

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

**Ana Carolina Ribeiro Ribeiro**

**MP-SocioAVA:  
Modelo Pedagógico com foco nas interações sociais em um Ambiente  
Virtual de Aprendizagem**

Porto Alegre  
2019

**Ana Carolina Ribeiro Ribeiro**

**MP-SocioAVA:**

**Modelo Pedagógico com foco nas interações sociais em um Ambiente  
Virtual de Aprendizagem**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito a obtenção do título de Doutora em Educação.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Patricia Alejandra Behar

Linha de Pesquisa: Tecnologias Digitais na Educação

Porto Alegre  
2019

### CIP - Catalogação na Publicação

Ribeiro, Ana Carolina Ribeiro  
MP-SocioAVA: Modelo Pedagógico com foco nas  
interações sociais em um Ambiente Virtual de  
Aprendizagem / Ana Carolina Ribeiro Ribeiro. -- 2019.  
254 f.  
Orientadora: Patricia Alejandra Behar.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio  
Grande do Sul, Faculdade de Educação, Programa de  
Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre, BR-RS, 2019.

1. Modelos Pedagógicos. 2. Interações Sociais. 3.  
Ambientes Virtuais de Aprendizagem. 4. Estratégias  
Pedagógicas. 5. Sujeito Social. I. Behar, Patricia  
Alejandra, orient. II. Título.

Ana Carolina Ribeiro Ribeiro

**MP-SocioAVA:  
Modelo Pedagógico com foco nas interações sociais em um Ambiente  
Virtual de Aprendizagem**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito a obtenção do título de Doutora em Educação.

Aprovado em 31 de julho de 2019.

---

Profa. Dra. Patricia Alejandra Behar – Orientadora

---

Profa. Dra. Maria Luiza Rheingantz Becker – PPGEDU/UFRGS

---

Profa. Dra. Daisy Schneider - UFRGS

---

Profa. Dra. Maira Bernardi - Externo

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais pelo incentivo aos estudos e pelo apoio para que eu pudesse me dedicar ao mundo acadêmico. Também, pelos irmãos que me deram, que são os melhores que eu poderia ter.

A todos os mestres da UFRGS com quem tive a oportunidade de conviver e aprender e que fizeram parte de minha trajetória acadêmica, demonstrando a grandeza e importância de uma Universidade pública, gratuita e de qualidade.

À Professora Patricia por ter oportunizado, lá em 2008, meu ingresso no NUTED, o que acabou por "determinar" minha trajetória acadêmica, profissional e pessoal. Nunca terei palavras para agradecer por todas as aprendizagens, oportunidades e por todo o incentivo para que voássemos cada vez mais alto.

Às Professoras Maria Luiza R. Becker, Maira Bernardi e Daisy Schneider pela leitura, pelas sugestões ao trabalho e participação neste momento. O convite à participação não foi por acaso: busca demonstrar minha admiração não só profissional, quanto pessoal.

À família NUTED por todos os momentos que compartilhamos nestes anos. Não importa se são estudos, desafios, discussões, artigos de última hora, eventos ou festas: o companheirismo é a nossa marca registrada.

Ao Grupo de Pesquisa sobre aspectos sociais e afetivos em Ambientes Virtuais de Aprendizagem pelas aprendizagens, construções e discussões, muitas vezes, intermináveis em função da escolha de uma palavra ou conceito.

Ao Bernardo, por toda força, incentivo e companheirismo de todos esses anos. Também, por ter me proporcionado a convivência com o Napoleão, Augusto e Arthur, que de uma forma ou de outra sempre participaram dos momentos de estudo e de escrita.

À CAPES pelo apoio financeiro em grande parte desta jornada.

O saber deve ser como um rio, cujas águas doces, grossas, copiosas, transbordem do indivíduo e se espriem, estancando a sede dos outros. Sem um fim social, o saber será a maior das futilidades.

Gilberto Freyre

## RESUMO

O presente trabalho trata da construção de um Modelo Pedagógico com foco nas interações sociais em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (MP\_SocioAVA). Parte-se da teoria piagetiana para delinear o Modelo Pedagógico proposto e os elementos que fazem parte do mesmo. Dessa forma, são definidas Arquiteturas Pedagógicas e estratégias para sua aplicação, além do Sujeito Social da EaD, foco do MP\_SocioAVA. Para isso, é utilizado o conceito de sujeito social, visando compreender suas características e suas formas de ação no Ambiente Virtual de Aprendizagem ROODA. Como metodologia, foi realizada uma pesquisa de abordagem qualitativa do tipo estudos de casos múltiplos. Dessa forma, foram propostas uma arquitetura pedagógica e duas versões do MP\_SocioAVA, a partir da realização de três estudos de caso, uma disciplina de graduação e dois cursos de extensão, de modo a identificar e avaliar os aspectos determinantes para garantir o fortalecimento das interações sociais em ambientes virtuais de aprendizagem. A análise dos dados demonstrou, entre outras questões, a importância de um modelo pedagógico voltado para esse aspecto, tendo em vista que a educação a distância ainda é tida, tanto por alunos quanto por professores, como um formato de educação no qual o aluno deve estudar sozinho. No entanto, o estabelecimento das interações é considerado como fundamental para que ele se mantenha motivado em seu processo educativo e participe de forma efetiva da atividade de ensino. Neste sentido, entende-se que, a exemplo do MP\_SocioAVA, é fundamental que o professor inclua, em seu Modelo Pedagógico, formas de garantir a interação tanto com os alunos quanto entre os alunos.

Palavras-chave: Modelos Pedagógicos; Interações Sociais; Ambientes Virtuais de Aprendizagem; Estratégias Pedagógicas; Sujeito Social

---

RIBEIRO, Ana Carolina Ribeiro. **MP-SocioAVA: Modelo Pedagógico com foco nas interações sociais em um Ambiente Virtual de Aprendizagem**. Porto Alegre, 2019. 254f. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

## ABSTRACT

The present work deals with the construction of a Pedagogical Model focusing on social interactions in a Virtual Learning Environment (MP\_SocioAVA). It starts from the Piagetian theory to outline the proposed Pedagogical Model and the elements that are part of it. Thus, Pedagogical Architectures and strategies for their application are defined, in addition to the EaD Social Subject, focus of MP\_SocioAVA. For this, the concept of social subject is used, aiming to understand its characteristics and its forms of action in the ROODA Virtual Learning Environment. As a methodology, a qualitative approach research based on multiple-case study was performed. Thus, a pedagogical architecture and two versions of MP\_SocioAVA were proposed, based on three case studies, one undergraduate course and two extension courses, in order to identify and evaluate the determining aspects to ensure the strengthening of social interactions in virtual learning environments. The data analysis demonstrated, among other issues, the importance of a pedagogical model focused on this aspect, considering that distance education is still considered by both students and teachers as a format of education in which the student should study alone. However, the establishment of interactions is considered fundamental to keep them motivated in their educational process and to participate effectively in the teaching activity. In this sense, it is understood that, based on the example of MP\_SocioAVA, it is fundamental that the teacher includes, in his Pedagogical Model, ways to ensure interaction with both students and students.

Keywords: Pedagogical Models; Social interactions; Virtual Learning Environments; Pedagogical Strategies; Social subject

---

RIBEIRO, Ana Carolina Ribeiro. **MP-SocioAVA: Modelo Pedagógico com foco nas interações sociais em um Ambiente Virtual de Aprendizagem**. Porto Alegre, 2019. 254f. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Evolução do total de matrículas em cursos regulamentados totalmente a distância.....	25
Figura 2. Construção de Modelos Pedagógicos .....	32
Figura 3. Elementos de um Modelo Pedagógico em EaD.....	34
Figura 4. Esquema de representação do meio .....	54
Figura 5. Esquema de representação do sujeito psicológico .....	55
Figura 6. Representação da interação sujeito-usuário <=> AVA .....	57
Figura 7. Representação do sujeito-usuário de um AVA .....	58
Figura 8. Representação da relação entre Sujeito da EaD e o ambiente virtual .....	58
Figura 9. Representação da interação entre sujeito da EaD e o ambiente virtual .....	59
Figura 10. Tela do módulo de acompanhamento de acesso e frequência do InterROODA .....	63
Figura 11. Tela do módulo de trocas interindividuais do InterROODA .....	64
Figura 12. Tela inicial do AVA ROODA.....	66
Figura 13. Tela inicial do Mapa Social.....	68
Figura 14. Configurações do Mapa Social .....	69
Figura 15. Possibilidades de visualização do Mapa Social .....	70
Figura 16. Indicadores de Interação Social do Mapa Social .....	71
Figura 17. Configurações do Mapa de Indicadores de Interação Social .....	72
Figura 18. Tela do indicador Colaboração .....	73
Figura 19. Tela do indicador Grupos informais .....	75
Figura 20. Tela do indicador Popularidade .....	76
Figura 21. Tela do indicador Distanciamento.....	77
Figura 22. Tela do indicador Ausência .....	78
Figura 23. Tela do indicador Evasão.....	79
Figura 24. Exemplos de mapas de interação dos grupos formados pela estratégia de escolha livre.....	80
Figura 25. Tela inicial do OA SocioAVA_EP .....	93
Figura 26. Tela de módulos do OA SocioAVA_EP .....	95
Figura 27. Estrutura do Objeto de Aprendizagem SocioAVA_EP.....	96

Figura 28. Elementos iniciais do MP_SocioAVA .....	102
Figura 29. Esquema das versões do MP_SocioAVA .....	103
Figura 30. Arquitetura Pedagógica do projeto piloto .....	105
Figura 31. Aspectos de uma Arquitetura Pedagógica .....	106
Figura 32. Grafo gerado na disciplina de aplicação da Arquitetura Pedagógica .....	107
Figura 33. Elementos do MP_SocioAVA 1.....	119
Figura 34. Definição do Sujeito Social da EaD .....	121
Figura 35. Concepção dos alunos sobre as características do aluno da EaD	126
Figura 36. Arquitetura Pedagógica do MP_SocioAVA 1 .....	134
Figura 37. Tela de interações do Estudo de Caso 2 .....	148
Figura 38. Indicadores de Interações Sociais utilizados para definição das estratégias pedagógicas .....	152
Figura 39. Estratégia Pedagógica implementada no Mapa Social .....	156
Figura 40. Elementos do MP_SocioAVA 2.....	168
Figura 41. Sujeito Social do MP_SocioAVA 2.....	169
Figura 42. Arquitetura Pedagógica do MP_SocioAVA 2 .....	173
Figura 43. Tela de interações do Estudo de Caso 3 .....	181
Figura 44. Condutas consideradas para a definição das estratégias pedagógicas .....	186
Figura 45. Tela de avaliação das estratégias pedagógicas .....	187
Figura 46. Elementos do MP_SocioAVA final.....	190
Figura 47. Definição do Sujeito Social da EaD .....	191
Figura 48. Arquitetura Pedagógica do MP_SocioAVA final.....	192

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Modelos epistemológicos e pedagógicos de Becker (2012).....	30
Tabela 2. Etapas da Tese .....	85
Tabela 3. Referencial bibliográfico .....	86
Tabela 4. Estratégias pedagógicas de Colaboração .....	152
Tabela 5. Estratégias pedagógicas de Popularidade .....	153
Tabela 6. Estratégias pedagógicas de Grupos informais .....	153
Tabela 7. Estratégias pedagógicas de Distanciamento.....	154
Tabela 8. Estratégias pedagógicas de Ausência.....	155
Tabela 9. Estratégias pedagógicas de Evasão.....	155
Tabela 10. Questões consideradas para o desenvolvimento das estratégias pedagógicas .....	185
Tabela 11. Número de estratégias pedagógicas para cada Indicador de Interação Social.....	186
Tabela 12. Versão final das estratégias pedagógicas de Ausência.....	194
Tabela 13. Versão final das estratégias pedagógicas de Distanciamento .....	198
Tabela 14. Versão final das estratégias pedagógicas de Popularidade .....	202
Tabela 15. Versão final das estratégias pedagógicas de Colaboração .....	211
Tabela 21. Versão final das estratégias pedagógicas de Grupos informais....	220

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AP - Arquitetura Pedagógica

ARS - Análise de Redes Sociais

AVA - Ambientes Virtuais de Aprendizagem

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

EaD - Educação a Distância

EP – Estratégias Pedagógicas

MED - Materiais Educacionais Digitais

MOODLE - *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*

MP - Modelo Pedagógico

NUTED - Núcleo de Tecnologia Digital Aplicada a Educação

OA - Objeto de Aprendizagem

PROEXT - Pró-Reitoria de Extensão

ROODA - Rede cOOperativa De Aprendizagem

SNAPP - *Social Networks Adapting Pedagogical Practice*

UAPI - Universidade Aberta do Piauí

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UNESCO - *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA.....</b>	<b>20</b>
2.1 JUSTIFICATIVA.....	21
2.2 QUESTÃO DE PESQUISA E OBJETIVOS .....	22
<b>3 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: UM FOCO NO MODELO PEDAGÓGICO .....</b>	<b>24</b>
3.1 FORMAÇÃO DE PROFESSORES: A IMPORTÂNCIA DE LEVAR EM CONTA AS INTERAÇÕES SOCIAIS.....	26
3.2 MODELOS PEDAGÓGICOS EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA .....	29
3.3 ARQUITETURAS PEDAGÓGICAS .....	33
3.4 ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS .....	40
3.5 CONSTRUINDO OS CAMINHOS DA PESQUISA.....	42
<b>4 INTERAÇÕES SOCIAIS: UMA VISÃO A PARTIR DA PERSPECTIVA PIAGETIANA .....</b>	<b>44</b>
4.1 OS ESTÁGIOS DE DESENVOLVIMENTO .....	46
4.2 PROCESSO DE SOCIALIZAÇÃO E SEUS ASPECTOS DETERMINANTES .....	49
4.3 CONSTRUINDO OS CAMINHOS DA PESQUISA.....	52
<b>5 DO SUJEITO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA AO SUJEITO SOCIAL.....</b>	<b>53</b>
5.1 O SUJEITO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	53
5.2 FORMAS DE VISUALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO SUJEITO SOCIAL EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM: ESTUDOS CORRELATOS .....	60
5.3 INTERAÇÕES SOCIAIS NO RODOA: UM FOCO NA FERRAMENTA MAPA SOCIAL.....	65
5.4 CONSTRUINDO OS CAMINHOS DA PESQUISA.....	81
<b>6 METODOLOGIA DE PESQUISA.....</b>	<b>83</b>
6.1 ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA.....	85

6.1.1 Etapa 1 - Construção do referencial teórico.....	86
6.1.2 Etapa 2 - Realização do Caso 1 - Definição e aplicação de uma Arquitetura Pedagógica em uma disciplina à distância.....	87
6.1.3 Etapa 3 - Delineamento do perfil do sujeito social da EaD .....	88
6.1.4 Etapa 4 - Construção e inclusão de estratégias no Mapa Social do AVA ROODA com base na aplicação do (MP_SocioAVA-1) .....	89
6.1.5 Etapa 5 - Construção de um Objeto de Aprendizagem sobre estratégias pedagógicas com foco em interações sociais (apoio ao conteúdo do Caso 2) .....	90
6.1.6 Etapa 6 - Realização do Caso 2 - Planejamento e desenvolvimento de um curso de extensão voltado para professores atuantes na EaD	96
6.1.7 Etapa 7 - Análise dos resultados obtidos na aplicação MP_SocioAVA 1 (Caso 2).....	98
6.1.8 Etapa 8 - Realização do Caso 3 - Definição e aplicação do MP_SocioAVA-2 em um curso de extensão .....	98
6.1.9 Etapa 9 - Análise dos resultados obtidos no Caso 3.....	99
6.1.10 Etapa 10 - Definição do MP_SocioAVA final.....	100
6.2 CONSTRUINDO OS CAMINHOS DA PESQUISA.....	101
<b>7 ANÁLISE DOS DADOS .....</b>	<b>102</b>
7.1 PROJETO PILOTO.....	104
7.1.1 Arquitetura Pedagógica do Projeto Piloto .....	104
7.2 MP_SOCIOAVA 1.....	118
7.2.1 Sujeito Social do MP_SocioAVA 1 .....	120
7.2.2 Arquitetura Pedagógica do MP_SocioAVA 1.....	132
7.2.3 Estratégias Pedagógicas do MP_SocioAVA 1.....	151
7.3 MP_SOCIOAVA 2.....	167
7.3.1 Sujeito Social do MP_SocioAVA 2 .....	169
7.3.2 Arquitetura Pedagógica do MP_SocioAVA 2.....	172
7.3.3 Estratégias pedagógicas do MP_SocioAVA 2.....	184

7.4 MP_SOCIOAVA FINAL .....	189
7.5 CONSTRUINDO OS CAMINHOS DA PESQUISA.....	231
<b>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>232</b>
8.1 DESAFIOS E LIMITAÇÕES DA PESQUISA .....	235
8.2 CONTRIBUIÇÕES E NOVAS POSSIBILIDADES DE PESQUISA .....	236
8.3 CONSTRUINDO OS CAMINHOS DA PESQUISA.....	237
<b>9 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>238</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>246</b>
<b>APENDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b>	<b>247</b>
<b>APENDICE B – PUBLICAÇÕES DA AUTORA.....</b>	<b>250</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por objetivo investigar as possíveis contribuições de um Modelo Pedagógico com foco nas interações sociais em um Ambiente Virtual de Aprendizagem. Entende-se que é essencial que o trabalho pedagógico do professor considere as interações sociais que ocorrem no ambiente, tendo em vista sua influência nos processos de ensino e de aprendizagem na Educação a Distância (EaD).

Iniciadas em âmbito familiar, as interações sociais são ampliadas, principalmente, no meio educacional, sendo importantes para a construção do conhecimento e a preparação do sujeito para a vida em sociedade. Dessa forma, o processo educativo e as interações sociais estão intrinsecamente relacionadas. As interações sociais, por sua vez, são essenciais para a aprendizagem, proporcionando espaços de confronto de ideias e de coordenação de diferentes pontos de vista. Além disso, contribuem para o espírito de colaboração, permitindo a reciprocidade e a cooperação entre os sujeitos. Nessa perspectiva, compreende-se, a partir da teoria piagetiana, que a construção do sujeito ocorre a partir de sua interação no/com o meio; isto é, sua interação com diferentes objetos de conhecimento.

A partir desse contexto, entende-se, nessa pesquisa, que o professor desenvolve sua prática a partir de seu Modelo Pedagógico (MP) que é estruturado através de diferentes elementos, como a Arquitetura Pedagógica (AP) e as estratégias necessárias para implementá-la (BEHAR, 2009). Uma AP compreende, assim, os aspectos organizacionais, metodológicos, de conteúdo e tecnológicos (BEHAR *et al*, 2019). É a partir desses elementos que as interações sociais podem ser favorecidas, perpassando definições sobre as ferramentas escolhidas, as formas de organização da turma, entre outras questões. Cabe ao professor, dessa forma, identificar as interações sociais existentes em suas atividades de ensino, além das maneiras possíveis de aprimorá-las, quando necessário, de modo a promover espaços de cooperação e de colaboração entre os alunos no AVA. Destaca-se, nesse sentido, a importância de uma formação inicial e continuada a esses docentes que promova a atenção às interações sociais dos alunos e de todos os atores envolvidos no processo educativo.

Na Educação a Distância, por sua vez, a ação de seus atores, geralmente, ocorre de maneira distinta a do ensino presencial. A EaD pode ser definida como uma modalidade que se caracteriza, basicamente, pela separação física e temporal entre professores e alunos, além da utilização de algum tipo de meio ou tecnologia de informação e comunicação para que espaços de interação sejam propiciados (BEHAR, 2009). Portanto, por parte do aluno, é preciso uma postura mais ativa, seja em sua construção individual ou coletiva, na exposição das suas ideias, ou nas formas de participação nas atividades propostas. Em relação ao professor, são necessárias diferentes maneiras de acompanhar os alunos, além da promoção de espaços que possibilitem sua atuação de forma a suprir a distância física existente nessa modalidade de ensino. Assim, destaca-se a importância de construir um Modelo Pedagógico que possa contribuir com as interações entre os alunos que, muitas vezes, são desconhecidos entre si e se relacionam de forma virtual ao longo de um significativo período de tempo.

Entende-se, dessa forma, que é através do seu Modelo Pedagógico (MP) que o professor pode incluir elementos que serão determinantes para o estabelecimento e/ou aprimoramento das interações. De acordo com Behar (2009) Modelo Pedagógico é compreendido como um sistema de premissas teóricas que se concretiza nas práticas pedagógicas e orienta as formas de interação entre professores, alunos e objetos de estudo. Na EaD, essa relação passa a ter por base tecnologias e ferramentas, além da separação física e temporal de seus atores. A autora destaca, em estudo mais recente que, cada vez mais, nesta modalidade, “são preconizadas a personalização e a adequação de práticas pedagógicas de acordo com as necessidades do aluno e do professor” (BEHAR, 2019, p. 1-2). Nesse sentido, é crescente o desenvolvimento de tecnologias que visam oportunizar e agilizar formas de comunicação, colaboração e cooperação, além da adaptação de ambientes de acordo com o perfil de participantes.

Entre as principais tecnologias que dão suporte ao desenvolvimento da Educação a Distância, atualmente, podem ser destacados os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA). Um AVA é compreendido como uma plataforma composta por suporte tecnológico, programação, interface gráfica, além das relações que são estabelecidas através dela (BEHAR et al, 2007). Esses apresentam diversas ferramentas de interação, além de dispor de dados sobre

os alunos que são de extrema importância para o professor, pois evidenciam o acesso, as formas de interação, o tempo de conexão, entre outras questões. Logo, ao acompanhar esses dados, o professor tem a oportunidade de construir, adequar e direcionar sua prática pedagógica de forma a torná-la mais próxima das necessidades de seus alunos.

Nesse sentido, o presente projeto propõe a construção de um Modelo Pedagógico em Educação a Distância que visa a promoção das interações sociais, principalmente, nos cursos realizados a distância. Esse modelo denominado MP\_SocioAVA é composto por diferentes elementos, abrangendo a definição do sujeito social da EaD, os aspectos de sua Arquitetura Pedagógica e as estratégias pedagógicas que servirão de ligação entre a AP e a prática pedagógica em si. Para tanto, utiliza-se como base o Ambiente Virtual de Aprendizagem ROODA<sup>1</sup> e, em especial, sua ferramenta Mapa Social<sup>2</sup>.

A fim de tratar essas questões, o presente projeto está organizado a partir dos seguintes capítulos:

O Capítulo 2 apresenta a contextualização da pesquisa, explicitando a motivação para a sua realização, a justificativa, a questão norteadora, o objetivo geral, além dos objetivos específicos.

O Capítulo 3 aborda a Educação a Distância e a formação de professores. Para isso, é apresentado o Modelo Pedagógico, bem como seus elementos: as Arquiteturas Pedagógicas e as estratégias para aplicá-lo, tendo por base o uso de AVAs.

O Capítulo 4 trata das interações sociais com foco na perspectiva piagetiana, relacionando os aspectos que influenciam no estabelecimento das trocas sociais.

O Capítulo 5 abrange as características do Sujeito da EaD e as formas de análise do Sujeito Social nas ferramentas e Ambientes Virtuais de Aprendizagem utilizados na Educação a Distância. Dessa maneira, é apresentada a ferramenta

---

<sup>1</sup> O ROODA (Rede cOOperativa De Aprendizagem) é um Ambiente Virtual de Aprendizagem institucional da UFRGS que tem como objetivo proporcionar um espaço de interação entre seus participantes. Pode ser acessado através do endereço: <https://ead.ufrgs.br/rooda/>

<sup>2</sup> O Mapa Social é uma funcionalidade que possibilita, a partir das interações dos usuários em ferramentas de comunicação no ROODA, a geração de sociogramas que permitem, de forma visual, acompanhar as relações estabelecidas no AVA.

Mapa Social do Ambiente Virtual de Aprendizagem ROODA, que tem por objetivo o mapeamento das interações sociais que ocorrem na plataforma e a indicação de estratégias pedagógicas.

O Capítulo 6 apresenta a Metodologia proposta para o percurso investigativo, além das etapas necessárias para o alcance dos objetivos, que consistiram no desenvolvimento e na implementação de três estudos de caso.

O Capítulo 7 expõe a análise dos dados a partir das versões do MP\_SocioAVA e de seus elementos, demonstrando o caminho percorrido para a definição dos mesmos e as contribuições de cada estudo de caso para sua delimitação.

Por fim, são apresentadas as considerações finais, as referências e os apêndices.

## 2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA

Para contextualizar e justificar a pesquisa realizada na presente tese descreve-se, inicialmente, a trajetória da autora, partindo-se da concepção de que uma pesquisa representa o percurso de reflexão e transformação do autor. Por isso, esta parte será relatada na primeira pessoa do singular.

A motivação para o desenvolvimento dessa pesquisa surgiu com base em minhas experiências construídas desde meu ingresso no curso de Licenciatura em Pedagogia, no primeiro semestre do ano de 2007. Iniciamos o curso com a disciplina Mídia, Tecnologias Digitais e Educação, ministrada pela Professora Patricia Behar. Na ocasião, tive meu primeiro contato com um Ambiente Virtual de Aprendizagem, monitores e aulas a distância. A partir de então, me interessei por essas novas formas e suportes de ensino que, apesar de serem utilizadas em uma disciplina com aulas presenciais, pareciam aproximar ainda mais os alunos.

No terceiro semestre da Faculdade de Educação ingressei como bolsista de extensão no Núcleo de Tecnologia Digital Aplicada a Educação - NUTED, onde tive a oportunidade de realizar diversos cursos de extensão, principalmente, com o uso do AVA ROODA. Além disso, ingressei como monitora na disciplina citada anteriormente, na qual atuo até hoje. Além de trabalhar com monitoria e com extensão, pude dar meus primeiros passos na pesquisa acadêmica. Assim, comecei a estudar de fato os aspectos envolvidos na Educação a Distância e na Informática na Educação. A partir dessas pesquisas participei da escrita de artigos e do desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem - OA, voltados à formação de professores e sobre questões como Gestão da EaD, Avaliação, Competências dos atores da EaD, Arquiteturas Pedagógicas, entre outros.

Além dos trabalhos desenvolvidos na área da EaD, atuei na capacitação de professores da Educação Básica e no desenvolvimento de materiais que abordavam, entre outras questões, o uso de *softwares* com crianças, a compreensão da Ciberinfância e práticas pedagógicas voltadas a ela. Com esses estudos, voltados à formação de professores da Educação Infantil e Ensino Fundamental, realizei meu Mestrado em Educação, no Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRGS, estudando o letramento digital de

professores desses níveis de ensino. Durante minha experiência em cursos de extensão, percebi que, muitas vezes, apenas exercícios e explicações sobre o uso de novas ferramentas não eram suficientes para que os professores as adotassem em suas práticas, sendo necessária uma formação mais aprofundada. Assim, realizei o mapeamento das competências que seriam necessárias ao letramento digital dos professores, de forma que eles pudessem adotar as tecnologias de forma efetiva em seu trabalho pedagógico.

A concepção utilizada de competências, com base em Zabala e Arnau (2010) permitiu a compreensão das diversas dimensões envolvidas na construção de conhecimento dos sujeitos, além da importância das atitudes na construção do saber. Conforme os autores (2010), a aplicação de uma competência se dá através da mobilização de conhecimentos, habilidades e atitudes de forma inter-relacionada e em um determinado contexto. Dessa forma, com o aprofundamento dos estudos, pude perceber que muitos dos aspectos envolvidos nas atitudes eram influenciados por questões afetivas e sociais.

A partir de então, meus estudos foram direcionados à influência dos aspectos sociais e afetivos na educação. São temas de meu interesse há algum tempo, mas que começaram a ser aprofundados a partir do ano de 2013 com o término do mestrado. No mesmo ano, iniciei minha participação em um grupo de estudos com pesquisadores do NUTED que visa buscar formas de reconhecimento de aspectos socioafetivos em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Ainda, no mesmo ano, cursei uma disciplina sobre Redes Sociais, que ampliou muito minhas visões acerca das redes e de suas implicações, gerando ainda mais interesse pelo tema. Desde este momento, tenho me aprofundado no estudo da influência das interações sociais para a aprendizagem e nas formas de atender a essas questões na EaD.

## **2.1 JUSTIFICATIVA**

Entende-se que na Educação a Distância é de extrema importância a valorização do papel do estudante na aprendizagem, visto que por diversos momentos encontra-se distante fisicamente do professor e dos colegas. Para transcender essa distância, as tecnologias digitais têm tido um papel fundamental, levando inovação e abrindo novos caminhos no campo

educacional. Essas tecnologias possibilitam o ensino e a aprendizagem fora dos prédios institucionais, porém, mais do que isso, permitem formas diferenciadas e interessantes de ensinar e aprender. Considera-se que a interação constante entre os atores da EaD é fundamental para o êxito pedagógico nesta modalidade.

Destaca-se, no entanto, que para que essas interações ocorram é fundamental propor atividades que visem as trocas entre os sujeitos, sendo necessário repensar a ação educacional, através da valorização de uma formação mais integral, não se atendo apenas ao aspecto cognitivo. Piaget (1973) afirma que o desenvolvimento intelectual bem estruturado tem como pressuposto a devida atenção à afetividade e às interações sociais. Em outros termos, os processos cognitivos são assumidos como profundamente interligados às dimensões afetivas e sociais.

Os sujeitos que interagem através de um AVA vivenciam experiências sociais e afetivas durante as trocas realizadas. O sentido de pertencer a um grupo, o entusiasmo, o interesse e a satisfação da tarefa cumprida podem favorecer, dessa forma, a construção do conhecimento e a busca por novas aprendizagens. Essas concepções, no entanto, dependem do paradigma que subsidia o Modelo Pedagógico do professor que atua na Educação a Distância, através de sua compreensão sobre os processos de ensino e de aprendizagem.

Com base no exposto, evidencia-se a importância da construção de um Modelo Pedagógico com foco nas interações sociais dos alunos, que possibilite a ocorrência de trocas e a construção coletiva do conhecimento. Através de um modelo que compreenda as formas de atuação dos alunos dentro de um AVA, o professor pode delimitar sua Arquitetura Pedagógica de acordo com as necessidades da turma, prevendo, também, estratégias pedagógicas que estejam de acordo com este meio.

## **2.2 QUESTÃO DE PESQUISA E OBJETIVOS**

Com base na trajetória da autora e na justificativa para a realização desse projeto é levantado o problema da presente pesquisa:

*Como o MP\_SocioAVA pode contribuir para o desenvolvimento de interações sociais de alunos da EaD em um Ambiente Virtual de Aprendizagem?*

Com o intuito de responder à questão de pesquisa, apresenta-se o objetivo geral:

*Analisar como o MP\_SocioAVA pode contribuir para o desenvolvimento de interações sociais de alunos da EaD em um Ambiente Virtual de Aprendizagem.*

Com base no objetivo geral proposto, têm-se os objetivos específicos:

1. Mapear o perfil do sujeito social do aluno da EaD, com foco no Modelo Pedagógico voltado para as interações sociais;
2. Elencar os aspectos metodológicos, de conteúdo, organizacionais e tecnológicos que podem contribuir para o desenvolvimento das interações sociais na Educação a Distância;
3. Indicar estratégias pedagógicas para o estabelecimento de interações sociais em atividades de ensino na modalidade a distância;
4. Construir, aplicar e avaliar o MP-SocioAVA nas suas diferentes versões.

A seguir, é explanado o Referencial Teórico sobre Interações Sociais com foco em Piaget que corresponde à concepção epistemológica e suas relações com a Educação a Distância, numa concepção pedagógica relacional as quais formam a base no MP\_SocioAVA.

### 3 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: UM FOCO NO MODELO PEDAGÓGICO

A prática pedagógica realizada a distância implica na aplicação de uma metodologia específica que leve em consideração os aspectos tecnológicos envolvidos, formatos de abordagem dos conteúdos, o perfil dos alunos e, principalmente, as especificidades dessa modalidade de ensino, como a compreensão sobre o espaço e o tempo em que ela é desenvolvida. De acordo com Amaral (2017, p.49) prática pedagógica pode ser entendida como “tudo o que implica em ações dos atores educacionais no plano concreto e intelectual dadas em contextos de ensino e aprendizagem”.

A Educação a Distância, na concepção de Behar (2009) é compreendida como uma modalidade que se caracteriza, basicamente, pela separação física e temporal entre professores e alunos, além da utilização de algum tipo de meio ou tecnologia de informação e comunicação para que espaços de interação sejam propiciados. Em Decreto recente, N°9.057 publicado em 25 de maio de 2017, a concepção de EaD passa a considerar também a qualificação dos profissionais, as políticas de acesso e a compatibilização do acompanhamento e das formas de avaliação. Nesse sentido, passa a ser considerada uma

modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos (BRASIL, 2017).

De acordo com Notare e Behar (2009) no início da EaD, toda a atenção era voltada para o professor e os recursos tecnológicos, muitas vezes, não sendo dada importância ao aluno participante e suas construções. Filatro e Piconez (2013), por sua vez, destacam que a própria evolução dos sistemas utilizados em Educação a Distância ao longo dos anos possibilita o reconhecimento de que o processo educativo envolve mais do que conteúdos digitais e tecnologias inovadoras. Ele depende, dessa forma, dos processos interativos que ocorrem entre pessoas, pessoas e ferramentas e pessoas e conteúdos.

Nos últimos anos, não apenas os recursos da Educação a Distância foram sendo aprimorados, mas também o número de matrículas continua em grande expansão. Com base nos dados do Censo EAD.BR de 2017, relatório mais recente divulgado, entre os anos de 2016 e 2017 foi observado um grande salto, passando de 561.667 para 1.320.025 estudantes matriculados em cursos regulamentados totalmente a distância. Nesse período, como pode ser observado na Figura 1, o número de alunos mais do que dobrou.

**Figura 1. Evolução do total de matrículas em cursos regulamentados totalmente a distância**



**Fonte: Censo EAD.BR 2017 (2018).**

A crescente busca por essa modalidade de ensino não implica, no entanto, que problemas conhecidos da educação presencial não se façam presentes. Nesse sentido, os índices de evasão continuam sendo uma grande preocupação também na EaD, em que isso ocorre por diferentes motivos, como não adaptação à modalidade, falta de tempo para os estudos, entre outras questões.

Araújo, Oliveira e Marchisotti (2016) destacam que uma das formas de atender para essas questões é promover uma maior proximidade, principalmente no início do curso, entre aluno e instituição, para que os problemas identificados sejam dirimidos em sua origem. Nesse contexto, haveria uma melhor percepção e familiarização desse discente sobre os cursos a distância e sobre as peculiaridades dessa modalidade.

Como destacado anteriormente, assim como a EaD exige uma prática diferenciada do professor, para o aluno, por sua vez, são necessárias competências específicas para essa modalidade. Nesse sentido, a organização

e o planejamento dos estudos e a administração do tempo, por exemplo, são aspectos, muitas vezes, fundamentais para evitar casos de evasão e um bom desempenho no curso (SCHNEIDER, SILVA e BEHAR, 2013).

A partir dessas questões, compreende-se que é essencial que professores e tutores encontrem formas de acompanhar atentamente seus alunos. A ação docente realizada a distância, com o uso de plataformas e um público diferenciado em relação ao ensino presencial, demanda a construção de competências específicas para essa modalidade. Há de se ter em vista que a sala de aula é virtual, os alunos estão dispersos geograficamente e os materiais são acessados e utilizados de maneiras distintas e em tempos diversos. Entende-se, dessa forma, que torna-se fundamental promover espaços de formação docente que atentem a esses aspectos e visem a construção dessas competências.

O nível de inserção das tecnologias nos diferentes contextos educativos faz com que as oportunidades de capacitação docente tornem-se cada vez mais necessárias, sejam em nível inicial ou continuado. A atuação do professor nesse meio é constantemente posta em prova, evidenciando suas possibilidades e desafios. Dessa forma, o capítulo visa explorar, inicialmente, a importância da formação de professores para a atenção às interações sociais. Essas interações são previstas e colocadas em prática por meio do Modelo Pedagógico do professor, assunto abordado na subseção 3.2. Para a definição do MP, com base em Behar *et al* (2019) são definidas a Arquitetura Pedagógica, seus elementos e as Estratégias Pedagógicas que darão a dinâmica nos mesmos. Essas questões são tratadas a seguir.

### **3.1 FORMAÇÃO DE PROFESSORES: A IMPORTÂNCIA DE LEVAR EM CONTA AS INTERAÇÕES SOCIAIS**

Ao longo dos anos, a atuação do professor nas diferentes modalidades de ensino tem sido problematizada, crescendo a compreensão acerca da necessidade de assumir seu papel enquanto facilitador e mediador no processo de construção do sujeito. Essa perspectiva vai ao encontro das recomendações da Unesco (2010) que defende uma educação mais abrangente, não apenas

voltada para um tipo de aprendizagem, mas que seja realizada ao longo da vida e com base em quatro pilares:

- Aprender a conhecer: visando o aprender constante, o aprender a aprender, de modo que o sujeito seja beneficiado pelas oportunidades vivenciadas ao longo da vida;

- Aprender a fazer: não obtendo apenas uma qualificação profissional, mas possibilitando o enfrentamento à diferentes situações e o trabalho em equipe;

- Aprender a conviver: buscando a compreensão do outro, além da percepção das interdependências, o respeito ao pluralismo, entre outras questões;

- Aprender a ser: sendo capaz de agir com autonomia, discernimento e responsabilidade pessoal.

Essa visão global da educação traz diferentes questionamentos para o campo pedagógico. Tardif (2012) destaca que cada vez mais as pessoas interrogam o valor do ensino, além de seus resultados. Nesse sentido, problematiza que o contexto educacional é formado por diferentes agentes, que são apoiados em saberes profissionais e determinados recursos simbólicos e materiais, realizando tarefas precisas com objetivos particulares e em função de condicionantes. Pensar em que consiste a pedagogia implica em compreender que não se trata apenas de uma noção definida científica ou logicamente, mas de uma noção em que fazem parte ideologias, crenças, valores e interesses. Por isso, torna-se necessário situar o lugar de que se “fala” e tentar defini-la, pelo menos, de maneira sucinta. Nesse sentido, o autor propõe uma definição:

A pedagogia é o conjunto de meios empregados pelo professor para atingir seus objetivos no âmbito das interações educativas com os alunos. Noutras palavras, do ponto de vista da análise do trabalho, a pedagogia é a ‘tecnologia’ utilizada pelos professores em relação ao seu objeto de trabalho (os alunos), no processo de trabalho cotidiano, para obter um resultado (a socialização e a instrução) (TARDIF, 2012, p. 117).

Essa concepção, para o autor, demonstra uma dimensão instrumental da pedagogia, em que ela é uma prática concreta e consiste em socializar e instruir os alunos através da interação com o professor, dentro de um determinado contexto, visando certos objetivos e finalidades. Além disso, indica que o campo

próprio da pedagogia consiste nas interações concretas entre alunos e professores. Com base nessa compreensão, destaca que o ensino é uma atividade humana, é a realização de um trabalho interativo, ou seja, um trabalho que é baseado nas interações entre pessoas. Dessa forma, ensinar é promover um programa de interações com os alunos, a fim de atingir objetivos tanto relativos ao conhecimento, quanto à socialização. Ao entrar em sala, “o professor penetra em um ambiente de trabalho constituído de interações humanas” (TARDIF, 2012, p. 118), que não representam um aspecto secundário do trabalho docente. Ao contrário, constituem o núcleo, determinando a própria natureza dos procedimentos e da pedagogia.

Compreender a essência do trabalho pedagógico, nesse caso, torna-se o ponto de partida para a formação de professores. Cunha (2013) salienta que em uma dimensão mais pontual, a literatura assume dois espaços preferenciais quanto a forma de desenvolvimento profissional dos docentes: a formação inicial e a formação continuada. A formação inicial, para a autora, abrange os processos institucionais de formação de uma profissão, gerando a licença para o exercício, além de seu reconhecimento legal e público. Já a formação continuada pressupõe iniciativas instituídas ao longo da vida profissional dos professores, com diferentes formatos e durações, através da compreensão da formação como processo, que ocorre ao longo do tempo. Nesse sentido, a prática pedagógica é constantemente pensada e reelaborada, tendo como suporte epistemologias e saberes que são constantemente pensados e revistos.

Tardif (2012) chama de epistemologia da prática profissional o estudo dos saberes que são utilizados pelos profissionais para o exercício de suas tarefas em seu espaço de trabalho. Para ele, a finalidade dessa epistemologia é evidenciar esses saberes, compreender sua integração com as metodologias adotadas e com as tarefas realizadas.

Essas questões tornam-se primordiais na Educação a Distância, tendo em vista as especificidades desta modalidade e que não basta, apenas, adaptar os materiais e atividades de um meio ao outro. Torna-se essencial, assim, prover meios de formação continuada aos professores de modo que possam conhecer estas particularidades, bem como a forma com que sua epistemologia se fará presente nestes novos processos educativos. A relação entre epistemologia e

metodologia é abordada a partir da compreensão de modelo pedagógico do professor, abordado a seguir.

