesse sentido, o diálogo-problematizador, estabelecido entre os participantes, gerou reflexões em torno de saberes conectados que potencializaram a produção em conjunto. A interação colaborativa, como meio de elaboração do EMUABList,

possibilitou a superação de situações-limite através da problematização pautada nos conceitos-chave orientadores da produção hipermediática. Tudo isso foi possível, porque havia consonância entre as diferentes visões de mundo, isto é, convergência em torno de interesses e objetivos compartilhados (TAPSCOTT & WILLIAMS, 2007).

Os interesses e os objetivos centravam-se na elaboração de um indicador de revisão e orientação pedagógica, que otimizasse tanto o trabalho multidisciplinar como a performance docente no processo de produção de recursos e atividades de estudo no Moodle. A construção da inovação fortaleceu-se no diálogo-problematizador em torno das produções que a fundamentaram: o Perfo\_List (MALLMANN, 2008) e a Disciplina-Exemplo. O EMUABList traz a essência metodológica do Perfo\_List, pois constitui-se como método para ações retrospectivas e prospectivas na performance docente e na performance multidisciplinar no processo de produção didática.

Todavia, os itens que compõem o formulário estão fundamentados na estrutura didático-metodológica da Disciplina-Exemplo. Isso porque o foco dessa inovação é fomentar a estruturação hipermediática de disciplinas no Moodle, e a Disciplina-Exemplo é o modelo teórico-prático exemplificador. Entretanto, nem todos os integrantes da EMUAB compreendem a elaboração de mediadores didáticos na mesma perspectiva teórico-metodológica elucidada no exemplar. Pois, como já se argumentou no tópico anterior, muitos desconhecem as políticas de fomento ao ensino-aprendizagem mediado por tecnologias em rede e as concepções educacionais orientadoras do trabalho multidisciplinar.

Essa afirmação justifica-se no resultado obtido através desta declaração proposta no questionário implementado: *tenho conhecimento de todo o processo de estruturação de disciplinas no Moodle* (Figura 52). Dos 9 respondentes, apenas 55,56% concordaram plenamente. O restante apresentou parcialidade na resposta: 33,33% concordaram em parte e 11,11% discordaram em parte. Esse percentual de parcialidade representa baixos índices de interação colaborativa na EMUAB, que se justifica pelo pouco envolvimento dos integrantes nas ações de pesquisa e produção científica.



**Figura 52:** Fluência da EMUAB no Moodle.

**Fonte** - Da autora. Gráfico gerado do questionário aplicado à EMUAB.

As ações de pesquisa potencializam o desenvolvimento de inovações tecnológico-pedagógicas, uma vez que fornecem condições para a recombinação de ideias e criação de valores (TAPSCOTT & WILLIAMS, 2007). Valores esses que se traduzem em concepções educacionais que perpassam todas as ações e as operações do trabalho performativo multidisciplinar. O trabalho, quando performativo, opera para transformar a prática. Todavia, a transformação precisa estar embasada na interação colaborativa, que, de fato, efetiva-se no momento em que há convergência epistemológica entre os envolvidos.

Através do resultado obtido, infere-se que os 55,56% que afirmaram conhecer todo o processo de estruturação de disciplinas no Moodle são os que interagiram colaborativamente para a produção do EMUABList. Isso demonstra que a interação colaborativa é o meio de realização do trabalho multidisciplinar, todavia, não se estende a todo o grupo (a EMUAB em sua totalidade). Significa dizer que o diálogo-problematizador que dá origem à colaboração, em torno da produção de recursos e atividades de estudo no Moodle, precisa permear as ações dos 33,33% e dos 11,11% que apresentaram parcialidade em suas respostas.

Embora o percentual de 33,33% resulte índice de concordância, essa anuência é parcial. O que demonstra limitações na compreensão do trabalho multidisciplinar no processo de produção hipermediática. O conhecimento limitado de como ocorrem as ações e por que são desenvolvidas e organizadas de determinada forma, fragiliza a interação entre os participantes, findando a colaboração. De acordo

com Tapscott e Williams (2007), as comunidades de inovação precisam de líderes para orientar as interações e prover infraestrutura para a colaboração. Todavia, é preciso respeitar as normas da comunidade, para que as inovações evoluam. Por isso, a liderança exercida pelos professores da EMUAB na construção das soluções inéditas-viáveis (Disciplina-Exemplo e EMUABList) nunca pretendeu impor concepções e valores. Desse modo, trabalharam-se com estratégias que pudessem fortalecer a autonomia dos integrantes, na perspectiva de que cada um pudesse participar com a mesma intensidade na tomada de decisões.

Nesse contexto, a EMUAB, como comunidade de inovação, precisa avançar em termos de ações voltadas à emancipação dos sujeitos. No momento em que esses sujeitos são capazes de construir sua própria autonomia, tornam-se aptos a interagir colaborativamente para a evolução dos processos inerentes ao trabalho multidisciplinar. A construção da autonomia implica aquisição de conhecimento teórico sobre as temáticas priorizadas pela EMUAB. Se os integrantes conhecem a linha de atuação da equipe e a base epistemológica que sustenta as atividades, fortalecem a base argumentativa e, portanto, a autonomia para direcionar seu trabalho.

É importante frisar que essas situações-limite diagnosticadas só se tornaram evidentes porque a coordenação institucional do NTE, da UAB e da EMUAB trabalhavam numa perspectiva de performance multidisciplinar centrada:

- a) na capacitação e, inclusive, na recorrência à formação escolar de todos os envolvidos (muitos ingressaram em cursos de pós-graduação);
- b) primava por princípios epistemológicos orientadores da prática escolar mediada por tecnologias em rede;
- c) na integração da pesquisa e do desenvolvimento como funções da EMUAB em divergência ao caráter meramente administrativo e “prestador de serviços”.

Em muitos casos, isso gerou a necessidade de desconstrução de práticas anteriores, requeridas, inclusive, por professores. Exemplos disso, são os professores que possuem pouca fluência no Moodle e solicitam que um dos integrantes da EMUAB faça o *upload* e/ou *download* de arquivos. Se os integrantes da EMUAB adotam essa prática, os professores da UFSM dificilmente construirão a

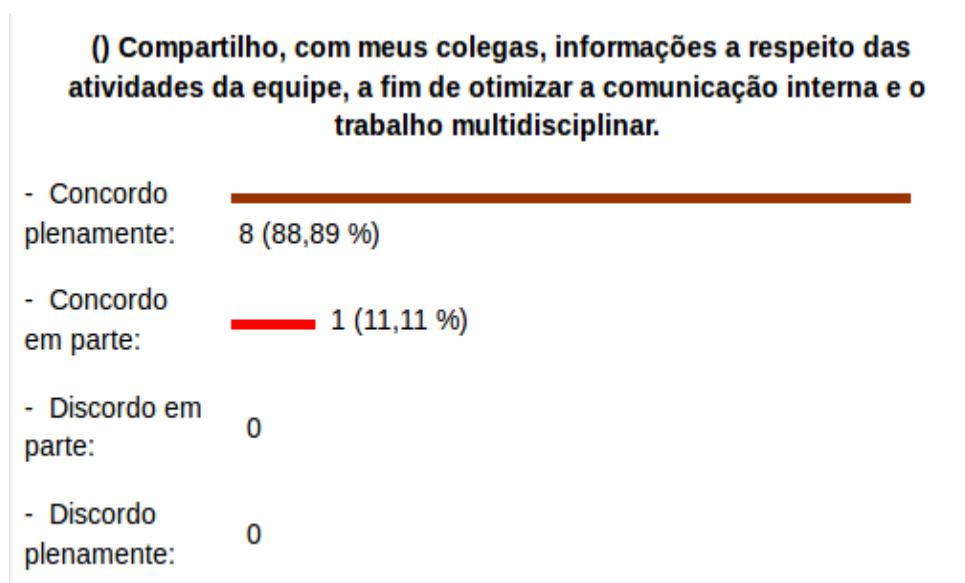
fluência tecnológico-pedagógica requerida. Nem todos compartilham dessa matriz epistemológica, o que acaba gerando os pontos de divergência já mencionados.

As ações de pesquisa e produção científica, ofertadas pela EMUAB, são mecanismos potencializadores da construção colaborativa de saberes, pois, viabilizam diálogo-problematizador em torno dos conceitos-chave basilares do trabalho multidisciplinar. Entretanto, em conformidade com o relato de um dos participantes do questionário aplicado, “o estabelecimento de pautas de pesquisa e desenvolvimento” é um desafio para a EMUAB, “já que isso implica diálogo constante, pois a formação em diversas áreas requer que todos compreendam as preocupações temáticas priorizadas.” (PARTICIPANTE 2).

O caráter multidisciplinar gera, como já argumentado, disparidade entre as concepções educacionais. O que para um é essencial no ensino-aprendizagem em rede, para outro não é relevante. Tudo depende do modelo teórico-metodológico de educação a distância que se prioriza. Entretanto, como enfatizado por Tapscott e Williams (2007), as inovações evoluem à medida que as normas da comunidade são respeitadas. Isto é, o trabalho multidisciplinar contribui para o prosseguimento e/ou produção de inovações, como o EMUABList, no momento em que há interação colaborativa. Ação essa que requer compartilhamento da mesma base epistemológica.

A multiplicidade de áreas que compõem a EMUAB resulta em sujeitos com diferentes visões de mundo trabalhando em conjunto. Essas diferentes visões de mundo, se sustentadas na mesma perspectiva educacional, podem contribuir para otimizar o trabalho multidisciplinar. Isso pressupõe compartilhamento das informações para que a interação colaborativa aconteça. Dos 9 respondentes do questionário, 88,89% declararam concordância plena em relação a afirmativa: *compartilho, com meus colegas, informações a respeito das atividades da equipe, a fim de otimizar a comunicação interna e o trabalho multidisciplinar* (Figura 53).





**Figura 53:** Compartilhamento de informações entre a EMUAB.  
**Fonte -** Da autora. Gráfico gerado do questionário aplicado à EMUAB.

Esse resultado apresenta um índice elevado de concordância, pois além dos 88,89%, o restante (11,11%) também concorda com a declaração, mesmo que parcialmente. Mediante a todos os argumentos aqui apresentados, infere-se, através desse resultado, que os participante da EMUAB conhecem as ações da equipe em seus processos de trabalho, mas não compreendem sua finalidade nem o modo como são organizados. O que se observou, ao longo desta pesquisa-ação, é que, na maioria das vezes, as informações são compartilhadas na equipe, mas sob a perspectiva de ação operacional. Isto é, as informações são compartilhadas para que as tarefas sejam cumpridas. Isso dificulta em grande medida o trabalho de coordenação, pois requer demasiado tempo para o monitoramento e, inclusive, em alguns casos, revisão de prazos e metas inicialmente previstos.