### **3.2 MODELOS PEDAGÓGICOS EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

A abertura para essas novas aprendizagens e a mudança na metodologia do professor depende, em grande parte, de suas concepções epistemológicas e do modelo pedagógico que ele possui. Um modelo pedagógico representa uma “relação de ensino/aprendizagem, sustentado por teorias de aprendizagem que são fundamentadas em campos epistemológicos diferentes” (BEHAR, 2009, p. 21). Nesse contexto, Behar (2009) destaca que esses modelos podem ser compreendidos como “reinterpretações” de teorias, que ocorrem em função de concepções individuais de professores. O docente apropria-se, assim, de forma parcial ou total, de constructos teóricos que fazem parte de um paradigma vigente. No entanto, conforme a autora, um modelo pedagógico pode ter como embasamento uma ou mais teorias de aprendizagem.

No contexto educacional, de acordo com Vendruscolo (2015), os paradigmas dizem respeito a um sistema de premissas teóricas que é fundamentado em princípios científicos e ideológicos. É a partir desse sistema que será orientada a abordagem do currículo, bem como a concretização das práticas pedagógicas.

Becker (2012) demonstra, a partir de três visões, a interligação entre epistemologia e concepção pedagógica, denominadas pelo autor de modelo pedagógico. Dessa forma, destaca a pedagogia diretiva, a pedagogia não-diretiva e a pedagogia relacional. Cada um desses modelos pedagógicos é sustentado por uma diferente epistemologia, como pode ser visualizado na Tabela 1.

Tabela 1. Modelos epistemológicos e pedagógicos de Becker (2012)

Epistemologia		Pedagogia	
Teoria	Modelo	Modelo	Teoria
Empirismo	S ← O	A ← P	Diretiva
Apriorismo	S → O	A → P	Não-Diretiva
Construtivismo	S ↔ O	A ↔ P	Relacional

Fonte: Becker (2012, p. 26).

A pedagogia diretiva apresenta um modelo tradicional no qual o professor ensina e o aluno aprende. Isso ocorre, pois, o professor acredita que o conhecimento possa ser transmitido, ou seja, seu aluno é uma tábula rasa e seus conhecimentos são passados para ele. Nesse modelo, o conhecimento se dá à medida que as informações são apresentadas pelos professores aos discentes. Esse tipo de pedagogia é respaldada pelo empirismo, modelo epistemológico em que o sujeito é o elemento conhecedor e o objeto tudo aquilo que o sujeito não é. O conhecimento, assim como a capacidade de conhecer, é estabelecido pelo meio físico e social.

Já pela pedagogia não-diretiva, essas relações seriam estabelecidas ao contrário. Nesse modelo, o aluno já traz um saber inato, que precisa apenas ser trazido à consciência, organizado, por um professor que é um facilitador e interfere o mínimo possível para que isso ocorra. Dessa forma, o aluno aprenderia por si mesmo. Esse tipo de pedagogia toma como base o apriorismo, em que a interferência do meio físico ou social deve ser reduzida ao mínimo possível, para que não atrapalhe o desenvolvimento do aluno.

Na pedagogia relacional o aluno construirá conhecimentos quando agir e problematizar a sua ação. Por isso, duas condições são necessárias para que um conhecimento seja construído, que ele aja (assimilação) e que ele responda para si mesmo às perturbações (acomodação). Com essa noção de conhecimento, ou seja, com o construtivismo, o modelo epistemológico pressupõe a aprendizagem como construção, ação e tomada de consciência, através da coordenação das ações. Essa construção tem início nas primeiras ações de um recém-nascido, que age assimilando alguma coisa do meio físico

ou social. Já o professor, além de ensinar, desestruturando e problematizando as ações do aluno, aprende com ele, a partir do que ele construiu até o momento. Cabe ao professor, dessa forma, promover desequilibrações para que essas construções ocorram em conjunto através da bagagem do aluno e tendo consciência de que suas aprendizagens e formações são continuadas.

De acordo com Vasconcelos e Souza (2005), o construtivismo consiste em uma concepção do sujeito, cuja origem já aparece nos primeiros trabalhos realizados por Piaget após a definição dos mecanismos de assimilação, acomodação e equilíbrio. O conhecimento configura-se como uma estruturação da realidade, ou seja, uma construção por parte do sujeito, cumprindo os dois papéis da inteligência: adaptativa e organizadora. Logo, o desenvolvimento da inteligência é uma criação contínua, caracterizado pelo aparecimento de estruturas totalmente novas ou, pelo menos, refeitas em função de novidades, através do processo de abstração reflexionante (PIAGET, 2001). Segundo Becker (2012), abstração é agir sobre objetos, ou sobre as próprias ações, e retirar dessas ações alguma coisa (abstração empírica). Após agir sobre o meio (objetos, relações sociais, etc.), o sujeito passa a retirar qualidades da própria coordenação de ações. Assim a gênese da criação das novidades está na capacidade de retirar as qualidades da coordenação de suas ações, através da abstração reflexionante.

Conforme Behar (2009), a definição do conceito de modelo na Educação a Distância torna-se mais complexa. Nesse contexto, vincula-se ao uso de tecnologias de informação e comunicação e, principalmente, aos Ambientes Virtuais de Aprendizagem que dão suporte e mediam as interações entre os sujeitos. O modelo pedagógico toma uma diferente compreensão ao se tratar de EaD, pois parte da característica de que professores e alunos estão separados de forma física e temporal. Além dessas questões, abrange uma espécie de distância “pedagógica” que precisa ser gerida de modo a assegurar as formas de comunicação e de interação entre todos os participantes (BEHAR, 2009). Essas questões são abordadas por Behar et al (2019):

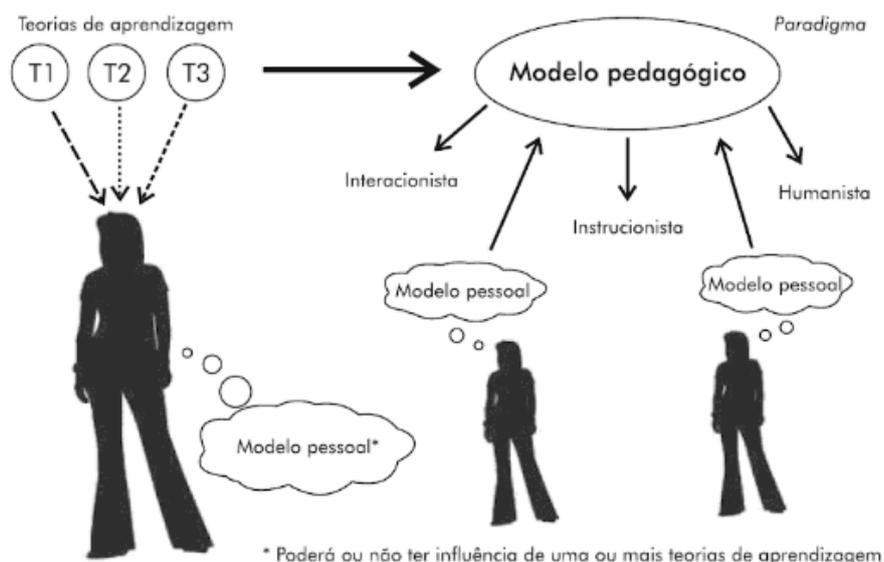
Nas últimas décadas, a EaD vem adequando os métodos para apoiar os processos educacionais em função da inclusão de novas tecnologias digitais. Isso se reflete nas práticas educacionais adotadas na sala de aula, apoiadas, em especial, por um ambiente virtual de

aprendizagem (AVA). Por isso, destaca-se a necessidade de discutir e refletir sobre o planejamento e a adoção de EPs aplicadas nesses ambientes virtuais e, conseqüentemente, o desenvolvimento de modelos pedagógicos específicos para a EaD.” (BEHAR et al, 2019, p. 3)

Com base nessas questões, modelo pedagógico para a EaD é definido como “um sistema de premissas teóricas que representa, explica e orienta a forma como se aborda o currículo e que se concretiza nas práticas pedagógicas e nas interações professor/aluno/objeto de estudo” (BEHAR, 2009, p. 24). A partir dessa compreensão, a autora destaca que nesse triângulo, formado por professor, aluno e objeto, as ações dos sujeitos e as relações sociais estabelecidas entre eles ocorrem de acordo com o modelo definido.

Conforme Behar (2009), a Figura 2 demonstra o processo de construção de um modelo pedagógico, que parte de um paradigma dominante que irá influenciar as teorias de aprendizagem vigentes. Dessa forma, a partir destas relações, o sujeito constrói um modelo pessoal próprio que é compartilhado com seus pares.

**Figura 2. Construção de Modelos Pedagógicos**



**Fonte: Behar (2019, p. 223).**

Dessa forma, ao ser voltado para a EaD,

está diretamente relacionado com as tecnologias digitais utilizadas (BEHAR et al., 2009). Conforme os autores, o modelo pedagógico em EAD é constituído pela arquitetura pedagógica (AP) (organização, conteúdo, metodologia e tecnologia) e pelas EPs a serem empregadas. Esse modelo é voltado para alunos, professores, tutores e, também, gestores, compreendidos nesta obra como sujeitos da EAD, individuais ou coletivos.” (BEHAR et al, 2019, p. 3)

Nesse sentido, conforme as autoras, sua proposição deve abranger uma Arquitetura Pedagógica, além de Estratégias Pedagógicas que definirão as ações que podem ser adotadas pelo professor na sala de aula virtual.

A compreensão dessa estrutura, organizada a partir de uma Arquitetura Pedagógica, é definida a seguir.

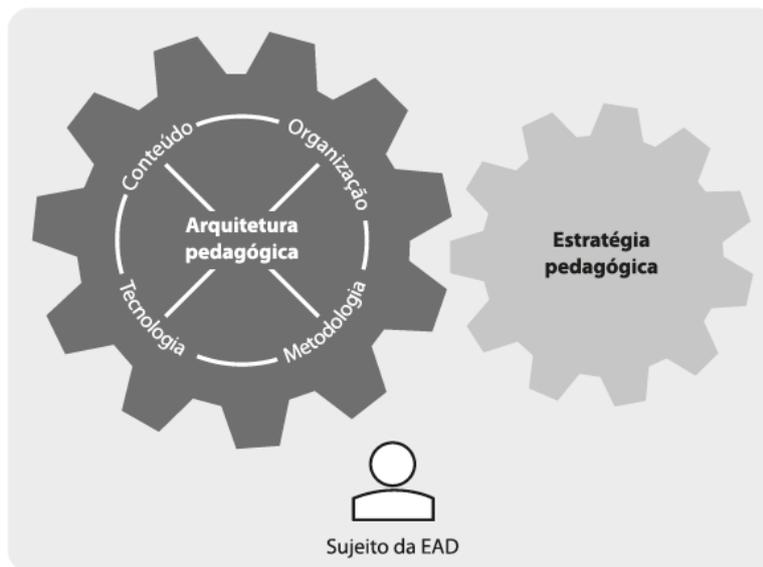
### **3.3 ARQUITETURAS PEDAGÓGICAS**

A utilização de Arquiteturas Pedagógicas é presente no trabalho de diferentes autores, como Rosas (2018), Vendruscolo (2015), Schneider (2014), Machado (2013), Knuppel e Eckstein (2013), Costa et al. (2013), Bernardi (2011), Behar (2009), entre outros, demonstrando diferentes concepções e entendimentos. Nevado, Dalpiaz e Menezes (2009) destacam a definição de Arquiteturas Pedagógicas como suportes estruturantes para a aprendizagem, sendo constituídas a partir de diferentes componentes: abordagem pedagógica, *softwares*, concepção de espaço e tempo, inteligência artificial, entre outras questões. Os autores partem da aprendizagem enquanto construção com base em vivência e experiências, além de reflexões e metareflexões, na interação do sujeito com o meio ambiente sócio-ecológico. Com base nessa perspectiva, Marcon, Machado e Carvalho (2012) salientam que a soma dos ambientes que possibilitam a interação com a mediação pedagógica e a promoção da meta-reflexão sobre a práxis educativa, podem tornar-se arquiteturas pedagógicas” (MARCON; MACHADO; CARVALHO, 2012, p. 4). Nesse sentido, as AP propõem atitudes ativas e reflexivas dos estudantes, a partir de uma estrutura mais interativa e construtiva.

Na presente tese é utilizada a concepção de Behar et al (2019) que considera a formação de uma Arquitetura Pedagógica a partir de quatro

aspectos: organizacionais, de conteúdo, metodológicos e tecnológicos. O outro elemento determinante de um modelo é a estratégia que será utilizada para a aplicação da arquitetura, como pode ser visto na Figura 3.

**Figura 3. Elementos de um Modelo Pedagógico em EaD**



**Fonte: Behar et al (2019).**

O primeiro aspecto da AP, **organizacional**, define a fundamentação do planejamento ou proposta pedagógica. É no planejamento que são evidenciadas as concepções de ensino e de aprendizagem a distância, a organização da classe e a delimitação do tempo e do espaço, considerando as possibilidades do espaço virtual, além das expectativas quanto à atuação dos participantes da atividade de ensino. Behar (2009) destaca que, mesmo que na educação presencial tempo e espaço pareçam imutáveis, na Educação a Distância essas questões tomam outras dimensões. No entanto, elas ainda precisam ser melhor exploradas, já que, muitas vezes, a prática do professor está muito vinculada a forma como seu trabalho é realizado na educação presencial, ocorrendo, apenas, uma transposição didática.

Para a autora, ainda, o aspecto organizacional deve prever que não é qualquer proposta pedagógica que pode ser repassada à EaD, pois são necessárias competências<sup>3</sup> específicas nessa modalidade de ensino. Cabe ao

<sup>3</sup> Entende-se que as competências são formadas por conhecimentos, habilidades e atitudes (CHA) mobilizados em uma situação para resolver um problema, lidar com uma novidade ou imprevisto, o que

aluno, dessa forma, ter ou desenvolver ao longo do curso, os conhecimentos, habilidades e atitudes que possibilitem sua organização, sua comunicação através de diferentes meios, sua fluência digital, entre outras questões determinantes para seu processo de aprendizagem (SCHNEIDER; SILVA; BEHAR, 2013).

Tendo essas competências em vista, é necessário definir os aspectos organizacionais na Arquitetura Pedagógica que auxiliarão do desenvolvimento das mesmas. Behar (2009) destaca que, início de um determinado curso, a proposta pedagógica deve ser apresentada ao aluno, de modo a tornar claros os pré-requisitos e as condições em que esse curso será desenvolvido, além das expectativas quanto ao rendimento esperado. Essas informações, no entanto, não são fechadas, pois sua formulação depende das necessidades e das circunstâncias do grupo em questão.

Machado (2013) salienta que esses aspectos organizacionais podem ser também denominados de aspectos de gestão. Em seu trabalho, a autora defende que a AP deve ser flexível para que possa ser constantemente adaptável ao seu público-alvo. Essa flexibilidade, no entanto, não significa que uma mesma AP possa ser aplicada em diferentes meios, já que cada turma apresentará seu perfil que influenciará e dinamizará a arquitetura, levando ao reestruturamento do planejamento pedagógico.

Por fim, ressalta-se que os aspectos organizacionais da AP devem possuir uma estrutura bem integrada, de forma que os objetivos pretendidos estejam claros, assim como as maneiras utilizadas para atingi-los. Seus diferentes fatores como o tempo, o espaço, a organização da turma e ações dos sujeitos devem se relacionar e formar, assim, um todo harmônico (BEHAR, 2009).

O segundo aspecto da AP, de **conteúdo**, abrange os materiais instrucionais e/ou recursos que são utilizados visando o estudo e a aprendizagem dos alunos, como objetos de aprendizagem<sup>4</sup>, *softwares* e ferramentas. Ele define o que será trabalhado e inclui qualquer tipo de material

---

exige reflexão e avaliação, além de relacionar-se a um contexto (BEHAR et al, 2013; BEHAR, SCHNEIDER, 2016).

<sup>4</sup> A definição de objeto de aprendizagem é detalhada no Capítulo 6 - Metodologia.

que será utilizado visando a construção do conhecimento sobre o assunto em questão.

A seleção de conteúdos e materiais deve atentar para questões pedagógicas, gráficas e técnicas, de maneira a garantir que todos esses aspectos contribuam para o processo de aprendizagem e não dificultem a experiência do aluno ao utilizá-lo. Além disso, deve prever que seu uso será realizado sem acompanhamento e/ou supervisão, sendo de fácil manuseio, claro e objetivo.

Carneiro e Silveira (2014) apontam que um importante elemento facilitador do processo de aprendizagem são os Objetos de Aprendizagem (OA). Para os autores, esses materiais apresentam diferentes formatos e propostas, tendo em vista que ainda não haveria um consenso sobre suas características fundamentais. Dessa forma, definem OA como quaisquer materiais eletrônicos “que tragam informações destinadas à construção do conhecimento, explicitem seus objetivos pedagógicos e estejam estruturados de tal forma que possam ser reutilizados e recombinaados com outros objetos de aprendizagem” (CARNEIRO E SILVEIRA, 2014, p.237).

Nesse sentido, destaca-se que as formas de disponibilização dos materiais não serão, necessariamente, as mesmas das realizadas no ensino presencial, tendo em vista que as propostas pedagógicas são diferenciadas, assim como as abordagens e peculiaridades desses materiais são específicas. Os conteúdos podem ser integrados a partir de diferentes mídias, sejam elas imagens, vídeos, textos, entre outras, além de serem voltados para uso coletivo e/ou individual e para momentos presenciais e/ou a distância. Por isso, é essencial que essas questões estejam alinhadas e previstas pelos aspectos metodológicos, que serão apresentados a seguir.

Os **aspectos metodológicos** tratam das técnicas e dos procedimentos para aplicação dos recursos que serão utilizados. Assim, abrangem as atividades que serão realizadas, as formas de interação e de comunicação com a turma e entre seus integrantes, além dos procedimentos de avaliação. Todos esses elementos devem ser organizados de modo a promover uma sequência

didática<sup>5</sup> visando a aprendizagem, atentando para os objetivos que se deseja alcançar e para os conteúdos que foram estabelecidos. Behar (2009) exemplifica uma sucessão de atividades que poderia partir da leitura de um material ou de um Objeto de Aprendizagem, passando para a discussão em um fórum e/ou uma conversa no bate-papo sobre o tema em questão. Posteriormente, poderia ser realizada a elaboração de uma resenha individual ou em grupo, concluindo com sua publicação no ambiente virtual utilizado, sendo analisada e avaliada pelo professor e/ou tutor que publicarão as avaliações.

Os aspectos metodológicos estão diretamente relacionados com os objetivos do curso e, por isso, são estritamente ligados à avaliação. O objeto de avaliação<sup>6</sup> consiste, nesse sentido, na coleta, análise e síntese dos dados e deve abranger as seguintes questões: O que será avaliado? O que se quer avaliar? Como será a avaliação? Por que ela será de determinada maneira? Por quem será realizada? A avaliação será contínua, formativa ou somativa? Quais ferramentas do ambiente virtual auxiliam para tal? O processo de avaliação será presencial ou a distância? Assim, os instrumentos de avaliação deverão fornecer subsídios que explicitem se os objetivos elencados no planejamento foram atingidos ou não.

Ferreira (2012) salienta que é importante que haja um detalhamento dos objetivos e critérios que serão utilizados na avaliação dos alunos. Para isso, é necessário que todas as informações sejam de fácil acesso e estejam em locais visíveis. Nesse sentido, deve ser de conhecimento dos alunos a forma em que são avaliados pois, quanto mais especificados esses critérios, maiores as chances de sucesso durante esse processo. Essas informações permitirão também, através das avaliações dos alunos, a reflexão sobre o planejamento e a metodologia de trabalho, de modo a torná-lo cada vez mais próximo das necessidades dos alunos.

---

<sup>5</sup> De acordo com Zabala (1998, p.18), sequência didática consiste em “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos”.

<sup>6</sup> Conforme Haydt (2008) a avaliação pode ser compreender diferentes momentos da prática pedagógica, classificando-a de três formas: diagnóstica, quando realizada no início de um curso, semestre ou unidade, que visa avaliar o ponto de partida da turma e verificar modificações iniciais no plano de ensino; formativa, sendo realizada ao longo do processo e de forma contínua, de modo que o professor pode verificar se os objetivos estão sendo alcançados; somativa, possibilitando a visualização de que os objetivos foram ou não alcançados ao final do processo, realizada de maneira mais quantificada.

Cabe salientar que, embora na Educação a Distância seja obrigatória a realização de uma avaliação final presencial pela legislação relacionada, pode ser realizada uma avaliação mais formativa, através do acompanhamento dos registros das diferentes ferramentas disponíveis em um Ambiente Virtual de Aprendizagem. Essa forma de avaliação possibilitará uma observação mais abrangente do aluno, permitindo uma orientação ao longo do processo educativo, por parte do professor, de maior qualidade e mais próxima aos estudos realizados. Esse acompanhamento pode ser feito através dos trabalhos postados em um portfólio, da integração do aluno com os demais colegas, de suas inserções nas discussões e do nível de interação com a turma, por exemplo.

Por fim, os **aspectos tecnológicos** implicam na definição do Ambiente Virtual de Aprendizagem a ser utilizado, suas ferramentas e outros recursos de acordo com o nível de interação desejado.

Um Ambiente Virtual de Aprendizagem é compreendido, como citado anteriormente, de acordo com Behar *et al* (2007), como uma plataforma composta por suporte tecnológico, programação, interface gráfica, além das relações que são estabelecidas através dela. É um recurso de grande utilização na Educação a Distância e pode servir de suporte para aulas presenciais e a distância, na criação de um ambiente que vai além da escola ou da universidade ao possibilitar a interação, integrando alunos e professores. Em geral, essas plataformas apresentam diversas ferramentas que oportunizam espaços de troca, como fóruns e bate-papos; espaços de postagens de trabalhos, como webfólios; e, espaços de escrita pessoal ou coletiva, como blogs e *wikis*, entre outros.

Marcon, Machado e Carvalho (2012) citam que ferramentas como fóruns de discussão, *wikis* e blogs, podem permitir uma maior interação que pode promover a superação das práticas convencionais, agregando na construção de ambientes integradores. Esses ambientes são de importantes para as Arquiteturas Pedagógicas, tendo em vista que essa estrutura deve prever essas novas formas de aprendizagem.

Existem, atualmente, inúmeros ambientes virtuais que podem ser adotados de acordo com o modelo pedagógico do professor. Para isso, é necessário conhecer os aspectos que influenciam o seu funcionamento e a sua

organização, questões que podem ser determinantes para escolha de um ou de outro. Behar (2009) destaca que cada AVA possui de forma implícita ou explícita concepções sobre o processo de ensino e de aprendizagem, servindo para propósitos específicos. Assim, deve-se atentar para o modelo do ambiente, ou seja, se ele é centrado no usuário ou no curso e, a partir dessa análise, definir o mais adequado à proposta pretendida. Cabe salientar que esses AVAs podem possuir aspectos mais comerciais ou didáticos, o que influencia nas ferramentas disponibilizadas e nas possibilidades dentro de um curso.

Outro recurso muito utilizado e que deve ser analisado no momento de definição dos aspectos tecnológicos é a webconferência<sup>7</sup>. Conta-se, atualmente, com uma série de ferramentas acessíveis<sup>8</sup> para o desenvolvimento de aulas, reuniões, conferências, entre outras, que utilizam voz e vídeo e que permitem um contato mais próximo com os alunos, indo além de satélites e gravações utilizadas anteriormente. O uso de uma ferramenta voltada para esse fim deve ser pensado a partir dos recursos de comunicação necessários por parte do aluno, a fim de promover não apenas aulas expositivas, mas momentos de diálogo e participação de todos os sujeitos envolvidos.

Bernardi (2011) destaca que todos esses elementos da Arquitetura Pedagógica devem ser bem compreendidos e definidos, para que as necessidades do curso sejam atendidas e a construção do Modelo Pedagógico seja realizada com êxito. Além disso, a delimitação dos aspectos colabora para que fatores relacionados aos fatores pessoais, emocionais e sociais possam ser atendidos, tendo em vista a atenção aos aspectos afetivos do público-alvo da Educação a Distância, além dos demais sujeitos envolvidos nesse processo. Bernardi (2011), Amaral (2017) e Rosas (2018) destacaram a importância dos aspectos sociais e afetivos na definição de uma AP e de suas estratégias. As autoras demonstraram o quanto as práticas pedagógicas, quando aliadas às tecnologias digitais, podem potencializar esses elementos, obtendo resultados interessantes em seus estudos e na participação dos sujeitos envolvidos.

---

<sup>7</sup> Consistem em um recurso tecnológico que possibilita a realização de eventos e/ou aula online com a participação de diferentes atores.

<sup>8</sup> Entre as ferramentas mais populares, destacam-se o Hangouts (<https://hangouts.google.com/?hl=pt-BR>) e o Skype (<https://www.skype.com/pt-br/>). Na UFRGS é utilizado, principalmente, o MConf (<http://mconf.ufrgs.br>).

Embora os aspectos da AP sejam abordados como de escolha e delimitação do professor, é importante salientar que, muitas vezes, eles são pré-determinados pelas instituições ofertantes dos cursos e/ou pelos órgãos de fomento (BEHAR, 2009). Nesses casos, há a indicação de uma plataforma institucional, dos conteúdos que serão abordados e, até mesmo, da metodologia que deve ser adotada. Nesse sentido, já haveria uma Arquitetura Pedagógica pré-definida voltada para diferentes professores que lecionem em uma determinada atividade de ensino. Mesmo com essas limitações, a diferenciação e adequação de uma AP poderia ser realizada levando em conta, por exemplo, os aspectos sociais e afetivos, visando uma maior interação entre a turma. Além disso, a adequação de uma AP pré-definida pode ser realizada, através de mudanças em um ou mais aspectos, de acordo com o objetivo definido. No entanto, a aplicação de uma mesma AP por diferentes professores pode resultar em uma proposta bastante singular, tendo em vista o outro aspecto determinante de seu Modelo Pedagógico, que são as estratégias pedagógicas. Essas delimitam a forma com que uma Arquitetura Pedagógica é utilizada, o que será detalhado a seguir.

### **3.4 ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS**

As estratégias constituem a dinâmica do Modelo Pedagógico. Nesse sentido, ao abrangerem as formas de aplicação de uma Arquitetura Pedagógica podem ser definidas como “um ato didático que aponta à articulação e ao ajuste de uma arquitetura para uma situação de aprendizagem determinada (turma, curso, aula)” (BEHAR, 2009, p.31). Aliadas à estrutura delimitada na AP, constituem um plano que é construído e reconstruído a partir dos processos didáticos que atentam às variáveis educativas. Logo, o professor estrutura estratégias diversas que visam atingir os resultados que poderão promover a aprendizagem de seus alunos ou resultar em modificações na arquitetura previamente definida. Compreende-se, nesse sentido, que a estratégia de aplicação pode ser definida como a forma de cada professor colocar em prática seu modelo pessoal (BEHAR, 2009). Quando o professor define ou reelabora suas estratégias pedagógicas, de acordo com o contexto de seus alunos, ele

consegue adaptar sua Arquitetura Pedagógica e, por consequência, minimizar as dificuldades que, muitas vezes, ocorrem na EaD.

Souza, Sartori e Roesler (2008) salientam que, como a mediação do processo educativo a distância geralmente ocorre através de um Ambiente Virtual de Aprendizagem, dispõe-se de uma série de ferramentas que possibilitam a comunicação síncrona e assíncrona entre os sujeitos. Permite-se, assim, a implementação de estratégias pedagógicas que motivem o diálogo, principal maneira de interação, e a participação dos alunos. Dessa forma, além de promover a construção de competências relacionadas à comunicação por todos os atores, possibilitam a criação de espaços de interação e de construção coletiva através de formas concretas de trabalho colaborativo. Para isso, é necessário atentar às ferramentas incluídas nos aspectos tecnológicos da AP, de forma a planejar como cada uma delas será utilizada e qual o momento mais adequado para sua aplicação. Torna-se importante, assim, pensar esses aspectos, pois cada ferramenta exige uma série de habilidades diferenciadas “e propiciam diferentes estratégias pedagógicas, que exigem participação em tempo real ou diferida, possibilitando a expressão, a intervenção e a colaboração para a construção coletiva do conhecimento” (SOUZA, SARTORI E ROESLER, 2008, p.331).

Para Santos e Santos (2007) é preciso estudar as estratégias como componentes do planejamento. Tendo em vista que o método utilizado pelo professor irá ao encontro de seu modelo pedagógico, torna-se necessário determinar, ao mesmo tempo, seu comportamento e a forma com que se relaciona com os alunos. Como o professor convive com pessoas e com grupos tão diferentes, essa convivência é tomada por desafios, sendo necessário refletir e promover estratégias que busquem atentar e compreender atitudes e características tão diferenciadas entre os alunos. Dessa forma,

(...) é necessário que o professor tenha clareza para rever suas estratégias pedagógicas, superar a fragmentação disciplinar, ressignificar o conhecimento, organizar os conteúdos a partir de uma intencionalidade educativa e contextualizar todos esses momentos pedagógicos com as tecnologias disponíveis e acentuadamente utilizadas pelos alunos. Estes são os grandes desafios do momento (CASTANHA; DE CASTRO, 2010, p. 37).

Nessa perspectiva, o desenvolvimento de estratégias pedagógicas na Educação a Distância deve ter como foco principal a compreensão do aluno participante de uma atividade de ensino e o objetivo que se deseja alcançar.

Para Orth *et al* (2013) o planejamento com suporte das tecnologias exige determinadas habilidades dos professores, que precisam ser trabalhadas em cursos de formação. Nesse sentido, entende-se que é preciso realizar experiências, trabalhar com casos de ensino e promover “aprendizagens significativas na integração dos recursos tecnológicos, para só então se sentirem aptos para incluir as mesmas na própria prática docente” (ORTH *et al*, 2013, p. 47). Dessa forma, ao vivenciar essas novas práticas, o professor permite que “seu fazer didático-pedagógico passe a ser mediado pelas tecnologias” (ORTH *et al*, 2013, p. 47).

Reconhecer e ressignificar as potencialidades das ferramentas e ambientes definidos em seus aspectos tecnológicos permite ao professor abrir caminhos a uma série de possibilidades, oportunizando aos alunos espaços de construção de conhecimento e de interação com os colegas. Aliadas às metodologias e às estratégias que oportunizem as trocas, abre-se caminho para o trabalho coletivo, a participação e o engajamento da turma em torno do objeto de conhecimento, podendo contribuir com a diminuição da evasão e com a trajetória de aprendizagem dos atores envolvidos. Para isso, é necessário compreender como as interações sociais influenciam o desenvolvimento do sujeito e a construção do conhecimento, conforme será apresentado a seguir.

### **3.5 CONSTRUINDO OS CAMINHOS DA PESQUISA**

Neste capítulo foi exposto o contexto da Educação a Distância e das principais dificuldades encontradas nesta modalidade de ensino, como o planejamento da prática pedagógica. Dessa forma, foi problematizada a importância da formação de professores para o trabalho pedagógico por meio das tecnologias. Essas questões se fazem presentes por meio do Modelo Pedagógico do professor e de sua Arquitetura Pedagógica. Com base em Behar (2009; 2019) a dinâmica de uma Arquitetura Pedagógica é dada através das estratégias pedagógicas, já que, a partir delas, que o professor colocará em

prática seu planejamento. A seguir, é apresentada a concepção epistemológica adotada para a definição do Modelo Pedagógico, fruto deste trabalho.

#### **4 INTERAÇÕES SOCIAIS: UMA VISÃO A PARTIR DA PERSPECTIVA PIAGETIANA**

Com base na concepção de Behar (2009), conforme visto no capítulo anterior, o Modelo Pedagógico explicita uma relação de ensino e de aprendizagem que é sustentada por teorias epistemológicas que apontam para determinados paradigmas. Nesse trabalho, parte-se do paradigma interacionista, que tem como pressuposto que o conhecimento é construído pelo sujeito (BEHAR, 2009). Dessa forma, a base do modelo consistirá na interação entre sujeito e objeto, que pode ser um objeto de fato, o meio ou outros sujeitos, sendo esse último, o foco dessa pesquisa.

Entende-se que as interações sociais apresentam grande influência no desenvolvimento da inteligência (LA TAILLE, 1992). De acordo com Piaget (1973), é a partir das interações que se constrói o conhecimento. Já Dolle (1993), destaca que as interações sociais diferem das interações cognitivas, que são relacionadas aos conteúdos a serem assimilados, e das interações afetivas, que dizem respeito às relações entre pares e em uma família.

Para Piaget (1973, p.17) o conhecimento humano é “essencialmente coletivo e a vida social constitui um dos fatores essenciais da formação e do crescimento dos conhecimentos pré-científicos e científicos”. Em termos de desenvolvimento, o autor destaca que, enquanto o desenvolvimento orgânico individual depende de transmissões hereditárias, o desenvolvimento mental é em parte condicionado pelas transmissões sociais ou educativas. Essas transmissões interferem nesse processo antes mesmo da linguagem, através de aspectos como a imitação, sem ocorrência, contudo, de modificação da inteligência pré-verbal. É a partir da aquisição da linguagem que as interações sociais apresentam, cada vez mais, um papel importante nesse processo, promovendo mudanças de pensamento. Há, dessa forma, uma interdependência crescente a partir da construção progressiva das operações intelectuais, as interações interindividuais e os fatores mentais. Uma vez constituídas as operações, há o estabelecimento de um equilíbrio entre o mental, o social e o sujeito que enquanto membro adulto da sociedade, “não poderia mais pensar fora desta socialização acabada” (PIAGET, 1973, p. 29).

Além dos fatores orgânicos no condicionamento interior dos mecanismos de ação, duas espécies de interações indissociáveis modificam “de fora” a conduta do sujeito: a interação entre o sujeito e o objeto e a interação entre o sujeito e outros sujeitos. Nessa relação, tanto o sujeito quanto o objeto sofrem modificações, pela assimilação do objeto pelo sujeito e pela acomodação do sujeito ao objeto. Tendo isso em vista, o autor destaca que é evidente que a interação entre os sujeitos também pode ocasionar mudanças entre eles, um em relação ao outro. Cada relação social irá constituir uma totalidade nela mesma, que vai promover características novas e transformar o sujeito em sua estrutura mental. Nesse sentido, haverá uma continuidade entre a interação entre dois sujeitos e a totalidade que se constitui pelo conjunto das relações entre sujeitos de uma mesma sociedade. Essa totalidade não resulta em uma soma, mas sim, em um sistema de interações que poderá modificá-las em sua estrutura própria.

Para Piaget (1973), uma vez que os fatos sociais são paralelos aos fatos mentais, esses últimos podem ser divididos de acordo com três aspectos distintos, sendo indissociáveis de qualquer conduta. O primeiro aspecto constitui a estrutura dessa conduta em seu aspecto cognitivo; o segundo, energético, abrange os valores e o aspecto afetivo. Por fim, há o sistema de símbolos que serão significantes às condutas operatórias ou a esses valores. Da mesma forma, os fatos sociais se reduzem a três aspectos que estão sempre presentes em graus diversos:

Sua estruturação, primeiramente, acrescenta à simples regularidade própria das estruturações mentais um elemento de obrigação imanente do caráter interindividual das interações em jogo: ela se traduz assim pela existência das regras. Os valores coletivos, em segundo lugar, diferem dos valores atribuídos à simples relação entre sujeito e objeto no que elas implicam um elemento de troca interindividual. Enfim, os significantes próprios às interações coletivas são constituídos por sinais convencionais, em oposição aos índices puros ou símbolos acessíveis ao indivíduo, independentemente da vida social (PIAGET, 1973, p.35-36).

Em resumo, os três aspectos constitutivos dos fatos sociais são as regras, os valores e os sinais, pois, de acordo com o autor, toda conduta que é executada em comum deve ser traduzida pela constituição de normas, valores e significantes convencionais. As regras compreenderiam as normas e os sistemas de obrigação compactuados entre os indivíduos. Os sinais abrangem

os símbolos utilizados para a representação de expressões entre as pessoas e, por fim, os valores seriam os resultados na aplicação das normas.

A compreensão desses aspectos varia ao longo do desenvolvimento do cognitivo e afetivo do sujeito. Dessa forma, La Taille (1992) destaca que a maneira de ser social de um adolescente que é capaz de refletir sobre hipóteses e se colocar no lugar do outro. O ser social de uma criança, por sua vez, é diferenciado porque ela ainda não é capaz de participar de relações que expressam um equilíbrio de trocas intelectuais ou seja, porque o egocentrismo infantil a impede de, em determinadas situações, compreender o ponto de vista do outro. Nesse sentido, o ser social, considerado de mais alto nível, seria capaz de realizar trocas equilibradas, evidenciadas através do agrupamento, formalização de Piaget para o pensamento operatório (LA TAILLE, 1992).

Esse desenvolvimento intelectual e afetivo, que ocorre de forma sucessiva e gradativa ao longo da vida do indivíduo, foi organizado em estágios de desenvolvimento por Piaget, conforme apresentado a seguir.

#### **4.1 OS ESTÁGIOS DE DESENVOLVIMENTO**

Piaget (1973) salienta que as principais etapas do desenvolvimento das operações lógicas correspondem aos estágios correlativos do desenvolvimento social. Dessa forma, no período sensório-motriz, que precede o aparecimento da linguagem, não se poderia falar em socialização da inteligência e seria justamente nesse período que se poderia falar da inteligência puramente individual. O período pré-operatório, por sua vez, apresenta um começo muito significativo de socialização, “com características intermediárias entre o individual e puro do primeiro período e a cooperação do terceiro” (PIAGET, 1973, p. 179). Com relação aos meios de expressão, pode-se observar que “se a linguagem, aprendida do meio, oferece à criança um sistema completo de sinais coletivos, esses sinais verbais não são todos compreendidos de antemão” (PIAGET, 1973, p. 179), sendo completados por um sistema de sinais individuais, abundantes no jogo da imaginação, na imitação representativa e nas imagens múltiplas que a criança exprime como pode. Quanto às significações, percebe-se que as trocas interindividuais são caracterizadas por um

egocentrismo que pode definir uma indiferenciação relativa do ponto de vista próprio e do outro. Existiria, dessa forma, uma estreita relação entre o caráter egocêntrico das trocas interindividuais e o caráter ilustrado e intuitivo do pensamento próprio às mesmas idades. No período das operações concretas, há um nítido progresso da socialização, quando a criança se torna capaz da cooperação<sup>9</sup>, assim, também, da discussão, da colaboração, de exposições ordenadas e compreensíveis para o interlocutor.

Conforme já mencionado, de acordo com a teoria piagetiana, o desenvolvimento psíquico começa no nascimento, indo até a idade adulta, sendo comparável ao crescimento orgânico. Configura-se como uma equilibração progressiva, ou seja, uma contínua passagem de um estado menor de equilíbrio para um estado superior (PIAGET, 1967). Tanto questões afetivas como sociais também acompanham essa estabilização gradual. O desenvolvimento mental é comparável, dessa forma, a uma edificação, uma construção contínua, possuindo estruturas variáveis que definem estados sucessivos de equilíbrio, e um funcionamento constante que promove a passagem de um estado para o nível seguinte.

Tal como as estruturas biológicas, os sistemas estão abertos às constantes interferências do mundo exterior, exigindo a integração dos elementos perturbadores. Desta forma se sublinha que uma das fontes de progresso no desenvolvimento dos conhecimentos se deve procurar nos desequilíbrios como tais, os únicos que obrigam um sujeito a ultrapassar o seu estado actual e a procurar seja o que for em direcções novas. (DA LUZ, 1992, p.201)

A partir dessa noção, o autor identificou estágios de desenvolvimento entre o nascimento e a adolescência, em que cada estágio é caracterizado pela formação de estruturas originais. Essas construções sucessivas, porém, possuem como base as estruturas dos estágios anteriores, sobre as quais irão se edificar as novas características (PIAGET, 1967). Dessa forma, é destacado aqui o último estágio identificado pelo autor, o de operações formais, que se configura como o estágio das operações intelectuais abstratas, da inserção no

---

<sup>9</sup> De uma forma geral, cooperação consiste no ajustamento do pensamento próprio ou, ainda, das ações que são pessoais ao pensamento em relação às ações dos outros, através das perspectivas de uma relação recíproca. Nesse sentido, parceiros que cooperam exercem um controle mútuo das atividades (MONTANGERO e MAURICE-NAVILLE, 1998).

mundo dos adultos, de forma afetiva e intelectual, e da formação da personalidade.

Em comparação com uma criança, o adolescente é um indivíduo capaz de construir sistemas e teorias. Por volta dos 11 ou 12 anos, as operações lógicas avançam da manipulação concreta para as ideias, ou seja, um pensamento hipotético-dedutivo, capaz de retirar conclusões acerca de hipóteses e não apenas da observação real. Dessa forma, “o que surpreende no adolescente é o seu interesse por problemas inatuais, sem relação com as realidades vividas no dia a dia” (PIAGET, 1967, p.58).

Em paralelo com as operações formais, ocorre a inserção do adolescente na sociedade adulta e a formação de sua personalidade. A formação da personalidade tem início no fim da infância (aproximadamente de 8 a 12 anos) com base em uma organização autônoma das regras, e com a hierarquização moral das tendências, entre outras questões. Ela implica em uma descentralização do eu, integrando-se em um programa de cooperação, apresentando, no entanto, oscilações, tendo em vista os desequilíbrios. Isso resultará em comportamentos vistos, de certa forma, como messiânicos, através dos quais o adolescente se atribui um papel de salvação da humanidade e organiza sua vida em função dessa ideia (PIAGET, 1967).

Já a organização autônoma das regras tem início com a aceitação de outros pontos de vista, com o respeito mútuo, na construção de valores. As regras podem ser estabelecidas através de um consenso do grupo e sua prática é cooperativa. O adolescente é autônomo, de acordo com suas próprias concepções morais (PIAGET, 1994).

Nesse sentido, destaca-se que

noções como as de justiça social e verdade metafísica, em relação às quais tantos adolescentes têm tanta atração, noções estéticas, literárias, jurídicas e muitas outras são todas, também, em graus diversos, o reflexo de uma ideologia coletiva. São, pois, noções que, intelectualmente, são acessíveis apenas ao nível formal e que, do ponto de vista afetivo, constituem valores, ideais afetivos, se assim se pode dizer, cujo acesso caracteriza, igualmente, a adolescência, e não é por acaso que esses sentimentos novos são vividos no momento exato em que o pensamento formal permite, precisamente, a adaptação à ideologia coletiva, sob seu aspecto intelectual. (PIAGET, 2014, p.258)

Essa visão reflete na vida social dos adolescentes, que, muitas vezes, é visto pelos adultos como anti-social. Por se organizar em torno da ideia de salvar a humanidade, se apresenta em constante estado de meditação e reflexão acerca da sociedade que vislumbra, possuindo até certo desprezo e desinteresse pela sociedade real, chegando a condená-la. Dedicar-se, desse modo, às interações com outros indivíduos de sua faixa etária que compartilham da mesma visão, o que resultará em sociedades mais amplas, através da mobilização e de grandes entusiasmos coletivos.

Piaget (1967) destaca, no entanto, que a verdadeira inserção na sociedade poderá ocorrer apenas quando o adolescente se transformar em realizador dessas visões que tanto almeja. O trabalho profissional seria, nesse sentido, o grande responsável pelo reestabelecimento do equilíbrio e pelo acesso, de fato, à vida adulta. Por isso, é de extrema importância a compreensão desses aspectos à pesquisa, tendo em vista que o aluno da EaD é, na maioria das vezes, um aluno adulto já inserido no mercado de trabalho.

## **4.2 PROCESSO DE SOCIALIZAÇÃO E SEUS ASPECTOS DETERMINANTES**

Esse sujeito socializado, destacado por Piaget (1973), é capaz de se colocar no lugar do outro e de realizar trocas desinteressadas. Nesse sentido, o autor salienta a importância da autonomia, do respeito mútuo e da cooperação.

De acordo com Piaget (1994), duas tendências podem ser encontradas no desenvolvimento moral da criança, que são a heteronomia e a autonomia. A heteronomia está relacionada com as tendências afetivas da criança ligadas aos primeiros sentimentos morais que são sujeitas às autoridades exteriores à criança. As regras são vistas como imutáveis e sagradas, existindo independentemente das outras pessoas. A criança, dessa forma, tem o seu comportamento limitado pelas regras. Já a autonomia é uma fase posterior à heteronomia. Nesse sentido, o autor destaca também a reciprocidade:

Nós vimos que essa autonomia estava em relação estreita com a reciprocidade. Contrariamente ao respeito unilateral, que impõe a norma de uma só vez, a reciprocidade supõe adaptação contínua de normas, isto é, uma criação contínua de normas novas, mas de normas e cuja elaboração os parceiros colaboram, ao invés de recebê-las

prontas. Eis porque, entre a autonomia e a reciprocidade, há uma relação estreita em oposição à heteronomia e ao respeito unilateral” (PIAGET, 2014, p.260).

Conforme a criança vai interagindo, por meio do diálogo e da troca de ideias, o que era externo passa aos poucos a ser interiorizado, modificando suas estruturas mentais anteriores. Nesse estágio, a cooperação passa a permear as relações. Nas brincadeiras e jogos o sentimento do grupo permite que as regras sejam discutidas e aplicadas conforme decisão do grupo. Nesse sentido, o respeito mútuo aparece como um indicador do desenvolvimento autônomo do pensamento.

A partir da interação do sujeito com o meio e com outros sujeitos, há lugar à descentração e à modificação das regras de acordo com o consenso do grupo e, posteriormente, a interiorização das regras sociais. Nesse contexto, evidenciam-se diferentes formas de respeito – unilateral ou mútuo - o que se pressupõe estar relacionado ao nível de desenvolvimento cognitivo e moral dos sujeitos e a suas escalas de valores. Essas escalas de valores existiriam em toda a sociedade e podem provir de diversas fontes relacionadas aos interesses individuais ou valores coletivos impostos. As escalas podem ser variáveis e mais ou menos duráveis, válidas para um momento determinado.

De forma geral, toda ação ou reação de um indivíduo, avaliado segundo sua escala pessoal, repercute necessariamente sobre os outros indivíduos: ela lhe é útil, proveitosa ou indiferente, isto é, marca um crescimento (+) de seus valores (= satisfação), uma diminuição (- = prejuízo) ou uma diferença nula. Cada ação provocará, pois, por parte dos outros indivíduos uma ação de volta. Ora, esta pode consistir numa ação material (“valor atual”), tal como uma transferência de objetos em troca do serviço prestado, ou numa ação virtual tal como a aprovação ou censura, estímulo para perseverar ou convite a cessar, uma promessa, etc. A existência das escalas de valores se traduz assim por uma perpétua *valorização recíproca* das ações ou ‘serviços’ (positivos ou negativos) (PIAGET, 1973, p. 119).

Pode-se dizer que as relações de respeito são construídas inicialmente de forma unilateral e a ação ou reação do sujeito corresponderá com os seus valores pessoais. Conforme ocorre a descentração do sujeito, há alteração em

suas escalas de valores, de acordo com a situação vivida. Dessa forma, o autor questiona:

[...] Como conceber o papel da reciprocidade na elaboração dessa conservação dos valores? Penso que o mecanismo é extremamente simples: a partir do momento em que passamos da troca espontânea à troca normativa e, portanto, aos sentimentos morais, nós temos o mesmo esquema, por assim dizer, mas com uma transformação fundamental, que chamaremos de substituição recíproca dos pontos de vista. Em outras palavras – e aí está a própria definição de reciprocidade ou respeito mútuo - cada um se coloca no ponto de vista do outro, cada um, em sua situação, adota a escala de valores do outro e, ao menos, cria uma chave, uma relação entre sua própria escala e a escala do outro (PIAGET, 2014, p.263).

Com base nessas questões, para Piaget (1973) duas são as condições para que a coletividade se conserve: (1) a presença de uma escala comum de valores e (2) a necessidade das trocas atingirem benefícios recíprocos ou equilíbrio.

Para Piaget (1973), toda a ação ou reação realizada por um indivíduo irá repercutir sobre os outros indivíduos. Essa ação, por sua vez, provocará por parte dos outros indivíduos uma ação de volta ou, ainda, uma retribuição. A partir dessas concepções, o autor aborda as trocas sociais (Piaget, 1973). Uma troca consiste na realização de um serviço prestado por um indivíduo para o outro ou um serviço prestado por um grupo de indivíduos para outro grupo de indivíduos. Essas trocas são consideradas de 1º tipo e ocorrem por etapas, pressupondo a prestação de um serviço de um indivíduo a outro. Realizar um serviço abrange diferentes tipos de iniciativa, podendo ser o empréstimo de um objeto, o auxílio em uma determinada tarefa, a prestação de uma ajuda, entre outras possibilidades. Quando o primeiro indivíduo (identificado como A) presta esse serviço para outro (identificado como B), uma espécie de crédito é resultante dessa troca, em que o beneficiado se sente agradecido pelo auxílio recebido. Nas trocas de tipo 2, o sujeito B, que recebeu o auxílio e foi beneficiado inicialmente, “devolve” o serviço para A, retribuindo-o.

Neste exemplo, têm-se o que Piaget (1973) chama de troca equilibrada ou equilíbrio social. Ela ocorre quando os indivíduos possuem a mesma escala de valores, isto é, o valor do esforço gasto por A, para prestar um serviço a B, é reconhecido por B e este lhe dá um crédito com o mesmo valor desse esforço. Já as trocas desequilibradas ocorrem quando os esforços de um grupo ou

indivíduo são maiores ou menores do que o seu crédito, ocorrendo ganhos ou perdas desequilibradas.

A compreensão dessas relações é de extrema importância, evidenciando as possibilidades e dificuldades de determinados procedimentos adotados pelo professor, pois estão constantemente presentes no contexto educativo.

Na Educação a Distância, essas questões merecem ainda mais atenção, tendo em vista que, em algumas vezes, essas trocas sociais não ocorrem espontaneamente, sendo necessária a motivação por parte dos professores. Nessa modalidade, geralmente o espaço de interação entre os alunos restringe-se à plataforma escolhida para a realização das atividades de ensino, dificultando o fortalecimento dessas interações. Nesse sentido, tanto o Ambiente Virtual de Aprendizagem, quanto a prática pedagógica do professor devem ofertar espaços de troca entre os alunos, de modo a tornar possível o confronto de ideias, o contato de diferentes pontos de vista e a cooperação.

### **4.3 CONSTRUINDO OS CAMINHOS DA PESQUISA**

O presente capítulo apresentou a teoria base da concepção da epistemologia construtivista que compreende que o sujeito constrói seus conhecimentos a partir de sua ação sobre si, com outros sujeitos, com objetos e com o meio. Ao longo da vida, essas construções ocorrem de maneira contínua e cada característica aparecerá em um determinado tempo e de acordo com suas construções anteriores. Nesse sentido, são definidos estágios de desenvolvimento do sujeito que iniciam com seu nascimento, indo até a adolescência. Entende-se, dessa forma, que o sujeito, ao realizar cursos em nível superior, tem potencial para alcançar o mais alto patamar de desenvolvimento. É através das capacidades que o sujeito atinge que são definidas as possibilidades de interação do Modelo Pedagógico a ser definido.

Com base nessas questões, o próximo capítulo aborda estudos mais recentes que visaram compreender como esse sujeito se faz presente na EaD e como os Ambientes Virtuais de Aprendizagem estão organizados para possibilitar suas interações por meio de suas ferramentas.

## **5 DO SUJEITO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA AO SUJEITO SOCIAL**

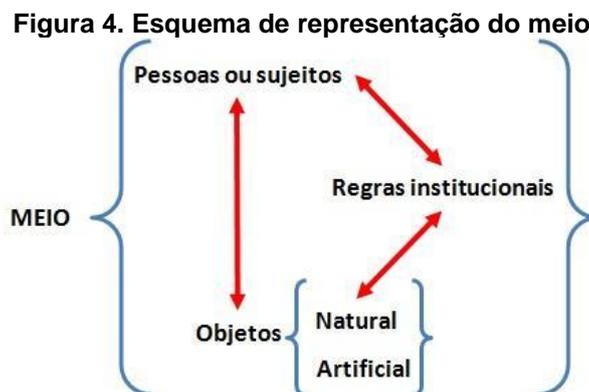
Conforme explicitado por Piaget (1973) é por meio dos processos interativos que o ser humano se transforma num sujeito social, estabelecendo relações e formando redes. Embora, ao longo dos últimos anos, diferentes estudos tenham sido realizados visando compreender o Sujeito da EaD, seus aspectos sociais ainda suscitam dúvidas, tendo em vista que suas condutas ocorrerão com base nas possibilidades fornecidas pelas plataformas utilizadas. Nesse sentido, um dos objetivos do presente trabalho é definir quem é o sujeito social que atua na EaD para a definição do Modelo Pedagógico. Dessa forma, o capítulo apresenta, inicialmente, os estudos realizados visando compreender as definições de Sujeito realizadas por diferentes estudos com base na teoria piagetiana. Percorrendo essas definições, a segunda seção do capítulo contempla as formas encontradas por diferentes pesquisadores para visualizar a forma com que o Sujeito da EaD se faz presente em diferentes plataformas e de que modo ocorrem suas interações. Por fim, é demonstrado o AVA a ser utilizado nesta pesquisa, com ênfase a ferramenta Mapa Social, que visa mapear as interações sociais dentro do ambiente, demonstrando maneiras de se compreender quem é o Sujeito Social da EaD.

### **5.1 O SUJEITO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

De acordo com Piaget (1995) cada indivíduo pode ser caracterizado a partir da existência de dois sujeitos complementares, o epistêmico e o psicológico. O sujeito epistêmico pode ser compreendido como o indivíduo universal, ou aquele voltado essencialmente para a compreensão do real, ignorando processos particulares e subjetivos. O sujeito psicológico, por sua vez, diz respeito ao que é individual, ou particular, voltado para as necessidades do mesmo. Desde seu nascimento, ele estabelece interações com o meio. Nesse contexto, Dolle (1993), a partir dos estudos de Piaget, define o sujeito psicológico “enquanto sujeito complexo em interação complexa com o meio” (DOLLE, 1993, p.14).

O meio, a partir dessa perspectiva, diz respeito a um grupo que se estabelece em um determinado contexto, como família, trabalho, escola, etc. Em cada um desses meios pode haver algo de particular e de original, em função das pessoas e objetos que fazem parte dele. Ao mesmo tempo, pode haver “algo de comum, no sentido em que sempre será possível encontrar aí esses diferentes componentes em interação” (DOLLE, 1993, p.37).

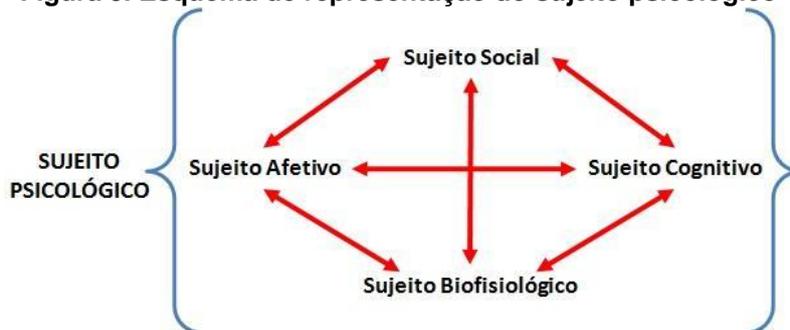
Dessa forma, o meio constitui um sistema de relações que é formado por sujeitos, regras e objetos, conforme Figura 4. Já as pessoas ou sujeitos compreendem todos aqueles que participam do mesmo. Os objetos naturais e artificiais, por sua vez, são os recursos disponibilizados e as regras institucionais regem as relações interindividuais e o uso desses objetos.



Fonte: Dolle (1993, p.37).

De acordo com Dolle (1993), o sujeito psicológico é constituído de quatro subsistemas, também denominados de sujeitos, que apresentam cada um a sua especificidade, embora sejam interrelacionados, como pode ser observado na Figura 5 abaixo:

Figura 5. Esquema de representação do sujeito psicológico



Fonte: Dolle (1993, p.39).

Cada um desses sujeitos compreende algo de específico, ou seja, algo particular e original que o difere dos outros. Da mesma forma, esse sujeito prevê algo de comum com os outros, por efeito das interações e das dependências estabelecidas entre eles.

O sujeito biofisiológico diz respeito ao que trata do corpo, ou seja, de todas as funções biológicas e fisiológicas que são suporte e condição para os demais. Embora condicione todas as outras dimensões do sujeito psicológico, não fica limitado a ele mesmo, ocorrendo uma infinidade de transições que permite se passar, pouco a pouco, de um ponto de vista biofisiológico para um psicológico e vice-versa. Através da integridade estrutural e funcional do sujeito biofisiológico, é influenciada a integridade de todos os outros. Nesse sentido, a ocorrência de patologias, por exemplo, pode repercutir em todas as dimensões relacionadas. No mesmo sentido, é esse sujeito que determina as capacidades dos demais, em função de sua maturação que afetam das mais diversas formas as ações e conceituações de um indivíduo.

O sujeito cognitivo diz respeito à parte do sujeito que, através da ação, constrói conhecimento sobre o meio externo e sobre ele mesmo. De acordo com Dolle (1993) esse foi o principal foco de estudo de Piaget, mesmo que tenha se limitado ao sujeito epistêmico. É através desse aspecto que se relacionam todos os fatores de aquisição, conservação e gestão de conhecimentos. É o motivo pelo que Piaget abrange, ao mesmo tempo, “a gênese das formas e conteúdos de conhecimento, o que é posto em ação e a maneira pela qual ele se manifesta na atividade incidindo sobre os objetos a serem conhecidos” (DOLLE, 1993, p.48-49).

O sujeito afetivo, por sua vez, indissociável especialmente do sujeito biofisiológico, abrange as emoções e os sentimentos de diferentes naturezas. É através dele que partem as vontades e os interesses e é nele que são repercutidas as ações do sujeito, através de diferentes efeitos, tendo em vista as relações estabelecidas com pessoas e objetos. Além disso, é a repercussão desses efeitos, em diferentes meios e circunstâncias, que vão contribuir para a formação da personalidade.

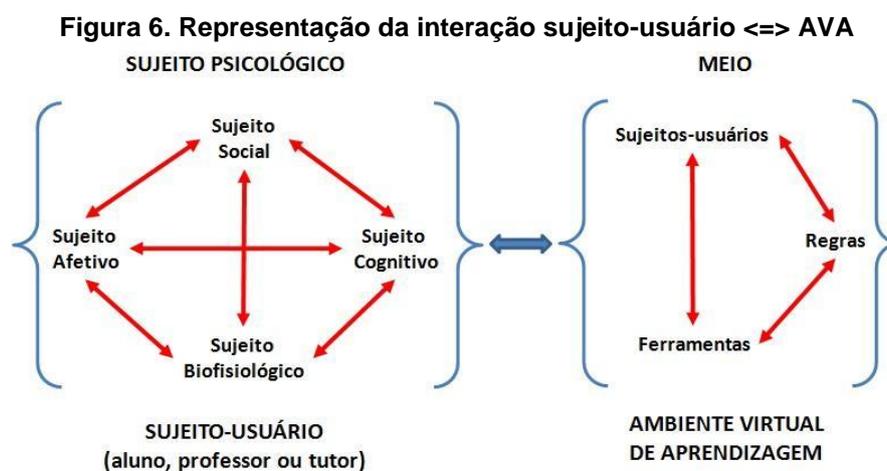
Por fim, o sujeito social, de acordo com Dolle (1993), revela-se de maneira mais complexa, a partir da sua aceitação como um sujeito específico em interação. Nesse sentido, parece se sobrepor e incluir todos os outros sujeitos, com base no esquema de interligação entre eles. Dessa forma, o autor destaca que esse último sujeito

na verdade, em si mesmo, possui unicamente o estatuto que lhe atribuímos na construção empreendida por nós. Neste contexto, no entanto, é apenas *a interiorização, sobre o plano afetivo, cognitivo e biofisiológico dos hábitos, das regras, dos interditos sociais dos mais diversos tipos* (grifo do autor), e sobretudo daqueles que concernem à conduta de sua atividade mais habitual, a ponto que esta, constitucionalmente, está apta a se exercer conforme as margens aceitas pelas respectivas prescrições” (DOLLE, 1993, p.50).

Ao simplificar essa compreensão, conclui Dolle (1993), que o sujeito social constitui o social na essência do sujeito psicológico. Nesse contexto, cita a fome e o ato de comer como exemplos, pois configuram-se como atos que não são de origem puramente animal. Dessa forma, consistem em atos socialmente regulamentados ou regularizados atendendo a ritmos que são impostos, além de obedecer determinadas regras quando da presença de outrem.

Em estudos mais recentes, a definição e a abrangência de cada um desses sujeitos foi problematizada, atentando para novos meios e contextos. Behar (1998), a partir do estudo dos fatores mentais definidos por Piaget (1973), como cognitivo, afetivo e simbólico, define um modelo que busca retratar o processo de interação do sujeito psicológico a partir do uso de uma ferramenta computacional. Dessa forma, delinea o sujeito tecnológico. Do mesmo modo, em estudo de Bassani (2006), realizado a partir de Behar (1998), a relação

sujeito <-> meio, no contexto da EaD, é repensada, tendo em vista que o primeiro consiste em um sujeito-usuário e o segundo se desenvolve a partir do uso de um AVA. Nessa nova proposta, a relação entre sujeito <-> meio de Dolle (1993) passa a ser compreendida entre sujeito-usuário <-> AVA. Em relação ao novo meio, deve-se considerar também a presença de outros sujeitos-usuários, bem como as normas explícitas e implícitas que regem as relações e as ferramentas que darão suporte às mesmas, conforme a Figura 6.

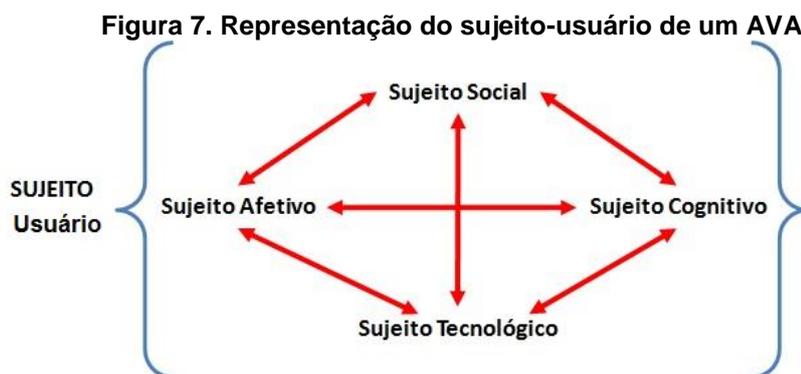


Fonte: Bassani (2006, p.120).

Conforme Bassani (2006), os sujeitos-usuários são aqueles que possuem acesso a um mesmo espaço no AVA, podendo ser os professores, os tutores ou os alunos. Já as ferramentas abrangem todas as funcionalidades e recursos disponibilizados na plataforma. As regras, por sua vez, compreendem as normas da instituição e da atividade de ensino, bem como as combinações realizadas entre os sujeitos, além das limitações impostas pelo ambiente em termos de *hardware* e de *software*.

Essas condutas realizadas a partir das possibilidades do ambiente possibilitaram a resignificação do sujeito biofisiológico de Dolle (1993) pela dimensão tecnológica (BASSANI, 2006). Tendo em vista que os sujeitos-usuários se relacionam com o meio através de uma tecnologia, a dimensão tecnológica faz referência aos conhecimentos necessários para que as interações entre os mesmos e entre eles e o meio possam ocorrer. Dessa forma,

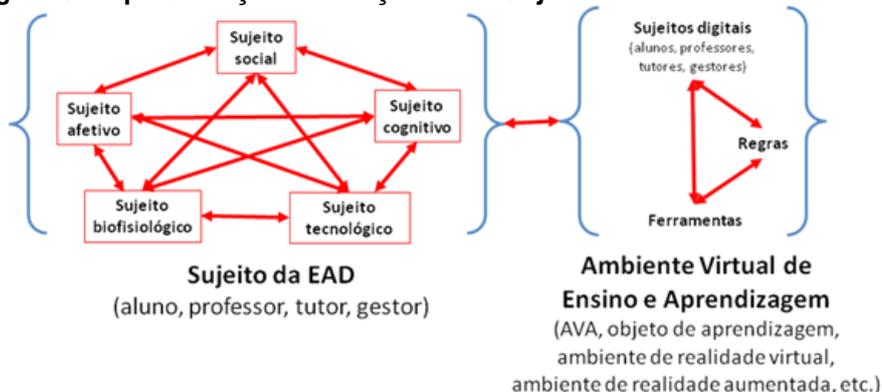
compreende o “conhecimento tecnológico necessário para a comunicação e pertinência nos ambientes virtuais, [sendo entendida] como o suporte e condição para todo o resto” (BASSANI, 2006, p.123). Essa ressignificação pode ser visualizada na Figura 7.



Fonte: Bassani (2006, p.123).

Ao retomar esses diferentes estudos para desenvolvimento de sua pesquisa, Longhi (2011) destaca que, embora o sujeito biofisiológico de Dolle (1993) tenha sido ressignificado, ele não deve ser deixado de lado, tendo em vista a importância dos componentes orgânicos do sujeito. Com sua pesquisa dedicada ao delineamento do sujeito afetivo, propõe a representação do sujeito psicológico a partir de cinco sujeitos, como pode ser observado na Figura 8.

**Figura 8. Representação da relação entre Sujeito da EaD e o ambiente virtual**



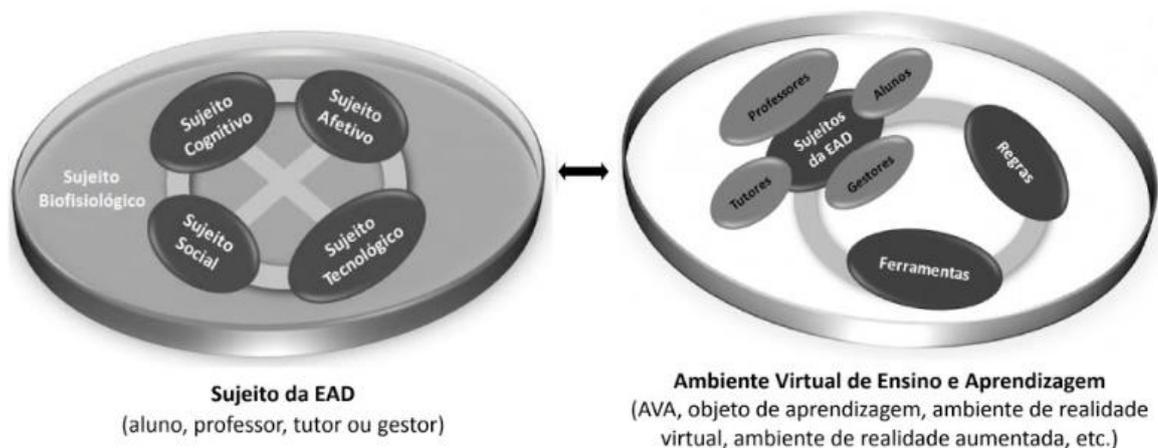
Fonte: Longhi (2011, p. 62).

O destaque e o resgate do sujeito biofisiológico se dá a partir do reconhecimento da importância do comportamento observável do corpo para a

definição dos aspectos afetivos envolvidos no processo educativo. Dessa forma, cita os gestos corporais, as expressões faciais, a respiração como indícios que devem ser observados no contexto educacional. Em termos de meio tecnológico, essas questões tomam forma a partir do uso de sensores, do tom de voz em ferramentas de áudio, da condutividade do mouse no uso de uma ferramenta (LONGHI, 2011).

Behar *et al* (2013) em trabalho mais recente, retomam a análise dos sujeitos, salientando que, nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, o Sujeito Psicológico assume um novo significado ao tratar do Sujeito da EaD. Nesse contexto, o Sujeito da EaD é constituído pelos diferentes sujeitos: cognitivo, afetivo, social, biofisiológico e tecnológico. Cada um desses está inter-relacionado abrangendo todos os aspectos que se referem à cognição, à afetividade, ao social, ao orgânico e às tecnologias digitais (Figura 9).

**Figura 9. Representação da interação entre sujeito da EaD e o ambiente virtual**



**Fonte: Behar *et al* (2013, p.50).**

A partir dessas perspectivas quanto ao sujeito psicológico com base no uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem, torna-se necessário problematizar, neste estudo, como ocorre a atuação do Sujeito da EaD em termos de interações sociais.

Conforme Piaget (2013) o sujeito, desde o seu nascimento, está submerso em um meio social que age sobre ele. De acordo com o autor,

mais ainda, em certo sentido, do que o meio físico, a sociedade transforma o indivíduo em sua própria estrutura porque, além de obrigá-lo a reconhecer fatos, ela fornece-lhe um sistema já totalmente

construído de signos que modificam seu pensamento, propõe-lhe novos valores e impõe-lhe uma sequência indefinida de obrigações (PIAGET, 2013, p. 221).

Nesse sentido, a vida social vai transformar o processo de construção de conhecimento, através de uma tripla mediação que envolve a linguagem, o conteúdo dos intercâmbios, além das regras que são impostas ao pensamento.

Entende-se, dessa forma, que é fundamental compreender como essas transformações ocorrem também nos meios digitais, através de interações que ocorrem a distância e através de diferentes plataformas. Em outras palavras, observar as ações e as particularidades do Sujeito da EaD, tendo em vista que a dimensão social irá envolver a compreensão das formas de atuação possíveis em diferentes ferramentas, bem como o estabelecimento de regras entre pessoas distantes geograficamente. Além disso, as formas de interação são modificadas, influenciando o estabelecimento de relações e de trocas intelectuais que irão ocorrer entre os sujeitos participantes de uma atividade de ensino.

A seguir, são destacados estudos que buscam analisar dados relativos às ações do Sujeito da EaD, especialmente, em ferramentas e Ambientes Virtuais de Aprendizagem e que podem contribuir na busca pela definição do Sujeito Social da EaD.

## **5.2 FORMAS DE VISUALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO SUJEITO SOCIAL EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM: ESTUDOS CORRELATOS**

O diagnóstico de uma turma configura-se como uma prática de grande importância para a definição e o aprimoramento do Modelo Pedagógico, pois permite uma avaliação contínua, de modo a observar se os resultados desejados estão sendo atingidos a contento. Além disso, uma análise constante das interações dos alunos nas ferramentas do ambiente permite ao educador o ajuste da trajetória adotada, de modo a incorporar estratégias que priorizem os aspectos a serem aprimorados, como, por exemplo, a inclusão de alunos que se demonstrem distanciados.

Em estudos correlatos, percebe-se que o foco no acompanhamento das interações sociais dos alunos é uma prática recente, tendo em vista que, em algumas plataformas, esses dados ainda são insuficientes. Nesse sentido, observou-se a necessidade de recorrer a outras ferramentas e de dispor de técnicas quantitativas para que os dados sobre as interações dos alunos possam ser convertidos em informações passíveis de análise. Na grande maioria dos casos observados, são utilizados estudos de Análise de Redes Sociais<sup>10</sup> (ARS), visando uma melhor compreensão das dinâmicas estabelecidas nas ferramentas e nas plataformas em questão.

O estudo de Sacerdote e Fernandes (2013) analisa as interações dos indivíduos do Sistema Aprender, AVA baseado no Moodle adotado pela Universidade de Brasília, bem como dos recursos presentes no ambiente. Os dados das trocas de mensagens dos usuários nos fóruns de discussão foram analisados através do método exploratório de Análise de Redes Sociais. O estudo demandou a extração manual dos dados de *backup* do Moodle sobre os quais foi aplicado um pseudo-algoritmo através do *software* Pajek<sup>11</sup>. Estratégia semelhante foi adotada por Moura e Stiubiener (2012), que aplicaram a ARS aos dados do AVA da Universidade Aberta do Piauí (UAPI). Da mesma maneira, os dados foram obtidos manualmente através do acesso em nível de administrador, que permitiu coletar a quantidade e os destinatários das mensagens enviadas por cada participante. Uma vez constituída a base, foram utilizados os *softwares* MATLAB<sup>12</sup> e Pajek para a construção, visualização, manipulação e análise das redes e para a obtenção dos resultados quantitativos do estudo.

Ao buscar a análise dos dados do Moodle, Lavrador (2015) também utilizou como base a análise de redes, visando estudar as interações entre os alunos de dois fóruns de uma disciplina da Universidade de Lisboa. Os dados foram extraídos manualmente através dos registros da plataforma. Para o

---

<sup>10</sup> Silva, Fialho e Saragoça (2013) definem a análise de redes como a observação da realidade social enquanto estrutura de relações. Essa estrutura envolve entidades interdependentes (grupos, indivíduos, organizações, etc.), sendo o foco entral na análise as diversas formas de relação estabelecidas entre os sujeitos. O agregado destas relações é a rede social.

<sup>11</sup> Pajek é um *Software* gratuito para análise de dados de redes sociais.

<sup>12</sup> MATLAB - *Software* pago utilizado para modelagens e simulações em matemática, estatística e engenharias, principalmente.

estudo, uma metodologia estatística foi implementada através de *softwares* específicos para a sua aplicação, o Ucinet<sup>13</sup> e o NetDraw<sup>14</sup>.

Ribeiro, Melo e Dantas (2016), por sua vez, utilizaram a ARS para estudar as interações dos alunos de um curso de extensão oferecido a alunos de Ensino Médio da rede pública no Estado de Goiás. Os dados foram obtidos através de consultas específicas à base de dados do AVA e-Proinfo, gerando-se assim os arquivos *csv* necessários. A análise de redes foi conduzida através do pacote estatístico R<sup>15</sup>.

Para analisar as ferramentas *blog*, *wiki*, *glossário* e *fórum* do AVA “Vivências”, adotado em cursos de graduação em Ciências da Saúde, Palácio e Struchiner (2016) adotaram uma abordagem descritiva e exploratória para caracterizar o uso dos ambientes pelos seus atores - professores, alunos e pacientes. Os dados foram coletados a partir de arquivos de *logs* dos participantes das disciplinas, para os quais foram registradas informações como número de participantes, tipo e quantidade de recursos utilizados. Adicionalmente, foi realizada a leitura do material registrado nas ferramentas estudadas com a finalidade de melhor compreender o uso dos dados e as ações dos participantes envolvidos.

Em todos esses estudos revelou-se a necessidade do uso de *softwares* e dados estatísticos para o acompanhamento e a análise das interações que ocorriam nos ambientes em questão. Em geral, o procedimento metodológico para a análise de interações envolve (1) a coleta dos dados - que pode ser feita através de um arquivo de *backup* do ambiente; (2) a transformação destes para um formato legível pelo *software* escolhido; (3) a criação de um algoritmo ou a parametrização pelo *software* escolhido; e (4) a conversão dos resultados obtidos em tabelas e gráficos para que (5) a análise seja realizada.

Em termos de ferramentas existentes em AVAs, destaca-se a iniciativa do *Social Networks Adapting Pedagogical Practice* (SNAPP), que consiste em um

---

<sup>13</sup> Ucinet - *Software* pago para análise de dados de redes sociais.

<sup>14</sup> NetDraw - *Software* gratuito para visualização de dados de redes sociais. Pode ser instalado separadamente ou quando da instalação do Ucinet.

<sup>15</sup> R é um *Software* estatístico gratuito, de código aberto, de ampla adoção pela comunidade científica. Destaca-se pelo alto nível de sua linguagem de programação, pela quantidade de pacotes disponíveis e pela facilidade com que permite gerar gráficos.

*software* para reinterpretar as interações resultantes das postagens na funcionalidade Fórum de vários AVAs, tais como MOODLE, BlackBoard e WebCT (BAKHARIA; DAWSON, 2011). Essas interpretações são apresentadas em forma de diagrama de rede social. No entanto, esse modelo restringe-se a mapear os dados de forma quantitativa.

Bassani (2006) analisou formas de aprimorar o processo de avaliação de alunos usuários de Ambiente Virtual de Aprendizagem ROODA<sup>16</sup> e construiu a ferramenta InterROODA, que possibilita a visualização das interações que ocorrem no AVA. Ele é composto por dois módulos complementares que permitem o acompanhamento de acesso e frequência, bem como a análise das trocas interindividuais.

O módulo de *acompanhamento de acesso e frequência* dispõe de dados quantitativos que demonstram a presença dos alunos no ambiente através de dados de acesso aos materiais postados, tempo de permanência, entre outras questões, que visam a avaliação em uma perspectiva individual (Figura 10).

**Figura 10.** Tela do módulo de acompanhamento de acesso e frequência do InterROODA

Patricia Bassani - Ferramentas de Interação e Cooperação/Colaboração na Web U						
#	Nome do Usuário	Associação	Acessos	Último Acesso	Tempo Último Acesso	
1	[Redacted]	Aluno	107	2005-07-06 09:12:16	Não registrado *	
2	[Redacted]	Professor	92	2005-07-07 16:50:05	31 minutos e 49 segundos	
3	[Redacted]	Aluno	55	2005-06-02 22:17:13	6 minutos e 2 segundos	
4	[Redacted]	Aluno	39	2005-04-06 12:26:16	1 minutos e 33 segundos	
5	[Redacted]	Monitor	12	2005-06-10 17:38:20	24 minutos e 17 segundos	
6	[Redacted]	Aluno	46	2005-05-02 01:28:10	9 minutos e 9 segundos	
7	[Redacted]	Aluno	101	2005-07-13 08:49:34	20 segundos	
8	[Redacted]	Monitor	4	2005-04-29 17:02:27	8 minutos e 14 segundos	
9	[Redacted]	Aluno	92	2005-05-18 09:30:44	7 segundos	
10	[Redacted]	Aluno	38	2005-07-07 10:07:13	78 hrs 6 mins e 56 segs	

**Fonte:** Bassani (2006).

Já o módulo *trocas interindividuais* apresenta as mensagens inseridas pelo aluno nas ferramentas de interação, além do número de respostas

<sup>16</sup> Esse AVA será apresentado na próxima subseção.

vinculadas a elas, caracterizando-as como mensagem de citação ou de enunciado (Figura 11).

**Figura 11. Tela do módulo de trocas interindividuais do InterROODA**

Data	Mensagem	Tipo	Interações
2005-04-19 19:00:43	Oi Encaminhei pedido para teu cadastro nas demais oficinas. Abraço.	Citação	1
2005-04-04 19:54:24	O site <a href="http://www.clickgratis.com.br">http://www.clickgratis.com.br</a> também oferece recursos interessantes, como fot...	Enunciado	0
2005-04-04 19:45:36	Oi Testei teu fórum e funciona perfeitamente!	Citação	0
2005-03-30 16:23:44	disse: Este fórum aceita tags ...	Citação	1
2005-03-30 16:22:47	disse: Este fórum aceita tags de html? Vamos testar...	Citação	4
2005-03-30 11:21:42	Olá pessoal! Está abeta a discussão sobre ferramentas de interação e colaboração/coo...	Enunciado	0

Obs: [ ]

Voltar <

**Fonte: Bassani (2006).**

Bassani (2006) destaca que essa ferramenta traz grande contribuição ao processo avaliativo do trabalho pedagógico realizado com o uso do ambiente. No entanto, ressalta que a análise dos resultados apresentados depende do paradigma que orienta a prática do professor, pois sua interpretação dependerá de sua compreensão sobre o ensino e a aprendizagem.

Observa-se, a partir do exposto, que os estudos sobre as interações sociais realizadas em AVA ainda são incipientes. Na maioria das vezes, os ambientes virtuais são direcionados à administração de conteúdos e ao monitoramento de alunos não sendo dada a devida importância às interações realizadas no processo de construção de conhecimento. Nas experiências citadas, embora se reconheça o interesse em avaliar as interações no AVA, as ferramentas disponíveis ainda apresentam limitações, dificultando o seu uso no auxílio ao professor na análise das relações.

Entende-se, assim, que a inclusão de ferramentas de análise de interações em Ambientes Virtuais de Aprendizagem possibilitaria que modelo pedagógico fosse avaliado e repensado com maior frequência e facilidade. Dispondo desse tipo de ferramentas, ele pode ser constantemente aprimorado,

através do acompanhamento das interações dos alunos e da aplicação de estratégias que aprofundem esses aspectos.

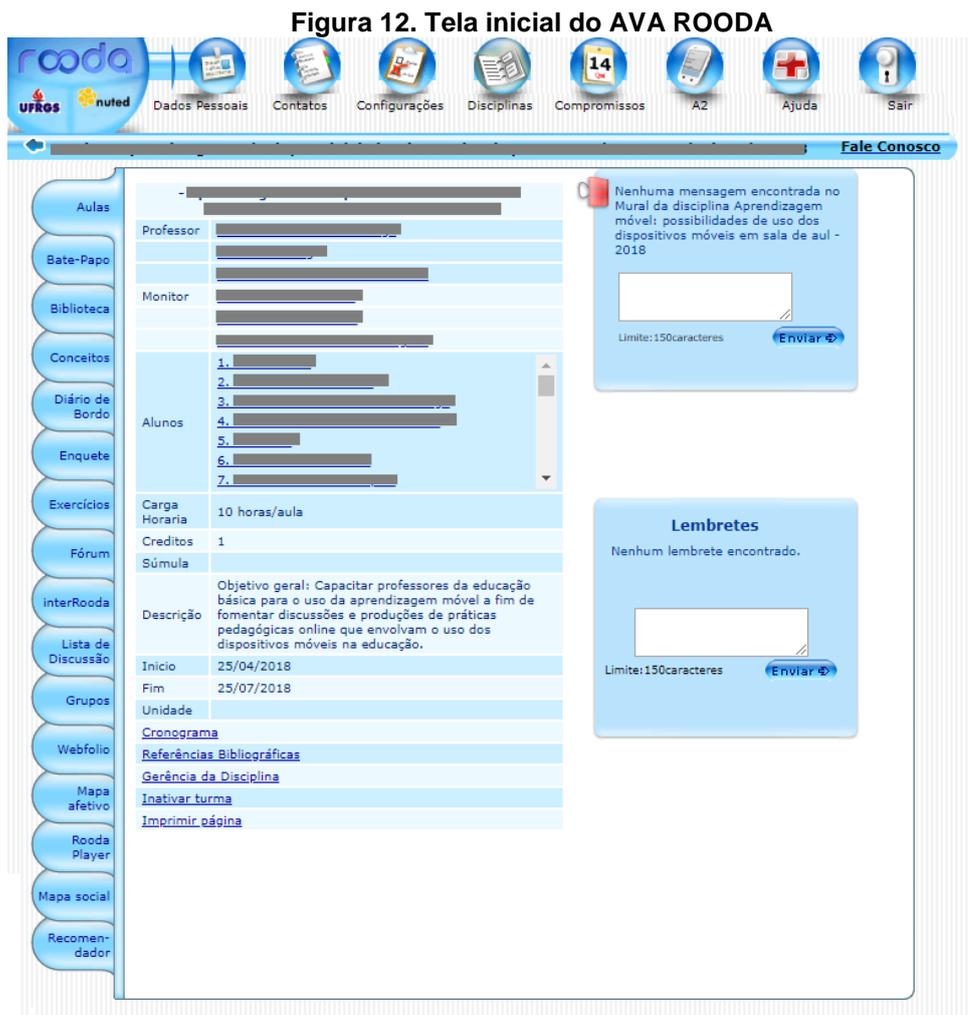
Embora o trabalho de Bassani (2006) tenha trazido importantes contribuições para a observação desses dados, nos últimos anos novas formas de análise foram sendo desenvolvidas, possibilitando uma noção mais geral e qualitativa das interações realizadas em uma turma. Nesse sentido, o direcionamento das trocas e a ocorrência de grupos informais, por exemplo, são questões que ficavam pouco evidentes nas formas de apresentação dos dados pelo InterROODA. Da mesma forma, a obtenção desses dados ocorria de maneira muito pontual, pois são mais quantitativos, sendo necessário a escolha de um determinado aluno, de uma ferramenta, de um tópico de fórum, entre outras questões. Nesse sentido, foi observada a necessidade de aprimorar a ferramenta, visando tornar estas questões mais evidentes. Para isso, foi implementada a ferramenta Mapa Social, conforme apresentado a seguir.