Defende-se, sim, que o trabalho multidisciplinar é composto por tarefas a serem cumpridas, com prazos estabelecidos que requerem horas de trabalho. No entanto, há uma base epistemológica que fundamenta todo o trabalho da EMUAB. É essa fundamentação teórica que precisa ser compartilhada entre a equipe, e é de suma importância que se desenhe esse quadro teórico-metodológico para que o trabalho multidisciplinar não se centre apenas em operações técnicas. O entendimento do trabalho multidisciplinar precisa avançar para além do cumprimento

de tarefas como ação operacional. Precisa atingir a ação performativa: realização de atividades sustentadas na concepção teórica-basilar para gerar a transformação da prática.

Trazendo o relato de um dos respondentes do questionário, argumenta-se que o desafio mais amplo da EMUAB “é avançar para que a comunidade universitária compreenda a natureza do trabalho multidisciplinar para além da realização de tarefas de caráter técnico” (PARTICIPANTE 2). Esse avanço estende-se à própria EMUAB, isto é, a própria equipe precisa compreender que o seu trabalho não se restringe a ações operacionais, pelo contrário, a ênfase é o acoplamento entre conhecimentos técnicos e pedagógicos. Por isso, o foco na oferta de capacitações para a construção de fluência tecnológico-pedagógica.

O grupo multidisciplinar que elaborou o EMUABList acoplou conhecimentos técnico e pedagógicos, visando à criação de situações de ensino-aprendizagem sustentadas nas potencialidades tecnológicas. Isso foi possível pelo bom índice de fluência tecnológico-pedagógica desenvolvido. As habilidades contemporâneas, o conhecimento a respeito dos conceitos fundamentais da mediação em rede através do Moodle e as capacidades intelectuais para produzir inovações curriculares (KAFAI et al., 1999) potencializaram a interação colaborativa no processo de estruturação do formulário.



## CONCLUSÕES

A pesquisa-ação na EMUAB foi realizada no decorrer de 2012 e 2013, através da inserção da pesquisadora, com função de professora, no âmbito multidisciplinar. A tipologia metodológica potencializou a participação ativa nos processos de trabalhos realizados, que envolveram pesquisa, desenvolvimento de inovações tecnológico-pedagógicas e capacitação. A pesquisa-ação, nesse contexto, possibilitou sua intervenção na prática através de tomadas de decisões sustentadas na interação colaborativa com o grupo.

Essas decisões delegavam ações e encaminhamentos relativos à produção de materiais didáticos no Moodle. Perpassavam desde procedimentos organizacionais, como elaboração de cronogramas para as ações de desenvolvimento - as quais contemplavam produção de inovações e atividades de capacitação (orientação, revisão, produção, implementação e correção de avaliações) -, como aspectos pedagógicos inerentes à pesquisa (estudo teórico, produção científica, realização de seminários), ao desenvolvimento (elaboração de inovações pautadas nas teorias e políticas educacionais basilares do trabalho multidisciplinar) e à capacitação (realização de orientações aos professores, pautadas no diálogo-problematizador em torno das teorias-chave da produção de materiais didáticos no moodle)

O foco desta pesquisa-ação, diante disso, centrou-se em acompanhar, participar e intervir no trabalho performativo multidisciplinar no processo de produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle, o qual requer ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação. A pesquisa-ação, portanto, foi permeada pelo seu propósito central: gerar novos conhecimentos na prática. Conhecimentos esses que se constituem em inovações tecnológico-pedagógicas potencializadoras de orientação e diretividade à produção de materiais didáticos para o ensino-aprendizagem em rede. O processo metodológico possibilitou, desse modo, a criação de estratégias que viabilizaram a intervenção no trabalho multidisciplinar, potencializando mudanças na performance docente.

Os instrumentos de pesquisa constituíram-se em importantes mecanismos de

coleta de dados. As observações realizadas, a participação no desenvolvimento das atividades, as intervenções na prática e os questionários tipo *survey* aplicados compilaram as informações necessárias para a análise da performance da EMUAB à luz de duas categorias analíticas: inovação tecnológico-pedagógica e interação colaborativa. As questões elaboradas na MDP auxiliaram na elaboração do problema de pesquisa, que subsidiou a definição dos objetivos da pesquisa-ação na EMUAB.

Todas as informações coletadas foram organizadas na MTO, a fim de que gerassem subsídios para a elaboração das respostas as 16 questões que permeiam a MDP. Essas respostas, dispostas como afirmativas, estão contempladas na MTA (quadro 5). A MTA, portanto, evidencia soluções ao problema de pesquisa: *a performance da Equipe Multidisciplinar da UAB/UFSM, nas ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação, potencializa produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle?*

|                                 | <b>Professores</b>  | <b>[B] Integrantes da EMUAB</b>   | <b>[C] Tema</b>   | <b>[D] Contexto</b>  |
|---------------------------------|---|---|---|--|
| <b>Professores[1]</b>           | [A <sub>1</sub> ] Ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação em equipes multidisciplinares são essenciais para produção hipermediática de recursos e atividades de estudo no Moodle.  | [B <sub>1</sub> ] Os integrantes de equipes multidisciplinares precisam, além de realizar as ações operacionais, envolverem-se em atividades de pesquisa relativas à produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle.   | [C <sub>1</sub> ] As ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação, em equipes multidisciplinares, precisam ser subsidiadas por bibliografias que contemplem as teorias basilares da performance multidisciplinar em torno da produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle.           | [D <sub>1</sub> ] As diversas demandas de pesquisa, desenvolvimento e capacitação sustentam-se na interação colaborativa entre professores, a fim de que o trabalho multidisciplinar potencialize a produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle.   |
| <b>[2] Integrantes da EMUAB</b> | [A <sub>2</sub> ] Quando os professores de uma equipe multidisciplinar orientam a pesquisa e a produção científica em torno da hipermissão no material didático, qualificam-se ações de capacitação para construção de fluência tecnológico-pedagógica. | [B <sub>2</sub> ] O compartilhamento de informações, situações-problema, soluções e resultados é essencial para avançar na interação colaborativa sustentada nas concepções educacionais que perpassam a linha de atuação de uma equipe multidisciplinar.                               | [C <sub>2</sub> ] A performance da equipe multidisciplinar precisa gerar conhecimento didático-metodológico para produção de materiais hipermediáticos no Moodle, como, por exemplo, através da estruturação da Disciplina-Exemplo e do EMUABList.  | [D <sub>2</sub> ] A interação colaborativa é essencial na performance multidisciplinar para gerar inovações tecnológico-pedagógicas capazes de potencializar a produção hipermediática no Moodle.  |
| <b>[3] Tema</b>                 | [A <sub>3</sub> ] Os professores de uma equipe multidisciplinar podem aprimorar o desenvolvimento conceitual relativo à produção de materiais hipermediáticos no Moodle, ao implementarem atividades de pesquisa associadas às capacitações.            | [B <sub>3</sub> ] A compreensão do trabalho multidisciplinar pode ser melhorada ao se definirem metas de desenvolvimento profissional para todos os integrantes envolvidos.   | [C <sub>3</sub> ] A performance de equipe multidisciplinar, nas ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação, potencializa a produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle, por meio da implementação de inovações tecnológico-pedagógicas e aprimoramento da interação colaborativa. | [D <sub>3</sub> ] O caráter multidisciplinar gera convergência e divergência entre as diferentes concepções educacionais, desafiando professores e integrantes de equipes multidisciplinares a avançar para a compreensão plena da teoria educacional e metodológica que sustenta o trabalho da equipe.          |
| <b>[4] Contexto</b>             | [A <sub>4</sub> ] A elaboração de fluxogramas de produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle e indicadores de revisão e orientação pedagógica é atividade essencial de professores em equipes multidisciplinares.                         | [B <sub>4</sub> ] Os integrantes de uma equipe multidisciplinar, além das habilidades para organizar suas ações, precisam avançar para o desenvolvimento de conceitos fundamentais do trabalho multidisciplinar e ampliar capacidades intelectuais para a autonomia de sua performance. | [C <sub>4</sub> ] A performance de equipe multidisciplinar, nas ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação, potencializa a produção hipermediática no Moodle e pode gerar inovação curricular no ensino-aprendizagem mediado, de acordo com as metas de gestão da UAB/UFSM.                     | [D <sub>4</sub> ] As potencialidades do caráter multidisciplinar consistem na diversidade de visões de mundo que, ao se conectarem, potencializam a produção hipermediática no Moodle, diante disso, o desafio é acoplar essas diferentes visões sob a perspectiva da concepção educacional basililar escolhida. |

**Quadro 5:** Matriz Temático-Analítica (MTA).

Fonte - Da autora.

Partindo dos resultados obtidos à luz das categorias de análise eleitas e das afirmativas elucidadas na MTA, defende-se que a performance de equipes multidisciplinares, como a EMUAB, centra-se no desenvolvimento de pesquisa para produção de inovações tecnológico-pedagógicas que potencializem capacitação em torno do processo ensino-aprendizagem mediado pelo Moodle. Uma das tarefas essenciais de professores de equipes multidisciplinares é orientar pesquisa e produção científica com foco na integração da hipermídia no material didático. Isso implica investigação das potencialidades das ferramentas do AVEA para estabelecer a interatividade concernente ao acoplamento de diferentes mídias.

Na mediação pedagógica em rede, a escolha das ferramentas de recursos e atividades do Moodle e o aproveitamento de suas potencialidades hipermidiáticas são fatores determinantes para o desenvolvimento da interatividade com o conteúdo curricular e da interação em rede. Isso porque a hipermídia possibilita acesso às informações através da seleção por associação, permitindo a liberdade de escolha a partir da não linearidade. Oferece, portanto, possibilidades para formação da autonomia de aprendizagem, tendo em vista que potencializa a construção de conceitos, a partir de diferentes rotinas de estudo, que fortalecerão o diálogo-problematizador (interação) nas atividades de estudo e a construção de saberes pautada em diversas visões de mundo reafirmadas e/ou contestadas pelo conhecimento científico.