### **5.3 INTERAÇÕES SOCIAIS NO ROODA: UM FOCO NA FERRAMENTA MAPA SOCIAL**

O ROODA (Rede cOOperativa De Aprendizagem)<sup>17</sup> é um Ambiente Virtual de Aprendizagem institucional da UFRGS que tem como objetivo proporcionar um espaço de interação entre seus participantes. É centrado no usuário possibilitando aos alunos o acesso à materiais e ferramentas, além de disponibilizar espaços de trocas e envio de atividades. Permite ao professor a organização de sua prática de acordo com seu modelo pedagógico, através da habilitação das funcionalidades de sua preferência e de permissões para os diferentes níveis de usuário em cada uma delas. Ele conta, atualmente, com sete ferramentas de acesso geral (menu horizontal) e 16 ferramentas de acesso específico de uma disciplina (menu vertical), como pode ser visto na Figura 12.

---

<sup>17</sup> Disponível em: <http://ead.ufrgs.br/rooda>



Fonte: ROODA.

Entre os espaços do ambiente que possibilitam a interação e disponibilizam dados para a geração de criação de sociogramas, destacam-se:

1. **Biblioteca** - espaço utilizado para a publicação e a organização de materiais e *links* que apresenta aos alunos a possibilidade de inserção de materiais e de comentários nos materiais inseridos;
2. **Contatos** - que consiste em uma lista com nome e *e-mail* dos alunos, professores e tutores e permite o envio de mensagens que são enviadas para o endereço de *e-mail* pessoal de cada usuário;
3. **Bate-papo** – espaço de comunicação síncrona entre os usuários, sendo as conversas visíveis para todos da turma que estejam conectados;
4. **Fórum** - espaço de interação assíncrona entre os usuários, através da criação de tópicos e de mensagens;

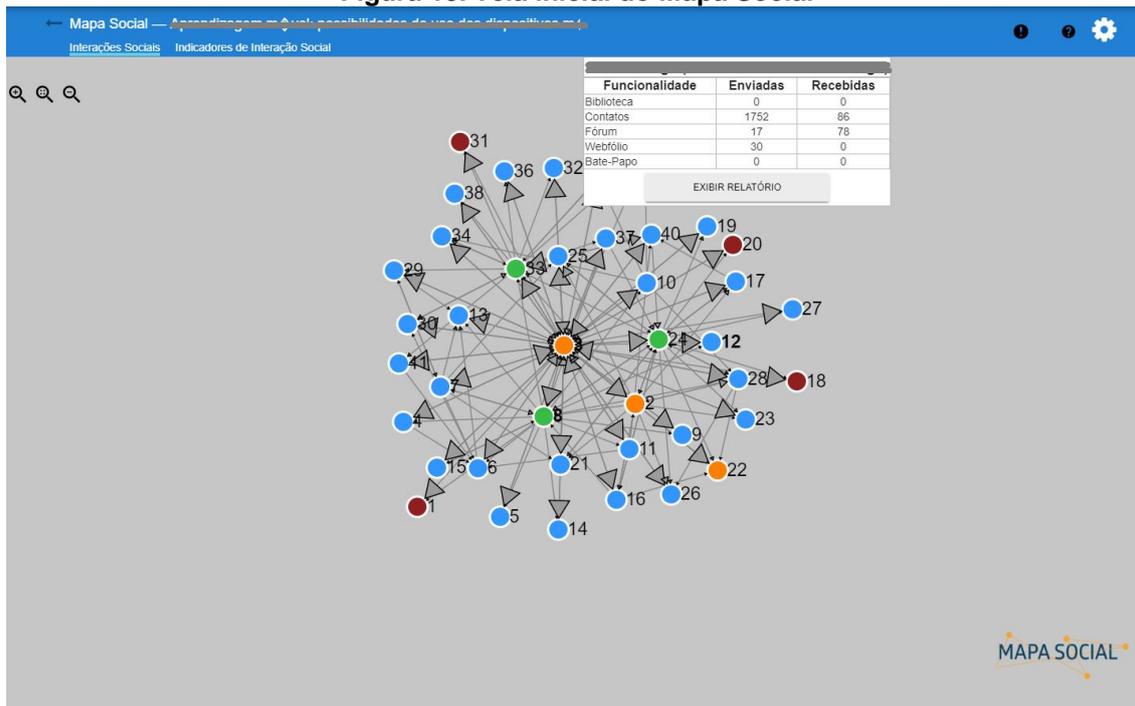
5. **Webfólio** - sistema de envio de arquivos que propicia a publicação e a organização desses, permitindo a inserção de comentários por professores, tutores e colegas nos materiais postados;

Os dados gerados através do uso dessas ferramentas permitem a utilização do Mapa Social (BEHAR *et al*, 2019). O Mapa Social é uma funcionalidade que possibilita, a partir das interações dos usuários em ferramentas de comunicação no ROODA, a geração de sociogramas que permitem, de forma visual, acompanhar as relações estabelecidas no AVA. Através do sociograma, é possível identificar vínculos, influências e preferências que existem dentro de um grupo. Os sociogramas são considerados representações gráficas das relações em um grupo de indivíduos (MORENO, 1994) e constituem um método de exploração, já que possibilitam a identificação de fatos sociométricos e a análise estrutural de um grupo.

É perceptível, a partir do sociograma, a posição ocupada pelo indivíduo no grupo e o núcleo de relações que se formam ao seu redor. Ao procederem às suas escolhas, as relações recíprocas dos investigados são identificadas e apresentadas de uma forma que, de acordo com Moreno (1994), revela até o “invisível”. Mais do que um método de apresentação, os sociogramas constituem um método de exploração, já que possibilitam a identificação de fatos sociométricos e a análise estrutural de um grupo.

Dessa forma, a ferramenta Mapa Social possibilita a identificação das interações sociais ocorridas em uma turma, como pode ser visualizado na Figura 13.

**Figura 13. Tela inicial do Mapa Social**



**Fonte: ROODA.**

A partir deste grafo inicial, o professor tem a oportunidade de configurar informações que visem análises específicas dentro da turma, de acordo com as possibilidades, como pode ser visualizado na Figura 14:

- A. Período de análise: o professor define o intervalo de tempo em que deseja visualizar as interações realizadas;
- B. Cores dos participantes: o professor indica as cores para cada perfil de usuário (monitor/tutor, professor e aluno);
- c. Membros da turma: o professor indica quais membros da turma participarão da análise (todos, somente professores, somente alunos, somente grupos formais).

**Figura 14. Configurações do Mapa Social**

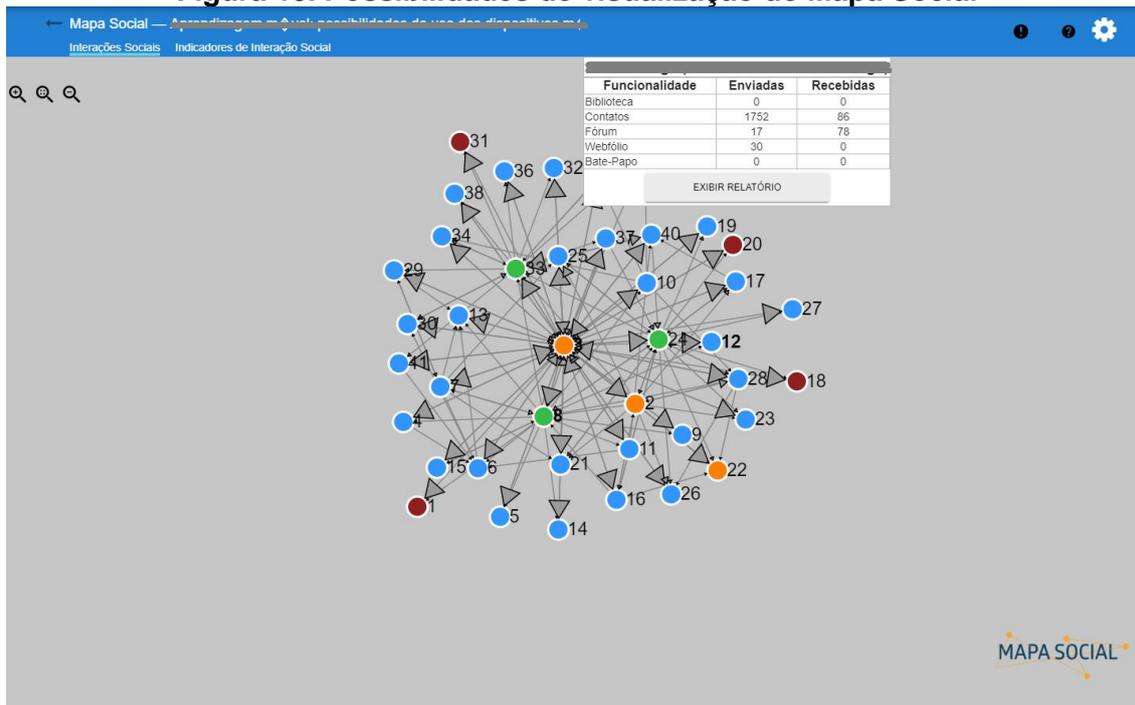
The image shows the 'Configurações' (Settings) interface for a Social Map. The interface is split into two main sections. On the left, a network graph is displayed with nodes of various colors (blue, orange, green) and numbered (e.g., 10, 11, 16, 20, 26, 29, 30, 36, 47). On the right, the settings panel is titled 'Configurações' and includes sections for 'Período' (start and end dates), 'Cores' (color selection for Aluno, Professor, and Monitor), and 'Participantes / Grupos' (checkbox for 'Trocar Nomes por Números' and a list of names with checkboxes). A blue 'ANALISAR' button is at the bottom right.

**Fonte: ROODA.**

Conforme pode ser visualizado na Figura 15, os círculos coloridos representam os sujeitos. Ao clicar com o mouse em cima dos mesmos, será apresentada a quantidade de trocas de mensagens do usuário em cada funcionalidade, bem como as relações sociais estabelecidas com outros sujeitos. As diferentes cores representam o perfil associado (monitor/tutor, aluno, professor) e podem ser alteradas nas configurações do Mapa Social.

As ligações são representadas por linhas que apresentam as relações sociais estabelecidas entre os sujeitos. O tamanho da ponteira das setas, nas ligações, simboliza a quantidade e a direção das trocas de mensagens realizadas no ambiente.

**Figura 15. Possibilidades de visualização do Mapa Social**



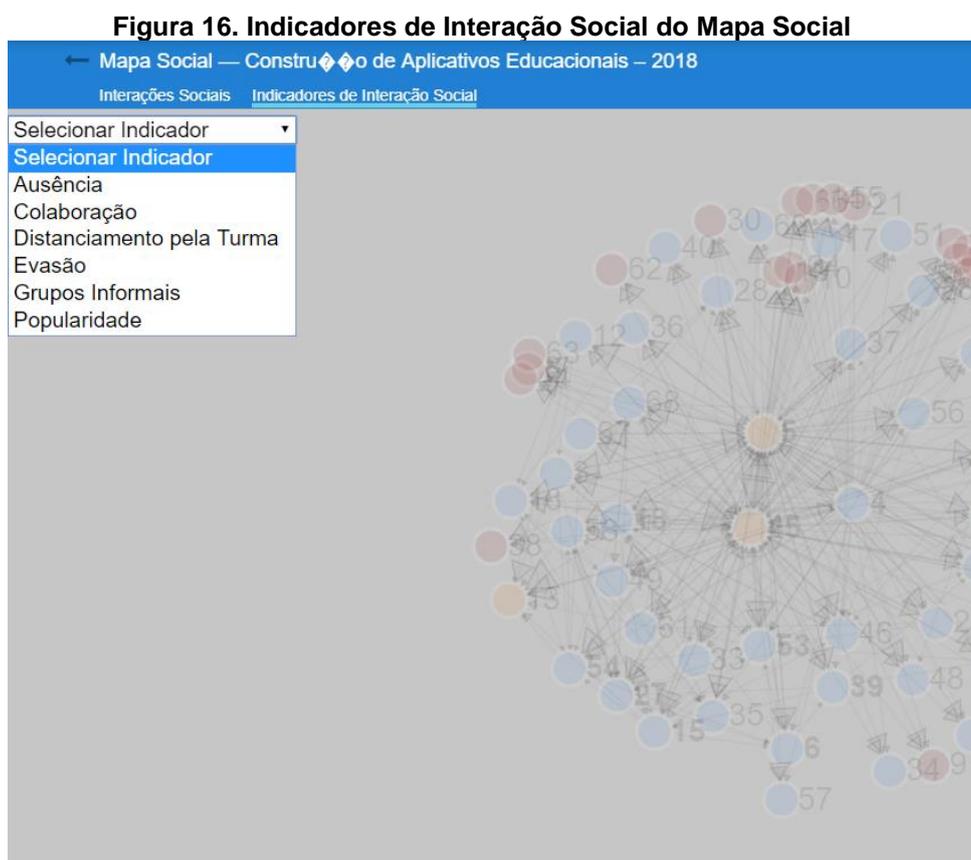
Fonte: ROODA.

Como pode ser visto na Figura 15, ao se clicar no nome do participante, uma caixa é aberta contendo as informações referentes às contribuições dos alunos em cada uma das ferramentas listadas na criação do Mapa Social. Essas informações demonstram a quantidade de mensagens enviadas e recebidas em cada uma das delas.

A partir das interações sociais observadas ao longo do tempo, identificaram-se diferentes perfis dos sujeitos no ambiente virtual utilizado, sendo possível distinguir *Indicadores de Interação Social* (BEHAR *et al*, 2019). Com base nestas análises foi possível apontar determinadas características recorrentes nas trocas sociais realizadas no ambiente, ou seja, as formas em que os diferentes perfis do sujeito social<sup>18</sup> podem prevalecer. Desse modo, os indicadores foram construídos com base estudos de Jacob Moreno (1994) e nos dados dos sociogramas, assim como no referencial teórico em Jean Piaget (1973), presente neste trabalho.

<sup>18</sup> Embora essa pesquisa tenha sido realizada a partir do trabalho do grupo de pesquisa, parte da ferramenta Mapa Social é desenvolvida a partir da realização deste trabalho, como a inclusão de estratégias pedagógicas.

Atualmente, o Mapa Social conta com seis indicadores com base nos perfis identificados, através da análise dos mapas dos cursos e disciplinas no qual foi implementado: Colaboração, Grupos informais, Popularidade, Distanciamento, Ausência e Evasão (BEHAR *et al*, 2019), como pode ser observado na Figura 16<sup>19</sup>.



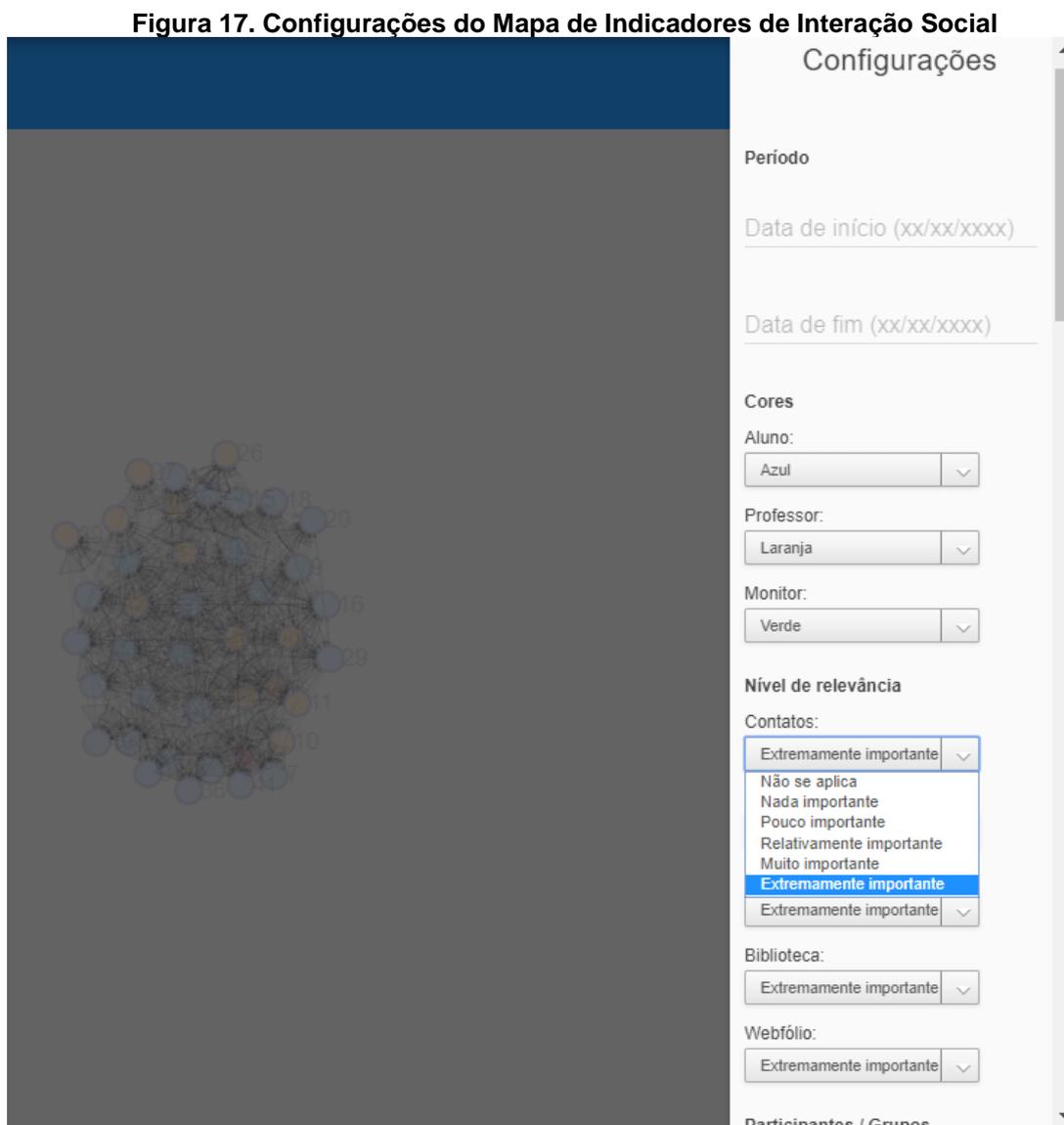
**Fonte: ROODA.**

Estes indicadores demonstram os comportamentos mais recorrentes entre os alunos, com base na quantificação dos dados de interação apresentados em cada ferramenta.

Ao se configurar as possibilidades apresentadas pelo Mapa de Indicadores de Interação Social, uma nova possibilidade é incluída, que consiste em atribuir um valor para cada uma das ferramentas que fazem parte do mesmo. Dessa forma, o professor escolhe quais funcionalidades serão analisadas e qual a relevância de cada uma delas para a geração do sociograma. Entre os itens

<sup>19</sup> Enquanto o usuário seleciona o indicador que deseja visualizar, as interações ficam em segundo plano.

disponibilizados, pode ser atribuído: Não se aplica; Nada importante; Pouco importante; Relativamente importante; Muito importante e Extremamente importante (Figura 17)<sup>20</sup>.



Fonte: ROODA.

A seguir são apresentados cada um destes indicadores.

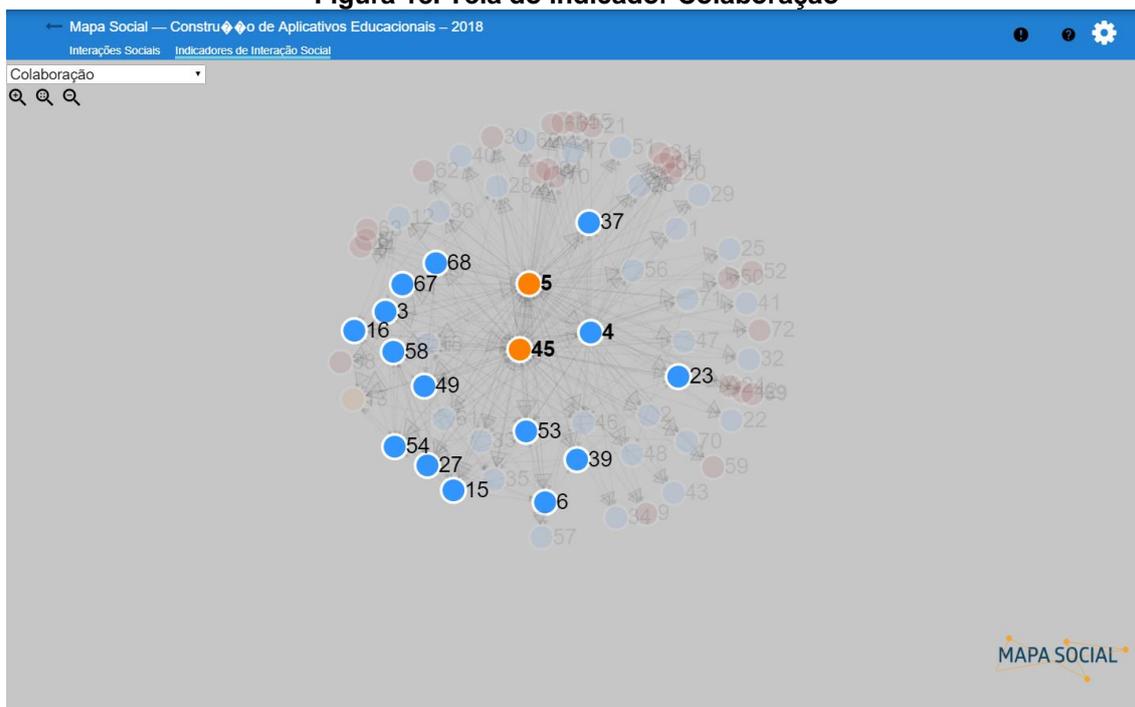
<sup>20</sup> Enquanto o usuário realiza as configurações, as interações ficam em segundo plano.

## Indicador: Colaboração

Indica o quanto o sujeito contribui com as interações da turma e também através de postagem de materiais. Entende-se que a colaboração ocorre através da troca de ideias, pela comunicação verbal, sugestão de materiais, páginas etc. Para Piaget (1973, p.81) "(...) colaborar resume-se à reunião das ações que são realizadas isoladamente pelos parceiros, mesmo quando o fazem na direção de um objetivo".

A Figura 18, abaixo, demonstra em destaque os participantes que apresentaram um maior grau de colaboração, de acordo com a média da turma, através da análise de suas postagens, dos materiais que foram anexados, bem como o grau de relevância atribuído às mensagens do aluno pelo professor.

**Figura 18. Tela do indicador Colaboração**



Fonte: ROODA.

Dessa forma, os dados consideram a quantidade de compartilhamentos de materiais (documentos, imagens, links, etc) no fórum, bate-papo e biblioteca, além das avaliações realizadas pelo professor nas postagens no fórum<sup>21</sup>.

### **Indicador: Grupos informais**

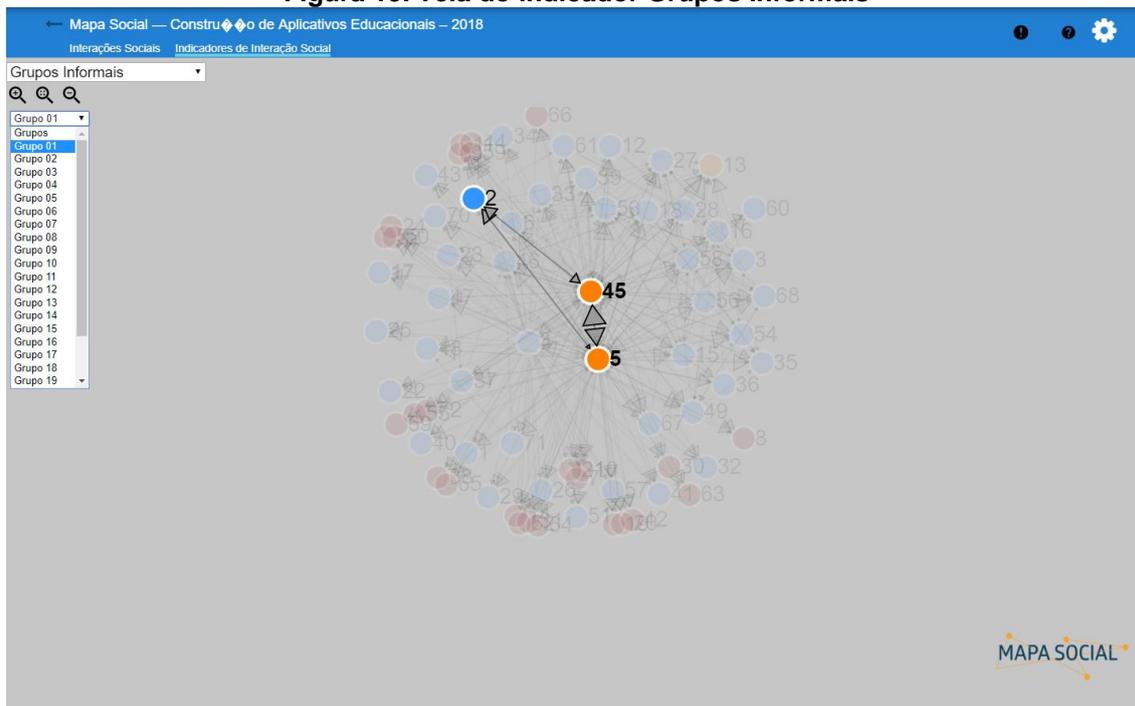
Apresenta as trocas constantes estabelecidas entre três ou mais sujeitos através das funcionalidades do ROODA, constituindo um grupo informal. Refere-se aos círculos de alunos, constituídos por meio de alguma afinidade, dentro de grupos informais que emergem na disciplina.

Entende-se que é importante visualizar e analisar as formas de interação que ocorrem dentro de um grupo informal, tendo em vista que a subdivisão de um grupo pode demonstrar os motivos que levaram alguns alunos a estabelecer uma relação mais estreita entre eles. Da mesma forma, pode evidenciar a ocorrência de conflitos entre participantes de um curso, com base na intensidade das interações demonstradas.

---

<sup>21</sup> Tendo em vista a limitação atual de uma análise qualitativa das mensagens postadas, foi incluída a possibilidade de o professor indicar as mensagens que contenham uma maior contribuição para as discussões estabelecidas.

**Figura 19. Tela do indicador Grupos informais**



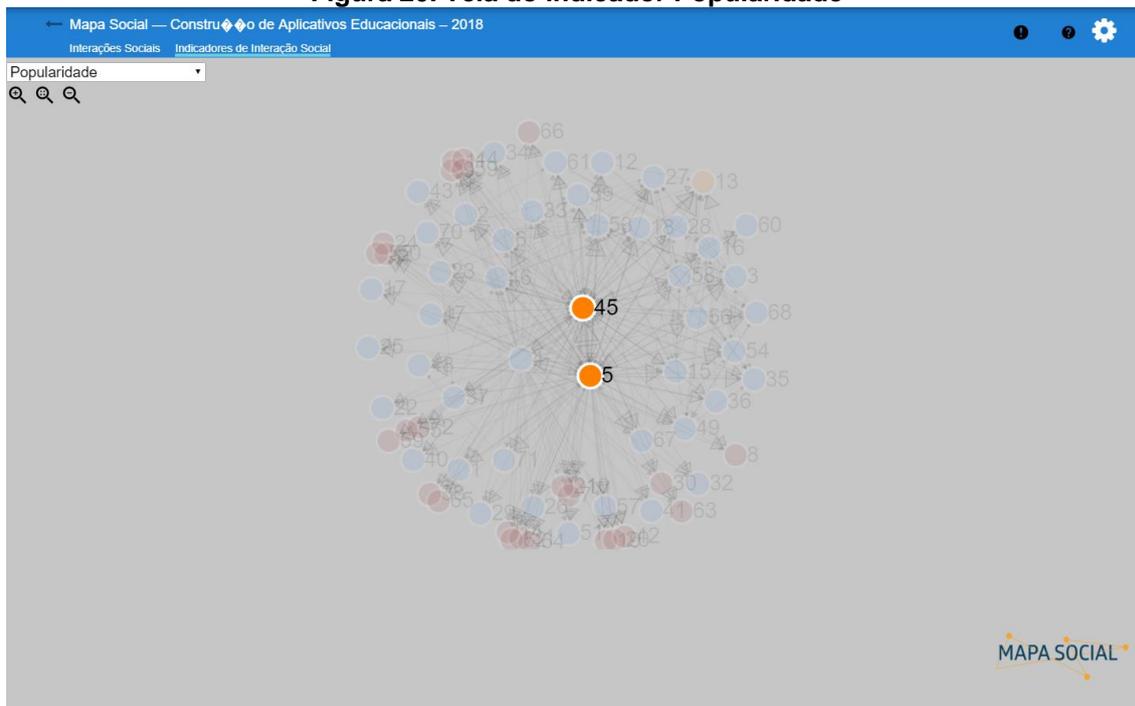
**Fonte: ROODA.**

A Figura 19 demonstra a formação de grupos em uma determinada atividade de ensino. Entende-se, nesse contexto, que os contatos mais frequentes dentro de um grupo podem possuir grande influência na participação e na realização de atividades de um aluno, tendo em vista que podem se constituir como agentes motivadores do processo de construção do conhecimento.

### **Indicador: Popularidade**

Indica quais sujeitos se destacam por manter uma frequência maior de interações do que o restante dos participantes da turma. Para isso é estabelecida uma média de interações entre todos os participantes, destacando aqueles que estão acima da mesma.

**Figura 20. Tela do indicador Popularidade**



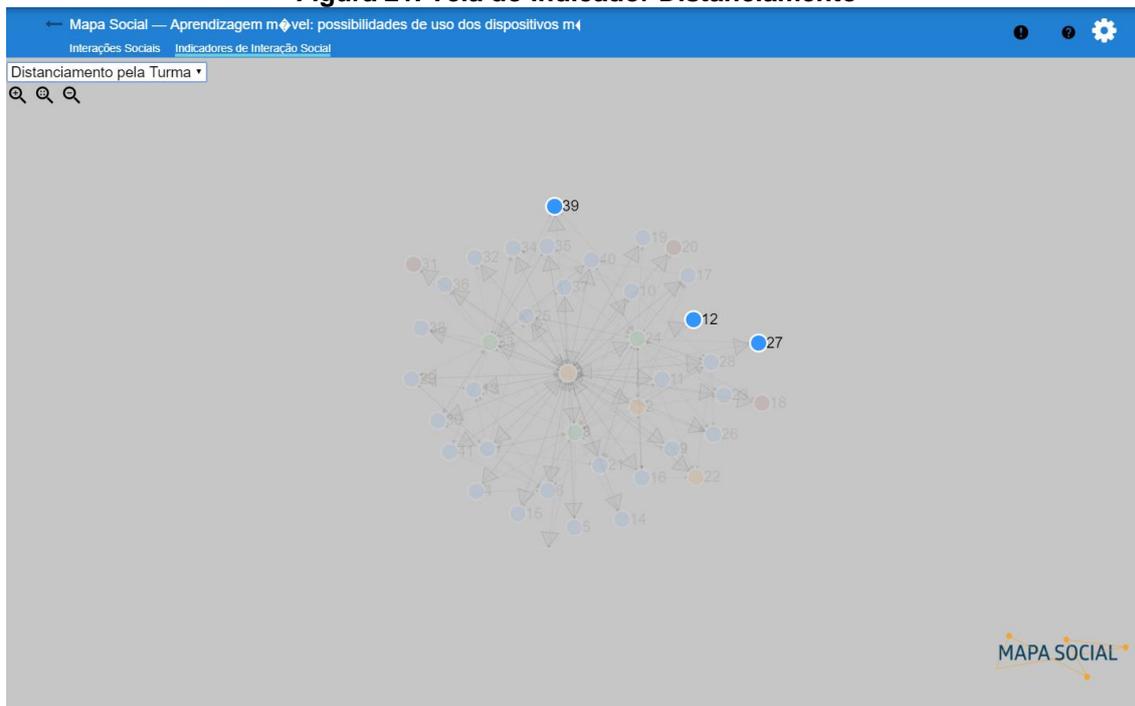
**Fonte: ROODA.**

A Figura 20 demonstra os sujeitos considerados mais populares a partir do cálculo da média de interação da turma. Destacar os alunos mais populares dentro de um grupo pode contribuir com o envolvimento da turma, tendo em vista que esses alunos possuem, muitas vezes, influência e grande participação no desenvolvimento das atividades propostas. Logo, o aluno popular pode auxiliar alunos que tenham dificuldades com o conteúdo ou com o estabelecimento de relações com outros colegas, por exemplo.

### **Indicador: Distanciamento**

Indica o sujeito que entra em contato com os colegas e não recebe retorno. Dessa forma, possibilita ao professor visualizar casos em que um aluno é isolado pelo restante da turma. Na Figura 21, abaixo, é possível visualizar que apenas um aluno foi considerado distanciado, ou seja, apesar de ter a iniciativa de contato com a turma, não teve suas investidas correspondidas.

**Figura 21. Tela do indicador Distanciamento**



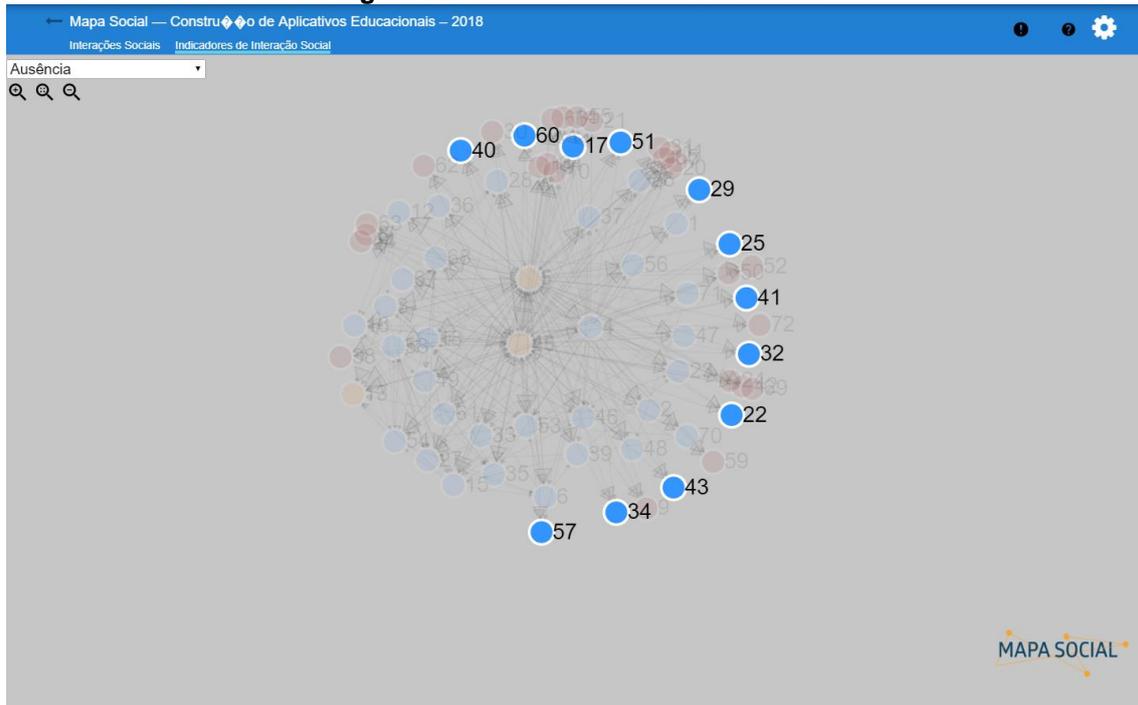
**Fonte: ROODA.**

Essas questões podem ser verificadas, por exemplo, através das funcionalidades do Fórum e Contatos na verificação se há a “demonstração” de casos de indiferença por parte dos colegas e se isso está afetando o aluno em questão.

### **Indicador: Ausência**

Refere-se ao sujeito que entra no ambiente e não retorna às solicitações de contato da turma. Conforme Moreno (1994), o momento de isolamento, ou de indiferenciação do sujeito pode demonstrar aspectos de ansiedade, reações de luta-fuga, reações de rebeldia e/ou submissão ao coordenador, expectativas quanto a ser incluído, além da busca de definição dos papéis dentro do grupo. Nesta fase, as preocupações são com as questões: - “Quem sou? Quem somos? O que faremos?”.

**Figura 22. Tela do indicador Ausência**



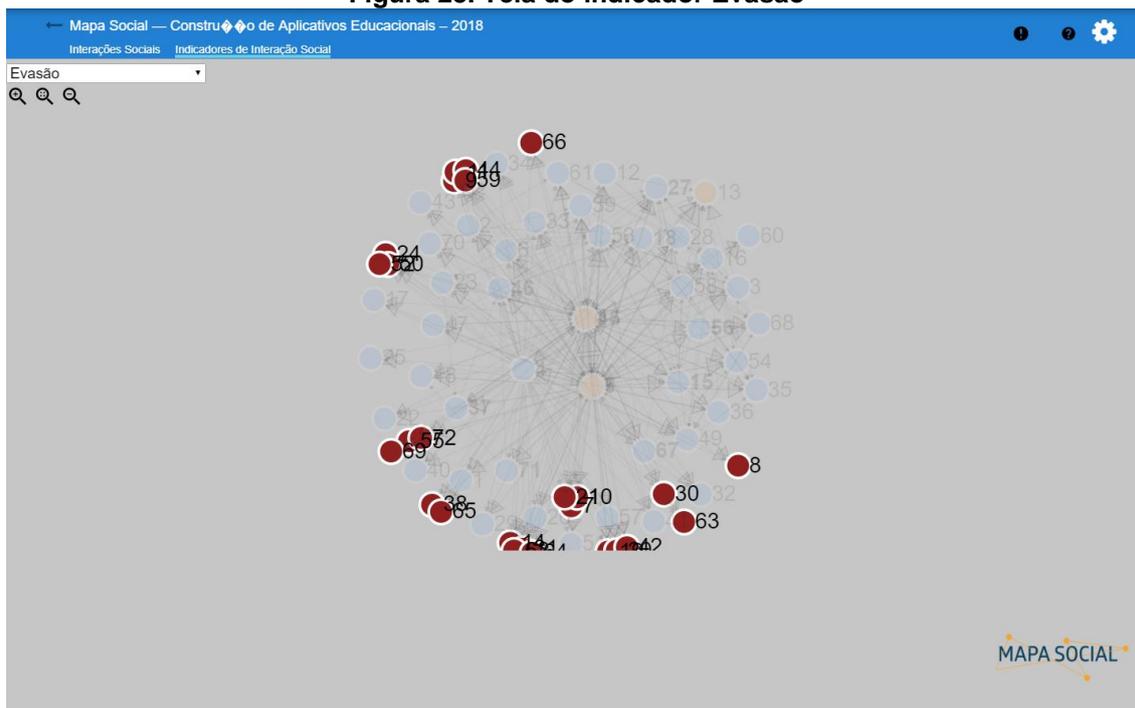
**Fonte: ROODA.**

Na Figura 22 é possível perceber que apenas um aluno foi considerado ausente, ou seja, não respondeu aos contatos dos colegas. Identificar alunos que estão ausentes em uma disciplina pode demonstrar insatisfação com os atores envolvidos no processo, com o conteúdo ou com a metodologia adotada, desmotivação, conflitos com colegas, entre outras questões que influenciam de maneira significativa o curso de uma atividade de ensino.

### **Indicador: Evasão**

Aponta o sujeito que não realiza as atividades do curso e não estabelece trocas.

**Figura 23. Tela do indicador Evasão**



**Fonte: ROODA.**

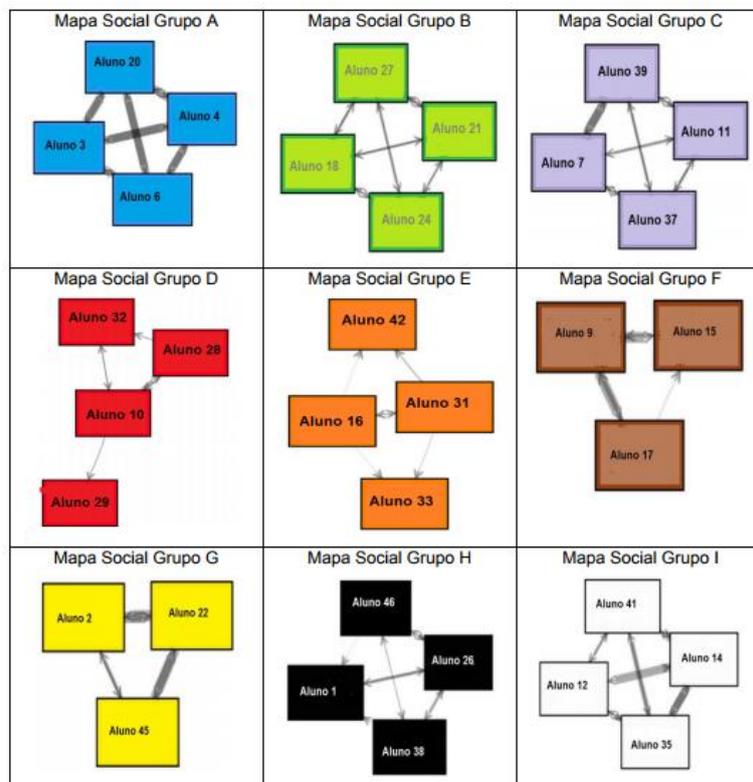
A Figura 23, demonstra que três alunos não possuem ligações com o restante da turma. Isso demonstra que eles nunca acessaram a atividade de ensino em questão. Outros dois, que possuem ligações com os colegas, evadiram ao longo do curso.

Destaca-se que a implementação dessa ferramenta teve início no ano de 2014<sup>22</sup>, estando, ainda, em aprimoramento como, por exemplo, o proposto por este trabalho que consiste em definir estratégias pedagógicas que podem ser aplicadas, de acordo com o indicador identificado para um aluno. No entanto, algumas pesquisas já foram realizadas, evidenciando sua contribuição para o processo educativo. Ferreira (2015), ao abordar as estratégias de desenvolvimento de grupos na Educação a Distância, analisou as dinâmicas ocorridas dentro dos mesmos, contando com o auxílio da ferramenta Grupos do ROODA. Nessa ferramenta, são incluídos os participantes formais de um Grupo em uma atividade de ensino e disponibilizadas ferramentas de interação para o desenvolvimento de atividades entre os alunos. Dessa forma, a autora analisou

<sup>22</sup> Destaca-se que a autora participou desde sua concepção, ainda em 2013.

a interação entre os participantes a partir do uso de três estratégias de formação de grupos: aleatória, pela escolha do professor e por escolha livre.

**Figura 24. Exemplos de mapas de interação dos grupos formados pela estratégia de escolha livre**



Fonte: Ferreira (2015).

A utilização do Mapa Social<sup>23</sup> nesse trabalho possibilitou a visualização da estratégia mais propícia para a ocorrência de interações e para o trabalho coletivo, tendo grande relevância para a análise dos resultados.

O trabalho de Rosas (2016) visou a construção de uma Arquitetura Pedagógica para a construção de instrumentos musicais digitais, de modo a mapear as relações afetivas e sociais dos adolescentes participantes da pesquisa. Além do Mapa Social, também foi utilizado um teste sociométrico com os alunos no início e no final do curso visando analisar a confiabilidade das informações demonstradas. O público-alvo foi composto por 27 alunos de uma escola pública, sendo 10 do sexo masculino e 17 do feminino, com faixa etária entre 14 e 17 anos. Os resultados deste teste foram comparados com os sociogramas gerados pelo Mapa Social, a fim de se identificar possíveis relações

<sup>23</sup> Foi utilizada nesse trabalho uma versão anterior do Mapa Social.

estabelecidas ou perfis sociais de alunos em AVA. Constatou-se que o Mapa Social pode ser uma ferramenta importante para constatar possíveis grupos informais entre alunos, bem como a possibilidade de alunos isolados ou com popularidade.

Destaca-se, ainda, que, desde o início de sua implementação, foram realizados testes em diferentes disciplinas de modo a verificar a proximidade dos dados apresentados com a ocorrências no ambiente em questão.

A partir das experiências citadas e da validação do Mapa Social, salienta-se, por fim, que o Ambiente Virtual de Aprendizagem ROODA foi utilizado como aspecto tecnológico do Modelo Pedagógico proposto neste trabalho. A seguir, são apresentadas a metodologia e as etapas necessárias para a elaboração do mesmo.

#### **5.4 CONSTRUINDO OS CAMINHOS DA PESQUISA**

O presente capítulo teve como objetivo explorar estudos que buscaram compreender, ao longo dos anos, com base na teoria de Piaget, as formas com que o Sujeito da EaD atua em diferentes ferramentas. No entanto, a forma com que as interações sociais ocorrem nesses meios demandam a necessidade de um aprofundamento no perfil social do mesmo. Dessa forma, este trabalho tem como um de seus objetivos compreender as características do Sujeito Social da EaD.

Para isso, além de buscar subsídios em trabalhos anteriores que evidenciaram as diferentes facetas dos Sujeitos que atuam nesta modalidade de ensino, foram levantados trabalhos correlatos que apresentam como objetivos analisar como ocorrem as interações sociais dentro de ambientes virtuais de aprendizagem e de ferramentas de interação. Através dos mesmos, encontrou-se formas de analisar como as condutas sociais do Sujeito da EaD podem ser observadas, uma das questões deste trabalho. Por fim, foi apresentada a ferramenta Mapa Social, que visa fornecer sociogramas demonstrando as interações sociais que ocorrem dentro do AVA ROODA. Através dos subsídios fornecidos por esta ferramenta, encontram-se formas de visualizar os perfis

sociais do Sujeito da EaD, de modo a percorrer o caminho proposto por este trabalho que visa definir quem é o Sujeito Social da EaD.

## 6 METODOLOGIA DE PESQUISA

Este capítulo apresenta os aspectos metodológicos do presente estudo. Retomando o objetivo da pesquisa, esta tese propõe *analisar como o MP\_SocioAVA pode contribuir para o desenvolvimento de interações sociais de alunos da EaD em um Ambiente Virtual de Aprendizagem*. Foi desenvolvida através de uma abordagem qualitativa com o uso do método estudo de casos múltiplos, uma vez que parte da observação dos fenômenos e dos sujeitos a partir do meio histórico e social em que estão inseridos e são produzidos (CRESWELL, 2010).

Um estudo de caso pode ser entendido como uma investigação empírica que, de acordo com Yin (2015), investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto e seus limites, entre o fenômeno e o contexto, não estão claramente definidos. Ele pode incluir casos individuais ou generalizações amplas baseadas em evidências. Na realização de estudos de casos múltiplos, podem ser descritos um ou mais casos, a fim de promover comparações, tendo em vista que um estudo pode abranger mais de um caso (YIN, 2015). Esses devem ser considerados, por sua vez, como múltiplas experiências, seguindo a lógica da replicação e não da amostragem.

O desenvolvimento deste método permite articular uma série de evidências, sejam elas entrevistas, observações, documentos, entre outros. Dessa forma, um caso pode ser um indivíduo, uma organização, uma comunidade, um grupo, etc.; existindo uma relação tênue entre a definição de um caso e uma unidade de análise. Assim, o estudo torna-se um guia, que vai estabelecendo as atividades necessárias para a coleta, análise e interpretação dos dados (YIN, 2015).

Para o desenvolvimento do estudo foram desenvolvidos três casos. O primeiro caso consistiu na oferta de uma disciplina voltada para cursos de graduação em licenciatura no segundo semestre de 2016. Ele serviu de base para a definição de uma Arquitetura Pedagógica preliminar, tendo em vista que, naquele momento, o trabalho não previa a construção de um Modelo Pedagógico.

Após sua realização, foram delimitados e organizados os casos dois e três. Dessa forma, o segundo estudo de caso consistiu em um curso de extensão voltado para professores com experiência em Educação a Distância, com o intuito de fornecer subsídios para a construção da primeira versão do MP\_SocioAVA.

A partir da construção e aplicação da nova versão do modelo, foi ofertada a mesma disciplina do estudo de caso 1 no segundo semestre de 2018. No entanto, em função de mudanças no currículo do curso de graduação da qual a disciplina fazia parte, apenas três estudantes realizaram a matrícula. Logo, dada a impossibilidade de aguardar o semestre seguinte para a oferta da disciplina, optou-se por adaptar determinados elementos do modelo e realizar, ao invés de uma disciplina, um curso de extensão, com o MP\_SocioAVA 2.

Além dos casos, ao término da pesquisa foi solicitada a participação de um grupo de professores especialistas de modo a contribuir para uma melhor avaliação das estratégias pedagógicas elaboradas.

Os dados coletados abrangeram a elaboração e avaliação do modelo pedagógico proposto, intitulado MP\_SocioAVA. Nesse sentido, os públicos-alvo do projeto consistiram em três grupos: alunos de cursos de graduação, professores com experiência na EaD e professores especialistas. Os participantes do caso 1 e do caso 3 consistiam em alunos de cursos de licenciatura matriculados em uma disciplina ofertada a distância que concordassem com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE<sup>24</sup>). Após a troca da oferta da disciplina do caso 3 por um curso de extensão, optou-se por manter o público-alvo de alunos de licenciatura, no entanto, sem necessidade de experiência prévia em EaD.

Para a seleção dos professores participantes do caso 2, os critérios consistiram em:

- Ter experiência em EaD;
- Serem professores de diferentes instituições;
- Serem professores de diferentes áreas de conhecimento.
- Concordarem com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

---

<sup>24</sup> Disponível no Apêndice A.

Por fim, como relatado anteriormente, um novo grupo de professores foi convidado a participar da pesquisa, visando a avaliação das estratégias pedagógicas elaboradas e que faziam parte da ferramenta Mapa Social, do ambiente virtual de aprendizagem ROODA. Nesse sentido, foram convidados especialistas que abrangiam os critérios:

- Ter experiência em EaD;
- Serem pesquisadores na área da EaD, em especial, relacionadas a interações sociais;
- Conhecerem o ROODA.
- Concordarem com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Todos os participantes das diferentes etapas do projeto foram informados sobre a realização da pesquisa e sobre seus objetivos, limitando-se, no entanto, ao fornecimento de informações que pudessem direcionar as atividades realizadas por eles. Da mesma forma, após as discussões sobre o termo de consentimento, os participantes tinham suas dúvidas esclarecidas, sendo respeitada a opção pela não participação na pesquisa, quando era o caso.

Diante disso, as etapas da pesquisa foram definidas, conforme explicitado a seguir.

## 6.1 ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

De forma a responder à questão de pesquisa, que visa o delineamento de um Modelo Pedagógico com foco em interações sociais em um Ambiente Virtual de Aprendizagem, o presente projeto apresentou dez etapas:

**Tabela 2. Etapas da Tese**

<b>Etapa</b>	<b>Descrição</b>
<b>Etapa 1</b>	Construção do referencial teórico.
<b>Etapa 2</b>	Realização do Projeto Piloto - Caso 1 – com a definição de uma Arquitetura Pedagógica em uma disciplina à distância.
<b>Etapa 3</b>	Delineamento do perfil do Sujeito Social da EaD.
<b>Etapa 4</b>	Construção e inclusão de estratégias no Mapa Social do AVA ROODA.

<b>Etapa 5</b>	Construção de um Objeto de Aprendizagem sobre estratégias pedagógicas com foco em interações sociais para apoio ao conteúdo a ser utilizado na etapa 6.
<b>Etapa 6</b>	Caso 2 - Planejamento e Desenvolvimento de um curso de extensão voltado para <u>professores</u> atuantes na EaD. (MP_SocioAVA-1).
<b>Etapa 7</b>	Análise dos resultados obtidos no curso de extensão.
<b>Etapa 8</b>	Caso 3 - Definição e aplicação do MP_SocioAVA-2 em um curso de extensão – (avaliação com <u>alunos</u> ).
<b>Etapa 9</b>	Análise dos resultados obtidos no Caso 3 e avaliação dos especialistas.
<b>Etapa 10</b>	Definição do MP_SocioAVA final.

A seguir são explicitadas cada uma dessas etapas:

### 6.1.1 Etapa 1 - Construção do referencial teórico

Na primeira etapa foi levantado o referencial teórico a fim de delimitar as correntes teóricas e conceitos de embasamento das atividades realizadas. Os principais autores estudados foram utilizados no desenvolvimento dos capítulos 3, 4 e 5 deste trabalho, bem como subsidiaram o delineamento da pesquisa e os dados coletados ao longo da mesma. A Tabela 3 a seguir demonstra as principais referências estudadas em cada tópico abordado.

**Tabela 3. Referencial bibliográfico**

<b>Tema</b>	<b>Principais autores utilizados</b>
<b>Educação a Distância</b>	Behar (2009; 2013), Notare e Behar (2009), Filatro e Piconez (2013), Araújo, Oliveira e Marchisotti (2016), Schneider, Silva e Behar (2013).
<b>Modelos Pedagógicos</b>	Behar (2009), Becker (2012), Vasconcelos e Souza (2005), Vendruscolo (2015), Schneider (2014).
<b>Arquiteturas Pedagógicas</b>	Behar (2009); Bernardi (2011), Machado (2013), Nevado, Carvalho e Menezes (2007); Schneider (2014); Rosas (2018)
<b>Estratégias Pedagógicas</b>	Behar (2009), Souza, Sartori e Roesler (2008), Santos e Santos (2007), Castanha e De Castro (2010), Orth et al (2013).
<b>Sujeito Social</b>	Dolle (1993), Piaget (1995), Behar (1996, 2013), Bassani (2006), Longhi (2011).
<b>Interações Sociais</b>	La Taille (1992), Piaget (1973; 1967; 1994; 2013; 2014).

### **6.1.2 Etapa 2 - Realização do Caso 1 - Definição e aplicação de uma Arquitetura Pedagógica em uma disciplina à distância**

A realização do levantamento teórico permitiu a elaboração de uma Arquitetura Pedagógica com foco em interações sociais. Nesse contexto, o objetivo da AP não era o de promover a aprendizagem sobre esse tema em si, mas possibilitar, através de diferentes aspectos, possibilidades de interações entre os participantes.

Cabe destacar que o estudo de caso 1 consistiu no desenvolvimento de uma AP, tendo em vista que, até então, esse era o objetivo do trabalho. Nesse contexto, após sua aplicação, viu-se a necessidade de definir outros elementos que eram vistos como essenciais para a promoção das interações sociais.

A Arquitetura Pedagógica teve como conteúdos a serem estudados aspectos referentes aos Dispositivos Móveis e à M-Learning, conforme estabelecido em súmula. Dessa forma, o foco nas interações sociais ocorreu, principalmente, nos aspectos metodológicos e tecnológicos.

Essa versão foi aplicada em uma disciplina de graduação realizada a distância, no segundo semestre de 2016, no âmbito da Faculdade de Educação da UFRGS. Essa disciplina é ofertada visando a formação inicial dos alunos de licenciaturas e possui carga-horária de 45 horas, em que são trabalhados os seguintes tópicos:

- As tecnologias digitais (computador e dispositivos móveis) como recurso tecnológico no processo de ensino e de aprendizagem, sua evolução e formas de aplicação na educação;
- As possibilidades das ferramentas tecnológicas na educação, instrumentalização, observação e análise de estudos e pesquisas atuais sobre essa temática;
- Experiências estruturadas pelo e para o aluno;
- Perspectivas da utilização dos dispositivos móveis e de suas ferramentas no sistema de ensino.

Por fim, para verificar se os aspectos definidos pela Arquitetura Pedagógica contribuíram para o favorecimento das interações sociais, a análise dos dados foi realizada a partir de cada um dos aspectos da AP (organizacionais, de conteúdo, metodológicos e tecnológicos).

### **6.1.3 Etapa 3 - Delineamento do perfil do sujeito social da EaD**

Como destacado anteriormente, a aplicação da Arquitetura Pedagógica demonstrou a necessidade de se entender questões que eram determinantes para a promoção das interações sociais no AVA. Logo, viu-se que era necessário compreender como o Sujeito da EaD age dentro do ambiente, bem como estabelece suas relações. Nesse sentido, optou-se pela construção de um Modelo Pedagógico que abrangesse, além da AP, a compreensão do Sujeito Social da EaD, bem como as estratégias pedagógicas necessárias para a sua implementação.

O delineamento do perfil do Sujeito Social da EaD pôde ser realizado a partir das definições de Piaget (1967) quanto aos estágios do desenvolvimento e às características do indivíduo alcançadas a partir do estágio operatório formal. Dessa forma, pressupõe-se que o aluno de Ensino Superior tenha alcançado esse patamar de desenvolvimento.

Tendo em vista que a atuação desse Sujeito Social na Educação a Distância ocorre a partir do uso de um Ambiente Virtual de Aprendizagem, buscou-se, também, verificar as possíveis condutas de um indivíduo nas diferentes ferramentas. Essa análise se deu a partir da observação de suas ações, identificando a forma com que elas afetam as interações sociais estabelecidas entre os participantes. Para esse primeiro delineamento, utilizou-se como base o referencial teórico e as interações estabelecidas dentro no ROODA no projeto piloto. As observações desses dados permitiram visualizar a existência de diferentes comportamentos entre os alunos. Eles foram coletados a partir das ferramentas Fórum, Contatos, Biblioteca, Fórum, Bate-papo e Webfólio.

A visualização e organização das trajetórias possíveis dentro do AVA foram realizadas a partir dos Indicadores de Interação Social disponibilizadas

pelo Mapa Social e apresentados no subcapítulo 5.3. Esses indicadores inferem os comportamentos dos alunos, de acordo com o mapeamento de suas interações e foram delineadas a partir dos seguintes aspectos: Colaboração, Grupos informais, Popularidade, Distanciamento Social, Ausência e Evasão.

Nesse sentido, a partir do levantamento teórico e da aplicação da Arquitetura Pedagógica, foi realizado um primeiro levantamento acerca do perfil do Sujeito Social a partir de questões como: Quem é? Por que? Como age? e Quais suas características?. Esses questionamentos embasaram a busca pela compreensão do Sujeito Social em uma trajetória que é apresentada ao longo das versões do MP\_SocioAVA.

#### **6.1.4 Etapa 4 - Construção e inclusão de estratégias no Mapa Social do AVA ROODA com base na aplicação do (MP\_SocioAVA-1)**

Como citado na Etapa 3, a partir do caso 1, que consistia na implementação da AP, viu-se como necessário definir, também, as estratégias necessárias para sua aplicação. Desse modo, foram pensadas estratégias pedagógicas que visassem as interações sociais, a partir do Mapa Social.

Embora seja um trabalho realizado por uma equipe composta por educadores, *designers* e programadores, parte da construção dessa ferramenta foi desenvolvida no âmbito dessa pesquisa e abrange a implementação de estratégias pedagógicas a serem indicadas aos professores das atividades de ensino, conforme os indicadores de interações sociais, apresentados na seção 3 do Capítulo 5, inferidos para os alunos. Dessa forma, essa etapa abrangeu o desenvolvimento de uma lista de estratégias pedagógicas preliminares que foram implementadas e testadas, visando o aprimoramento da ferramenta e o auxílio ao trabalho pedagógico do professor que utiliza o AVA ROODA em sua prática. Essa atividade foi realizada pela autora, sem a participação da equipe.

No momento de criação e de implementação dessas estratégias, o funcionamento do Mapa Social ocorria através de um processo randômico de apresentação de estratégias pedagógicas. Assim, eram indicadas estratégias pedagógicas de acordo com o Indicador de Interação Social selecionado, mas de maneira geral aos participantes, em uma espécie de sorteio. Após a

delimitação das ações e dos perfis do Sujeito Social no AVA ROODA, foi possível promover um processo de recomendação<sup>25</sup>, em que a sugestão de estratégias passa a ser individual e de acordo com a trajetória do aluno dentro do ambiente. Esse aprimoramento permite ao professor usuário da ferramenta Mapa Social a aplicação de estratégias pedagógicas de acordo com as necessidades de cada aluno, tornando mais efetiva a contribuição das mesmas para seu trabalho pedagógico. Por isso, nas etapas posteriores deste trabalho, foram construídas e implementadas novas estratégias pedagógicas prevendo as condutas individuais dos alunos atendendo a essa nova forma de apresentação das indicações<sup>26</sup>.

#### **6.1.5 Etapa 5 - Construção de um Objeto de Aprendizagem sobre estratégias pedagógicas com foco em interações sociais (apoio ao conteúdo do Caso 2)**

Tendo em vista que a primeira versão do MP\_SocioAVA foi aplicada em um curso de extensão voltado para professores e traz em seu cerne o conteúdo de interações sociais, foi construído um Objeto de Aprendizagem que aborda o desenvolvimento de estratégias pedagógicas com base em interações sociais em Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

Behar *et al* (2009) considera como Objeto de Aprendizagem, qualquer material digital (vídeos, sons, páginas HTML, animações, etc) que possua fins educativos com embasamento pedagógico. Nesse sentido, “são destinados a situações de aprendizagem tanto na modalidade à distância quanto semipresencialmente ou presencialmente” (2009, p. 67). Assim, neste estudo, compreende-se Objeto de Aprendizagem como qualquer material/recurso digital que seja formado por textos, vídeos, imagens, mapas, apresentações, páginas Web, entre outras. Os OA's podem ser utilizados como módulos de um

---

<sup>25</sup> Essa possibilidade ocorre através de Sistemas de Recomendação, que são ferramentas de *software* e técnicas que fornecem sugestões de itens a serem úteis para um usuário. As sugestões podem-se referir a vários processos de tomada de decisão, tais como que itens comprar, que música ouvir, ou que notícias on-line, ler etc.

<sup>26</sup> Algumas publicações da autora já apresentam essas modificações, conforme pode ser visualizado no Apêndice B.

determinado conteúdo ou possuem uma estrutura completa, sendo mais abrangente.

Para o desenvolvimento do OA contou-se com a contribuição de educadores e webdesigners do Núcleo de Tecnologia Digital Aplicada a Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Como metodologia, foi utilizada a ConstruMED (TORREZZAN, 2014), que consiste em uma metodologia para a construção de Materiais Educacionais Digitais (MED) baseados no Design Pedagógico. De acordo com Torrezan e Behar (2013), o Design Pedagógico é uma concepção teórica que visa “orientar a aplicação de recursos digitais em materiais educacionais por meio do concomitante planejamento técnico, gráfico e pedagógico”. Cabe destacar que, dessa forma, nesta pesquisa entende-se Objeto de Aprendizagem como sinônimo de Material Educacional Digital.

A construção do objeto seguiu as cinco fases propostas pela metodologia ConstruMED, que integra orientações pedagógicas, gráficas e técnicas, descrevendo um processo de elaboração de MEDs para ser utilizado por professores (conteudistas), pedagogos, designers e programadores (TORREZZAN, 2014):

**Fase 1 – Preparação:** fase de definição da equipe e das características básicas do tema/usuários. Abrange a organização da equipe de trabalho, a definição do tema abordado pelo MED/OA, a caracterização do público-alvo e a elaboração dos objetivos pedagógicos.

**Fase 2 – Planejamento:** período de elaboração do conteúdo e delimitação do mesmo que envolve o planejamento das atividades abrangendo a aplicação prática da teoria estudada, o levantamento de materiais de apoio e a preparação do roteiro do OA contendo título do objeto, objetivo e resumo geral do conteúdo. Além disso, prevê a definição da estrutura, a partir do conteúdo de cada página, e das diferentes mídias que serão incluídas, além da definição e elaboração dos recursos pedagógicos e tecnológicos. Há a definição, também, do planejamento da identidade visual das interfaces gráficas, do levantamento de critérios de usabilidade e acessibilidade e da elaboração do mapa de navegação do OA. Por fim, é realizada a seleção de *softwares* e códigos de programação informática passíveis de serem utilizados para implementar o OA.

**Fase 3 – Implementação:** fase de construção digital do Objeto de Aprendizagem, que abrange o desenvolvimento propriamente dito, incluindo a elaboração dos primeiros protótipos dos objetos até alcançar a sua versão final (após a fase 4 – avaliação). Implica, dessa forma, a análise e a revisão do conteúdo elaborado e disposto em cada módulo e interface do OA. Nesta fase é definida também a organização do texto de apresentação disponibilizado na página inicial e das suas páginas auxiliares: Material de Apoio, Glossário, Créditos etc. É realizada a idealização do *wireframe* das interfaces gráficas, ou seja, da setorização, em cada interface, dos elementos que ela contém (logo, textos, botões de navegação, imagens, etc.). Por fim, é realizada a implementação do OA a partir do roteiro, do conteúdo pedagógico, do mapa de navegação e do *wireframe*.

**Fase 4 – Avaliação:** fase de análise do funcionamento do OA e da adequação aos objetivos técnicos, gráficos e pedagógicos. A partir dessa análise são realizados ajustes finais que incluem a testagem da utilização do MED/OA a partir da visão do usuário/aluno, anotações sobre a necessidade de reparos e aprimoramentos. São realizados testes de funcionamento de links, botões e animações, além da análise dos materiais de acordo com os objetivos pedagógicos e do design gráfico das interfaces. Posteriormente, é realizada a utilização do OA em diferentes navegadores.

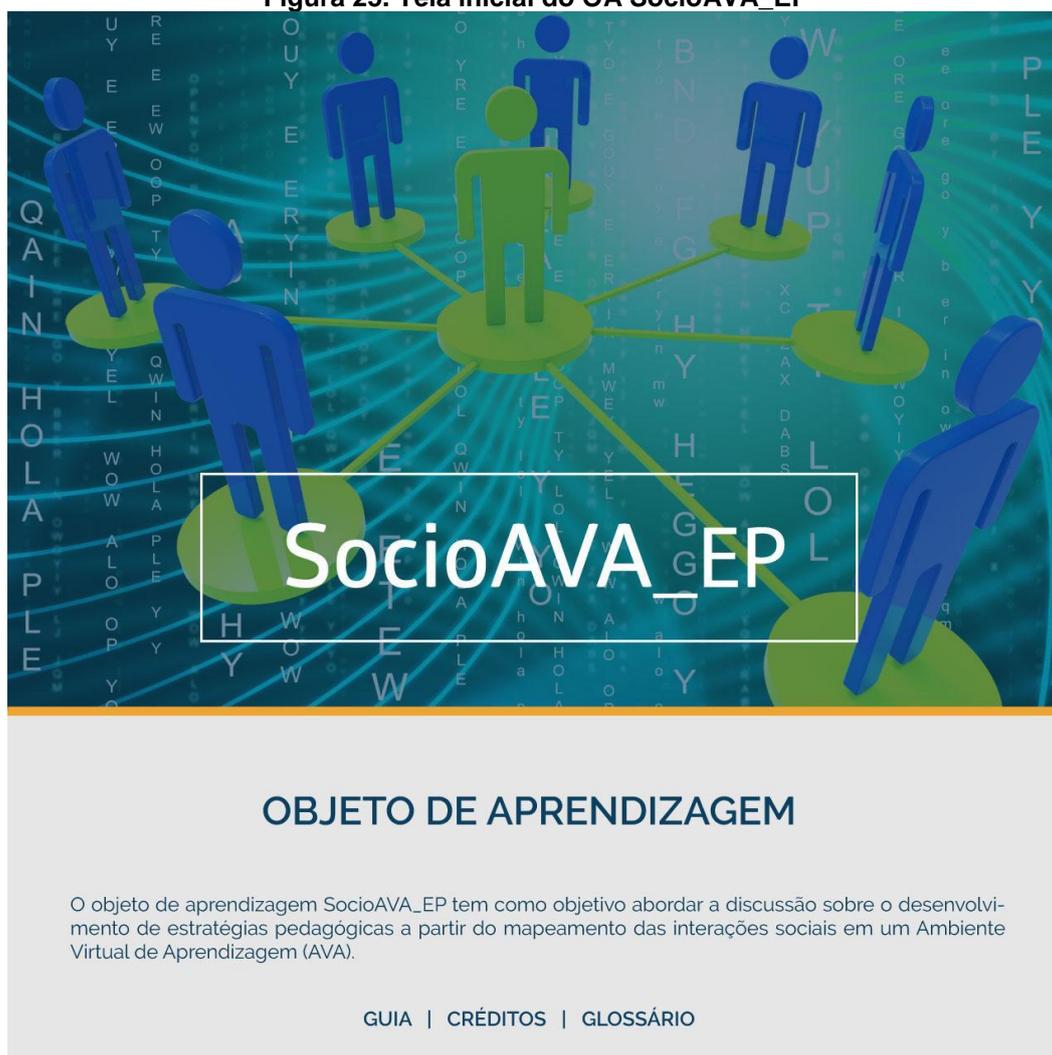
**Fase 5 - Distribuição:** fase de armazenamento e disponibilização do MED/OA, destinada à distribuição do OA construído e já avaliado. Para a disponibilização em *sites* e repositórios são descritos os metadados que serão solicitados durante o processo de envio ao repositório e que são destinados a caracterizar o referido OA para este ser encontrado em buscas online.

Com base no exposto, foi construído o Objeto de Aprendizagem SocioAVA\_EP - Estratégias Pedagógicas a partir das interações sociais em Ambientes Virtuais de Aprendizagem<sup>27</sup>. Esse objeto foi utilizado no curso de extensão ofertado e tem como objetivo abordar a discussão sobre o desenvolvimento de estratégias pedagógicas a partir do mapeamento das interações sociais em um Ambiente Virtual de Aprendizagem. Dessa forma, o OA consistiu no conteúdo do MP\_SocioAVA 1.

---

<sup>27</sup> Disponível em: <http://www.nuted.ufrgs.br/oa/socioavaep/>

Figura 25. Tela inicial do OA SocioAVA\_EP



Fonte: SocioAVA\_EP.

As estratégias pedagógicas são compreendidas nesta abordagem como um conjunto de ações educacionais colocadas em prática pelo professor, que visam alcançar os objetivos que levam à construção do conhecimento. Nesse contexto, com base nos aspectos sociais, elas podem abranger a utilização de novas ferramentas e aplicações para aquelas já utilizadas, bem como de dinâmicas que busquem uma maior integração entre os participantes de um curso ou disciplina. Esses poderão ser professores, alunos e/ou monitores/tutores.

Por isso, a proposta do objeto tem a intenção de motivar o interesse dos professores no uso de ferramentas de interação e formas de analisar como

interações ocorrem em um ambiente virtual. Os usuários poderão discutir essas (e outras) questões com o objetivo de propor estratégias pedagógicas. Assim, o OA SocioAVA\_EP, ao abordar a influência das estratégias pedagógicas com base nos aspectos sociais na educação, focando na Educação a Distância, pode auxiliar no aprimoramento da prática pedagógica do professor, de modo a torná-la cada vez mais próxima das necessidades de seus alunos.

Assim, o OA trata dos seguintes tópicos, divididos em quatro módulos, que podem ser vinculados às discussões a serem desenvolvidas em aulas (Figura 26):

1. **Interações sociais na Educação** - explora brevemente o tema interações sociais, apontando a importância das mesmas no processo de construção do conhecimento e formas de interagir em AVA.
2. **Mapeamento de Interações Sociais**, aborda teorias e pesquisas que visam apresentar formas de mapear as interações, tais como análise de redes sociais e estudos sociométricos que podem ser realizados no AVA de aplicação;
3. **Categorias Sociais**, explicita as formas de comportamentos sociais que podem ser observados em um espaço educativo, principalmente em um AVA;
4. **Estratégias Pedagógicas** com base nos aspectos sociais e nas categorias abordadas nos módulos anteriores, são apresentadas algumas ações com o intuito de fazer com que professores e estudantes de licenciatura possam construir suas próprias estratégias pedagógicas que devem ser adotadas em um AVA. Através desse módulo, especificamente, busca-se o compartilhamento de estratégias pedagógicas pelos usuários do objeto e dos participantes de cursos e disciplinas em que o mesmo será utilizado. Dessa forma, foi disponibilizado um espaço de envio de propostas e experiências de modo a formar um banco de dados dinâmico. Espera-se que a formação desse banco contribua para o aprimoramento do próprio objeto, de forma a enriquecer os

materiais disponibilizados, e das ferramentas Mapa Social, de modo a integrar sugestões de seus usuários.

Para cada módulo são disponibilizados textos explicativos e materiais em diferentes formatos, como vídeos, imagens, animações, artigos e infográficos.

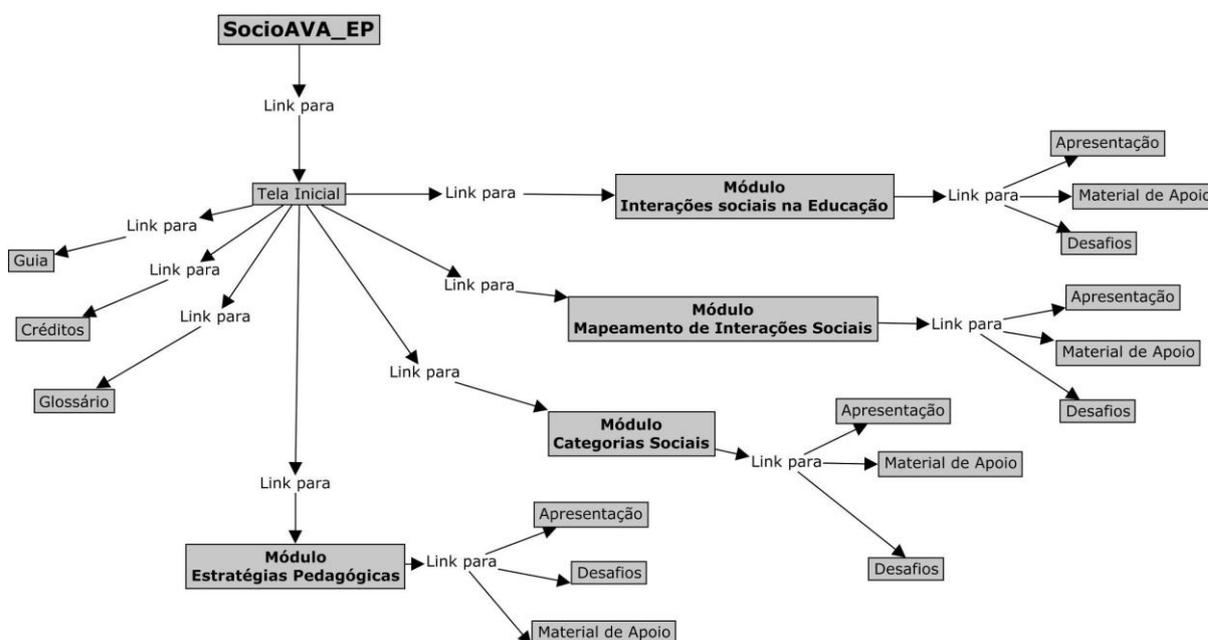
**Figura 26. Tela de módulos do OA SocioAVA\_EP**



**Fonte: SocioAVA\_EP.**

Além disso, são propostos desafios para cada módulo, visando reflexões, trocas entre os usuários e a prática dos conteúdos abordados. São incluídas também páginas de Guia, apresentando questões referentes à aplicação do OA, Glossário, com as definições dos termos utilizados, e Materiais de Apoio, visando a ampliação do tema estudado e sua aplicação em diferentes contextos. A Figura 27, a seguir, apresenta a estrutura do objeto.

**Figura 27. Estrutura do Objeto de Aprendizagem SocioAVA\_EP**



**Fonte: elaboração da autora (2019).**

A partir dos dados coletados foram levantadas questões relacionadas ao aprimoramento do objeto e sua adequação ao público-alvo e da sua estrutura técnica e gráfica, bem como dos conteúdos abordados. Após esse processo de melhorias, o OA foi enviado para cadastro no LUME, repositório institucional da UFRGS, como um recurso educacional.

### **6.1.6 Etapa 6 - Realização do Caso 2 - Planejamento e desenvolvimento de um curso de extensão voltado para professores atuantes na EaD**

A realização do Caso 2 teve como objetivo a aplicação do MP\_SocioAVA 1. Para a elaboração do Modelo, conforme Behar (2009) foram definidas (1) a teoria epistemológica de base, (2) a primeira versão do Sujeito Social, (3) a Arquitetura pedagógica e (4) as estratégias pedagógicas. Dessa forma, a Etapa 6 consistiu no Caso 2, abrangendo o planejamento e o desenvolvimento de um curso de extensão para professores da EaD. O intuito era contar com a experiência de professores atuantes nesta modalidade em diferentes instituições de ensino, para o aprimoramento e a avaliação do modelo pedagógico construído.

Para a realização do curso foi utilizada uma primeira versão do MP\_SocioAVA, com o objetivo de investigar junto aos professores, os elementos necessários para a construção de um Modelo Pedagógico com foco nas interações sociais. Buscou-se, nesse sentido, diferentes perspectivas e possibilidades para a criação do modelo, de modo a torná-lo mais abrangente e aplicável aos mais diversos contextos. Além disso, entende-se que, promover o contato dos professores com esses estudos, possibilita que os mesmos se atenham à importância nas interações sociais em suas práticas pedagógicas, disseminando os aspectos abordados nessa proposta.

Entre as atividades desenvolvidas, foram propostas discussões sobre interações da EaD, que auxiliaram na definição do sujeito social; a construção de Arquiteturas Pedagógicas para a atenção a esses aspectos; a elaboração de estratégias pedagógicas com base em interações sociais, entre outras questões<sup>28</sup>.

A realização do Caso 2 estava inicialmente prevista para o segundo semestre de 2017. No entanto, em função de ajustes necessários na elaboração do curso, decorrentes da finalização do projeto de tese, e pela experiência da pesquisadora no NUTED, que observou maior evasão dos cursos neste período, optou-se por realizá-lo no ano seguinte.

O curso de extensão foi realizado com registro na Pró-Reitoria de Extensão (PROEXT) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, com parte da carga-horária presencial e parte a distância. A iniciativa foi divulgada em jornais e nas páginas da Universidade explicitando temas, objetivos e público-alvo. O público-alvo do curso atendeu, inicialmente, ao critério de possuir experiência na Educação a Distância. Com a grande procura, outros critérios de seleção foram utilizados, como a escolha por professores de diferentes áreas e de diferentes instituições.

---

<sup>28</sup> As aulas e atividades podem ser acessadas na página do curso, disponível em: <https://aspectossociaisefetivos.weebly.com/>

### **6.1.7 Etapa 7 - Análise dos resultados obtidos na aplicação MP\_SocioAVA 1 (Caso 2)**

A realização do curso de extensão com professores atuantes na EaD contribuiu de maneira extremamente significativa para a realização do trabalho. As atividades promoveram dados e subsídios para o aprimoramento do delineamento do sujeito social, da Arquitetura Pedagógica e das estratégias pedagógicas.

Como citado anteriormente, o curso foi realizado em 2018, tendo como objetivo trabalhar os aspectos socioafetivos para EaD. Optou-se por incluir aspectos referentes à afetividade, visando esclarecer a abrangência dos aspectos afetivos e sociais e estabelecer uma espécie de “limite” a respeito dos assuntos abordados na presente pesquisa, tendo em vista a relação entre os assuntos.

O curso foi organizado em dez aulas, entre presenciais e a distância e, contou com carga-horária de 40 horas. O público-alvo consistiu em 30 professores, todos com experiência em EaD, sendo 91% do gênero feminino e 9% do masculino. Para a realização do mesmo foi utilizado o AVA ROODA.

Os dados foram analisados visando compreender as concepções dos participantes sobre o sujeito social, os aspectos definidos na arquitetura e as estratégias elaboradas.

A análise dos dados permitiu o aprimoramento dos três elementos do modelo que foi aplicado, em sua terceira versão, em um curso de extensão voltado para alunos de disciplinas a distância, na etapa seguinte.

### **6.1.8 Etapa 8 - Realização do Caso 3 - Definição e aplicação do MP\_SocioAVA-2 em um curso de extensão**

Com base nas contribuições dos professores participantes do curso a etapa 8 consistiu na aplicação do MP\_SocioAVA 2. A ideia inicial de aplicação desta versão do MP\_SocioAVA consistia na oferta da mesma disciplina em que a primeira AP foi aplicada. No entanto, em função de uma série de fatores, entre eles a mudança de currículo do curso em que esta disciplina é ofertada, apenas três alunos realizaram inscrição. A disciplina foi realizada da mesma forma no

segundo semestre de 2018, mas não foram coletados dados tendo em vista o número de alunos.

Em função da impossibilidade de realização no semestre seguinte, que prejudicaria a análise dos dados, optou-se pela alternativa de realização de um curso de extensão voltado para alunos de disciplinas a distância. Foi necessária, dessa forma, a adequação dos conteúdos e da carga-horária, tendo em vista a inviabilidade de oferta de um curso com 15 semanas de duração, ou seja, com a mesma duração da disciplina.

Em função da escolha do tema, semelhante à disciplina ofertada no caso 1 no segundo semestre de 2016, contou-se com a colaboração de uma pesquisadora da área de aplicativos educacionais, que auxiliou na elaboração dos conteúdos. Os aspectos organizacionais, tecnológicos e metodológicos, por sua vez, bem como as estratégias pedagógicas, ficaram a cargo da pesquisadora.

Após a realização das adequações, foi ofertado o curso “Construção de aplicativos educacionais”, com registro na Pró-reitoria de Extensão, abrangendo os mesmos conteúdos da disciplina realizada anteriormente e contando com 8 semanas de duração. Como destacado, o MP\_SocioAVA 2 foi elaborado visando o favorecimento das interações sociais, sem o estabelecimento de um conteúdo específico<sup>29</sup>, diferentemente da versão 1, em que os temas foram estudados com professores da área.