Nesse viés, ao se estabelecer atividades de pesquisa quanto ao grau hipermidiático das ferramentas de recursos do Moodle, diagnosticou-se que a página e o livro possuem índice satisfatório de interatividade. Tais ferramentas permitem a integração de diferentes mídias na produção dos materiais didáticos. Os demais recursos são mais lineares, apresentando menor potencial interativo. Com base nesses dados, elaborou-se a Disciplina-Exemplo no Moodle lançando mão das ferramentas página e livro, justamente, para potencializar a produção de materiais didáticos em formato html.

A produção aberta possibilita revisões e remixagens, permitindo que os materiais didáticos sejam utilizados em outros contextos. A elaboração de recursos e atividades de estudo, na perspectiva da educação aberta, fortalece a autoria e a

coautoria em rede. Para tanto, a fluência tecnológico-pedagógica precisa avançar do nível técnico (habilidades contemporâneas) e prático (conceitos fundamentais) para o nível emancipatório (capacidades intelectuais). Além de saber acessar o AVEA e manipular as ferramentas de acordo com as versões da tecnologia, é preciso criar situações de ensino-aprendizagem na perspectiva da educação como prática para liberdade. Isso implica ações que potencializem a construção da autonomia dos estudantes, para que interajam com seus colegas e professores formulando e reformulando conceitos.

Ademais, pressupõe compartilhamento dos mediadores didáticos produzidos, a fim de potencializar colaboração em rede (autoria e coautoria). Todavia, ações de autoria e coautoria efetivam-se através do compartilhamento na perspectiva de abertura: ação inerente à educação libertadora. Nessa perspectiva é que a Disciplina-Exemplo foi estruturada. A proposta foi compartilhar com a comunidade universitária um modelo teórico-prático que otimizasse a performance docente na elaboração de disciplinas no Moodle.

Nesse sentido, além de difundir-la nos cursos de capacitação ofertados pelo NTE, no âmbito do PACC, o EMUABList, como mecanismo de revisão/orientação de materiais didáticos, potencializa a produção no Moodle sob a organização didático-metodológica da Disciplina-Exemplo. Tais ações evidenciam a democratização da inovação tecnológico-pedagógica. Tudo isso a fim de possibilitar a construção de fluência tecnológico-pedagógica, para qualificar o ensino-aprendizagem mediado por tecnologias em rede, em conformidade com as políticas públicas de fomento (nacionais e institucionais).

O EMUABList, nesse sentido, potencializa a elaboração de diagnósticos quanto à performance da EMUAB, nas ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação para a produção de mediadores didáticos hipermidiáticos. Isso porque, através de sua implementação, pode-se analisar ações retrospectivas e planejar ações prospectivas. Diante disso, pode ser implementado como metodologia em outras equipes multidisciplinares. Por ser uma inovação tecnológico-pedagógica, o *checklist* pode ser estendido para ações futuras, podendo ser atualizado, reestudado de acordo com as inovações da tecnologia educacional. Tudo isso visando ao



aprimoramento das produções didáticas hipermediáticas no Moodle.

Visto isso, a EMUAB se consolida como comunidade de inovação, uma vez que promove, entre os seus professores, ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação que, sustentadas na interação colaborativa, geram produtos inovadores que podem ser implementados em diferentes equipes multidisciplinares. Todavia, um desafio para as equipes multidisciplinares, inclusive à EMUAB, é fortalecer, em todo o grupo - integrantes e professores -, a interação e a colaboração como meio para realização do trabalho multidisciplinar. Uma das finalidades do NTE é prover inovações no ensino-aprendizagem, entretanto, as inovações pressupõem transformações. Para gerar transformação, o trabalho multidisciplinar precisa ser performativo e isso implica ação-reflexão-ação sustentada na epistemologia basilar da equipe multidisciplinar.

Observou-se, ao longo da pesquisa-ação, que os integrantes da EMUAB, priorizavam em seu trabalho ações operacionais, ou seja, técnico-administrativas. Todavia, é imprescindível maior envolvimento nas atividades de pesquisa, desenvolvimento e capacitação relativas à produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle. Diante disso, afirma-se que um dos desafios de qualquer equipe multidisciplinar é avançar quanto à compreensão do trabalho multidisciplinar, de modo que os seus integrantes passem a definir metas de pesquisa para o seu desenvolvimento profissional; interajam de modo colaborativo na definição e elaboração de inovações tecnológico-pedagógica; participem das capacitações ofertadas no âmbito da equipe, para que possam aprimorar sua fluência tecnológico-pedagógica e contribuir, através de sua performance multidisciplinar, para que ela seja construída e amplificada entre professores e estudantes da comunidade acadêmica. Tudo isso gera conhecimentos necessários à transformação da prática e a concreta emancipação dos sujeitos, ação tão almejada na performance docente, discente e multidisciplinar.

O compartilhamento de informações, situações-problema, soluções e resultados, entre a equipe, pressupõe interação colaborativa sustentada nas concepções educacionais que perpassam a linha, teórica e política, de atuação da EMUAB. Por isso, a importância em se compreender as políticas públicas e a

concepção educacional basilares do trabalho multidisciplinar na UAB/UFSM. Faz-se necessário, portanto, avanços no entendimento e no compartilhamento dos conceitos fundamentais que perpassam a EMUAB e na ampliação de habilidades contemporâneas e capacidades intelectuais para otimizar a performance dos integrantes.

As potencialidades do caráter multidisciplinar consistem na diversidade de visões de mundo que, ao se conectarem, otimizam a produção hipermediática no Moodle. Diante disso, o desafio é acoplar essas diferentes visões sob a perspectiva da concepção educacional basilar da EMUAB. Um desafio mais amplo é fundamentar todo o trabalho multidisciplinar, seja relativo a atividades técnico-operacionais, tecnológicas, administrativas ou pedagógicas, na interação colaborativa. Isso fortalecerá as ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação.

Todavia, essa interação colaborativa precisa estar sustentada na linha política e educacional da UAB/UFSM. Diante disso, faz-se necessário a realização de capacitações direcionadas à EMUAB, a fim de que todos os seus participantes compreendam a natureza do trabalho multidisciplinar no contexto da equipe. Isso porque o trabalho multidisciplinar requer o envolvimento de toda a EMUAB e, portanto, postula a interação colaborativa de todos os seus participantes.

Uma solução viável-possível é a realização de capacitações às equipes, enfatizando as teorias basilares do trabalho multidisciplinar (priorizando os conceitos de interação e colaboração), as políticas públicas de fomento ao ensino-aprendizagem mediado pelas tecnologias educacionais em rede; bem como, contemplando possibilidades da realização de práticas pedagógicas e do desenvolvimento de atividades inerentes a equipes multidisciplinares através das tecnologias educacionais em rede. Essas ações podem construir e/ou amplificar a fluência tecnológico-pedagógica das equipes, otimizando a interação colaborativa entre o grupo e, conseqüentemente, sua performance.

A partir do momento em que a linha político-educacional for compreendida e implementada por todos, avançar-se-á para a compreensão de que o trabalho multidisciplinar, de fato, envolve atividades de caráter técnico-operacionais. Entretanto, a ênfase está em ações de pesquisa teórico-metodológica que

potencializam a produção de inovações tecnológico-pedagógicas, as quais consistem em indicadores de capacitação para a construção da fluência tecnológico-pedagógica requerida no ensino-aprendizagem mediado pelo Moodle.

A Disciplina-Exemplo e o EMUABList, nesse contexto, através da sua democratização, revisão e remixagem, permeadas pela interação colaborativa da EMUAB, pode ampliar a produção e a integração de REA no ensino-aprendizagem mediado e servir de indicadores de orientação e revisão pedagógica em outras equipes multidisciplinares. No momento em que as equipes multidisciplinares, inclusive a EMUAB, compreenderem a educação como prática para a liberdade, obter-se-á envolvimento pleno em ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação voltadas à produção educacional aberta. Por isso, a ênfase na ampliação da fluência tecnológico-pedagógica das equipes multidisciplinares, a fim de que se fortaleça a interação colaborativa em torno da produção hipermediática de materiais didáticos no Moodle.

Em suma, esta dissertação traz contribuições significativas à educação, uma vez que discorre sobre uma temática contemporânea que é a produção de materiais didáticos hipermediáticos através de uma tecnologia educacional específica (o Moodle) e a performance de equipes multidisciplinares nesse contexto. A dissertação inova ao trazer resultados inéditos-possíveis, os quais podem potencializar tanto a performance multidisciplinar em ações capacitativas, como a performance docente na mediação pedagógica em ambientes virtuais.

Diante disso, contribui para a amplificação quantitativa e qualitativa de trabalhos, no escopo da linha de pesquisa Práticas Escolares e Políticas Públicas do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da UFSM, ao qual esta pesquisa-ação está vinculada. Difunde-se, possibilidades de inovações nas práticas escolares através da integração da hipermédia nas produções didáticas, bem como divulga-se, no meio acadêmico, as políticas públicas (nacionais e institucionais) de fomento ao trabalho multidisciplinar na produção de materiais didáticos hipermediáticos e as especificidades dessa produção para a qualidade do ensino-aprendizagem mediado por tecnologias em rede.

Enfatizou-se, portanto, nesta dissertação, a performance multidisciplinar que

se constitui em ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação para otimizar a performance docente na produção de materiais didáticos hipermediáticos. No momento em que se adentra à temática performance docente, surgem novas inquietações que podem direcionar estudos futuros. Inquietações essas relacionadas à base do processo formativo para a docência, que é a formação inicial de professores.

Os resultados desta pesquisa-ação apontam que a performance de equipes multidisciplinares, nas ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação, potencializa a produção de materiais didáticos hipermediáticos no Moodle, por meio da implementação de inovações tecnológico-pedagógicas e aprimoramento da interação colaborativa. Desse modo, a proposta de pesquisa futura é a investigação de como os estudantes de cursos (presenciais e a distância) de formação de professores planejam suas práticas pedagógicas nos estágios curriculares supervisionados. Parte-se dessa proposta, tendo como preocupação temática a integração das tecnologias em rede na formação inicial. Diante disso, tem-se as seguintes problematizações:

- Os estudantes são motivados a integrar as tecnologias educacionais em rede no seu planejamento de aula?
- Os estudantes vivenciam, nas disciplinas de seu curso, a integração dessas tecnologias, através da implementação de materiais didáticos abertos (REA)?
- Os estudantes são direcionados à construção de sua fluência tecnológico-pedagógica?