A oferta do curso de extensão contou com grande procura, contabilizando mais de 100 interessados. Nesse sentido, houve a necessidade de estabelecimento de critérios de seleção para a realização das inscrições. Buscando um olhar mais diversificado para o curso, optou-se pela escolha de alunos de diferentes instituições e que já tivessem realizado alguma disciplina a distância em sua trajetória acadêmica.

### **6.1.9 Etapa 9 - Análise dos resultados obtidos no Caso 3**

---

<sup>29</sup> As aulas e atividades podem ser acessadas na página do curso, disponível em: <https://curso-construcao-apps-2018-2.weebly.com/>.

De maneira semelhante à realizada na Etapa 7, a Etapa 9 consistiu na análise dos dados coletados na aplicação no MP\_SocioAVA 2.

Em função da modificação realizada, que substituiu a oferta da disciplina pelo curso de extensão, observou-se que o estudo de caso 3 não foi tão proveitoso para a análise da versão do MP. Entende-se que isso ocorreu em função de questões já observadas na realização de cursos anteriores, que demonstram baixos índices de conclusão e de participação dos alunos.

De qualquer maneira, foram coletados dados que subsidiaram o aprimoramento da compreensão do Sujeito Social da EaD e dos elementos da Arquitetura Pedagógica, a partir de diferentes atividades e de formulários de avaliação disponibilizados ao final do curso.

As estratégias pedagógicas, por sua vez, não puderam ser analisadas pelos participantes, tendo em vista o tempo de duração do curso e os conhecimentos pedagógicos dos alunos participantes que, em sua maioria consistiam em estudantes dos primeiros semestres de graduação. Dessa forma, para garantir o aprimoramento das estratégias pedagógicas construídas, elas foram organizadas e enviadas para 8 especialistas selecionados com base nos critérios apresentados no início desta seção. Entende-se, nesse sentido, que a avaliação das mesmas foi muito proveitosa, tendo em vista os comentários e sugestões enviadas pelos especialistas.

#### **6.1.10 Etapa 10 - Definição do MP\_SocioAVA final**

Com base nas atividades realizadas, na definição do Sujeito Social da EaD, na avaliação dos elementos Arquitetura Pedagógica e das estratégias, foram analisados dados que permitiram a elaboração do MP\_SocioAVA final. Neste sentido, delimitaram-se o perfil do Sujeito Social, a Arquitetura Pedagógica e as estratégias pedagógicas do modelo.

A versão final do MP\_SocioAVA é apresentada no capítulo 7.

## **6.2 CONSTRUINDO OS CAMINHOS DA PESQUISA**

Este capítulo teve como objetivo apresentar a metodologia que embasa o presente estudo. Dessa forma, definiu-se a realização de três estudos de caso que viabilizem a implementação e avaliação da Arquitetura Pedagógica construída inicialmente e das duas versões do MP\_SocioAVA, até a elaboração de sua versão final. Para isso, a pesquisa foi realizada a partir de 10 etapas que definiram os passos necessários para a conclusão do estudo. A análise dos dados coletados ao longo do mesmo é apresentada a seguir.

## 7 ANÁLISE DOS DADOS

O objetivo deste capítulo é apresentar e discutir os dados coletados nos três estudos de caso realizados, que consistiram no desenvolvimento de um projeto piloto e na aplicação de duas versões do MP\_SocioAVA, e forneceram subsídios para o delineamento do MP\_SocioAVA final, produto desta tese.

A proposta do trabalho consiste em *analisar como o MP\_SocioAVA pode contribuir para o desenvolvimento de interações sociais de alunos da EaD em um Ambiente Virtual de Aprendizagem*. Este modelo foi delineado, ao longo da pesquisa, a partir de três elementos (Figura 28): o sujeito social da EaD, público-alvo do MP, sua Arquitetura Pedagógica e as estratégias pedagógicas necessárias para implementá-lo.

**Figura 28. Elementos iniciais do MP\_SocioAVA**



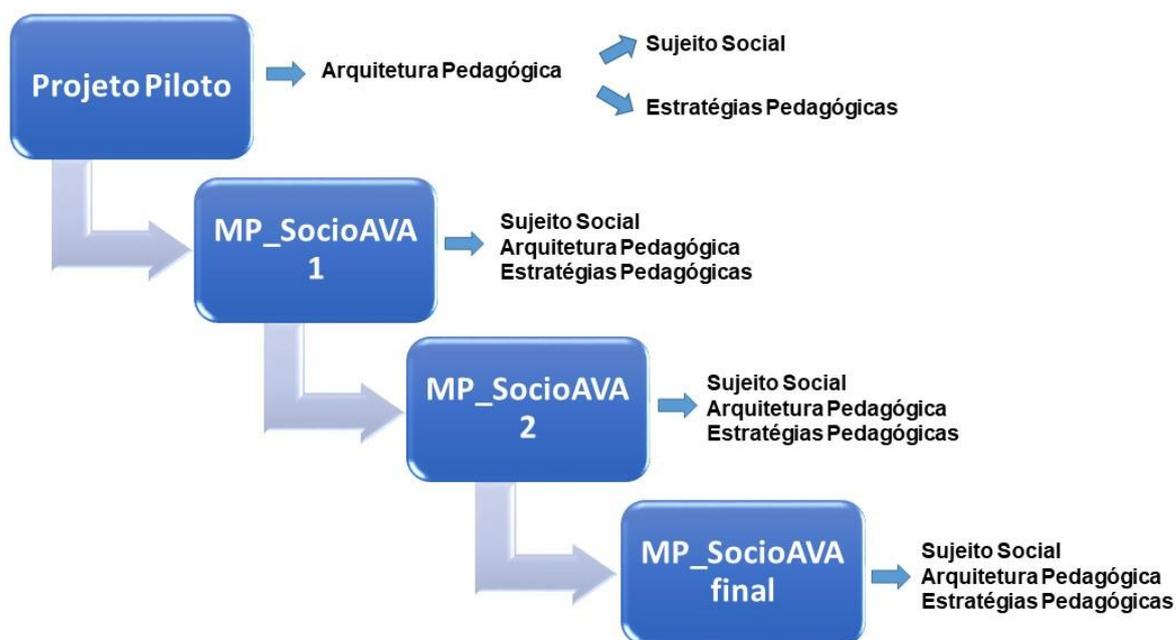
**Fonte: Elaboração da autora (2019).**

Cabe destacar, como citado anteriormente, que o objetivo do trabalho nem sempre foi a construção de um Modelo Pedagógico com foco nas interações sociais. De início o projeto consistia em definir apenas uma Arquitetura Pedagógica voltada para estes fins e este foi o foco do projeto piloto, ou seja, do caso 1, realizado no segundo semestre do ano de 2016. No entanto, ao longo da aplicação da AP observou-se a necessidade de compreender como os sujeitos da disciplina atuavam na mesma e quais eram seus perfis, de modo que as novas versões da AP levassem essas características em consideração. Da mesma forma, a aplicação de uma Arquitetura Pedagógica é realizada a partir da elaboração de estratégias pedagógicas que definirão sua dinâmica. Neste sentido, ao término do projeto piloto foram realizadas modificações na proposta

do trabalho, de modo a propor a construção de um Modelo Pedagógico que abrangesse essas questões.

A Figura 29 demonstra o caminho percorrido para que se chegasse à versão final do MP\_SocioAVA.

**Figura 29. Esquema das versões do MP\_SocioAVA**



**Fonte: elaboração da autora (2019).**

Conforme Schneider (2014) a elaboração do Modelo Pedagógico parte de sua concepção epistemológica, que irá fundamentar sua concepção, orientando sua concepção pedagógica e suas implicações. É essa escolha que irá definir o estilo e a estrutura da AP, bem como suas estratégias de aplicação e a prática do educador. Nesse sentido, o MP\_SocioAVA apresenta como concepção pedagógica a pedagogia relacional, calcada na Epistemologia Genética, conforme apresentado no capítulo 3 deste trabalho, a partir do estudo de Becker (2012), sendo baseado na concepção epistemológica do construtivismo piagetiano.

A seguir são expostas as observações relativas a cada um dos casos realizados, visando a construção do modelo final.

## **7.1 PROJETO PILOTO**

O projeto piloto consistiu na realização do estudo de caso 1, abrangendo as etapas 1, 2, 3 e 4 da metodologia. Dessa forma, foi construída e aplicada uma Arquitetura Pedagógica com foco nas interações sociais em uma disciplina do curso de graduação em Licenciatura em Pedagogia ofertada para diversos cursos de formação inicial de professores. A atenção às interações sociais se fez presente, principalmente, nos aspectos metodológicos e tecnológicos. Por se tratar de uma disciplina com conteúdo definido em súmula e aprovado pelas Comissões de Graduação dos cursos de que faz parte, os aspectos de conteúdo foram mantidos, assim como parte dos organizacionais, em cumprimento às orientações da Instituição.

Conforme explicitado anteriormente, o Projeto Piloto foi realizado no início do segundo ano do presente estudo. Inicialmente, este presente trabalho tinha como foco apenas definição de uma AP que fomentasse, através de seus aspectos, as interações sociais. Ao longo do caso 1, desenvolvido como piloto, viu-se a necessidade de expandir a pesquisa, tendo em vista que é necessária a compreensão do sujeito social, alvo deste modelo, além das estratégias, que dão dinâmica à AP.

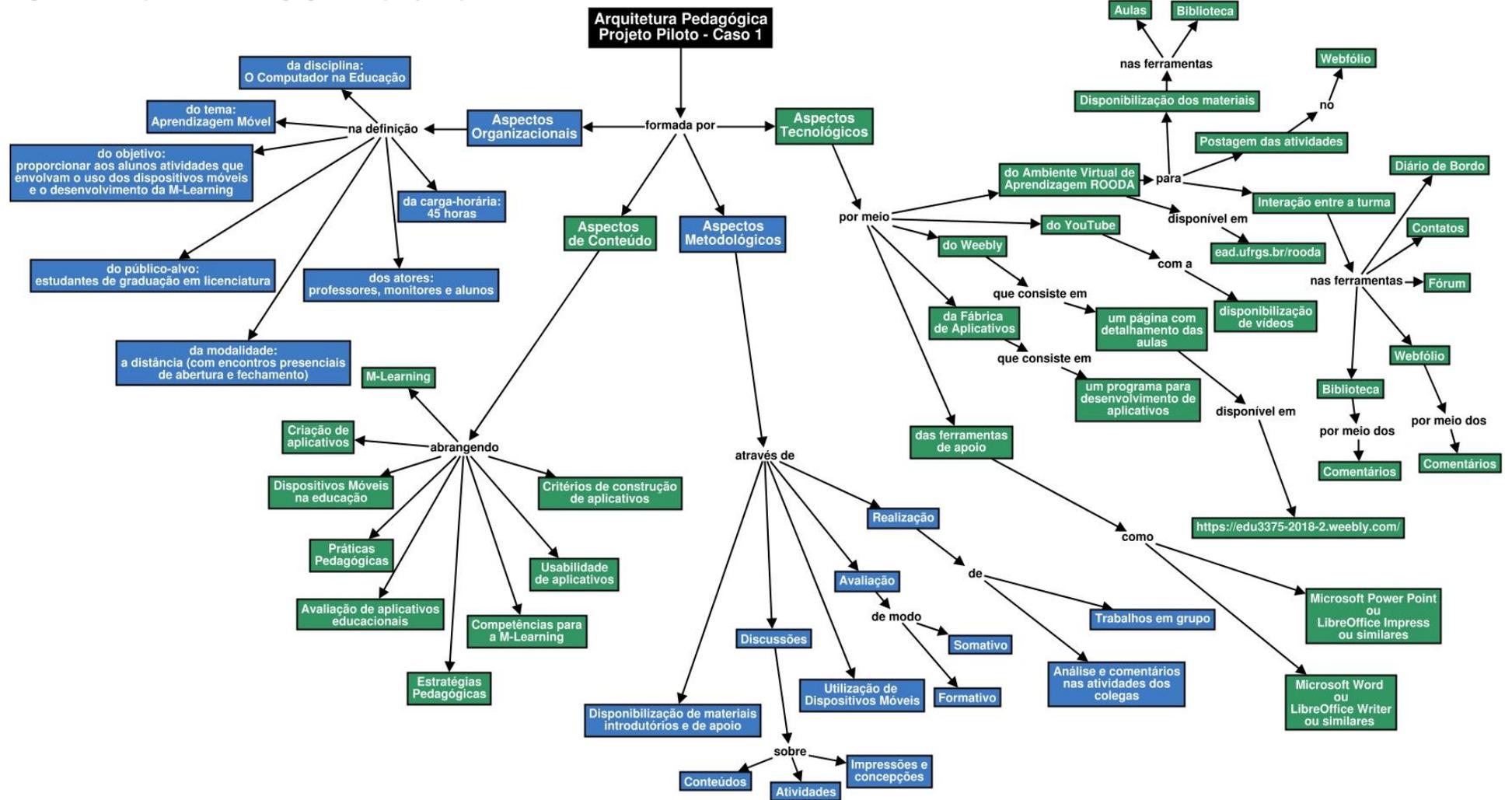
A seguir são apresentadas a Arquitetura Pedagógica e a análise dos dados.

### **7.1.1 Arquitetura Pedagógica do Projeto Piloto**

A Arquitetura Pedagógica atentou para os objetivos do trabalho, visando a promoção e o aprofundamento das interações sociais. Nesse contexto, destaca-se que o objetivo da AP não era o de promover a aprendizagem sobre esse tema em si, mas possibilitar, através de diferentes aspectos e estratégias, possibilidades de troca e de cooperação. Dessa forma, destaca-se que, aspectos organizacionais e de conteúdo foram próximos aos utilizados em versões anteriores da disciplina, tendo em vista questões destacadas em súmula.

A Figura 30 apresenta a Arquitetura Pedagógica definida para o caso 1.

Figura 30. Arquitetura Pedagógica do projeto piloto



Fonte: elaboração da autora (2019).

Essa Arquitetura Pedagógica teve como conteúdos a serem estudados aspectos referentes ao Computador na Educação, aos Dispositivos Móveis e à M-Learning, conforme estabelecido em súmula. Dessa forma, o foco nas interações sociais ocorreu, principalmente, nos aspectos metodológicos e tecnológicos.

Conforme exposto na metodologia, a análise da aplicação da AP teve como foco os aspectos da mesma, bem como os indícios a respeito das teorias que embasam o trabalho. Por isso, foi observada a ocorrência de trocas entre os alunos, de modo a analisar se os aspectos propostos atingiam o objetivo de contribuir com as interações sociais.

**Figura 31. Aspectos de uma Arquitetura Pedagógica**



**Fonte: Behar (2009, p. 25).**

Conforme a Figura 31, a Arquitetura Pedagógica contempla os aspectos organizacionais, de conteúdo, metodológicos e tecnológicos. Esses elementos embasaram as categorias de análise.

#### **7.1.2.1 Aspectos organizacionais**

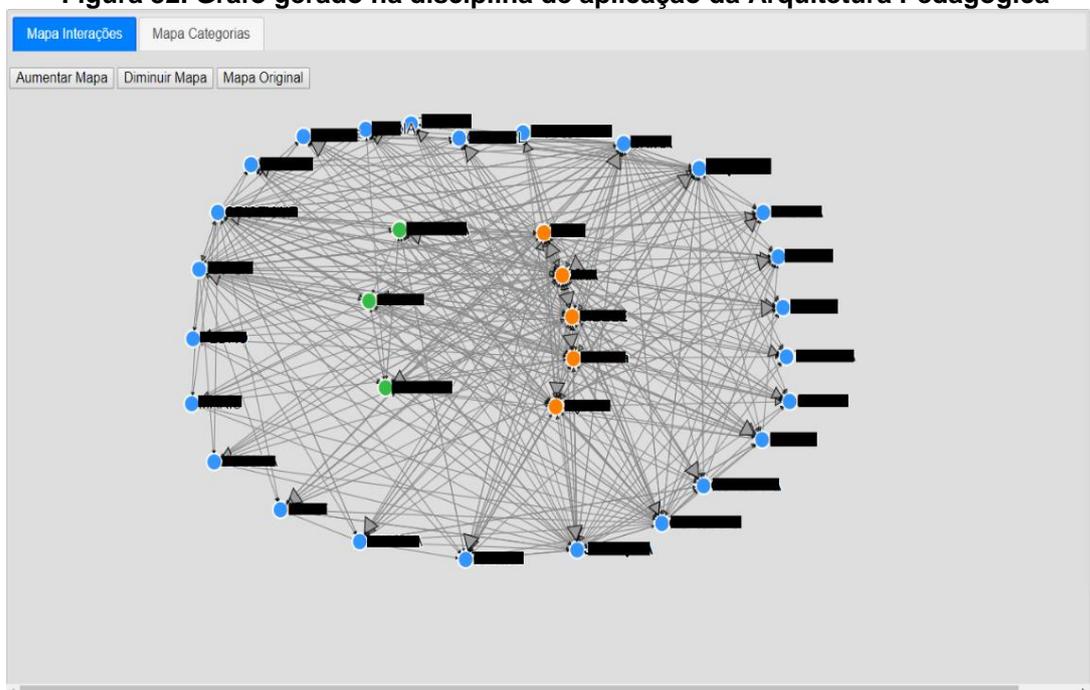
De modo a analisar a aplicação da AP, foram coletados dados nas diferentes ferramentas do AVA ROODA, onde foram observados os processos de interação dos alunos. A disciplina foi ofertada no segundo semestre de 2016

contando com 26 alunos. Desses, quatro não iniciaram a disciplina e quatro participaram apenas na primeira semana. Dos cursantes, 16 foram aprovados e dois deixaram o curso ao longo do semestre, um deles por licença maternidade.

É importante salientar que, como observado em diferentes semestres, essa disciplina é vista, muitas vezes, como uma forma de obtenção de créditos de maneira “mais fácil”, por ser cursada a distância. Dessa forma, é comum a ocorrência de um número maior de matrículas em relação aos alunos cursantes. Além disso, após a primeira aula e a apresentação das atividades, outra queda nos números costuma ser observada em função das formas de participação, que demandam uma postura mais ativa e participativa dos alunos.

Para analisar se a aplicação da Arquitetura Pedagógica tinha atendido aos objetivos propostos, de promover o estabelecimento de interações sociais entre os participantes, foi gerado um grafo a partir da ferramenta Mapa Social (Figura 32). Esse grafo demonstrou as interações realizadas entre os alunos, professores e monitores ao longo do semestre, evidenciando os níveis de interação estabelecidos.

**Figura 32. Grafo gerado na disciplina de aplicação da Arquitetura Pedagógica**



Fonte: ROODA.

Como é possível observar, pelo tamanho e direcionamento das setas, houve um grande número de interações em diferentes direções entre os sujeitos participantes. Isso pode ser observado, tendo em vista que os participantes foram posicionados no Mapa de modo a separar os professores e monitores (no centro) dos alunos (nas extremidades). Dessa forma, percebe-se que as ligações ocorrem nos diferentes sentidos e não apenas entre os formadores e alunos. Cabe destacar que os alunos que não iniciaram a disciplina, por terem sua matrícula cancelada em portal, não aparecem no ambiente ao final do semestre. Além disso, os alunos que evadiram ao longo do curso, por recebem tentativas de contato de colegas e professores, aparecem no grafo recebendo um número significativo de ligações, mas não emitem mensagens com a mesma intensidade.

Para visualizar o nível das interações realizadas, a seguir são destacados alguns trechos das falas dos alunos<sup>30</sup>, respeitando suas identidades e o consentimento fornecido para a utilização das mesmas. Entre as questões mais observadas, destacam-se a aproximação com os processos de tomada de consciência, de aprendizagem e de criação do novo, com base nas concepções adotadas no modelo.

#### **7.1.2.2 Aspecto de Conteúdo**

Conforme exposto anteriormente, essa disciplina é ofertada para os cursos de licenciatura, ou seja, de formação inicial de professores. Dessa forma, buscando atender questões curriculares, os conteúdos de semestres anteriores foram mantidos, evitando, assim, possíveis prejuízos no processo de formação dos alunos.

Para a realização da disciplina foi montada uma biblioteca com textos, materiais e apresentações que visavam auxiliar nos estudos. Com base na questão "quais os desafios e possibilidades para o desenvolvimento da aprendizagem móvel nos planejamentos docentes?" os alunos puderam iniciar

---

<sup>30</sup> Conforme explicitado na metodologia, visando a preservação dos participantes eles foram denominados de acordo com o estudo de caso em questão, seguido do número atribuído conforme ordem alfabética.

as atividades demonstrando seus anseios e possibilidades à respeito do tema. Abaixo são destacadas algumas falas dos alunos.

*“Já iniciei esta disciplina e infelizmente não consegui concluir, pois estava com bebê recém nascido. Gostei de todo o processo e conteúdo visto nas aulas que consegui participar. Tenho interesse, pois considero importante o uso da tecnologia em sala de aula, visto que hoje todos usamos algum tipo de ferramenta tecnológica, vejo isso diariamente com meus filhos, ainda tão jovens e já imensamente interessados em celulares, tablets, televisão e afins. Como mãe, procuro achar uma medida entre tecnologia e outros brinquedos/brincadeiras (missão difícil), mas como futura professora acho importante saber usar ferramentas digitais em aula, estimulando o aprendizado e interesse dos alunos. Espero conhecer novas ferramentas e aprender como usa-las com crianças.”* (Participante 1.3)

*“As tecnologias surgem, renovam, democratizam, sendo então, que dessa forma temos que nos apoderar deles. O que define de certa forma o que é moderno ou não, hoje e (sic) dia e para mim é a tecnologia, e sendo assim temos que começar a popularizar, temos que aprender, aperfeiçoar e fazer que essas tecnologias e e afirma (sic) que se produz elas sejam difundidas em todos todos os cantos do planeta, independente de qualquer coisa. Vemos cada vez mais o uso da internet dispositivos móveis se popularizar de certa forma para todos, e assim vem junto a questão da liberdade, liberdade de expressão, e essa liberdade difundida transforma o mundo e também faz que sejamos criadores, que criemos soluções para as mais variadas questões da sociedade/escola.”* (Participante 1.7)

A partir da exposição inicial de suas expectativas quanto à disciplina e do contato com diferentes experiências apresentadas nos artigos disponibilizados na biblioteca do ambiente, os alunos demonstraram possuir grande interesse no tema proposto. Logo, evidenciaram que além de contribuir para suas futuras atuações como professores, os assuntos debatidos também trariam contribuições para seus estudos e para a realização dos trabalhos ao longo da graduação. Ressalta-se, no entanto, que embora nessa AP o conteúdo seja um importante aliado para a motivação da turma e a ocorrência de trocas sociais, outros conteúdos talvez necessitem de uma melhor contextualização, visando sua proximidade com os interesses dos alunos.

### **7.1.2.3 Aspectos metodológicos**

A busca pelo aprofundamento das interações sociais foi realizada principalmente através dos aspectos metodológicos. Dessa forma, foram incluídas atividades que envolviam a participação em tópicos do fórum, o compartilhamento de trabalhos, a realização de comentários e contribuições nas

atividades postadas pelos colegas. O bate-papo não foi utilizado tendo em vista que a maioria dos alunos trabalhavam no horário em que a aula seria realizada.

Após as apresentações das expectativas iniciais, os alunos utilizaram o fórum ao longo do semestre para debater com seus colegas questões que surgiram ao longo dos estudos. Entre as principais falas, questões recorrentes como o medo do uso da tecnologia por parte dos professores e as possibilidades de aplicação das mesmas na prática pedagógica.

*“Como (Participante 1.4) disse, foi satisfatória à pesquisa que consta no artigo “Aprendizagens Móvel Fundamental”, favorecendo a interação entre os alunos, e foi possível notar, o quanto os alunos estiveram inteiros/completos na atividade, interessados e envolvidos. Acredito que seja um ferramenta também que pode ser articulada, como qualquer outra, favorecendo a aprendizagem, e não uma única forma de ensinar. E como foi mostrado, é possível articular nas aulas, com os conteúdos a serem ensinados, com o uso de dispositivos móveis, assim como outras ferramentas para auxiliar até mesmo o professor, e incluir no planejamento. O que é preciso para isso acontecer, perder o medo do diferente/novo, essa é uma possibilidade que faz parte, cada vez mais, do ensino.” (Participante 1.2)*

*“Com o crescimento do uso de dispositivos móveis, vem também a forma como se pode usá-los na escola, de modo a tornar, mais atrativa a aula além de se usado com um certo conhecimento a possibilidade de se obter informações e se fazer trabalhos com um grau maior de qualidade, tanto estética como informativa, e em qualquer lugar considero essa ideia como sendo fundamental, para se obter por exemplo o estudo 24 horas, de forma que aluno, professores e outros atores da educação sejam tomados por esse espírito. É uma forma do aluno/professor/... gostarem de estudar e tomar o estudo para as suas vidas. Esse é o desafio e as possibilidades são diversas, tanto no espaço, tanto no tempo. O aluno/professor/... podem estudar tanto na escola, em casa, aonde estiver. Nas férias, no ônibus, e em qualquer outro lugar.” (Participante 1.6)*

Embora na maioria das mensagens os alunos tenham concordado entre si com o que era exposto, em determinados momentos, a discussão abrangia diferentes perspectivas acerca do uso das tecnologias na educação.

*“Considero importante o que a (Participante 1.4) disse, que o dispositivo não dará a aula e não será a aula. Mas com certo conhecimento podemos fazer outras atividades interessantes. Essa ideia que o dispositivo não dará aula e não será aula é justa, mas também pode ser trabalhada, devemos conhecer bem o antagonismo que pode nos cercar em uma sala de aula. O dispositivo não dar aula é correto, mas há por traz na presença do professor uma autoridade do mesmo sobre a turma e sobre o seu conteúdo, além de se preparar e preparar os seus alunos/colegas/... para a realidade que muitas vezes nos deparamos no nosso dia a dia, simplificando no nosso dia a dia, temos a tendência de nos isolar ou não, dependendo da nossa escolha ou não. [...] E sobre a aula ser o dispositivo, podemos ter uma aula onde ele seja o principal*

*ator, cito pelo meu conhecimento desde aulas profissionalizantes, por exemplo do SENAI/SENAC, ou em um curso de engenharia ou semelhante”. (Participante 1.9)*

*“Pessoal, entendo que o dispositivo, seja ele móvel, ou não , mas falando basicamente de aulas através do uso das tecnologias de informação, pode ser sim o principal ator de uma aula, ou disciplina. Se assim não o pudesse, não poderíamos acreditar no ensino à distância. No começo eu tive muita resistência, mas pude perceber que dependendo da matéria e da forma que as aulas são preparadas, elas podem ter efeitos muito maiores no aprendizado do que o tradicional ensino presencial. [...] Como eu disse, ainda estou em um processo de uma maior aceitação desses métodos, mas já percebo que mudei bastante. Por fim, agora falando especificamente nas tecnologias móveis em sala de aula, me preocupa saber que existe uma lei no nosso Estado que proíbe o seu uso. Nesse caso, por mais que queiramos diversificar as nossas práticas de ensino, precisamos ter um olhar atendo (sic) às nossas leis também”. (Participante 1.8)*

Entende-se que momentos são importantes, tendo em vista a importância do respeito aos diferentes pontos de vista, como pode ser observado abaixo.

Além disso, o contato com ideias diferentes permite aos alunos repensar suas posições e construir argumentos que permitam a reflexão sobre os assuntos abordados. Essa questão vai ao encontro da perspectiva de criatividade de Piaget (2001), autor da concepção que embasa esse Modelo Pedagógico.

O processo de criação de novidades é um fator de extrema importância para a aprendizagem do aluno da Educação a Distância. Piaget (2001) afirma que todo sujeito que realiza um trabalho e tem ideias novas, cria-as no curso de seus esforços. Desse modo, o autor sugere que existem três condições básicas para que um sujeito utilize seu potencial criativo. Uma dessas condições é a de que o aluno sempre deve ter um “adversário”, ou seja, alguém que possa desafiá-lo e fazê-lo criar teses e argumentar sobre suas crenças e descobertas. Dessa maneira, os *feedbacks* de colegas, tutores ou professores, podem ser de extrema importância para os estudos do aluno.

O protagonismo dos dispositivos móveis na sala de aula foi uma questão muito debatida, desencadeando uma discussão que promoveu a análise de diferentes pontos de vista, bem como a apresentação de diferentes experiências por parte dos estudantes, conforme os trechos a seguir:

*“De fato, como a (Participante 1.2) expôs, os professores devem estar preparados para propor boas atividades. Sou professora e em 2012 eu fiz um curso inteiramente gratuito ministrado pelo Instituto Federal em parceria com a Universidade Aberta do*

*Brasil (UAB), cujo tema era O Uso de TICs na Educação. Nesse curso, os temas abordados foram vídeos, fóruns, laboratórios virtuais, entre outras ferramentas, desde a parte teórica até a prática. Confesso que foi muito bom e importante para que eu pudesse repensar meus conceitos em relação ao uso dessas tecnologias (e acabar com alguns preconceitos também). Entretanto, tenho certeza de que falta muita coisa a aprender e, mesmo tendo alguma ideia em relação ao tema, não tenho plena segurança de propor algo na prática. Nesse sentido, acredito que uma formação ministrada para os professores seria muito útil e necessária para garantir uma boa qualidade de ensino e para que eles pudessem explorar ao máximo o que essas ferramentas podem oferecer.” (Participante 1.5)*

*“Acredito que os desafios são muitos, pois têm todo um preconceito ou negação que não funcionaria bem os dispositivos móveis em sala. Desafiando (sic) o foco do aluno em estudar, pois terá acesso a internet livre podendo acessar qualquer site ou rede social, assim muitos professores ainda preferem o modo tradicional apenas. E como (Participante 1.3) mencionou, sem esquecer que com esse pensamento mencionado anteriormente, que é o mau uso do aparelho móvel (celular) dentro da sala, que temos uma lei no nosso Estado que proíbe. Porém, as possibilidades são diversas e mostram cada vez mais, que são/será enriquecedoras ao aluno, desde que seja feitas com finalidades certas de aprendizagem. A interação com o uso desses dispositivos móveis, abre outras formas de aprender e o melhor que o acesso e trocas de aprendizagens podem se prolongar além da sala de aula. O acesso através dos dispositivos móveis, como colega (Participante 1.9) mencionou, pode agregar quanto ao acessar em qualquer lugar, em qualquer hora e dar continuidade a um trabalho, projeto. [...] E, sem deixar de mencionar o professor, pois deve estar preparado para propor boas atividades, interessantes, e essas atividades bem orientadas.” (Participante 1.10)*

Mesmo concordando na maioria das questões que foram abordadas, muitos dos alunos que são estudantes de licenciatura ou atuam na área educacional demonstraram uma reflexão sobre suas práticas, tanto enquanto professores, quanto como alunos. Em alguns casos, pode-se destacar a proximidade com a concepção de tomada de consciência. Para Piaget (1978) a tomada de consciência permite que elementos, até então inconscientes, se tornem conscientes, através da ocorrência de uma passagem da assimilação prática a uma assimilação por meio de conceitos. Nesse sentido, conforme o conhecimento vai sendo construído, diferentes graus de tomada de consciência vão sendo observados. Se a ação pressupõe apenas um alvo, uma busca de êxito, é a tomada de consciência que trata da compreensão dessa ação, de sua interpretação e explicação. O sujeito passa, assim, dos esquemas-fins para os esquemas-meios.

Ainda de acordo com a teoria que embasa a Arquitetura Pedagógica questões relacionadas à motivação e aspectos afetivos predominaram nas discussões, tendo em vista que os dispositivos estão muito presentes na vida dos alunos. Também nesse sentido, os alunos concordaram com as possibilidades das tecnologias, evidenciando o compartilhamento de visões acerca do uso das mesmas.

*“Indo ao encontro do que as colegas disseram, acredito que o uso das tecnologias é muito mais do que motivar o aluno e fazer uma aula diferenciada, é entrar para o mundo do aluno e conectá-lo dos os saberes escolares. Nossos alunos são nativos digitais, muito mais acostumados com dispositivos móveis do que com folhas de papel e caneta, por exemplo. [...] Não quero dizer com isso que não devemos mais ensinar utilizando caderno e quadro, mas sim que podemos (sic) utilizar diferentes meios para facilitar a aprendizagem dos alunos (sic) no que diz respeito aos saberes e normas escolares, sem desligar o aluno do seu mundo. [...] Além disso, é preciso ter objetivos e base teóricas na ponta da língua para dar conta de nos posicionarmos e explicarmos o porque (sic) optamos por utilizar estes recursos, a medida que estes ainda são visto como problema dentro da escola.” (Participante 1.5)*

*“(Participante 1.5), isso que tu comentaste sobre os jovens com aparelhos celulares, ou tablets, relatados por assistentes sociais em visitas às famílias é muito interessante. De fato, ano passado eu dei aula em Gravataí para alunos muito carentes, em situação de vulnerabilidade, e todos tinham (sic) smartphones. Não foi difícil encontrar aparelhos bons e novos, até mesmo iPhones, o que me deixou bastante surpresa. Em relação à internet, temos que considerar que alguns bairros mais carentes (se eu não me engano) têm acesso wifi gratuito a toda comunidade. [...]v Para evitar que algum aluno fique de fora da atividade, pode-se pensar em práticas de grupo, por exemplo. Nesse sentido, me preocupa muito mais a afinidade e o conhecimento dessas tecnologias por parte dos professores, do que o acesso a elas, que cresce cada vez mais a cada dia que passa.” (Participante 1.7)*

Como pode ser observado no trecho acima, houve concordância entre os relatos, de modo que a aluna comentou a mensagem expondo suas experiências e delineando possibilidades de atuação frente às dificuldades encontradas.

Acredita-se que a abordagem dos conteúdos através de fóruns de discussão permitiu tanto a reflexão sobre os assuntos, quanto a aproximação entre os alunos a partir dos conteúdos estudados, tornando a participação mais ativa e possibilitando formas de construção do conhecimento.

*“Participante 1.8, acredito muito quando tu diz que precisamos nos aproximar dos alunos. Acho quase um desrespeito não encontrarmos uma forma de incluímos esses dispositivos tão comuns aos nossos alunos na sala de aula. Facilitaria o aprendizado deles e ainda aumentaria muito nossas possibilidades pedagógicas”. (Participante 1.4)*

*“Sim Participante 1.7, concordo contigo, o dispositivo móvel é fundamental para uma aula, quando se imagina ela como uma descobridora de ideias e fundamentando o seu fim que é o aluno/professor/ator escolar” descobrir coisas que nem imaginava que está guardada dentro dele. A aula EAD, creio que também é ótima mas não é só isso, a aula EAD, de certa forma casa mais tecnologias à distância, que seria transmissão de vídeo por satélite com recursos elevados, onde o próprio apresentador conta com softwares e recursos televisivos muito eficientes para a educação em si. Conta com recurso de email e telefone, podendo se usar celular/fixo para resolver dúvidas e participar das aulas ao vivo, que se não me engano ou todo dia de aula ou pelo menos uma vez por semana pode participar da aula por telefone/email ou fórum ao vivo. [...] É uma experiência boa, que deveria e deve ser incorporada aos dispositivos móveis também sem atropelos e com mais facilidade e riqueza de “conhecimento”. Então a cultura EAD, não é só dispositivo móvel é muito mais. Grato”. (Participante 1.10)*

*“Quanto ao que o colega Participante 1.10 falou sobre a questão do isolamento, penso que para uma aula com a utilização de dispositivos móveis ser ideal, ainda mais se existe a possibilidade de ter uma sequencia (sic) do trabalho fora do horário de aula, é necessário que o professor esteja disposto e disponível também para os alunos fora da sala de aula, justamente para que não ocorra esse tipo de isolamento - se a proposta for um trabalho em equipe, com o envolvimento e participação da turma - assim como ocorreu no texto de referência, já citado pelas colegas. Penso que essa participação integral do professor ajuda no envolvimento em conjunto de todos”. (Participante 1.9)*

De acordo com Piaget (2014) a afetividade e a cognição são indissociáveis e se influenciam mutuamente desde o nascimento do sujeito e em todas as aprendizagens que são construídas ao longo da vida. Assim, sem afeto não há o interesse e a necessidade, ou seja, não há motivação para a busca da resolução de problemas e conflitos. Ele constitui-se como uma condição essencial para a formação da inteligência, pois

[...] é sempre a afetividade que constitui a mola das ações das quais resulta, a cada nova etapa, esta ascensão progressiva, pois é a afetividade que atribui valor às atividades e lhes regula a energia. Mas, a afetividade não é nada sem a inteligência, que lhe fornece meios e esclarece fins (PIAGET, 1967, p. 65).

Portanto não existe, de acordo com o autor, nenhuma conduta intelectual que não esteja permeada pela afetividade e não há estados afetivos sem a ocorrência de compreensão e da constituição de novas estruturas. Nesse sentido, destacam-se, também, o compartilhamento de atividades entre os alunos, de modo que os alunos puderam visualizar e comentar os trabalhos dos colegas. Nessa atividade, o objetivo era criar uma lista com requisitos básicos para o uso de aplicativos voltados para a aprendizagem. Dessa forma, os alunos

puderam refletir sobre os itens incluídos nas suas listas, indo além da simples correção das atividades por parte do professor. Abaixo são apresentados alguns comentários realizados pelos alunos nas listas de colegas.

*“Oi Participante 1.5! Achei muito legal a tua lista, ela é bem diferente da minha. Deu vontade de ir lá mudar a minha kkk ;P Acho que tu foi bem clara e muito consistente. Fiquei pensando que acredito que eu fiquei muito superficial e tu foi mais a fundo, foi bem analisar a tua lista!” (Participante 1.7)*

*“Oi Participante 1.7 <3  
Gostei da tua lista, vim dizer mesmo atrasada kkk. A minha lista e a tua tem alguns pontos em comum, o que já nos diferencia da colega Participante 1.3, em que apenas duas características foram as mesmas. Será que é por sermos librianas? Brincadeiras a parte, isso mostra que procuramos as mesmas qualidades em uma página educacional tornando os apontamentos dos autores ainda mais significativos. Quer ser minha dupla libriana na construção do app?” (Participante 1.9)*

*Olá, Participante 1.4! Analisando a tua lista, vi que concordamos em muitos pontos e o que mais me chamou a atenção foram dois itens que destacastes, que agora, repensando em uma página educacional, achei de suma importância. São “Motivação para aprender” e “Capacidade de aprendizado”. Percebo agora que são itens essenciais, pois seria o foco da página educacional, que permita e motive o aprendizado, assim o aluno, motivado, teria interesse em acessar a página/aplicativo e este permitiria a evolução desse aprendizado. Abraço! (Participante 1.3)*

Da mesma maneira, em trechos inseridos em outras ferramentas e atividades os alunos demonstraram envolvimento na realização das mesmas, refletindo sobre os itens abordados em seus trabalhos e os incluídos nos trabalhos dos colegas. Nesse mesmo sentido, destaca-se a relação das questões observadas nos trechos dos alunos com a teoria que embasa o Modelo Pedagógico em questão.

#### **7.1.2.4 Aspectos tecnológicos**

Nos aspectos tecnológicos foram determinadas a plataforma e as ferramentas a serem utilizadas na disciplina. Portanto, entre os principais recursos foram determinados o AVA ROODA e suas ferramentas, além da ferramenta Appy Pie<sup>31</sup>, para desenvolvimento do aplicativo pelos alunos, e do

---

<sup>31</sup> Ferramenta de construção de aplicativos educacionais. Disponível em: <https://pt.appypie.com/>

Weebly, para apresentação das aulas e das atividades de cada semana.

Apesar da exposição de certo receio quanto ao uso do ROODA por alguns alunos no início do semestre, não foi solicitado auxílio pelos mesmos, nem exposição de dúvidas. Dessa forma, conclui-se que os alunos não apresentaram grandes dificuldades no uso do ambiente, visto que esse tipo de dificuldade pode causar grande influência ao longo de um curso e, muitas vezes, ocasionar a evasão do aluno.

*“Olá!*

*Nunca utilizei o Rooda em outras disciplinas e confesso que, em um primeiro instante, fiquei preocupado com o uso do mesmo, porém tenho certeza que aos poucos me acostumarei. Sempre tive vontade em trabalhar na área acadêmica e creio que essa disciplina servirá para intensificar esse interesse, mostrando algo que já estamos acostumados em nosso cotidiano, mas com um uso voltado aos alunos. A utilização dessas ferramentas na área educacional é algo fascinante e espero aprender mais sobre o assunto para aplicá-las futuramente.”* (Participante 1.2)

*“Assim como o colega Participante 1.2, também nunca tinha utilizado o Rooda e fiquei um pouco perdido no início, mas creio que com o tempo irei me adaptar.*

*Já fiz outra disciplina a distância e gostei de trabalhar dessa forma, o que me faz acreditar que essa cadeira será proveitosa.*

*Espero compreender bem os diversos usos do computador no processo de aprendizagem, pois é um recurso que está bastante presente em nosso cotidiano.”* (Participante 1.4)

Outros alunos, principalmente os que já conheciam a ferramenta, demonstraram satisfação com a escolha do ambiente e a forma de exposição do conteúdo.

*“Olá colegas!*

*aos 45 do segundo tempo venho me apresentar. Eu sou a Laura, estou na última etapa do curso de pedagogia e já iniciei esta disciplina alguns semestres atrás. Eu gosto muito da usabilidade do rooda e estou adorando os "muitos links" que as explicações das aulas trazem (adoro quando uma explicação já "linka" as atividades e textos, assim eu não me perco).*

*Confesso que sou uma ótima procrastinadora de atividades, mas ter uma semana para realizar as atividades me ajuda a trabalhar um pouco esse meu "dom". Espero conseguir acompanhar as aulas desta vez, até porque é agora ou nunca: VEM FORMATURA!*

*Espero, desta disciplina, aprender novos modos de utilizar dispositivos móveis em sala de aula com meus alunos, aproximando conteúdos de suas realidades e utilizando essa ferramenta tão utilizada pelos estudantes de maneira "clandestina" na escola”.* (Participante 1.9)

*“Creio que esta disciplina poderá abrir os horizontes no que tende à Tecnologia e Educação. Como aluno, só tenho a aprimorar ainda mais meus conhecimentos e talvez acrescentar com o Aplicativo desenvolvido ao final da disciplina.*

*A cadeira mostrou ser bem desenvolvida com professores preparados e uma plataforma adequada.  
Desejo um bom semestre a todos.” (Participante 1.8)*

A maior dificuldade encontrada foi na utilização da ferramenta AppyPie que disponibiliza um espaço de desenvolvimento de aplicativos. Dessa forma, foi realizada uma aula presencial para a apresentação e exploração da mesma.

A partir do exposto, entende-se que os aspectos delimitados pela Arquitetura Pedagógica contribuíram para a ocorrência das interações sociais na disciplina. Entre os pontos a serem aprimorados, destaca-se a fala informal de uma aluna, que relatou achar muito comprido um fórum que durasse mais de uma semana. Para ela, isso dificultaria a continuidade dos estudos. Desse modo, a aluna sugeriu que os fóruns continuassem abertos, para que os alunos pudessem retomar as discussões, mas que as atividades permanecessem no tempo delimitado pelo cronograma, de uma semana.

Ao longo da aplicação da Arquitetura Pedagógica conclui-se que apenas a definição da mesma não seria suficiente para fomentar as interações sociais em uma turma. Viu-se que era fundamental, nesse sentido, compreender quem são esses sujeitos que optam por realizar disciplinas a distância, como eles observam seu processo de aprendizagem nesta modalidade e como utilizam o ambiente virtual de aprendizagem. No mesmo sentido, estas questões devem ser consideradas no momento de definição das Estratégias Pedagógicas que darão a dinâmica da AP. Por isso, a aplicação da AP do caso 1, ou seja, do Projeto Piloto, forneceu subsídios não apenas para o aprimoramento da Arquitetura Pedagógica, proposta inicialmente, como também demonstrou a necessidade de se considerar mais questões. Dessa forma, a partir desta aplicação a conclui-se que o trabalho versaria sobre a construção de um Modelo Pedagógica que abrangesse tanto a AP, quando o Sujeito Social da EaD, que consiste no público-alvo do trabalho, e as Estratégias Pedagógicas necessárias para a sua aplicação.

Neste sentido, a ideia de sujeito social foi construída com base no referencial teórico na elaboração do MP\_SocioAVA 1, que será apresentado a seguir. Como o trabalho não previa, inicialmente, a elaboração de Modelos Pedagógicos, não foram desenvolvidos mecanismos de coletas de dados que permitissem a caracterização do mesmo no caso 1. No entanto, a análise dos

dados permitiu visualizar as capacidades básicas identificadas por Piaget (1994, 1997) para que as trocas sociais ocorram e que são essenciais para a aplicação do modelo.

As estratégias pedagógicas, por sua vez, foram levantadas após a realização do caso 1, tendo em vista a possibilidade de implementá-las e expô-las dentro do Ambiente Virtual de Aprendizagem ROODA. Paralelamente à realização deste trabalho, no mesmo semestre em que o caso 1 foi desenvolvido, a ferramenta Mapa Social passou a contar com um espaço<sup>32</sup> em que os professores usuários da plataforma pudessem visualizar sugestões de estratégias pedagógicas com base nos comportamentos observados dos alunos dentro da mesma. Portanto, a partir do projeto piloto, foram levantados os comportamentos recorrentes entre os alunos e que dariam subsídios para o desenvolvimento das estratégias apresentadas no MP\_SocioAVA 1.

## **7.2 MP\_SOCIOAVA 1**

O MP\_SocioAVA 1 foi desenvolvido para a aplicação no estudo de caso 2, tendo como base a análise dos dados obtidos no caso 1, realizado como piloto. Dessa forma, abrange as etapas 5, 6 e 7 do trabalho. Embora possua o mesmo foco, de fomentar as interações sociais entre os participantes, a Arquitetura Pedagógica desse modelo, diferentemente da versão 1 e 3 (do MP\_SocioAVA 2), possuiu como conteúdo o estudo sobre aspectos sociais na EaD.

Conforme relatado, a tese previa, inicialmente, a definição de uma AP que fomentasse as interações sociais. No entanto, mostrou-se como necessária a compreensão do Sujeito Social da EaD e a definição de Estratégias Pedagógicas que atentassem para as características deste sujeito. Logo, o MP\_SocioAVA 1 foi definido a partir destes três elementos, como pode ser visualizado na Figura 33.

---

<sup>32</sup> A ferramenta Mapa Social foi desenvolvida no âmbito do Grupo de pesquisa sobre aspectos sociais e afetivos em Ambientes Virtuais de Aprendizagem do qual a pesquisadora atua.

Figura 33. Elementos do MP\_SocioAVA 1



Fonte: elaboração da autora (2019).

A base epistemológica do Modelo foi definida a partir das teorias que embasam este trabalho, qual seja, no construtivismo piagetiano. A Arquitetura Pedagógica abrangeu os aspectos definidos por Behar (2009), assim como a AP definida no Projeto Piloto. Os dados coletados para a compreensão do Sujeito Social, por sua vez, levaram em consideração aspectos determinados pelo referencial teórico utilizado, pelo Censo da EaD, publicado anualmente, e pelas formas de conduta possíveis dentro do ambiente virtual de aprendizagem utilizado. Por fim, as Estratégias Pedagógicas também foram definidas com base no AVA utilizado, sendo separadas e construídas a partir dos Indicadores de Interação Social da ferramenta Mapa Social<sup>33</sup>.

Conforme explicitado na metodologia, o caso 2 consistiu no desenvolvimento de um curso de extensão voltado para professores atuantes em cursos realizados a distância. Nesse sentido, as atividades previstas, além de buscar compreender a visão dos professores participantes a respeito do MP e de seus elementos, também buscaram coletar diferentes visões e experiências sobre a EaD para que a versão seguinte do MP fosse elaborada de maneira mais completa e abrangente.

Inicialmente, em cada seção, são apresentados os elementos definidos

<sup>33</sup> O Mapa Social e seus Indicadores são apresentados no Capítulo 5.

no Modelo Pedagógico. A seguir, são apresentados os dados obtidos através das atividades propostas e a análise dos mesmos.

### **7.2.1 Sujeito Social do MP\_SocioAVA 1**

Conforme exposto no subcapítulo 5.1 Sujeito da EaD, diferentes estudos foram desenvolvidos ao longo dos anos, permitindo a compreensão dos sujeitos e a forma com que as tecnologias afetam o campo de atuação dos mesmos. Nesse sentido, destaca-se o Sujeito da Educação a Distância, que se refere ao sujeito que atua da Educação a Distância, podendo ser um aluno, professor, tutor ou gestor. No presente trabalho, o foco é compreender o Sujeito Social da EaD, como foco no aluno.

As interações entre dois ou mais sujeitos (Sujeito EaD – Individual) estabelecem o que se chama de Sujeito EaD – Coletivo (BEHAR, 1998). Ele pode ser entendido como um "conjunto de sujeitos que fazem parte de um todo com características próprias construídas ou reconstruídas através da participação em grupo, e que se refletem no mesmo" (BEHAR, 1998, p.56). Nesse contexto, um sujeito EaD-Coletivo é a composição de sujeitos da EAD-Individuais e/ou outros sujeitos da EaD-Coletivo, refletindo sobre ideias, aceitando diferenças e pontos de vista.

Para que isso ocorra, pressupõe-se que o sujeito tenha alcançado o mais alto patamar de desenvolvimento, de acordo com os estágios definidos pela teoria piagetiana. Piaget (1994) entende que com a interação do sujeito com o meio, através do convívio social entre iguais dá espaço à descentração. Tendo em vista a modificação das regras de acordo com o consenso do grupo e posteriormente a interiorização das regras sociais. Neste convívio social evidenciam-se diferentes formas de respeito – unilateral ou mútuo –, aspectos relacionados aos níveis de desenvolvimento cognitivo e moral dos sujeitos e suas escalas de valores.

Entende-se, dessa forma, o Sujeito Social da EaD de acordo com o estágio das operações formais, que se inicia em torno dos 11-12 anos e tende a equilibrar-se aos 14-15 anos. Cognitivamente, o sujeito adquire a capacidade de pensar sobre hipóteses e proposições. No plano afetivo, o sujeito vivencia sentimentos não somente em relação a pessoas particulares ou a realidades

materiais, mas também a sentimentos e ideais voltados a realidades sociais, como a solidariedade e o respeito pelo país, por exemplo. Esse sujeito investe em um posicionamento profissional, bem como no grupo de pares. Interessa-se pelas questões de justiça, regras, discutindo-as; assim como pelas ideologias sociais, política e religião, por exemplo. Passa a considerar as pessoas, também, valor pelos ideais que representam (PIAGET, 1997; 2005).

Cabe destacar, no entanto, que esta compreensão não está relacionada a idades e nem todos os sujeitos irão, necessariamente, alcançá-las. No entanto, dizem respeito a condições que foram observadas como recorrentes em diversos sujeitos de diferentes localidades. Dessa forma, foi essa concepção de sujeito social que deu embasamento para a delimitação da AP presente no MP\_SocioAVA 1. A partir das definições realizadas com base no referencial teórico e na aplicação da primeira versão do MP\_SocioAVA foi delimitado o Sujeito Social da EaD.

Tendo em vista que, no contexto desse trabalho, a atuação do Sujeito da EaD se dá a partir do uso de um Ambiente Virtual de Aprendizagem, cabe compreender como as ações do Sujeito Social nesse espaço podem ser evidenciadas. Dessa forma, buscou analisar as seguintes questões:

**Figura 34. Definição do Sujeito Social da EaD**



**Fonte: elaboração da autora (2019).**

### **- Quem é o Sujeito Social da EaD?**

Conforme levantamento realizado a partir do referencial teórico, nos Censos EAD.Br 2015, 2016 e 2017<sup>34</sup> e nas observações realizadas na disciplina, o Sujeito Social na EaD apresenta, na maioria das vezes, uma idade um pouco mais avançada em relação aos demais alunos de graduação. A realização de um curso ou disciplina a distância ocorre, com certa frequência, tendo em vista sua limitação de tempo, por trabalhar ou estagiar. Por isso, é predominante a realização de seus estudos e postagens de trabalho no turno da noite e aos fins de semana.

### **- Quais as características do Sujeito Social da EaD?**

A partir do uso do Mapa Social e da análise das interações sociais no ambiente, optou-se por utilizar como base os Indicadores de Interação Social<sup>35</sup> disponibilizados na ferramenta. Pelas observações, assim como exposto na ferramenta, os alunos da disciplina apresentaram em diferentes momentos comportamentos relacionados aos indicadores citados. Com base no exposto, entre as características que pode possuir o Sujeito Social dentro do AVA, estão a Colaboração, os Grupos informais, a Popularidade, o Distanciamento e a Ausência.

### **- Por que o Sujeito Social apresenta essas características?**

Com base nos estudos realizados, entende-se que o Sujeito Social da EaD apresenta o mais alto patamar de desenvolvimento a partir da teoria piagetiana. Nesse sentido, é capaz de respeitar os diferentes pontos de vista de seus colegas, trabalhar de forma colaborativa e cooperativa e ser autônomo, dentro das possibilidades e do contexto em que se faz presente.

### **- Como o Sujeito Social age?**

Tendo em vista que sua atuação ocorre a partir das possibilidades de um Ambiente Virtual de Aprendizagem e de suas características, diferentes formas

---

<sup>34</sup> Até a finalização deste trabalho, a versão de 2018 ainda não havia sido publicada.

<sup>35</sup> Os indicadores de interação social foram apresentados no subcapítulo 5.3.

de atuação podem ser verificadas. A partir dos Indicadores de Interação Social, foram mapeados, com base no caso 1, os comportamentos mais recorrentes para cada um dos indicadores dentro do ROODA. Estes comportamentos demonstram as formas com que o Sujeito Social da EaD pode atuar nas diferentes ferramentas:

### **Indicador de Interação Social: Colaboração**

- 1 - O aluno contribui com a turma compartilhando referências ou textos, vídeos, links, etc. em uma das ferramentas de verificação;
- 2 - O aluno contribui com a turma discutindo com os colegas sobre um determinado assunto no Fórum;
- 3 - O aluno contribui com os colegas respondendo aos comentários e discutindo com os colegas sobre um determinado assunto no Webfólio;
- 4 - O aluno deixa suas considerações sobre os materiais disponibilizados na Biblioteca;
- 5 - Os grupos formais contribuem com a turma (ou outros grupos) compartilhando referências ou textos, vídeos, links, etc;
- 6 - Os grupos formais contribuem com outros grupos ou colegas de modo individual postando mensagens sobre determinado assunto no Fórum de Grupos ou no Fórum associado ao tema de discussão;
- 7 - Os grupos formais contribuem com outros grupos ou colegas de modo individual respondendo aos comentários de outros grupos ou de colegas sobre um determinado material disponibilizado no Webfólio do grupo;
- 8 - Os grupos formais deixam suas considerações sobre os materiais disponibilizados na Biblioteca;
- 9 - O aluno não contribui com a turma. Isto é, não compartilha referências ou textos, vídeos, links, etc;

### **Indicador de Interação Social: Grupos informais**

- 1 - Três alunos ou mais iniciam conversas mais frequentes e se isolam do restante da turma;
- 2 - Três alunos ou mais fazem trabalhos em grupo (mesmo grupo);
- 3 - Em um fórum, um colega sempre comenta a mensagem postada de seu “amigo” e vice-versa;

5 - Três alunos ou mais comentam positivamente os materiais dos mesmos colegas no webfólio, independente da qualidade do conteúdo;

6 - Nas atividades solicitadas em grupo, os mesmos alunos ficam de fora, pois os outros colegas montam seus grupos de forma automática;

### **Indicador de Interação Social: Popularidade**

1 - O aluno posta mais mensagens e arquivos nas diversas funcionalidades que seus colegas;

2 - O aluno posta mais mensagens que seus colegas, mas não submete arquivos;

3 - O aluno posta mais mensagens que seus colegas, mas não submete arquivos. E, as mensagens postadas não são construtivas;

4 - O aluno submete muito mais arquivos que seus colegas, mas não envia mensagens;

5 - O aluno submete muito mais arquivos que seus colegas, mas não envia mensagens. E, os arquivos submetidos não são construtivos;

6 - O aluno recebe muito mais mensagens e arquivos do que seus colegas;

7 - O aluno recebe muito mais mensagens que seus colegas, mas não recebe arquivos;

### **Indicador de Interação Social: Distanciamento**

1 - O aluno envia perguntas em um tópico do fórum e não obtém respostas;

2 - O aluno envia mensagens através dos contatos e não obtém respostas;

3 - O aluno cria um tópico no fórum para promover uma discussão e não recebe participações;

4 - O aluno visita o webfólio dos colegas, deixando comentários que não são respondidos;

5 - O aluno inclui um material na biblioteca e não recebe comentários e/ou avaliações;

6 - O aluno envia mensagem com destino a participantes específicos do bate-papo e não recebe respostas.

### **Indicador de Interação Social: Ausência**

1 - O aluno responde às tarefas, mas não participa do Fórum;

- 2 - O aluno faz sua parte no trabalho em grupo, mas não participa das discussões dos colegas;
- 3 - O aluno recebe e abre as mensagens dos Contatos, mas não responde nenhuma mensagem;
- 4 - O aluno recebe comentários nos arquivos postados no webfólio, mas não responde às mesmas;
- 5 - O aluno apenas entra no ambiente, mas não se comunica de nenhuma forma pelo mesmo.

Esse mapeamento inicial permitiu a compreensão das diferentes formas com que o Sujeito Social se faz presente no Ambiente Virtual de Aprendizagem. A compreensão destes comportamentos se faz importante, tendo em vista que eles influenciam e determinam as estratégias pedagógicas a serem aplicadas a partir do Modelo Pedagógico. Entende-se, nesse sentido, que a visualização destas condutas é fundamental para a definição das atividades propostas pela AP do modelo, bem como as ações previstas nas EP.

A partir deste delineamento do perfil do Sujeito Social do MP\_SocioAVA 1, optou-se por compreender a visão dos participantes do curso de extensão que são professores em instituições que ofertam cursos à distância e utilizam diferentes ambientes virtuais de aprendizagem, como Moodle<sup>36</sup> e o Blackboard<sup>37</sup>. Os dados coletados entre os participantes buscaram ampliar a compreensão do Sujeito Social da EaD exposta acima. Dessa forma, o objetivo foi compreender, na prática, como os aspectos sociais se fazem presentes nos diferentes cursos.

As atividades iniciais do curso do estudo de caso 2 consistiram em compreender as visões que os professores possuíam sobre os alunos que realizam cursos a distância em suas instituições de origem. Quando questionados sobre quais aspectos são importantes para a realização de um curso a distância os participantes destacaram o que achavam fundamental, como pode ser visualizado no banner construído em aula com os professores participantes do curso de extensão (Figura 35). Cada participante acessou em

---

<sup>36</sup> Consiste em software livre, de apoio à aprendizagem, executado em um ambiente virtual.

<sup>37</sup> Assim como o Moodle, é uma plataforma adota por instituições de ensino onde estudantes acessam os materiais dos cursos e disciplinas elaborados por professores.

seu celular o *link* para a inserção de palavras e frases, sendo o *banner* construído em tempo real<sup>38</sup>.

**Figura 35. Concepção dos alunos sobre as características do aluno da EaD**



**Fonte: Mentimeter.**

Conforme as inserções realizadas, a principal característica considerada como necessária para o aluno da EaD é a autonomia, seguida da disciplina. Embora este *banner* tenha sido construído no curso voltado para as interações sociais na EaD, apenas um dos participantes presentes comentou sobre a questão “facilidade de participar do ambiente virtual ou pode ter dificuldade em interagir a distância”. Quando convidados a refletir sobre os resultados encontrados, os participantes evidenciaram algumas das respostas destacadas a seguir:

<sup>38</sup> Aplicativo utilizado para criar apresentações com feedback em tempo real. Disponível em: <https://www.mentimeter.com/>

*“As exigências dos cursos EAD requerem uma atuação de mais autonomia, onde o aluno programa seu calendário, incluindo rotinas de estudo e resposta aos desafios do curso. Outro fator importante é a perseverança, exigindo auto-motivação contínua”.* (Participante 2.1)

*“O aluno da EAD deve ter autodisciplina, motivação, organização pessoal, ser persistente e precisa também estar aberto a aprender através de leituras e outras formas visuais que não o tradicional método oral usado no presencial.”* (Participante 2.2)

*“Em geral, acredito o aluno ead pode manifestar as mesmas características que o aluno presencial, tanto sociais quanto comportamentais. No entanto, penso que a característica que mais diferencia ambos é a pouca disponibilidade de tempo do aluno ead.”* (Participante 2.4)

Conforme os trechos expostos, mesmo que o curso tratasse em seu nome e súmula sobre aspectos sociais e afetivos, as principais questões destacadas tratam sobre a autonomia e organização. De fato, são questões consideradas importantes. Em levantamento realizado por Silva (2012), que elenca doze competências necessárias ao aluno da EaD, pode-se observar, entre elas, a necessidade de autonomia e organização para um bom desempenho do mesmo em um determinado curso. No entanto, outras questões são necessárias. Acredita-se que este destaque possa demonstrar uma visão mais próxima das gerações iniciais da EaD, em que o aluno estudava sozinho por meio de correspondência, assistindo ou escutando aulas gravadas. Alguns, no entanto, citaram questões como motivação, perseverança, persistência e a necessidade de estímulos para uma participação mais ativa nos ambientes virtuais.

*“Acho que existem dois tipos principais de alunos: os que conseguem se disciplinar e manter em dia as atividades e os que necessitam de maior suporte para terem uma participação ativa no ambiente virtual.”* (Participante 2.6)

*“O aluno de EaD é mais autônomo, mas ao mesmo tempo é um aluno que precisa receber estímulos para organização, ser motivado constantemente, e incentivado a interagir com os colegas mesmo a distância, pois muitas vezes esquece que o ambiente virtual é a sua sala de aula”.* (Participante 2.7)

Mesmo que destaquem a autonomia, conforme a fala dos professores a participação dos alunos deve ser constantemente incentivada, tendo em vista

que os alunos não estão habituados com essa modalidade de ensino e, às vezes, não compreendem o ambiente virtual como uma sala de aula.

A questão da idade também é vista como uma das características principais. Embora alguns professores relatem que há também alunos mais jovens nesta modalidade, é predominante a participação de alunos mais velhos e que não possuem tempo para a realização de cursos presenciais. Surge também, nesta questão, a questão da falta de experiência não apenas nesta modalidade, como na afinidade com as tecnologias de uma maneira geral.

Os trechos abaixo demonstram essas questões:

*Como disse na questão anterior, o perfil é heterogêneo. São pais, mães, profissionais que viajam, jovens, mais velhos. Nem todos têm afinidade com tecnologias. (Participante 2.14)*

*O estudante EaD: está retomando os estudos; -tem uma demanda de compromissos, que não permite que esteja todos os dias na Instituição de ensino. - deseja aprender(quer) estar ao ambiente de aprendizagem. (Participante 2.22)*

Conforme os dados coletados, em que apenas alguns foram expostos aqui, ficam evidentes as primeiras concepções sobre o Sujeito Social da EaD no que diz respeito à sua idade, ao tempo disponível, experiência com a tecnologia e com a modalidade de ensino. Dessa forma, corroborando com os achados do levantamento teórico e das análises dos Censos da EaD, o aluno desta modalidade, geralmente, é um pouco mais velho em relação ao aluno da educação presencial. Ele também possui mais atribuições, na maioria das vezes, trabalhando em tempo integral e com família já constituída. Em grande parte dos casos possui idade mais avançada, pois não pôde continuar seus estudos logo após o término do Ensino Médio e não possui tanta familiaridade com as tecnologias, sendo a EaD vista como uma via mais fácil de retomá-los e garantir sua conclusão. No entanto, essa modalidade de ensino é desconhecida para eles, sendo necessários esforços por parte dos professores e tutores para manter sua motivação e participação no ambiente virtual.

## - Desafios para o Sujeito Social da EaD

Ao se pensar os desafios para que o Sujeito Social se mantenha ativo no AVA e garanta a conclusão do seu curso, essas questões expostas anteriormente se tornam mais evidentes. Entre as maiores dificuldades citadas estão a criação de vínculos entre os alunos participantes, a sensação de presença virtual e a motivação decorrente das relações que se estabelecem na plataforma. Os extratos destacados abaixo demonstram claramente esta preocupação:

*Acredito que um dos principais desafios seja o estabelecimento e a manutenção de vínculos. (Participante 2.3)*

*(...) As dificuldades são: a necessidade de manter uma disciplina de estudos e a ausência de encontros presenciais que pode implicar em maior distanciamento entre professores ou tutores e alunos, dificultando a aprendizagem. (Participante 2.6)*

*O maior desafio é aproximar do aluno e tornar a EAD não distante! Compreender o contexto social do aluno, o quanto ele tem acesso e conhecimento ao uso de tecnologias em ambientes virtuais. Quebrar o "gelo" também é um desafio, o aluno vê o tutor muito como aquele que é o avaliador que dá o feedback. (Participante 2.8)*

O distanciamento entre os participantes foi visto como um dos principais desafios no curso. Este dado demonstra que mesmo que a principal característica eleita nas falas dos professores para o aluno da EaD seja a autonomia e, até, o autodidatismo, uma das principais dificuldades é o distanciamento que ocorre pela falta de vínculos quando não são realizadas aulas presenciais.

O segundo principal desafio visualizado é a motivação, conforme os trechos:

*(...) a questão é: existe uma possibilidade, porém também existe uma fragilidade em relação a EaD quanto ao processo de motivação e relação com os alunos e entre os envolvidos. (Participante 2.15)*

*O maior desafio é a fidelização do aluno ao curso, por isso é importante que o aluno possa contar com a "presença" do tutor para não sentir-se sozinho. (Participante 2.16)*

*Os desafios são a motivação para a realização desse, não tornar este ambiente frio de forma que não ocorra o principal que é a construção dos conhecimentos (...). (Participante 2.21)*

Manter o aluno motivado no curso é visto como algo de extrema importância, de modo que ele não se sinta sozinho e o ambiente não seja visto como “frio”. Essas questões demonstram que, mesmo que os ambientes virtuais utilizados contem com uma série de ferramentas de comunicação, as interações não ocorrem de maneira natural e espontânea. Neste sentido, é fundamental identificar formas de “quebrar o gelo”, nas palavras de uma participante, e promover dinâmicas para que os alunos se sintam mais à vontade para conversar e debater.

Estas questões demonstram o quanto ainda há dificuldade para visualizar uma plataforma ou AVA como uma espécie de sala de aula virtual.

### **- Influência dos aspectos sociais na aprendizagem**

A forma com que os aspectos sociais influenciam na aprendizagem também foram vistas como fundamentais para, praticamente, todos os participantes. Depois de explorarem as concepções iniciais para os aspectos básicos da EaD, por parte do aluno, em que destacaram a autonomia e o autodidatismo, os professores participantes passaram a refletir sobre suas experiências e o que observavam no contexto em que faziam parte. Neste sentido, muitos se deram conta que, em suas atividades dentro dos ambientes e plataformas utilizadas, os aspectos sociais eram, muitas vezes, determinantes na trajetória de um aluno dentro de um curso, como demonstram os extratos:

*O sentimento de pertencimento ao grupo promove incentivo e valorização do estudante como parte do grupo. (Participante 2.1)*

*No presencial, o professor tem contato com as turmas, consegue perceber quando estão alegres, cansados, satisfeitos, insatisfeitos mais facilmente. Através dessas percepções, que nem sempre são tão visíveis no ead, o docente consegue moldar sua aula e motivar o aprendizado. (Participante 2.2)*

*Percebo que o ambiente criado durante o semestre, ambiente motivador, alegre, de interesse pelo aluno influencia em seu comportamento e comprometimento com turma e com a disciplina. (Participante 2.10)*

Tornar o ambiente atrativo e promover formas com que os alunos se sintam pertencentes ao grupo foram destacadas como algumas das principais formas de garantir a motivação e o incentivo para a participação e, até, a garantia

de realização de um curso. Percebe-se, através das falas, o quanto os aspectos afetivos estão ligados aos sociais, pois, para os professores, é principalmente através da socialização que o aluno demonstrará interesse em manter-se ligado ao grupo e aos seus estudos:

*Hoje percebo o estudo EaD sendo "oferecido" como um produto fechado, as vezes (sic) sem possibilidades de troca e interação, existem as ferramentas para isso, porém pouco são trabalhadas. Aí que entra esta questão afetiva, que deve ser constantemente instigada para que o aluno não sinta essa distância e não se sinta desmotivado. (Participante 2.13)*

*Esses aspectos são fundamentais porque são aspectos determinantes no processo de ensino-aprendizagem, porque influem diretamente na forma como os educandos podem captar aquilo que lhe é proposto no ambiente educativo, desde que tais aspectos sociais estejam conectados e interligados diretamente com o mundo da vida no qual os educandos vivem e convivem. (Participante 2.9)*

*Impactam diretamente na condução dos cursos/disciplinas pois, considerando o "limite" virtual que a dinâmica EaD apresenta, ainda muitos aspectos são críticos como: manter a atenção e motivação, perceber como os alunos estão "processando" as informações repassadas, interação viva do grupo, etc. (Participante 2.15)*

Piaget (2014) defende que a afetividade é o motor da ação, ou seja, é a energética que move o indivíduo a agir. Essa energia está relacionada com o interesse que o indivíduo tem por algo exterior (outros indivíduos ou objetos) ou mesmo interior. Ela intervém no funcionamento da inteligência e em suas estruturas, sem, no entanto, gerá-las ou modificá-las. A interferência se dá através da aceleração ou atraso do desenvolvimento intelectual, podendo ter grande significância nesse processo. Conforme Behar *et al* (2013, p.37) “quando o objeto é interessante ou necessário para o sujeito, a afetividade é caracterizada por ligações positivas, por meio das quais se explica a aceleração do desenvolvimento intelectual”. Ao contrário, em ligações negativas, “explica-se o retardo quando a situação afetiva sobre o objeto é obstáculo para o sujeito” (BEHAR *et al*, 2013, p.37). Por isso, é essencial a atenção aos aspectos afetivos e sociais de um aluno, em especial, no desenvolvimento de uma prática pedagógica de acordo com suas necessidades e interesses.

Compreender a atuação do aluno no ambiente é visto, desta forma, como fundamental pelo professor. Ignorar o “lugar” do outro, nas falas de um participante, pode comprometer o seu processo de ensino e de aprendizagem do aluno, conforme os participantes:

*Quando não entendemos esse "lugar" do outro, podemos comprometer o processo de ensino e aprendizagem. (Participante 2.20)*

*Entendo que quanto mais o docente sabe sobre o perfil de seus estudantes, mais assertivas serão as estratégias pedagógicas adotadas por ele. Portanto, acredito que estes aspectos podem influenciar sim o processo de ensino e aprendizagem. (Participante 2.24)*

Estes apontamentos demonstram a importância de se considerar essas questões no Modelo Pedagógico de cada professor. Quando o docente compreende, reflete e elabora suas estratégias pedagógicas de acordo com o contexto e os indivíduos, ele consegue construir ou reconstruir sua Arquitetura Pedagógica e, por consequência, minimizar as possíveis dificuldades que muitas vezes ocorrem na EaD (LONGARAY et al, 2013).

A partir do exposto, verifica-se que, além das questões iniciais previstas na definição do Sujeito Social da EaD, é fundamental, por parte do professor, que se garantam formas para que os alunos demonstrem suas expectativas, gostos e motivações. Assim, se terá subsídios para que não apenas o professor compreenda melhor seus alunos, como também os alunos, entre eles, possam encontrar maneiras de iniciar um contato e “quebrar o gelo”. O fortalecimento do grupo, como um todo, dependerá destas formas iniciais promovidas pelo professor para que os alunos se conheçam e criem vínculos dentro da plataforma, promovendo a participação de todos. Essas questões tornam-se essenciais para compreender as características do Sujeito Social.

### **7.2.2 Arquitetura Pedagógica do MP\_SocioAVA 1**

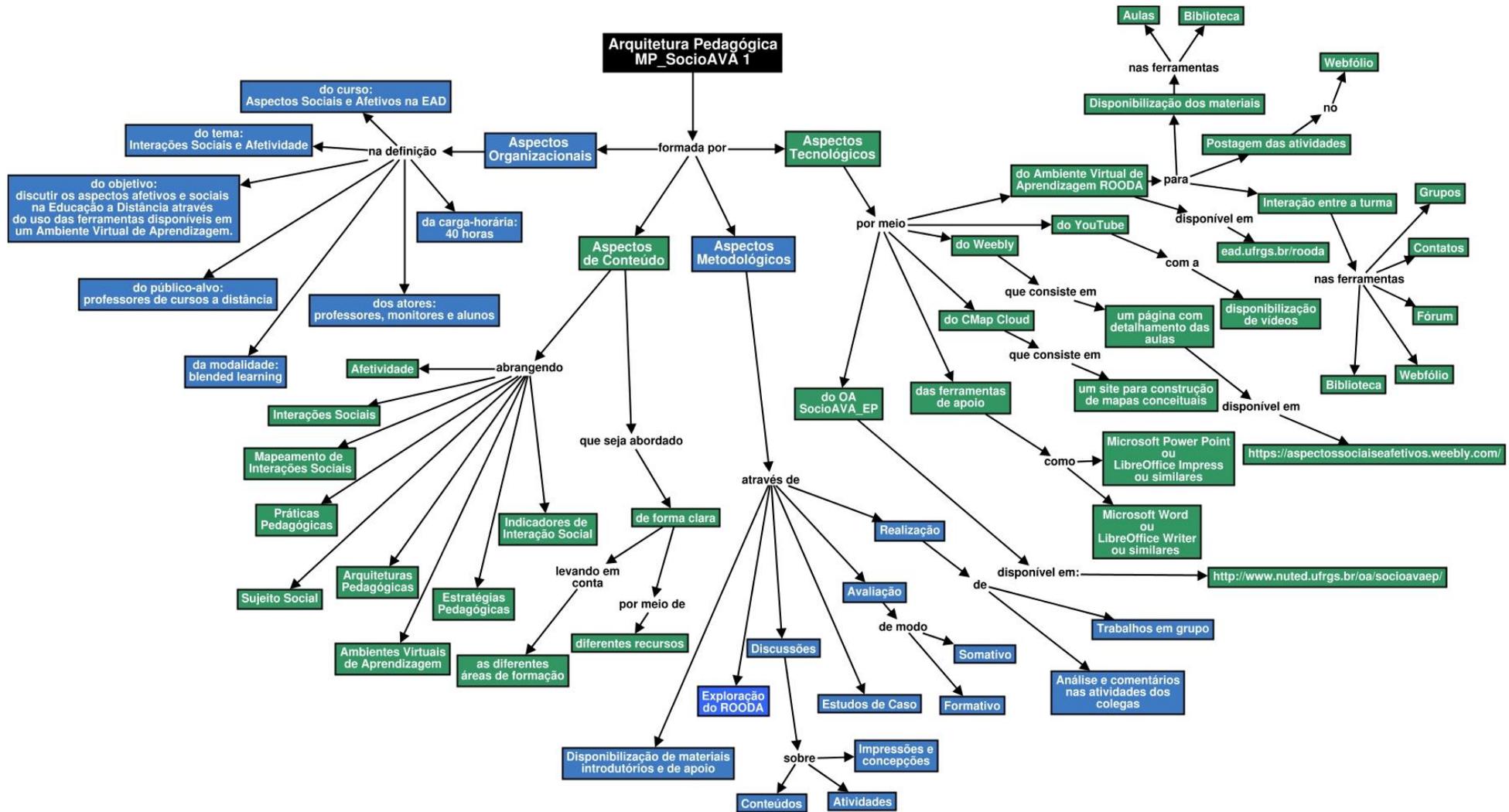
A Arquitetura Pedagógica do MP\_SocioAVA 1 abrangeu a organização de um curso de extensão voltado para estudo sobre aspectos sociais. Como este curso foi ofertado pela pesquisadora com o auxílio do Grupo de pesquisa sobre aspectos sociais e afetivos em Ambientes Virtuais de Aprendizagem, acordou-se incluir em sua súmula e nome os aspectos afetivos, tendo em vista a interligação entre os assuntos. Dessa maneira, o Curso Aspectos Sociais e Afetivos na Educação a Distância foi desenvolvido no ano de 2018, sendo organizado em 10 aulas, sendo cinco delas presenciais de presença não

obrigatória, totalizando uma carga-horária de 40 horas. Sua divulgação ocorreu em diferentes canais de comunicação da Universidade. Foram ofertadas 30 vagas, de acordo com a capacidade do laboratório de informática em que as aulas presenciais seriam realizadas, e recebidas 105 inscrições. O processo de seleção ocorreu com base nos seguintes critérios expostos na metodologia. Ao final da seleção foi criada uma lista de alunos suplentes.

A Arquitetura Pedagógica do MP\_SocioAVA 1 apresentou em seus aspectos proximidade com os elementos da AP desenvolvida no Projeto Piloto, com exceção do conteúdo que, neste caso, foi voltado para o estudo dos aspectos sociais e dos aspectos afetivos (que não serão incluídos neste trabalho). Além disso, foram acrescentadas formas de avaliação da Arquitetura Pedagógica e das Estratégias Pedagógicas implementadas no curso.

Esta AP pode ser visualizada abaixo, na Figura 36.

Figura 36. Arquitetura Pedagógica do MP\_SocioAVA 1



Fonte: elaboração da autora (2019).

Entre outras modificações realizadas da AP proposta do Projeto Piloto e essa, do MP\_SocioAVA 1, estão a inclusão de trabalhos em grupos nos aspectos metodológicos, processo não visualizado no caso anterior, e a inclusão de um objeto de aprendizagem relacionado ao conteúdo e que aborda Estratégias Pedagógicas a partir das interações sociais em Ambientes Virtuais de Aprendizagem - SocioAVA\_EP<sup>39</sup>. Também, foram realizadas mais aulas presenciais não obrigatórias, tendo em vista o interesse do grupo em compartilhar suas experiências com os professores de diferentes instituições. A presença nessas aulas, no entanto, não era obrigatória.

A análise de cada um dos aspectos é demonstrada a seguir.

### 7.2.2.1 Aspectos Organizacionais

A análise de cada aspecto do curso demonstrou diferentes visões e experiências sobre o curso e seus participantes. De maneira geral, a grande maioria dos participantes destacou a importância do tema e a relevância para a sua prática enquanto professor e/ou tutor. Cabe destacar que essas funções não foram separadas e diferenciadas neste trabalho, tendo em vista que cada instituição apresenta diferentes atribuições e denominações para a tarefa de mediação de um curso a distância.

Com base nestas questões, os participantes destacaram suas visões sobre o curso:

*Meu parecer é muito positivo. Os encontros presenciais foram ricos, densos e focados na proposta do curso. Destaco a importância do material para consulta. Foram e estão sendo utilizados em meu trabalho no Núcleo Pedagógico. (Participante 2.1)*

*Adorei o curso! Todos os aspectos superaram minhas expectativas! (Participante 2.4)*

*Acho que curso despertou minha atenção para olhar para os aspectos sociais e afetivos nas interações em EAD com os alunos. A carga horária foi boa. Gostei de conhecer o Rooda, é um AVA com formato interessante. (Participante 2.8)*

*Dado o modelo de arquitetura pedagógica que estudamos ao final do curso, acredito que embora os aspectos organizacionais do curso não tenham sido apresentados dessa forma eles estiveram presentes e foram bem trabalhados. Foi possível compreendê-los e a sua importância no curso e na EaD. (Participante 2.14)*

<sup>39</sup> O Objeto de Aprendizagem encontra-se em: <http://www.nuted.ufrgs.br/oa/socioavaep/>

*O tema é muito interessante e contribui bastante para minhas práticas enquanto docente. Achei a carga horária e os objetivos super adequados e plataforma bastante intuitiva. (Participante 2.24)*

Os participantes demonstraram muito interesse e motivação com o tema, sendo que todos os concluintes destacaram como o conteúdo estudado contribuiria com suas atividades. A distribuição dos assuntos foi vista como satisfatória dentro da carga-horária e os objetivos do curso foram vistos como atendidos.

Alguns participantes, no entanto, salientaram que seria interessante uma maior carga-horária, incluindo a problematização sobre profissionais que atuam na docência, mas que não possuem formação pedagógica. Os participantes relataram de diferentes formas que gostariam de ter mais tempo para estudar os temas abordados, em função de sua complexidade.

*Achei bom. Entretanto, poderia ter uma carga horária mais estendida. (Participante 2.16)*

*Acredito que a CH foi suficiente para apresentar o ambiente virtual do Rooda e também para alguns conceitos da área da educação. Se tivéssemos mais tempo, seria interessante abordá-los para os alunos de outras áreas que estão iniciando na docência, mas que ainda não tem tanto contato com a área pedagógica. (Participante 2.2)*

Embora a carga horária tenha sido vista como adequada para os materiais “obrigatórios” de cada aula pela grande maioria, os participantes relataram que possuíam muito interesse na leitura dos materiais complementares, mas que não possuíam tempo. Dessa forma, muitos solicitaram que o site fosse mantido no ar após o término do curso, de modo que pudessem explorar todos os materiais disponibilizados.

Como já destacado, o curso de extensão foi organizado em 10 aulas, sendo cinco delas presenciais com participação voluntária, já que os materiais e atividades eram sempre disponibilizados no AVA e na página do curso. No entanto, a grande maioria dos alunos preferia participar das aulas presenciais para discutir os assuntos e compartilhar experiências. Um participante ressaltou, dessa forma, que seria interessante a possibilidade de cursá-lo totalmente a distância:

*Sugestão- possibilidade da oferta deste curso, somente online (para aqueles interessados e não conseguem dispensa do trabalho). Tema instigante. Sempre cabe pensar e repensar nossas práticas. (Participante 2.22)*

*O curso foi bem organizado. Creio que pode ser ofertado tanto no formato proposto quanto totalmente a distância. (Participante 2.9)*

Em sua concepção inicial, o curso seria realizado a distância, com apenas a primeira aula presencial. No entanto, tendo em vista a importância dos assuntos tratados e o interesse dos participantes na realização das atividades, no compartilhamento de experiências e em conhecer os estudos realizados dentro da Universidade sobre os aspectos afetivos e sociais, foram incluídas mais aulas presenciais. Embora a aplicação desta versão da AP tivesse, originalmente, como objetivo um curso a distância, acreditou-se que seria de maior contribuição uma participação mais ativa dos professores ao longo do mesmo, do que apenas as suas avaliações sobre a Arquitetura proposta.

Mesmo que todos fossem professores da EaD, a grande maioria demonstrou a importância, e muitas vezes, a necessidade de aulas presenciais para a abordagem de temas considerados mais complexos.