Com os resultados obtidos neste trabalho, tem-se subsídios inovadores que podem sustentar novas pesquisas em torno da integração das tecnologias em rede, através da implementação de REA, na formação inicial. Infere-se que a performance docente, em um curso de formação de professores, influencia na performance dos estudantes em suas práticas pedagógicas nos estágios curriculares supervisionados e, conseqüentemente, em sua atuação profissional. Por isso, defende-se que muito mais importante do que orientar e motivar os estudantes a integrarem as tecnologias em rede em seus planejamentos, é fazer com que eles vivenciem essa integração em sua formação inicial.



## REFERÊNCIAS

ABEGG, I. **Integração de recursos educacionais digitais na educação profissional técnica de nível médio como inovação curricular**. Projeto de Pesquisa. Santa Maria: Programa de Licenciaturas - PROLICEN/UFSM, 2011.

ALBERTI, T. **Atividades de estudo no Moodle: construindo possibilidades de trabalho para o desenvolvimento psíquico e intelectual**. Ciências Humanas/Psicologia do Ensino e da Aprendizagem. Santa Maria: Edital universal - CNPq n. 14, 2011.

ALBERTI, T. F. **Das possibilidades da formação de professores a distância: um estudo na perspectiva da teoria da atividade**. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação em Educação UFRGS/PPGEdu. Porto Alegre, 220 p. 2011.

ALBERTI, T. F.; MINTEGUI, E.; DE MIRANDA, L. **Integração e convergência das modalidades educacionais: reflexões acerca de uma experiência no Moodle orientada pela teoria da atividade**. In: I Seminário Diálogos em Educação a Distância: X Capacitação para ações em EaD na FURG. 2012. Rio Grande: FURG, 2013.

ALBERTI, T. F.; ABEGG, I.; DE BASTOS, F. **Modelo teórico para orientações didático-pedagógicas de atividades no Moodle**. In: IX Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância (ESUD), 2012, Recife. Anais do IX Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância (ESUD). Recife: Unirede, 2012. v. 1.

AMIEL, Tel. **Educação aberta: configurando ambientes, práticas e recursos educacionais**. In: SANTANA; Bianca, ROSSINI, Carolina e PRETTO, Nelson De Lucca (Organizadores). Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas políticas públicas. 1. ed., 1 imp. – Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital. 2012. Disponível em: <<http://livrorea.net.br>>. Acesso em: 21 set. 2012.

ARENTIO, Garcia. **Convergencia presencia-distancia**. Blog de García Aretio sobre educación universitaria en contextos no presenciales. Posted on 18 jun. 2012 by Lorenzo García Aretio. Disponível em: <<http://aretio.hypotheses.org/50>>. Acesso em: 25 out. 2012.

BABBIE, E. **Métodos de pesquisas de survey**. Tradução de Guilherme Cezarino. 3.

ed. Editora UFMG: Belo Horizonte, 2005.

BOGDAN, R; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução a teoria do métodos. Porto: Porto Editora, 1994.

BRANDALISE, L. T. **Modelos de mediação de percepção e comportamento**: uma revisão. 2005. Disponível em: <<http://www.lgti.ufsc.br/brandalise.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2013.

BRASIL, Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Portaria nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004** (dou de 13/12/2004, seção 1, p. 34). Disponível em: <[portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs\\_portaria4059.pdf](http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs_portaria4059.pdf)>. Acesso em 16 jun. 2013.

BRASIL, Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Programa Universidade Federal de Santa Maria/UAB. Universidade Federal de Santa Maria. Núcleo de Tecnologia Educacional. **Edital 07/2012**. Disponível em: <<http://ead03.proj.ufsm.br/inscricao/index.php/site/viewEdital/17>>. Acesso em: 12 nov. 2012.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. **Referenciais de qualidade para educação superior a distância**. MEC/SEED: Brasília, DF, 2007. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/seed/indexar?option=com\\_content&task=view&id=248&Itemid=426](http://portal.mec.gov.br/seed/indexar?option=com_content&task=view&id=248&Itemid=426)> Acesso em: 15 nov. 2012.

BRASIL. **Decreto n. 5.800, de 08 de junho de 2006, regulamenta o Art. 84 da Lei 9394/96**. Disponível em: <<http://www.uab.capes.gov.br>>. Acesso em: 27 de out. de 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. CAPES. **Fomento ao uso das tecnologias de comunicação e informação nos cursos de graduação**. Edital n. 15, de 23 de março de 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Universidade Federal de Santa Maria. **Resolução n. 021/2011**. UFSM, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Universidade Federal de Santa Maria. **Regimento interno do Núcleo de Tecnologia Educacional**. UFSM, 2011.

BUSH, V. **As we may think**. The Atlantic Monthly, 1945. Disponível em:

<<http://www.theatlantic.com/doc/194507/bush>> Acesso em: 23 de fev. de 2012.

BUTCHER, N.; KANWAR, A.; UVALICZ-TRUMBIC, S. **A basic guide to open educational resources (OER)**. Commonwealth of Learning: Vancouver, 2011.

CHEVALLARD, Yves. **La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado**. Aique Grupo Editor: Buenos Aires, 1991.

COHEN, Renato. **Performance como linguagem**. São Paulo: Perspectiva, 2007.

CONTE, E. **Repensando a performance na educação: intuições e problemas na recepção**. Revista Educação. Santa Maria. v. 38, n. 2, p. 403-416. maio/ago. 2013  
ISSN: 0101 - 9031

CORTESÃO, Luiza. **Da necessidade da vigilância crítica em educação à importância da prática de investigação-ação**. In: Revista de Educação, nº 13 - 1998. ISSN 0871 - 3928. Lisboa.

COUTINHO, C. **Investigação-ação metodologia preferencial nas práticas educativas**. Universidade do Minho, 2008.

DAVID, C.; BASTOS M., REIS, R., SAWAYA, J., FOGAÇA, E., SELVEIRA, P. **Padrões e competência em TIC para professores: marco político**. Título original: ICT competency standards for teachers: policy framework. UNESCO: Paris, 2008.

DAVIDOV, Vasili. **La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico: investigación psicológica teórica y experimental**. Moscu: Editorial Progresom, 1988.

DE MEDEIROS, Maria Beatriz. **Bordas rarefeitas da linguagem artística performance suas possibilidades em meios tecnológicos**. Blog Corpos, 2007. Disponível em: <<http://www.corpos.org/papers/bordas.html>>. Acesso em: 02 nov. 2012.

DOS SANTOS, Andreia. **Educação aberta: histórico, práticas e o contexto dos recursos educacionais abertos**. In: SANTANA; Bianca, ROSSINI, Carolina e PRETTO, Nelson De Lucca (Organizadores). Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas políticas públicas.1. ed., 1 imp. – Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital. 2012. Disponível em: <<http://livrorea.net.br>>. Acesso em: 15 nov. 2012.



EICHLER, M. L.; DEL PINO, J. C. **Ambientes virtuais de aprendizagem**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006.

ELLIOT, John. **What is action-research in schools?** John. What is action- research in school? In the Action Research eader, p.121-122. Deaking University Production Unit. Third edition. Australia: Deakin University Printey, 1988.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** 7. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia da esperança**. São Paulo: Paz e Terra, 1994.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FRUET, Fabiane Sarmiento Oliveira. **Atividades de estudo hipermediática mediadas por ambiente virtual de ensino- aprendizagem livre**. Dissertação, 120 p. Mestrado em Educação. Universidade Federal de Santa Maria: Santa Maria, 2010.

GIL, A. C.. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. 8. Reimpr. São Paulo: Atlas, 2007.

HIPPEL, E. **Democratizing innovation**. The MIT Press Cambridge, Massachusetts. England: London, 2005.

KAFAI, Y. et al. **Being fluent with Information technology**. 1999. Disponível em: <<http://www.nap.edu/catalog/6482.html>>. Acesso em: 10 out. 2012.

KEMMIS, S e MCTAGGART, R. **Cómo planificar la investigación-acción**. Barcelona: Editorial Laertes, 1988.

LATOUR, B. **A esperança de pandora**: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos. Tradução de Gilson César Cardoso do Sousa. Bauru, SP: EDUSC, 2001.

LEONTIEV, A. **Atividade, consciência e personalidade**. Activity, Consciousness, and Personality, 1978. Tradução de Maria Silvia Cintra Martins, Grupo de Estudos Marxistas em Educação. Versão on-line do Leont'ev Internet Archive (marxists.org), 2000. Disponível em <[http://www.marxists.org/portugues/leontiev/1978/activ\\_person/index.htm](http://www.marxists.org/portugues/leontiev/1978/activ_person/index.htm)>. Acesso em: 10 out. 2012.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Cyberculture. 1997. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34 Ltda, 1999.

MALLMANN, E. et al. **Potencial da página web do Moodle para a produção de recursos educacionais hipermídia**. In: 18º. Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, 2012, São Luís. Anais 18º. Congresso Internacional ABED de Educação a Distância. São Paulo: ABED, 2012. p. 01-15.

MALLMANN, E. **Relatório técnico-científico**. Projeto Performance Docente em Tecnologias Educacionais Hipermídia: integração e convergência. Edital Fapergs PqG/2011. Santa Maria, 2013.

MALLMANN, E. M. **Curiosidade epistemológica**: saber necessário à prática hipermidiática na mediação pedagógica. Congresso Nacional de Ambientes Hipermídias para Aprendizagem. Florianópolis, nov. 2009.

MALLMANN, E. M. **Mediação pedagógica em educação a distância**: cartografia da performance docente no processo de elaboração de materiais didáticos. 2008. 304 f. Tese. Doutorado em Educação. Universidade Federal de Santa Catarina: Florianópolis, 2008.

MALLMANN, E. M.; CATAPAN, A. H. **Performance docente na mediação pedagógica em educação a distância**. Inter-ação: Goiânia, v. 35, n. 2, p. 359-372, jul./dez. 2010.

MALLMANN, E. M. JACQUES, J. S. **Recursos educacionais abertos**: autoria e coautoria em rede como democratização da inovação. In: Revista Iberoamericana de Educación. n. 63 vol. 2, novembro de 2013.

MALLMANN, E. M. et al. **Potencial dos recursos educacionais abertos para integração das tecnologias e convergência entre modalidades.** In: Revista Eletrônica de Educação. São Carlos, 2013. v. 7, p. 263-284, 2013

MALLMANN, E. M. et al. **Ensino-aprendizagem mediado por tecnologias em rede: complexidade da performance docente.** In: Revista Reflexão e Ação. UNISC, Santa Cruz, 2013.v. 21, p. 309-334, 2013.

MALLMANN, E. M. et al. **Interatividade do professor nas ferramentas recursos e atividades de estudo no Moodle.** In: II Seminário Diálogos em Educação a Distância, 2013, Rio Grande. e-book Anais do II Seminário Diálogos em Educação a Distância. Rio Grande: Furg, 2013. p. 86-96.

MALLMANN, E. M. et al. **Acoplamento hipermídia de recursos e atividades de estudo: programação de disciplina-exemplo no Moodle.** In: 6 o. Congresso Nacional de Ambientes Hipermídia para Aprendizagem, 2013, João Pessoa. Anais do 6o. Conahpa. João Pessoa: Ideia Editora, 2013. v. 1. p. 01-14.

MALLMANN, E. M. et al. **Oportunidades, perspectivas e limitações dos MOOC no âmbito da UAB/UFSM.** In: X Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância (ESUD), 2013, Belém. Anais do X Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância (ESUD). Belém: Unirede, 2013. v. 1. p. 1-13.

MALLMANN, E. M.; SCHNEIDER, D. R.; MAZZARDO M. D. **Fluência tecnológico-pedagógica (FTP) dos tutores.** XXII Ciclo de Palestras Novas Tecnologias na Educação, UFRGS, Porto Alegre, 2013.

MARX, K. **Manuscritos econômico-filosóficos.** Tradução Jesus Ranieri. 1. ed. São Paulo: Boitempo Editorial, 2004.

MERCADO, L. P.; FREITAS, M. A. **Avaliação de materiais didáticos para educação online dos cursos da UAB: perspectiva analítica e reconstrutiva.** In: Revista e-Curriculum, São Paulo, n.11 v.02 ago. 2013, ISSN: 1809-3876

PAIVA, L. F; FERREIRA, M.; CUNHA, G. **Os limites e as possibilidades do trabalho e da formação de uma equipe multidisciplinar em educação a distância: relato de uma experiência.** In: VIII Congresso de Educação a Distância da ABED, 2001, Brasília. Anais do VIII Congresso de Educação a Distância da ABED, 2001.

PAPERT, S.; RESNICK, M. **Technological fluency and the representation of knowledge**. Proposal to the National Science Foundation. MIT MediaLab, 1995.

PETERS, Otto. **A educação a distância em transição: tendências e desafios**. Distance education in transition: trends and challenges. Germani, 2002. Tradução de Leila de Souza Mendes. São Leopoldo: Unisinos, 2004.

PRETTO, Nelson de L. Professores-autores em rede. In: SANTANA; Bianca, ROSSINI, Carolina e PRETTO, Nelson De Lucca (Organizadores). **Recursos educacionais abertos: práticas colaborativas políticas públicas**. 1. ed., 1 imp. - Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital. 2012. Disponível em: <<http://livrorea.net.br>>. Acesso em: 03 set. 2012.

RAMOS, D. K. **Processos colaborativos mediados pela rede eletrônica: um estudo com alunos do ensino fundamental**. Dissertação de Mestrado. 203 P. PPGE/UFSC. Florianópolis, 2005. Disponível em: <<http://www.tede.ufsc.br/teses/PEED0498.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2012.

REZENDE, F. **As novas tecnologias na prática pedagógica sob a perspectiva construtivista**. Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências. Belo Horizonte, v. 2, n. 1, 2002. Disponível em: <[http://www.fae.ufmg.br/ensaio/v2\\_n1/flavia.PDF](http://www.fae.ufmg.br/ensaio/v2_n1/flavia.PDF)>. Acesso em: 20 abr. 2012.

REZENDE, Wanderley; DIAS, Ana. **Educação a distância e ensino presencial: incompatibilidade ou convergência?** Revista EaD em Foco - n. 1 - vol. 1 - Rio de Janeiro - abril/outubro 2010.

SACRAMENTO, Weverton Pereira de. **Metodologia da pesquisa científica**. Ouro Preto: UFOP, 2008.

SALGADO, Luiz Antonio Z. **Hipermídia: a linguagem prometida**. In: Anais do VIII Intercom - Encontro dos Núcleos de Pesquisa em Comunicação - XXXI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, Natal, 2008.

SANTANA, Bianca. **Materiais didáticos digitais e recursos educacionais abertos**. In: SANTANA; Bianca, ROSSINI, Carolina e PRETTO, Nelson De Lucca (Organizadores). Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas políticas públicas. 1. ed., 1 imp. - Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital. 2012. Disponível em: <<http://livrorea.net.br>>. Acesso em: 09 set. 2012.

SCHNEIDER, Daniele da Rocha. Prática dialógico-problematizadora dos tutores na UAB/UFSM: fluência tecnológica no Moodle. Dissertação, 204 p. Mestrado em Educação. Universidade Federal de Santa Maria: Santa Maria, 2012.

STAROBINAS, Lilian. **REA na educação básica**: a colaboração como estratégia de enriquecimento dos processos de ensino-aprendizagem. In: SANTANA; Bianca,

ROSSINI, Carolina e PRETTO, Nelson De Lucca (Organizadores). **Recursos educacionais abertos**: práticas colaborativas políticas públicas. 1. ed., 1 imp. - Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital. 2012. Disponível em: <http://livrorea.net.br> Acesso em: 15 out. 2012.

TAKAHASHI, T. (org) (2000). **Sociedade da informação no Brasil**. Livro Verde.

TAPSCOTT, D.; WILLIAMS, A. **Wikinomics**: como a colaboração em massa pode mudar o seu negócio. Tradução de Marcelo Lino. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2007.

TAROUCO, L. M. R; DA SILVA, C. C. G; GRANDO, A. **Fatores que afetam o reuso de objetos de aprendizagem**. Revista Novas Tecnologias na Educação. v. 9, n. 1, julho, 2011.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia**. Editora Contraponto, 1ªed. Rio de Janeiro, 2005 (seções 16 e 18, capítulo IV, Parte Um, Volume I), 531p.

WILEY, D. GIBSON, RECKER. **A reformulation of the issue of learning object granularity and its implications for the design of learning objects**. 2002. Disponível em <<http://reusability.org/granularity.pdf>>. Acesso em: 12 out. 2012.

ZUMTHOR, Paul. **Performance, recepção e leitura**. Tradução de Jerusa Pires Ferreira e Suely Fenerich. São Paulo: Cosac & Naify, 2007.

## **ANEXOS**



## Anexo A - Formulário de Indicadores Perfo\_List

| PERFO LIST  |   |
|---|---|
| Temas   | Indicadores   |
| 1   | Envolvimento na Equipe Multidisciplinar   |
| Cooperação – sistema de relações  | a) Motivação  |
|   | b) Satisfação   |
|   | c) Tranquilidade  |
|   | d) Segurança  |
|   | e) Desafio  |
|   | f) Conforto   |
|   | g) Comprometimento  |
| 2   | Performance dos integrantes em relação ao trabalho na equipe multidisciplinar                               |
| Diversidade de perfis profissionais   | a) Redação dos textos   |
|   | b) Disponibilidade ao diálogo e resolução de problemas  |
|   | c) Adequação dos conhecimentos didático-metodológicos dos integrantes da equipe para as respectivas funções |
|   | d) Competência na função  |
|   | e) Utilização de novas metodologias e procedimentos   |
|   | f) Utilização de tecnologias  |
|   | g) Relacionamento com os colegas  |
|   | h) Cumprimento dos prazos previstos   |
|   | i) Cooperação   |
|   | j) Autonomia na realização das atividades   |
|   | k) Esforço pessoal para melhoria das condições de trabalho e dos resultados                                 |
|   | l) Respeito e valorização das contribuições dos colegas de equipe   |
|   | m) Adequação dos conhecimentos e competências em relação à EaD  |
| n) Preparo para mobilidade entre funções                                      |   |
| 3   | Performance dos integrantes nas diferentes etapas de elaboração dos mediadores didáticos                    |
| Diversas situações de ensino-aprendizagem – resultado da composição da equipe | a) Priorização de conteúdos   |
|   | b) Escrita dos conteúdos numa linguagem dialógica   |
|   | c) Organização didática dos conteúdos   |
|   | d) Organização temporal dos conteúdos   |
|   | e) Adequação dos conteúdos aos objetivos  |
|   | f) Elaboração dos objetivos   |
|   | g) Redação de apresentações   |
|   | h) Elaboração de comentários de motivação   |
|   | i) Indicação de links - hipertextos   |
|   | j) Elaboração de glossários, sínteses e resumos   |
|   | k) Criação de ilustrações, quadros, tabelas, gráficos, esquemas   |
|   | l) Orientação de atividades em grupo  |
|   | m) Elaboração de estudos de caso  |
|   | n) Disponibilização de exemplos e práticas  |
|   | o) Elaboração de atividades de auto-avaliação   |
|   | p) Elaboração de atividades da prática como componente curricular   |
|   | q) Redação de comentários de feedback   |
|   | r) Preparação das videoconferências   |
|   | s) Indicação de materiais complementares  |
|   | t) Definição de critérios de avaliação  |
| u) Formulação de questões para as provas                                      |   |
| v) Preparo das atividades de interação síncrona para o AVEA                   |   |
| x) Preparo das atividades de interação assíncrona para o AVEA                 |   |



continuação...

|   |  |
|---|--|
|   | z) Adequação da metodologia com as especificidades da EaD  |
|   | y) Adequação da organização dos conteúdos às especificidades da EaD  |
|   | w) Elaboração do Plano de Ensino   |
|   | a) Organização de diferentes situações de ensino-aprendizagem  |
| <b>4</b>  | <b>Designer de Mediação</b>  |
| Estabelecimento da interface entre concepção pedagógica, metodologia e recursos | a) Interferência na redação do texto   |
|   | b) Diálogo-problematizador com o professor-autor   |
|   | c) Recomendações didático-metodológicas  |
|   | d) Adequação da formação inicial e continuada  |
|   | e) Competência em pedagogia e tecnologia   |
|   | f) Cooperação  |
|   | g) Proposição de atividades de ensino-aprendizagem   |
|   | h) Sugestões de inserção de links, glossários, ilustrações, resumos, animações, simulações, fóruns, lições, hipertextos, vídeos... |
|   | i) Organização de conteúdo   |
|   | j) Sugestões de layout   |
|   | k) Iniciativa para resolução de problemas  |
|   | l) Conhecimentos e competências em relação ao conteúdo do curso  |
|   | m) Conhecimento da documentação relativa ao projeto, guias e legislação  |
|   | n) Conhecimento em EaD   |
|   | o) Experiência em EaD  |
|   | p) Experiência em elaboração de material didático  |
| <b>5</b>  | <b>Condições de elaboração dos mediadores didáticos</b>  |
| Condições requeridas  | a) Adequação das definições do Projeto Pedagógico  |
|   | b) Adequação das definições no Guia de Produção de Materiais do Curso  |
|   | c) Organização curricular  |
|   | e) Co-autoria  |
|   | f) Adequação do tempo de trabalho para realizar as atividades desejadas  |
|   | g) Espaço físico   |
|   | h) Laboratórios de produção gráfica  |
|   | i) Laboratórios de produção de vídeo   |
|   | j) Laboratórios de videoconferência  |
|   | k) Ferramentas do AVEA   |
|   | l) Produção editorial  |
|   | m) Comissão científica   |
|   | n) Comunicação na equipe multidisciplinar  |
|   | o) Compartilhamento das informações  |
|   | p) Comunicação com a Equipe de suporte ao AVEA   |
|   | q) Diálogo entre Professor-autor e Designer de Mediação  |
|   | r) Revisão de língua portuguesa  |
|   | s) Infra-estrutura dos pólos   |
|   | t) Diagnóstico do público-alvo   |
|   | u) Resultados de avaliação da Equipe de Pesquisa e Avaliação   |
|   | v) Programa de Capacitação de Professores-autores  |
|   | x) Programa de Capacitação de Tutores  |
|   | z) Financiamento do Projeto  |
| <b>6</b>  | <b>Materiais de subsídio para elaboração dos mediadores didáticos</b>  |
| Práticas e materiais de referência  | a) Livros de divulgação científica   |
|   | b) Livros didáticos  |
|   | c) Periódicos, jornais, revistas, eventos  |

continuação...

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | d) Teses e dissertações  |
|                       | e) Livros e artigos de divulgação científica de própria autoria                      |
|                       | f) Materiais didáticos de própria autoria  |
|                       | g) Planejamentos de aula já implementados na modalidade presencial                   |
|                       | h) Resultados de projetos de pesquisa da instituição                                 |
|                       | i) Animações e simulações utilizadas pela comunidade científica da área              |
|                       | j) Materiais didáticos para cursos a distância elaborados por outras instituições    |
| <b>7</b>              | <b>Performance das coordenações</b>  |
| Gestão do processo    | a) Envolvimento da coordenação do projeto  |
|                       | b) Envolvimento da coordenação pedagógica  |
|                       | c) Envolvimento da coordenação de AVEA   |
|                       | d) Metas de desenvolvimento profissional   |
|                       | e) Compartilhamento de idéias, objetivos, informações, soluções e resultados         |
|                       | f) Preocupação com a manutenção do bom relacionamento entre todos                    |
|                       | g) Planejamento e capacitação  |
|                       | h) Disponibilidade imediata para resolução dos problemas urgentes                    |
|                       | i) Entusiasmo e interesse na função  |
|                       | j) Adequação do tempo de trabalho para realização das atividades desejadas           |
|                       | k) Cumprimento dos prazos previstos  |
|                       | l) Adequação das condições de infra-estrutura e apoio para realização das atividades |
|                       | m) Competências e habilidades para o planejamento- prazos, recursos e ações          |
|                       | n) Competências e habilidades na administração dos conflitos e divergências          |
|                       | o) Definição de papéis e responsabilidades   |
|                       | p) Planejamento de novos projetos  |
| <b>8</b>              | <b>Potencialidade das atividades planejadas nos mediadores didáticos</b>             |
| Qualidade do processo | a) Fóruns  |
|                       | b) Tarefas   |
|                       | c) Lições  |
|                       | d) Sala de discussões  |
|                       | e) Webteca   |
|                       | f) Mural de avisos   |
|                       | g) Objetos de ensino-aprendizagem, animações e simulações                            |
|                       | h) Vídeos, som, imagens  |
|                       | i) Glossários  |
|                       | j) Links internos e externos   |
|                       | k) Hipertextos   |
|                       | l) Atividades em grupos  |
|                       | m) Wikis   |
|                       | n) Diários   |
|                       | o) Registros de observações  |
|                       | p) Prática como componente curricular  |
|                       | q) Pesquisas bibliográficas  |
|                       | r) Experimentos de laboratório   |
|                       | s) Observações na comunidade   |
|                       | t) Visitas temáticas   |
|                       | u) Resenhas, sínteses e resumos  |
|                       | v) Preparação para videoconferências   |
|                       | x) Listas de exercícios  |
|                       | z) Seminários  |
|                       | y) Relatórios  |

**ANEXO A:** Perfo\_List - metodologia para ações retrospectivas e prospectivas em equipes multidisciplinares. Formulário elaborado por Mallmann (2008)

## Anexo B - EMUABList



editora **ufsm**



**FNDE**

Ministério da  
Educação



**UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
NÚCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL  
EQUIPE MULTIDISCIPLINAR**

**RELATÓRIO DE REVISÃO PEDAGÓGICA**

**CURSO:**

**DISCIPLINA:**

**PROFESSOR:**

**DATA DA REVISÃO:**

| <b>ORIENTAÇÃO PEDAGÓGICA PARA PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS</b>                        |  |
|--|--|
| <b>1- ASPECTOS GERAIS DA DISCIPLINA</b>  |  |
| 1.1 Possui dados de identificação: nome da disciplina, nome do professor, nome do tutor. |  |
| 1.1.1 Possui apresentação da disciplina.   |  |
| 1.1.2 Possui plano de ensino.  |  |
| 1.1.3 O nome da disciplina na apresentação e no plano de ensino estão em conformidade.   |  |
| 1.1.4 Apresenta informações sobre a carga horária.                                       |  |
| 1.1.5 Apresenta objetivos propostos.   |  |
| 1.1.6 Apresenta ementa da disciplina   |  |
| 1.1.7 Apresenta cronograma de atividades.  |  |
| 1.1.8 Apresenta critérios de avaliação.  |  |
| 1.1.9 Apresenta referências bibliográficas básicas e complementares.                     |  |

|  |  |
|--|--|
| 1.2 O período letivo da disciplina está de acordo com o Calendário Letivo da UFSM.   |  |
| 1.3 Apresenta pesquisa de avaliação.   |  |
| 1.3.1 Apresenta pesquisa de avaliação Expectativas.  |  |
| 1.3.2 Apresenta pesquisa de avaliação Experiências Efetivas.   |  |
| 1.4 Está estruturada em unidades divididas em subunidades.   |  |
| 1.5 Está estruturada em 17 semanas, uma em cada tópico do Moodle.  |  |
| 1.6 Contempla todas as Unidades e subunidades do Programa de conteúdos previsto no PPC.  |  |
| 1.7 Apresenta o período destinado a cada subunidade.   |  |
| 1.8 Prevê, em cada semana, pelo menos 1 recurso e 1 atividade de estudo (individual ou colaborativa), conforme as subunidades previstas em seu Programa. |  |
| 1.9 Utiliza a ferramenta fórum de dúvidas.   |  |
| <b>2 - LEIAUTE E DESIGN DA DISCIPLINA</b>  |  |
| 2.1 As informações são disponibilizadas de modo sucinto, objetivo e claro.   |  |
| 2.2 Os conteúdos e as informações estão disponibilizados nas ferramentas recursos do Moodle e não no sumário.  |  |
| 2.3 Os recursos e as atividades estão nomeados de acordo com a nomenclatura da Unidade.  |  |
| 2.4 As cores escolhidas para títulos e/ou textos têm bom contraste com o plano de fundo e são padronizadas.  |  |
| 2.5 As fontes tipográficas utilizadas na apresentação da disciplina são legíveis e mantêm uniformidade.  |  |
| 2.6 As imagens e figuras apresentam legenda.   |  |
| <b>3 - MATERIAL DIDÁTICO (RECURSOS E ATIVIDADES DE ESTUDO)</b>   |  |
| 3.1 O material didático está em coerência com o plano de ensino.   |  |
| 3.2 O material didático está em conformidade com o Projeto Político Pedagógico do curso.   |  |
| 3.3 Os conteúdos são produzidos no recurso livro ou página.  |  |
| 3.4 O material didático tem caráter hipertextual: apresenta conexões dentro do texto e dele com elementos externos.                                      |  |

|  |  |
|--|--|
| 3.4.1 Apresenta hiperlinks.  |  |
| 3.4.2 Apresenta animações.   |  |
| 3.4.3 Apresenta simulações.  |  |
| 3.4.4 Apresenta imagens.   |  |
| 3.4.5 Apresenta áudios.  |  |
| 3.4.6 Apresenta vídeos.  |  |
| 3.4.7 Apresenta recursos educacionais abertos.   |  |
| 3.4.7.1 Apresenta REA do Portal do Professor.  |  |
| 3.4.7.2 Apresenta REA do Domínio Público.  |  |
| 3.4.7.3 Apresenta REA do PHET.   |  |
| 3.4.7.4 Apresenta REA do RIVED.  |  |
| 3.4.7.5 Apresenta REA do Banco Internacional de Objetos Educacionais.  |  |
| 3.4.7.6 Apresenta REA de outro portal público.   |  |
| 3.5 As ferramentas escolhidas para produção do material didático estão em conformidade com as condições de acessibilidade/realidade dos estudantes.  |  |
| 3.6 O material didático contempla o acoplamento hipermediático entre recursos e atividades de estudo, através da inserção de <i>links</i> dentro do próprio recurso, os quais remetem à atividade de estudo correspondente e vice-versa. |  |
| 3.7 O material didático engloba atividades de estudo individuais e colaborativas.  |  |
| 3.7.1 Apresenta atividades de estudo tarefa.   |  |
| 3.7.2 Apresenta atividades de estudo lição.  |  |
| 3.7.3 Apresenta atividades de estudo questionário.   |  |
| 3.7.4 Apresenta atividades de estudo diário.   |  |
| 3.7.5 Apresenta atividades de estudo fórum.  |  |
| 3.7.6 Apresenta atividades de estudo wiki.   |  |

|   |  |
|---|--|
| 3.7.7 Apresenta atividades de estudo glossário.   |  |
| 3.8 As atividades de estudo potencializam a realização das ações através das condições ofertadas (enunciados, informações, direcionamento das ferramentas a serem utilizadas, etc.).  |  |
| 3.9 As finalidades da atividade (o que se espera com o recurso e com o programa) estão de acordo com o programa da disciplina e com o próprio recurso.  |  |
| 3.10 As atividades de estudo estão centradas nos conteúdos.   |  |
| 3.11 As atividades de estudo problematizam o conteúdo disponível.   |  |
| 3.12 O material contempla esquemas, redes conceituais que auxiliam na sistematização do recurso.  |  |
| 3.13 As unidades apresentam resumo dos conteúdos.   |  |
| 3.14 As atividades estão programadas (data de início e término) de acordo com o cronograma da disciplina.   |  |
| 3.16 O volume de material didático está de acordo com o período destinado a cada unidade.   |  |
| <b>4- DIREITOS AUTORAIS</b>   |  |
| 4.1 A utilização de artigos científicos, textos retirados da internet e trechos ou capítulos de livros, na produção do material didático, estão devidamente referenciados com a identificação de autores e suas respectivas fontes. |  |
| 4.2 As imagens e tabelas utilizadas no material didático estão referenciadas.   |  |
| 4.3 As imagens utilizadas são captadas de um banco de imagens de livre utilização.  |  |
| 4.4 Estão presentes as referências bibliográficas de todo o material utilizado.   |  |
| <b>5 - AVALIAÇÃO</b>  |  |
| 5.1 A avaliação presencial está prevista na disciplina.   |  |
| 5.2 As avaliações seguem critérios estabelecidos no plano de ensino.  |  |
| 5.3 As avaliações apresentam pesos estabelecidos.   |  |

### Sugestões/Orientações

---

## CRÉDITOS

### **Elaboração: Professoras-pesquisadoras Equipe Multidisciplinar UAB/UFSM**

Elena Maria Mallmann  
Taís Fim Alberti  
Juliana Sales Jacques  
Anna Helena Silveira Sonogo  
Giane Magrini Pigatto

Adaptado do Perfo\_List: MALLMANN, Elena Maria. **Mediação Pedagógica em Educação a Distância: cartografia da performance docente no processo de elaboração de materiais didáticos**. 2008. 304 f. Tese de Doutorado em Educação, PPPGE, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008. Disponível em: <<http://www.tede.ufsc.br/teses/PEED0664-T.pdf>>.

Santa Maria, Maio de 2013.

## Anexo C - Disciplina-Exemplo

← → ead05.proj.ufsm.br/moodle\_capitacao/my/ ☆ ↻

**moodle** Universidade Federal de Santa Maria 1960

# Capacitação: Minha página inicial

Minha página inicial > Meus cursos

### Navegação

- Minha página inicial
  - Página inicial do site
  - Páginas do site
  - Meu perfil
  - ▾ **Meus cursos**
    - Exemplo
    - Cursos

### Administração

- Minhas configurações de perfil

## Minhas Disciplinas


**EMUAB**  
**EMUAB 2013**  
**Disciplina Exemplo**

ead05.proj.ufsm.br/moodle\_capitacao/my/ ☆ ↻

**Disciplina Exemplo**

Geral > Apresentação da Disciplina

Seja bem vindo à Disciplina Exemplo!






O objetivo central é: compreender as potencialidades dos recursos e atividades no Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem (Moodle). A Disciplina Exemplo corresponde à carga horária de 60h, contendo 5 Unidades distribuídas ao longo de 17 semanas, uma em cada tópico do Moodle. Em cada semana, está previsto pelo menos 1 recurso e 1 atividade de estudo (individual ou colaborativa) conforme as subunidades previstas no Programa da Disciplina Exemplo. O período letivo corresponde ao estabelecido no Calendário Letivo do segundo semestre de 2012 da UFSM. No início e no final da disciplina, propomos Pesquisa de Avaliação, com o intuito de diagnosticar expectativas e experiências efetivas dos estudantes.

















**UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**  
**NÚCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL - NTE**  
**Equipe Multidisciplinar UAB • UFSM**  
**"Disciplina Exemplo 2012"**

**Professores:** EMUAB • UFSM/NTE 2012  
**Tutores/Monitores:** EMUAB • UFSM/NTE 2012






-  [Apresentação da Disciplina](#)
-  [Plano de Ensino](#)
-  [Pesquisa de Avaliação - Expectativas](#)

-  [Avisos e Noticias](#)
-  [Fórum de Dúvidas](#)

|  |
|--|
| <p><b>Tópico 1</b><br/><b>UNIDADE 1 - LEIAUTE E DESIGN DA DISCIPLINA</b><br/><b>1.1 Linguagem Visual</b><br/><br/><b>06/08/2012 a 13/08/2012</b></p> <p> Linguagem visual<br/> Unidade 1 - Atividade 1: Linguagem Visual: O leiaute da disciplina</p>  |
| <p><b>Tópico 2</b><br/><b>UNIDADE 1 - LEIAUTE E DESIGN DA DISCIPLINA</b><br/><b>1.2 Hierarquia de Textos e Tipografia</b><br/><br/><b>13/08/2012 a 20/08/2012</b></p> <p> Hierarquia de Textos e Tipografia</p>   |
| <p><b>Tópico 3</b><br/><b>UNIDADE 1 - LEIAUTE E DESIGN DA DISCIPLINA</b><br/><b>1.3 Imagens</b><br/><br/><b>20/08/2012 a 27/08/2012</b></p> <p> Imagens<br/> Unidade 1 - Atividade 3: Imagens</p>  |
| <p><b>Tópico 4</b><br/><b>UNIDADE 2 - RECURSOS</b><br/><b>2.1 Recursos Educacionais</b><br/><br/><b>27/08/2012 a 03/09/2012</b></p> <p> Recursos Educacionais<br/> Unidade 2 - Atividade 1: Aspectos didático-pedagógicos em recursos educacionais</p>   |
| <p><b>Tópico 5</b><br/><b>UNIDADE 2 - RECURSOS</b><br/><b>2.2 Potencialidades dos Recursos Educacionais Hipermediáticos</b><br/><br/><b>03/09/2012 a 10/09/2012</b></p> <p> Potencialidades dos Recursos Educacionais Hipermediáticos<br/> Unidade 2 - Atividade 2: Recursos hipermediáticos<br/> Bibliografia Complementar</p> |

**Tópico 6****UNIDADE 2 - RECURSOS****2.3 Acessibilidade aos Recursos****10/09/2012 a 17/09/2012**[Acessibilidade aos Recursos](#)[Unidade 2 - Atividade 3: Acessibilidade aos Recursos](#)**Tópico 7****UNIDADE 3 - ATIVIDADES DE ESTUDO****3.1 Atividade de Estudo: Definição e Estrutura****17/09/2012 a 24/09/2012**[Atividade de Estudo: Definição e Estrutura](#)[Unidade 3 - Atividade 1: Reflexões sobre Atividades de Estudo](#)[Bibliografia Complementar](#)**Tópico 8****UNIDADE 3 - ATIVIDADES DE ESTUDO****3.2 Planejamento de Atividades de Estudo no Moodle****24/09/2012 a 01/10/2012**[Planejamento de Atividades de Estudo no Moodle](#)[Unidade 3 - Atividade 2: Planejando uma unidade de sua disciplina](#)[Bibliografia Complementar](#)



**Tópico 9****UNIDADE 3 - ATIVIDADES DE ESTUDO****3.3 Exemplos de Atividades de Estudo no Moodle****01/10/2012 a 08/10/2012**

-  [Atividade de estudo no Moodle - 1º exemplo](#)
-  [Atividade de estudo no Moodle - 2º exemplo](#)
-  [Experiência de um estudante online](#)
-  [A autoria do estudante online](#)
-  [Unidade 3 - Atividade 3: Diálogo sobre atividades de estudo no Moodle](#)

**Tópico 10****UNIDADE 4 - DIREITOS AUTORAIS****4.1 Legislação sobre Direitos Autorais e Propriedade Intelectual e Industrial****08/10/2012 a 15/10/2012**


-  [Legislação sobre direitos autorais, propriedade intelectual e industrial](#)
-  [Unidade 4 - Atividade 1: Os Direitos Autorais e a produção de material didático](#)

**Tópico 11****UNIDADE 4 - DIREITOS AUTORAIS****4.2 Uso de Imagens em Materiais Didáticos****15/10/2012 a 22/10/2012**

-  [Uso de imagens em materiais didáticos](#)
-  [Unidade 4 - Atividade 2: Licença e Direitos Autorais](#)

**Tópico 12****UNIDADE 4 - DIREITOS AUTORAIS****4.3 Uso de Textos em Materiais Didáticos**


22/10/2012 a 29/10/2012

 [Uso de textos em material didático](#) [Lei 9610/98.](#) [Unidade 4 - Atividade 3: Autores brasileiros e Domínio Público](#)**Tópico 13****UNIDADE 5 - TECNOLOGIA EDUCACIONAL****5.1 Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem**

29/10/2012 a 05/11/2012

 [Características de Ambientes Virtuais de Ensino-Aprendizagem](#) [Unidade 5 - Atividade 1: Produção colaborativa](#)**Tópico 14****UNIDADE 5 - TECNOLOGIA EDUCACIONAL****5.2 Moodle**

05/11/2012 a 12/11/2012

 [O que é Moodle?](#)

|  |
|--|
| <p><b>Tópico 15</b><br/><b>UNIDADE 5 - TECNOLOGIA EDUCACIONAL</b><br/><b>5.3 Ensino-aprendizagem mediado por tecnologias educacionais</b><br/><b>12/11/2012 a 19/11/2012</b></p> <p> <a href="#">Educação Mediada por Tecnologias Educacionais Livres</a></p>                             |
| <p><b>Tópico 16</b><br/><b>Avaliação Presencial</b><br/><b>19/11/2012 a 26/11/2012</b></p> <p> <a href="#">Avaliação Presencial</a><br/> <a href="#">Pesquisa de Avaliação - Experiência Efetiva</a></p> |
| <p><b>Tópico 17</b><br/><b>Avaliação Final relativa ao Segundo Semestre Letivo de 2012 (Exame)</b><br/><b>10/12/2012 a 15/12/2012</b></p>  |
| <p><b>Tópico 18</b><br/> <a href="#">Glossário (Ferramentas Recursos e Atividades)</a></p>  |



## **APÊNDICES**





## Apêndice A - Questionário aplicado à EMUAB

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

**Dissertação de mestrado: A Performance da Equipe Multidisciplinar da UAB na Estruturação Hipermídia de Recursos e Atividades de Estudo no Moodle**

**Mestranda:** Juliana Sales Jacques **Orientadora:** Elena Maria Mallmann

**Objetivo Geral:** Analisar a performance da Equipe Multidisciplinar da UAB/UFSM, nas ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação para estruturação hipermídia de recursos e atividades de estudo no Moodle

**Objetivo da entrevista:** Coleta de informações sobre a compreensão dos diferentes envolvidos na equipe multidisciplinar em relação à estruturação hipermídia de recursos e atividades de estudo no Moodle.

Este questionário é composto por duas seções: a primeira abarca questões abertas, de cunho geral, sobre o trabalho multidisciplinar na UAB/UFSM; a segunda aborda questões fechadas relativas às ações da equipe multidisciplinar frente à produção de recursos e atividades de estudo no Moodle.

\*\*\*Sua participação, nesta pesquisa, é voluntária e, se você decidir não participar ou quiser desistir de continuar em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo. Na publicação dos resultados, sua identidade será mantida no mais rigoroso sigilo. Ao responder aos questionamentos, você consentirá sua participação, ciente de todas as informações fornecidas.

### 1. Questões abertas gerais

| Pergunta                                   | Resposta |
|--|----------|
| Qual é a sua formação inicial (graduação)? |          |

|  |  |
|--|--|
| Possui pós-graduação? Em que área?   |  |
| Há quanto tempo você atua na equipe multidisciplinar da UAB/UFSM?  |  |
| Qual a sua função na equipe multidisciplinar da UAB/UFSM?  |  |
| Quais as principais atividades desenvolvidas por você na equipe multidisciplinar da UAB/UFSM?  |  |
| Qual o seu envolvimento no processo de produção de materiais didáticos no Moodle?  |  |
| Possui outras experiências em EaD? Quais?  |  |
| Você participa dos cursos de capacitação ofertados pelo Núcleo de Tecnologia Educacional?  |  |
| Você participou de algum curso de capacitação voltado às atividades que desempenha na equipe multidisciplinar da UAB/UFSM? Qual a importância do curso para o desempenho de suas atividades? |  |
| Você julga necessária a realização de capacitações voltadas às atividades desenvolvidas na equipe multidisciplinar da UAB/UFSM?  |  |
| Você tem dificuldade em realizar o seu trabalho na equipe? Por quê?  |  |

## 2. Questões fechadas específicas do trabalho multidisciplinar

I - Sou comprometido(a) com meu trabalho na equipe multidisciplinar e procuro interagir de modo colaborativo com meus colegas, buscando solucionar as situações-problema que surgem no decorrer das atividades.

Concordo plenamente

Concordo em parte

Discordo em parte

Discordo plenamente

II - Procuo saber quais atividades estão sendo desenvolvidas pela equipe, mesmo que estas não estejam diretamente relacionadas à minha função.

Concordo plenamente

Concordo em parte

Discordo em parte

Discordo plenamente

III – Compartilho, com meus colegas, informações a respeito das atividades da equipe, a fim de otimizar a comunicação interna e o trabalho multidisciplinar.

Concordo plenamente

Concordo em parte

Discordo em parte

Discordo plenamente

IV - Tenho conhecimento a respeito de todo o processo de estruturação de disciplinas no Moodle.

Concordo plenamente

Concordo em parte

Discordo em parte

Discordo plenamente

V - Considero a Disciplina-Exemplo um indicador de orientação pedagógica para produção hipermédia de recursos e atividades de estudo no Moodle.

Concordo plenamente

Concordo em parte

Discordo em parte

Discordo plenamente

VI - Na Disciplina-Exemplo, as ferramentas página e livro potencializam interatividade, nos conteúdos curriculares, devido ao seu potencial hipermediático.

Concordo plenamente

Concordo em parte

Discordo em parte

Discordo plenamente

VII - Conheço todas as ferramentas de recursos e atividades do Moodle utilizadas na elaboração da Disciplina-Exemplo e sei lançar mão de suas potencialidades para orientar a criação de situações de ensino-aprendizagem.

Concordo plenamente

Concordo em parte

Discordo em parte

Discordo plenamente

VIII - Conheço as teorias-chave que fundamentam a estrutura da Disciplina-Exemplo e servem como guia das orientações pedagógicas para produção de recursos e atividades de estudo no Moodle.

Concordo plenamente

Concordo em parte

Discordo em parte

Discordo plenamente

IX - Participo das atividades de pesquisa e produção científica ofertadas pela equipe e procuro aprimorar meu conhecimento a respeito do trabalho multidisciplinar.

Concordo plenamente

Concordo em parte

Discordo em parte

Discordo plenamente

X - Tenho conhecimento em relação às políticas públicas de fomento ao ensino-aprendizagem mediado por tecnologias em rede e à atuação das equipes multidisciplinares nesse contexto.

Concordo plenamente

Concordo em parte

Discordo em parte

Discordo plenamente

**Apêndice B - Questionário aplicado aos professores****UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO****MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

**Dissertação de mestrado: A Performance da Equipe Multidisciplinar da UAB/UFSM na Estruturação Hipermídia de Recursos e Atividades de Estudo no Moodle**

**Mestranda:** Juliana Sales Jacques **Orientadora:** Elena Maria Mallmann

**Objetivo Geral:** Analisar a performance da Equipe Multidisciplinar da UAB/UFSM, nas ações de pesquisa, desenvolvimento e capacitação para estruturação hipermídia de recursos e atividades de estudo no Moodle

**Objetivo do questionário:** Coleta de informações sobre a compreensão dos professores-conteudistas em relação à produção de recursos e atividades de estudo no Moodle.

Este questionário é composto por duas seções: a primeira abarca questões abertas, de cunho geral; a segunda aborda questões fechadas relativas à produção hipermídia de recursos e atividades de estudo no Moodle.

\*\*\*Sua participação, nesta pesquisa, é voluntária e, se você decidir não participar ou quiser desistir de continuar em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo. Na publicação dos resultados, sua identidade será mantida no mais rigoroso sigilo. Ao responder aos questionamentos, você consentirá sua participação ciente de todas as informações fornecidas e autorizará a utilização dos dados, fornecidos de forma anônima, na dissertação, em relatórios, artigos e apresentações.

## 1. Questões abertas gerais

| Pergunta  | Resposta |
|---|----------|
| I - Qual é a sua formação inicial e/ou continuada?  |          |
| II - Em qual curso da UAB/UFSM você atua?   |          |
| III - Possui outras experiências em EaD? Quais?   |          |
| IV - Você participou do curso de Capacitação Docente ofertado pelo Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE)? Qual a importância do curso para o desempenho de suas atividades docentes? |          |
| V - Você participou de algum outro curso de capacitação ofertado pelo NTE? Esse curso melhorou sua performance docente?   |          |
| VI - Você teve dificuldade em produzir o material didático no Moodle para a sua disciplina? Por quê?  |          |
| VII - Qual é a relevância dos materiais didáticos no processo ensino-aprendizagem a distância?  |          |
| VII - O que motivou você a se comprometer com o trabalho de elaboração de material didático para EaD?   |          |



## **2. Questões fechadas específicas da produção de recursos e atividades de estudo no Moodle**

I – Na produção do material didático para minha disciplina no Moodle, preocupei-me em elaborar os recursos (conteúdos curriculares) e as atividades de estudo numa linguagem dialógica, clara e objetiva.

Concordo plenamente

Concordo em parte

Discordo em parte

Discordo plenamente

II – Integrei, ao material didático que produzi, diferentes mídias (vídeos, áudios, *links* internos e externos, simulações, animações, imagens) a fim de torná-lo mais interativo.

Concordo plenamente

Concordo em parte

Discordo em parte

Discordo plenamente

III – A interatividade, no material didático, orientada curricularmente pelo professor, possibilita que o estudante construa sua autonomia sem desviar o foco do conteúdo curricular.

Concordo plenamente

Concordo em parte

Discordo em parte

Discordo plenamente

IV – Integrei à produção do material didático atividades individuais, pois as considero essenciais na construção de saberes.

Concordo plenamente

Concordo em parte

Discordo em parte

Discordo plenamente

V - Integrei à produção do material didático atividades colaborativas, pois potencializam a autoria e a coautoria em rede.

Concordo plenamente

Concordo em parte

Discordo em parte

Discordo plenamente

VI – As orientações pedagógicas, ofertadas pela Equipe Multidisciplinar da UAB/UFSM, contribuíram para a organização hipermídia da minha disciplina no Moodle.

Concordo plenamente

Concordo em parte

Discordo em parte

Discordo plenamente

VII - Considero a Disciplina-Exemplo um indicador de orientação pedagógica para estruturação hipermídia de recursos e atividades de estudo no Moodle.

Concordo plenamente

Concordo em parte

Discordo em parte

Discordo plenamente

VIII - As ferramentas página e livro do Moodle potencializam interatividade nos conteúdos curriculares devido ao seu potencial hipermediático.

Concordo plenamente

Concordo em parte

Discordo em parte

Discordo plenamente

IX - Conheço todas as ferramentas de recursos e atividades do Moodle e sei lançar mão de suas potencialidades para criar situações de ensino-aprendizagem.

Concordo plenamente

Concordo em parte

Discordo em parte

Discordo plenamente

X – Nas orientações pedagógicas da Equipe Multidisciplinar da UAB são mencionados os conceitos-chave que fundamentam a proposta (Disciplina-Exemplo) de estruturação de disciplinas no Moodle.

Concordo plenamente

Concordo em parte

Discordo em parte

Discordo plenamente

XI – A aplicação do *checklist* em minha disciplina, pela Equipe Multidisciplinar da UAB/UFSM, contribuiu para que eu explorasse as potencialidades das ferramentas do Moodle para gerar situações de ensino-aprendizagem.

Concordo plenamente

Concordo em parte  
Discordo em parte  
Discordo plenamente

XII – O fluxograma de produção de recursos e atividades de estudo no Moodle contribuiu para que eu mantivesse minha rota de produção organizada.

Concordo plenamente  
Concordo em parte  
Discordo em parte  
Discordo plenamente

XIII – No decorrer do processo de produção, procurei atender às sugestões da Equipe Multidisciplinar da UAB/UFSM, previstas no *checklist*.

Concordo plenamente  
Concordo em parte  
Discordo em parte  
Discordo plenamente

XIV - Na implementação da disciplina, percebo que o modo de estruturação sugerido auxilia na regularidade dos recursos e das atividades de estudo e na diretividade do ensino-aprendizagem.

Concordo plenamente  
Concordo em parte  
Discordo em parte  
Discordo plenamente

XV – Conheço o fomento das políticas públicas para a produção e a implementação de materiais didáticos no ensino-aprendizagem mediado por tecnologias em rede.

Concordo plenamente

Concordo em parte

Discordo em parte

Discordo plenamente

Considerações (comentários para dúvidas e/ou sugestões adicionais não contempladas nas declarações acima):