*Alguns assuntos demandariam mais tempo para aulas presenciais, pois alguns temas foram bem complexos. (Participante 2.5)*

*Estava muito bem dividido, apenas como comentastes já em aula sugiro alguma forma de recuperar as aulas presenciais. (Participante 2.12)*

*As aulas presenciais foram sempre as mais importantes e conseguimos resolver as dúvidas das aulas a distância. (Participante 2.25)*

Os trechos demonstram que mesmo professores atuantes na EaD podem encontrar dificuldades na forma com que os conteúdos são expostos. Como já citado, o curso foi organizado de forma que pudesse ser cursado totalmente a distância, com os materiais sempre disponíveis em diferentes plataformas. No entanto, os participantes viam que a realização de discussões pelo fórum, por exemplo, não apresentava a mesma participação e informalidade das trocas presenciais.

Essa questão pode demonstrar um dos principais desafios para uma participação efetiva dos alunos na plataforma. A exposição de ideias por meio

de texto escrito implica, muitas vezes, em uma baixa participação em discussões realizadas no fórum. Os participantes de um curso apresentam certo receio ao postar uma mensagem, tendo em vista que ela ficará exposta na ferramenta, ao longo do curso, podendo conter falas e concepções equivocadas sobre um determinado assunto. Entende-se que cabe ao professor, dessa forma, desmistificar e ressignificar o uso dos espaços de comunicação de um AVA, salientando aos alunos que as respostas não são, necessariamente, certas ou erradas, mas que fazem parte de uma construção que será realizada ao longo de um período de tempo. Logo, podem ser revisitadas que eles possam visualizar o quanto estão evoluindo no estudo de um determinado assunto.

A organização dos materiais também foi destacada como interessante para os participantes, facilitando o acompanhamento do curso e a abordagem dos temas.

*A organização do material das aulas é prática, assim fica fácil compreender o que foi tratado e quais são as atividades. (Participante 2.2)*

*As aulas foram bem distribuídos, o tempo de duração do curso foi bom. (Participante 2.8)*

*Achei a organização muito boa e os professores muito queridos e atenciosos. (Participante 2.17)*

*Tanto os assuntos quanto a organização das aulas foram bem distribuídos. (Participante 2.24)*

Conforma Machado et al (2013), a organização de um curso será estabelecida pela estruturação e sistematização do tempo com relação aos materiais e informações disponibilizadas e atividades propostas. Em relação aos aspectos organizacionais os participantes, de maneira geral, acharam adequados, havendo diferentes compreensões sobre a carga horária, em que a maioria achou satisfatória e alguns destacaram que seria interessante mais horas de curso. No entanto, os mesmos relataram em falas informais que seria inviável a participação em um curso tão comprido, sendo interessante a organização das aulas e dos temas a partir de materiais complementares que podiam ser acessados conforme a disponibilidade de cada participante. Dessa forma, compreendeu-se que os aspectos organizacionais estavam de acordo com as atividades e leituras propostas.

### 7.2.2.2 Aspecto de Conteúdo

A respeito dos conteúdos escolhidos e da forma com que foram abordados os alunos relataram a importância do uso de diferentes ferramentas e da participação dos alunos nas discussões para a compreensão dos mesmos. O uso de recursos diferenciados de forma estruturada e organizados todos em um mesmo local de acordo com o tema abordado foi visto como importante pelos alunos:

*Foram muito bem apresentados, houve abertura a questionamentos e posicionamentos dos participantes. Nos encontros presenciais e a distância os temas foram formando um cenário sobre a promoção de ações na EaD que contemplam os aspectos afetivos e sociais. (Participante 2.1)*

*Os conteúdos foram levados às aulas de múltiplas maneiras, através das aulas presenciais, vídeos, apresentações de slides, de teses, etc. Achei bastante interessante as múltiplas modalidades de atingir o aluno e explicar os conteúdos. (Participante 2.2)*

*Os conteúdos, ao meu ver, foram abordados de forma muito elucidativa e dialógica, com linguagem adequada ao público. Esse formato foi melhorado com a participação do grupo nas atividades presenciais. (Participante 2.14)*

A inclusão de materiais em diferentes suportes demonstra-se, assim, como fundamental para que alunos com diferentes necessidades e preferências se mantenham motivados ao longo dos estudos. Isto não significa, no entanto, que um mesmo conteúdo seja abordado de diferentes formas, mas que sejam disponibilizados materiais que contenham diferentes linguagens, abordagens e níveis de aprofundamento. Dessa forma, cada aluno, de acordo com seu interesse, poderá se aprofundar no assunto estudado, relacionando-o com suas futuras práticas e ações.

Costa et al (2015) destacam que o aluno desta modalidade não deve ser um mero receptor de conteúdos previamente selecionados, mas um sujeito ativo que é capaz de agir sobre eles e visando construir seu conhecimento, o que será realizado de forma cooperativa com os colegas. Ao professor cabe ser o mediador da aprendizagem, construindo, selecionando e utilizando recursos didáticos que promovam um processo de ensino e de aprendizagem dinâmico e

interativo.

A quantidade de conteúdo disponibilizado também foi vista pela maioria dos participantes como satisfatória, sendo destacada por alguns as dificuldades relacionadas ao tempo disponível para realização das mesmas e a ausência nas aulas presenciais.

*Creio que foram necessárias para a devida formação. No entanto, não tive condições de realizar todas as atividades propostas. (Participante 2.1)*

*Não diria excessiva, mas foram temas e conteúdos muito densos e que pelas contingências da vida cotidiana, poderiam ser desenvolvidos num espaço de tempo mais amplo. (Participante 2.16)*

*Embora tenha me complicado um pouco com os prazos por falta de organização de minha parte, achei a quantidade ideal. (Participante 2.24)*

*Foi bem tranquilo. Teve apenas uma atividade que não executei porque não entendi e acabei me perdendo. Culpa minha. (Participante 2.25)*

Pela fala dos participantes, a quantidade de conteúdo incluída na AP foi considerada adequada. No entanto, alguns destacaram que não conseguiram realizar todas as leituras e reflexões propostas, tendo em vista questões como falta de tempo e de organização. Nesse sentido, Tori (2018) destaca que cabe ao educador, aos gestores e também aos alunos decidirem qual a combinação de recursos que será a mais adequada, viável e produtiva, de acordo com cada atividade educacional proposta. Para que esta combinação seja realizada, existem inúmeros meios, conforme o autor (TORI, 2018), como ambientes virtuais, fóruns, redes sociais, simuladores, entre outros. As escolhas devem levar em consideração, dessa forma, as características dos alunos, as especificidades do curso e os objetivos de aprendizagem.

Ao longo de todo o curso foram ofertados espaços para a apresentação de dúvidas e para a discussão das atividades e conteúdos propostos. Os participantes demonstraram muito interesse nas questões abordadas no mesmo, salientando as contribuições de cada material e reflexão proposta para a compreensão dos conteúdos e para a reflexão em relação a prática de cada um. Entende-se, assim, que os conteúdos estavam de acordo com a proposta, sendo necessário, no entanto, em edições futuras destacar de forma mais efetiva a diferença entre materiais que eram considerados básicos e os complementares.

Por fim, por se tratar da exploração de conteúdos que foram temas desta tese, como destacado anteriormente na Metodologia, foi construído um Objeto de Aprendizagem que tratou as estratégias pedagógicas com base em interações sociais. A utilização de um objeto de aprendizagem para a abordagem de um conteúdo foi vista da seguinte forma:

*- Sempre enriquecem. (Participante 2.1)*

*Gosto muito de ter acesso aos objetos de aprendizagem, pois eles reúnem os conteúdos de maneira organizada e prática para acessarmos e tirarmos dúvidas. (Participante 2.2)*

*Com certeza! Embora ainda devamos estudar mais para saber sobre o conceito e aplicação de objetos de aprendizagem para melhor utilizá-los. (Participante 2.14)*

Os objetos de aprendizagem aparecem como recursos interativos e dinâmicos que possibilitam que um assunto seja explorado de maneira atrativa e de fácil entendimento. Nesse sentido, podem conter textos, animação, vídeos, imagens, aplicações, páginas Web em combinação para que o usuário acesse conforme seu interesse no assunto e preferência de formato. Desta forma, pode-se apontar que os OA são recursos educacionais digitais planejados e organizados tanto para educação à distância, como para atividades de ensino presenciais, estendendo-se para todos os níveis de ensino e que podem oferecer condições para enriquecer a aprendizagem coletiva, devido às situações de compartilhamento de informações, conhecimentos e conteúdos apresentados.

Sobre o OA SocioAVA\_EP, especificamente, os participantes relataram:

*Achei a abordagem do conteúdo pontual e objetiva. (Participante 2.9)*

*Muito bem organizado, apresentando temáticas importantes e conceitos relevantes para quem atua na EaD ou tem interesse em atuar. (Participante 2.14)*

*Muito interessante. Tive experiência na elaboração em processos semelhantes, porém em construções extremamente diversas quanto à construção e interpretação dos resultados. (Participante 2.7)*

*Acredito que o SocioAva reúne de maneira interessante e organizada as informações tratadas ao longo do curso. (Participante 2.20)*

*Bem organizado e norteador, permitindo que o estudante consiga "se encontrar" com facilidade. (Participante 2.24)*

Conforme a compreensão dos participantes a utilização de OA na prática pedagógica viabiliza aos sujeitos uma participação mais ativa em seu processo de aprendizagem, pois o material oferece diferentes meios pelos quais o aluno poderá construir seu conhecimento. Além disso, por ser disponibilizado em diversas mídias, pode subsidiar os mais diferentes tipos de prática pedagógica, proporcionando espaços de interação e interatividade aos seus usuários. Dessa forma, destaca-se a importância da disponibilização de Objetos de Aprendizagem para acesso dos alunos.

Um Objeto de Aprendizagem, por trazer esses diferentes recursos, poderá ser capaz de apresentar esses elementos como exemplos ou, ainda, proporcionar condições para construção de novas atividades e estratégias pedagógicas a partir do próprio objeto. Entretanto, Damasceno et al (2014) destacam que a produção de OA não é um processo simples, pois acarreta em tempo para seu desenvolvimento, exigindo recursos e conhecimentos específicos. A definição do conteúdo e dos objetivos didáticos devem ser realizados por pedagogos e professores conteudistas que compreendam as implicações da abordagem do conteúdo para a aprendizagem. A identidade visual deve ser pensada por designers, de modo que sejam previstas na interface formas de dispor o conteúdo de maneira clara, interativa e com base nos padrões de usabilidade. A interatividade e o funcionamento deve ser garantido por programadores que compreendam a dinâmica do material, de modo que sua utilização seja fácil e compatível com diferentes suportes.

Conforme Carneiro e Silveira (2014, p. 237)

Considera-se, aqui, que, para além de um material digital (como uma apresentação de slides ou um vídeo), um OA precisa funcionar como um elemento facilitador do processo de ensino e de aprendizado; para que isso ocorra, ele deve explicitar seus objetivos pedagógicos e ser estruturado de tal forma que seja autocontido (no que se refere ao conteúdo abordado), permitindo ser reusado em outras atividades ou cursos, para além daquela para o qual foi projetado.

Com base nestas questões, embora o uso de Objetos de Aprendizagem demonstre o enriquecimento das formas de abordagem de um conteúdo, o seu desenvolvimento ainda é um desafio para o professor. No entanto, diferentes

repositórios<sup>40</sup> visam disponibilizar materiais produzidos em instituições, de forma a tornar a exploração sobre um conteúdo mais atrativo e dinâmica. Essa é uma importante alternativa a ser considerada em uma Arquitetura Pedagógica que vise a motivação e a interação dos alunos, nas discussões sobre um determinado assunto.

### 7.2.2.3 Aspectos Tecnológicos

A análise sobre os aspectos tecnológicos versou sobre as ferramentas utilizadas, o ambiente virtual de aprendizagem escolhido, ROODA<sup>41</sup>, e pelos espaços ofertados por elas para o desenvolvimento das atividades e a ocorrência de interações. De maneira geral, demonstrou-se grande entusiasmo com o AVA utilizado e com as funcionalidades disponíveis nele.

Sobre as ferramentas escolhidas, os participantes demonstraram as seguintes impressões:

*As ferramentas possuem potencial para trabalhar os aspectos socioafetivos dos alunos e são interessantes para que possamos traçar estratégias pedagógicas para que eles mantenham-se motivados a continuar no curso. (Participante 2.2)*

*Foi super interessante conhecer o Rooda! As ferramentas agregaram conhecimentos novos, desejo explorar mais as ferramentas e aplicar alguns coisas na minha prática profissional. (Participante 2.8)*

*Foram bem diversificadas, o que torna o curso mais interessante. (Participante 2.9)*

*Novas! Acho que o curso mostrou ferramentas inovadoras e isso tem muita validade para a troca de experiências entre educadores. (Participante 2.14)*

Os alunos demonstraram gostar das ferramentas utilizadas, destacando os espaços propiciados pelo ROODA e as informações fornecidas pelo Mapa Social, no entanto, lamentaram a existência da mesma restrita àquele ambiente. A questão da diversificação dos materiais e ferramentas apareceu novamente, em que foi destacado que a utilização de diferentes recursos tende a contribuir

<sup>40</sup> Repositórios são espécies de “depósitos” de materiais educacionais construídos por diferentes instituições. Algumas sugestões podem ser visualizadas em:

<https://www.univates.br/servicos/laboratorio-de-aprendizagem/lista-de-repositorios>

<sup>41</sup> Disponível em: [ead.ufrgs.br/rooda](http://ead.ufrgs.br/rooda)

para que os alunos participem e identifiquem os formatos daquelas que mais gostam de participar. Alguns relatos demonstraram também que, em função do tempo do curso, não seria possível agregar mais recursos. No entanto, destacaram que seria interessante a possibilidade de montar materiais com os conhecimentos construídos ao longo do mesmo.

*Em meu ponto de vista, foram além das expectativas. Uma parte por não ter informações sobre "ferramentas" voltadas à educação, outra por ter entrado em contato com essa ferramentas tão enriquecedoras e úteis para o trabalho em EaD. (Participante 2.1)*

*Conseguimos mapear e perceber a motivação dos alunos quando as turmas são pequenas e há tempo para realizar a análise e estimular os alunos. Porém, tenho dúvidas quanto à aplicação da ferramenta em larga escala. (Participante 2.2)*

*Talvez, a inclusão de um chat semanal (de poucos minutos). (Participante 2.16)*

Sobre o AVA ROODA, especificamente, a grande maioria dos relatos demonstraram que os alunos gostaram da plataforma, da metáfora que ela possui e da forma de organização das ferramentas. A maioria dos alunos demonstrou não conhecer o ROODA, AVA utilizado predominantemente na UFRGS. Pelos relatos, as instituições de ensino de origem dos participantes possuem como plataforma oficial, em sua maioria, o MOODLE e o Blackboard. Dessa forma, ao explorar a plataforma, apresentaram as seguintes impressões:

*Reconheço que não vivenciei todas as atividades e oportunidades do ROODA. Mas foram por tempo limitado, não por deficiência ou inadequada organização do ROODA. (Participante 2.1)*

*Achei o ambiente virtual interessante. O acesso ao ROODA e a temática abordada no curso me fizeram refletir (ainda mais) sobre as possibilidades de aproximação e de interação nesse contexto. (Participante 2.9)*

*A Plataforma é simples, intuitiva e atendeu as necessidades do curso. (Participante 2.23)*

*Achei bem intuitivo e de fácil navegação. Sinceramente não encontrei alguma limitação que impactasse a realização das atividades. (Participante 2.24)*

De maneira geral, os participantes gostaram do Ambiente Virtual de Aprendizagem utilizado. A interface e disponibilização das funcionalidades foi vista como satisfatória, com ressalvas ao tamanho da tela que é estático, não se

adaptando a diferentes formatos de tela. Embora se possa aumentá-la, através de recursos de zoom, algumas questões ficam um pouco distorcidas, em função da forma com que a interface foi implementada. Essa dificuldade, no entanto, remete ao período em que o ROODA foi desenvolvido, tendo em vista que à época, foi programado conforme as possibilidades tecnológicas existentes.

Com base em Nunes et al (2015) os ambientes virtuais de aprendizagem destinam-se a dar suporte para atividades diversas, uma vez que permite integrar diferentes mídias e linguagens, apresentar informações de maneira organizada e promover a interação entre pessoas e com objetos de conhecimento. Cada AVA demonstra, assim, as possibilidades e visões de seus desenvolvedores, estando alguns mais abertos ou outros mais fechados para que o professor coloque em prática seu modelo e suas concepções pedagógicas.

Conforme exposto anteriormente, o diferencial do ROODA é o de possuir espaços que permitam que o ensino seja centrado no aluno, possibilitando a visualização de suas condutas e interesses. Dessa forma, as possibilidades proporcionadas pelas ferramentas, no que diz respeito aos aspectos sociais e afetivos, também foram destacadas pelos participantes, que salientaram, por exemplo, o uso da ferramenta Diário de Bordo, como um espaço para “manifestar os sentimentos”. Além disso, muitos lamentaram a existência de ferramentas como o Mapa Social e Mapa Afetivo<sup>42</sup> apenas a esse AVA:

*O ROODA permite analisar fatores muito interessantes, é uma ferramenta rica. (Participante 2.6)*

*Achei a plataforma amigável, fácil de interagir, gostei dos espaços para manifestar "sentimentos" e os lembretes. (Participante 2.8)*

*O ROODA foi também de fácil acesso e cumpri com todos os quesitos abordados durante o curso. O impasse se dá em outras plataformas AVAs para se pensar em alternativas para refletir sobre os aspectos sócio-afetivos no EAD. (Participante 2.12)*

A importância do desenvolvimento da dimensão socioafetiva dos estudantes são salientadas por Amaral (2007) e Rosas (2018). Não só por ferramentas específicas destinadas para este fim, Amaral (2007, p.13) ainda destaca que “o pressuposto é que ambientes virtuais de aprendizagem que

<sup>42</sup> O Mapa Afetivo (LONGHI, 2011) consistem em uma ferramenta de mapeamento de aspectos afetivos, como a satisfação e o interesse.

permitem a interação entre os atores educacionais e a construção de conhecimento são favoráveis ao desenvolvimento da dimensão socioafetiva. (AMARAL, 2017, p.13).

Apesar de todos demonstrarem pontos positivos, algumas questões foram levantadas no que poderia ser aprimorado para que as atividades e interações ocorressem de forma mais intensa:

*Acredito que poderiam ter avisos por e-mail quando acontece alguma atividade, acréscimo de material ou comentário no fórum. Não somente mensagens. (Participante 2.11)*

*Preferiria mais interações, de repente o que dificultou foi realmente não ser avisado por e-mail ou alguma notificação. (Participante 2.17)*

Entre as dificuldades encontradas, a mais relatada diz respeito ao envio de mensagens para o e-mail dos usuários com os acontecimentos dentro no ambiente. As plataformas utilizadas pelos participantes, como o Moodle, possuem recursos que permitem que sejam enviadas mensagens com relatórios sobre o que está sendo feito dentro do mesmo, quem está respondendo aos tópicos do fórum, por exemplo. Isto permite que o aluno observe a continuidade de discussões, sem a necessidade de entrar com frequência na ferramenta. Considerando que, nem sempre, o aluno possui organização e tempo para entrar com frequência no AVA, essa questão foi vista como, muitas vezes, determinante para manter a participação em um curso, já que o ROODA não possui essa função.

*O Rooda é um ambiente muito bom de se trabalhar, apesar de não ser responsivo - que é uma necessidade atual. Não vi nenhuma limitação, ou nenhuma que tenha atrapalhado o andamento do curso ao menos. Gostei muito de conhecê-lo. (Participante 2.14)*

*Acho que seria bacana incluir mais recursos visuais nos avisos. (Participante 2.24)*

Outra questão apontada, como pode ser visto acima, é o fato de o ambiente utilizado não ser responsivo<sup>43</sup>. Considerando que grande parte do

---

<sup>43</sup> Material em que o seu conteúdo permanece visualmente igual, independente do dispositivo em que está sendo acessado.

acesso às ferramentas e aulas virtuais se dá hoje por dispositivos móveis, como *smartphones* e *tablets*, foi visto como essencial que o ambiente pudesse ser acessado neste tipo de aparelho. Também foi destacado que seria interessante a inclusão de recursos visuais nos avisos. Acredita-se que seja em função das possibilidades da ferramenta Contatos, que permite apenas a inserção de texto, sem possibilidade de formatação do mesmo ou inclusão de outros elementos.

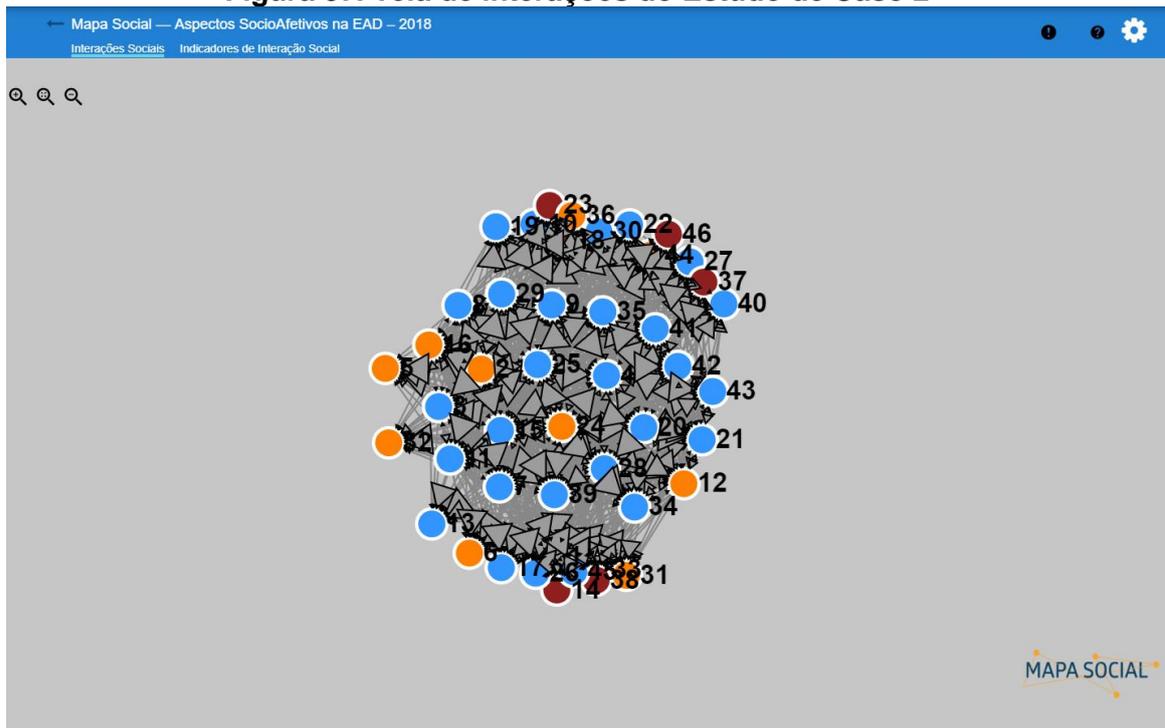
A coleta de dados quanto aos aspectos tecnológicos permitiu, assim, perceber que, embora o ROODA apresente algumas limitações, é perceptível, sua contribuição, em relação a outros AVA, no que diz respeito ao fornecimento de espaços voltados para o aluno e para sua interação com seus colegas. Nesse sentido, acredita-se que o ambiente está de acordo com as atividades propostas. As dificuldades encontradas, por sua vez, foram consideradas na segunda versão do MP, de modo que as estratégias pedagógicas elaboradas possam “contornar” essas questões, até que aprimoramentos sejam feitos no AVA.

#### **7.2.2.4 Aspectos metodológicos**

Os aspectos metodológicos são considerados aqui como primordiais para o objetivo do MP\_SocioAVA, que visa promover as interações sociais em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Conforme Behar (2009) esses aspectos são parte importante no desenvolvimento de uma Arquitetura Pedagógica, uma vez que as ações e a articulação entre os procedimentos, de modo a organizar a proposta pedagógica. É a partir deles que será realizada a combinação dos diferentes elementos da AP, visando atender aos objetivos propostos (MACHADO, 2013).

Conforme pode ser visualizado na Figura 37, os aspectos metodológicos buscaram as interações entre os participantes. Essas interações foram realizadas nas diferentes ferramentas do AVA e ocorreram de forma tão intensa, que dificultaram a visualização das linhas do sociograma.

**Figura 37. Tela de interações do Estudo de Caso 2**



Fonte: ROODA.

Cabe destacar que os alunos correspondem aos círculos azuis. Os alunos evadidos, por sua vez, são identificados pelos círculos de cor bordô; já os círculos laranja dizem respeito aos professores. Destaca-se o número de docentes, que diz respeito à presença no curso de todos os integrantes do Grupo de Pesquisa sobre aspectos sociais e afetivos em Ambientes Virtuais de Aprendizagem<sup>44</sup> que acompanharam o curso.

A coleta de dados sobre os aspectos metodológicos permitiu compreender a visão dos professores a respeito dos espaços de interação propiciados no curso a partir das diferentes ferramentas. Neste aspecto, diferentes questões foram expostas, demonstrando que não há um consenso sobre a quantidade mais adequada para a utilização de recursos que permitam a troca entre os alunos, principalmente, quanto ao uso do fórum. Muitos alunos demonstraram gostar do uso de fóruns, outros preferem não utilizá-lo, destacando diferentes justificativas para os casos de baixa adesão:

*Acho que ocorreu em momentos pertinentes e o grupo foi participativo. (Participante 2.14)*

<sup>44</sup> <https://gpsocioafeto.weebly.com/>

*Foi utilizado de maneira instigadora, colocando-nos a refletir sobre os temas trabalhados. (Participante 2.16)*

*Fiquei um pouco tímida. Mas consegui participar das discussões. (Participante 2.25)*

As questões relacionadas ao uso de fóruns variaram entre os alunos, com alguns acreditando que seu uso deveria ser mais incentivado para que houvesse uma maior participação. Por fim, alguns relatos demonstraram a preferência pessoal de não utilizá-lo. Algumas falas exemplificam esses aspectos abaixo:

*Gostei, mas acho que os alunos se envolveram pouco. (Participante 2.6)*

*Li o que os colegas postaram, mas não participei ativamente por não ter vivências consistentes na área. (Participante 2.1)*

*Eu particularmente não gosto de fóruns, quase não acessei. (Participante 2.4)*

Destaca-se que os aspectos metodológicos remetem às estratégias de ação desenvolvidas a fim de abranger formas de comunicação, interação e avaliação dos alunos. Nesse contexto, na AP desenvolvida buscou-se promover reflexões e discussões sobre os conteúdos propostos, no qual fossem sugeridas atividades semanais e avaliou-se a participação e o envolvimento dos alunos ao longo do curso. A participação nos fóruns, especificamente, não foi obrigatória, nem foi estabelecido um número mínimo de postagens. Dessa forma, os professores eram convidados a participar de maneira voluntária, discutindo as questões propostas. No entanto, de maneira geral, as ferramentas de comunicação foram vistas de maneira positiva, bem como as atividades propostas, sendo expostas aqui, as falas que demonstraram certa insatisfação no uso das mesmas.

Sobre a frequência de participação nos espaços de interação propiciados, a quantidade prevista nos aspectos metodológicos do curso foi vista como adequada. Porém, a participação dos alunos foi vista, pelos próprios, como insuficiente, já que muitos não se fizeram presentes em todas as ocasiões:

*Entendo que faltou iniciativa de minha parte, mas as oportunidades estavam presentes. (Participante 2.1)*

*Eu achei bastante adequada essa frequência, embora infelizmente nos últimos períodos tenha me afastado mais por outras demandas pessoais que surgiram. Mas acredito que o grupo em geral aproveitou bastante. (Participante 2.14)*

*acho que poderia ter feito mais interações, gostaria de ter conhecido mais os colegas. As trocas de experiências ocorreram mais nas discussões presenciais e pouco no AVA. (Participante 2.8)*

Os trechos corroboram com a questão exposta anteriormente, de que a maioria dos professores que apresentaram pouca participação a fizeram por falta de organização. De modo geral, a maioria demonstrou interesse em participar, encontrando empecilhos em suas rotinas para que pudessem manter uma participação mais ativa.

Sobre a escolha das atividades visando a abordagem dos conteúdos, os participantes demonstraram que elas estavam adequadas, tendo auxiliado de maneira significativa em suas práticas e evidenciando pontos importantes a serem considerados.

*Achei que se abriu um novo olhar dentro da EAD para mim, achei muito interessante o curso. (Participante 2.17)*

*Como tutora na ead, o curso me auxiliou a ter uma abordagem mais dialógica com minhas turmas, bem como me permitiu estruturar melhor algumas estratégias pedagógicas. (Participante 2.24)*

*O curso me fez abrir os olhos para a questão de como tratar os alunos dentro do EAD e como me comunicar de maneira mais efetiva (Participante 2.2)*

As falas relataram a necessidade de se abordar e estudar questões relacionadas aos aspectos sociais na EaD, demonstrando a sua importância e influência no processo educativo. As diferentes formas de se fazer Educação a Distância permitem que diferentes arranjos sejam construídos e ofertados, contudo, questões como as interações sociais são vistas como superadas tendo em vista o nível de interatividade das ferramentas ofertadas. No entanto, entende-se que a formação docente ainda aborda de maneira muito incipiente essas questões.

Por fim, quando questionados sobre sugestões de modificações, reaparecem a questão do tempo e as diferentes plataformas de EaD:

*Não tenho sugestões, pois achei muito bom. Apenas gostaria de ter mais disponibilidade para realizar as atividades. (Participante 2.1)*

*Retomo as sugestões já apontadas, alguma forma de recuperar as aulas presenciais e uma ênfase (sic) ainda maior nos aspectos sócio-afetivos, ou melhor, estratégias dessa abordagem no EAD para quem trabalha com outras plataformas AVAs. (Participante 2.12)*

A análise desses dados, obtidos em um curso que contou com a participação de professores atuantes da EaD foi fundamental para a avaliação do MP\_SocioAVA 1, demonstrando as limitações e as possibilidades de sua Arquitetura Pedagógica.

A seguir, são apresentadas as estratégias do modelo, bem como as contribuições do curso de extensão para o aprimoramento das mesmas.

### **7.2.3 Estratégias Pedagógicas do MP\_SocioAVA 1**

A terceira parte do Modelo Pedagógico consiste nas estratégias pedagógicas, que dão a dinâmica da Arquitetura Pedagógica.

Conforme exposto anteriormente, o caso 1 não contava em seu início com um modelo, tendo em vista que o objetivo do trabalho era o de construir e implementar uma Arquitetura Pedagógica. Ao longo do desenvolvimento do mesmo, viu-se a necessidade de incluir a definição de Sujeito Social e as estratégias pedagógicas necessárias para a implementação do modelo.

Neste sentido, o estudo de caso 1, desenvolvido como piloto, promoveu subsídios para o mapeamento de estratégias pedagógicas preliminares. O delineamento do sujeito social permitiu a construção de estratégias pedagógicas próprias para cada tipo de conduta observada no Ambiente Virtual de Aprendizagem. A elaboração das mesmas seguiu os Indicadores de Interação Social elencados no Mapa Social do AVA ROODA (BEHAR et al, 2019), tendo em vista que elas seriam, posteriormente, incluídas na ferramenta para que sejam apresentadas a outros professores (Figura 38).

**Figura 38. Indicadores de Interações Sociais utilizados para definição das estratégias pedagógicas**



**Fonte: elaboração da autora (2019).**

Nesse contexto, foram criadas as estratégias apresentadas na tabela. Essas estratégias foram incluídas na ferramenta Mapa Social, de modo a serem indicadas de acordo com o Indicador de Interação Social identificado para cada aluno. Dessa forma, a indicação de cada uma delas foi realizada de modo randômico, conforme o aluno selecionado. Nesse formato de sistema a indicação de estratégias pedagógicas é realizada de acordo com o indicador de interação social em que os alunos se encontram, sendo “sorteada” uma entre as estratégias disponíveis.

### 7.2.3.1 Indicador: Colaboração

Este indicador demonstra o quanto o sujeito contribui com a troca de ideias (discussões, materiais, etc) no ROODA.

**Tabela 4. Estratégias pedagógicas de Colaboração**

<b>Colaboração</b>
Incentive as práticas de compartilhamento de material para a turma.
Reconheça a atitude do aluno que compartilha materiais, comentando suas postagens.
Incentive o espírito de colaboração, convidando o aluno a compartilhar algum material que tenha procurado sobre o assunto tratado.
Valorize a atitude do aluno que responde com frequência os comentários de colegas no Fórum.
Incentive a visita dos alunos aos Webfólios de seus colegas, comentando e dando sugestões sobre as postagens.

Proponha a busca de materiais sobre determinado assunto, solicitando aos alunos que comentem brevemente o material e compartilhem suas opiniões com os demais.

### 7.2.3.2 Indicador: Popularidade

Este indicador apresenta quais sujeitos se destacam por manter uma frequência maior de contatos/interações do que o restante dos participantes da turma.

**Tabela 5. Estratégias pedagógicas de Popularidade**

<b>Popularidade</b>
Reconheça a participação e contribuição do aluno, notificando a todos sobre o seu interesse em contribuir para a construção do aprendizado da turma.
Destaque a busca por interação do aluno, notificando a todos sobre o seu interesse em interagir com a turma.
Incentive o aluno a enriquecer suas interações trazendo materiais para dar base às discussões com a turma.
Incentive o aluno a interagir mais com os colegas.
Demonstre ao aluno sua importância para a construção de conhecimento da turma e incentive-o a interagir com seus colegas, através de conversas no fórum, por exemplo.
Valorize a participação do aluno demonstrando formas de como ele poderia contribuir com o restante da turma.

### 7.2.3.3 Indicador: Grupos informais

Este indicador apresenta os grupos informais formados entre três ou mais sujeitos através das funcionalidades do ROODA.

**Tabela 6. Estratégias pedagógicas de Grupos informais**

<b>Grupos informais</b>
Instigue os alunos a se comunicar em ferramentas que permitam a interação com mais pessoas, como é o caso da funcionalidade Fórum.
Proponha aos alunos a realização de comentários nas postagens dos colegas.

Ao propor atividades em grupo, realize a formação dos mesmos de modo a minimizar a ocorrência de isolamento entre os alunos.
Realize atividades em grupo incentivando, através de mensagens, a participação de todos os seus integrantes.
Ao identificar agrupamentos na turma, incentive o compartilhamento de informações entre os grupos, estabelecendo uma relação construtiva entre eles.
Ao utilizar a ferramenta Grupos, proponha um espaço de troca entre eles, criando um tópico no Fórum, por exemplo.

#### 7.2.3.4 Indicador: Distanciamento

Este indicador demonstra o sujeito que realiza (ou não) suas atividades, entra em contato com os colegas e não recebe retorno.

**Tabela 7. Estratégias pedagógicas de Distanciamento**

<b>Distanciamento</b>
Instigue os alunos a trabalharem colaborativamente, trocando ideias e respondendo uns aos outros dúvidas e questionamentos.
Destaque as trocas realizadas entre os alunos, salientando como são importantes as atividades colaborativas e como elas auxiliam na construção do conhecimento.
Incentive os alunos a proporem discussões e a participarem de discussões propostas demonstrando suas ideias e pontos de vista.
Valorize o compartilhamento de informações e ideias entre os alunos, incentivando-os a colaborarem e a comentarem a produção dos colegas no Webfólio, por exemplo.
Estimule a participação dos alunos com o envio de materiais e textos na biblioteca propondo a avaliação e a realização de comentários quanto à contribuição do material postado.
Instigue o debate e a troca de ideias entre os alunos, mesmo que possuam concepções e entendimentos diversos sobre um determinado assunto. Isso possibilita a o estabelecimento de novas relações e a criação de novos pontos de vista sobre o assunto em questão.

### 7.2.3.5 Indicador: Ausência

Este indicador refere-se ao sujeito que entra no ambiente e não retorna às solicitações de contato da turma.

**Tabela 8. Estratégias pedagógicas de Ausência**

<b>Ausência</b>
Envie mensagens de incentivo ao aluno, instigando-o a participar dos assuntos que estão em debate no Fórum.
Incentive os colegas a instigar a participação do aluno nas discussões.
Instigue o aluno a participar efetivamente das atividades e a se comunicar, entrando em contato através de ferramentas do ROODA, como, por exemplo, o A2.
Caso o aluno não responda aos comentários realizados no webfólio, utilize a funcionalidade Contatos para falar diretamente com ele, mandando mensagens motivadoras que ressaltem a importância de sua interação.
Muitos alunos não utilizam as ferramentas de comunicação do ROODA por não saber como usá-las. Sugira ao aluno o uso de tutoriais que poderão auxiliá-lo a manusear as funcionalidades de comunicação.
Incentive o aluno a escrever sobre seus interesses e anseios no Diário de Bordo, de modo a evidenciar os motivos que contribuam para seu distanciamento.

### 7.2.3.6 Indicador: Evasão

Este indicador refere-se ao sujeito que nunca acessou ou deixou de acessar a atividade de ensino e/ou o ROODA.

**Tabela 9. Estratégias pedagógicas de Evasão**

<b>Evasão</b>
Utilize a funcionalidade Contatos para entrar em contato com os alunos, mandando mensagens que ressaltem a importância de sua participação na disciplina.

Incentive o aluno a demonstrar suas percepções acerca da metodologia adotada, de modo a externalizar suas preferências e interesses.

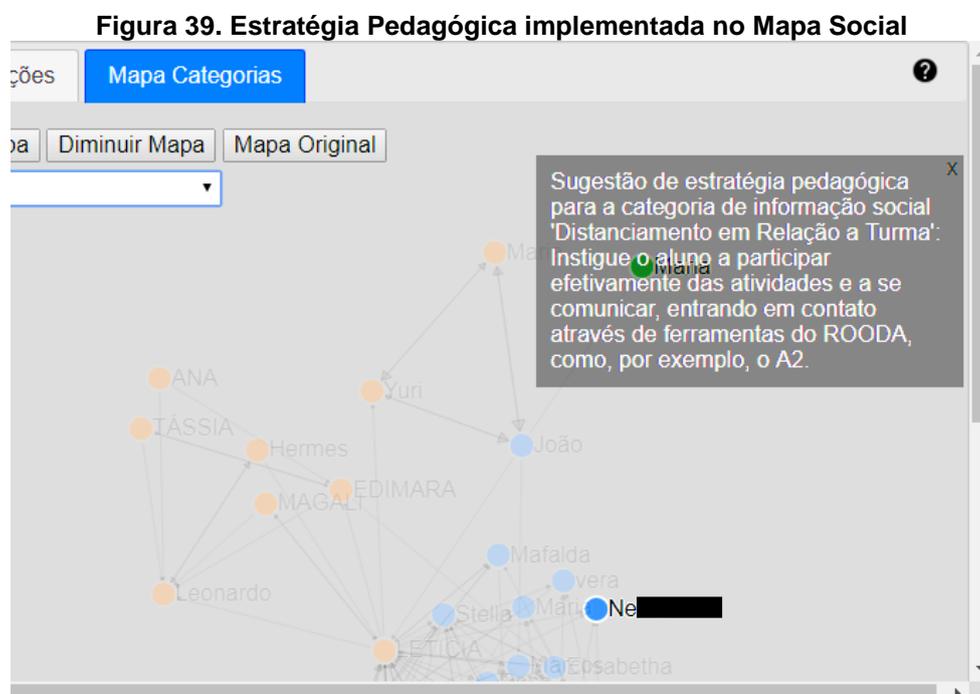
Instigue o aluno a participar das discussões e a se comunicar com os seus colegas, externalizando suas dúvidas e dificuldades sobre o conteúdo.

Incentive o aluno a interagir com os colegas solicitando o auxílio dos mesmos quando necessário.

Utilize o Diário de Bordo como uma ferramenta de apoio para a comunicação, visando uma maior aproximação com os alunos, de modo a evidenciar os motivos que possam contribuir para sua desistência.

Caso o aluno não esteja acessando ao ROODA, envie uma mensagem pela ferramenta Contatos, explicando as formas de acesso e disponibilizando tutoriais. Muitas vezes, casos de evasão ocorrem em função de dificuldades tecnológicas.

Essas estratégias são visualizadas no Mapa Social a partir da escolha de um determinado indicador, conforme exemplo na Figura 39.



Fonte: ROODA.

As estratégias pedagógicas foram aplicadas ao longo do curso de extensão, do caso 2, e também puderam ser visualizadas e analisadas pelos participantes do mesmo. Dessa forma, o intuito era que os professores, através de suas experiências em diferentes turmas, instituições e plataformas, contribuíssem para a elaboração das estratégias finais a serem indicadas pelo modelo.

De forma geral o funcionamento e a indicação de estratégias foram vistas como muito positivas e de acordo com as realidades acompanhadas pelos participantes, que elencaram as formas com que esses recursos auxiliam na condução das atividades de ensino:

*As turmas que trabalhei sempre possuem alunos que requerem maior atenção, mais ativos nos fóruns, que entram em contato através de mensagens e requerem maior auxílio na elaboração das atividades. Também existem os casos dos alunos interessados, que realizam suas atividades com maestria, mas que não gostam/não participam das comunidades como fóruns e aqueles que enviam as atividades e, mesmo com estímulos positivos do docente não respondem à altura, beirando o desinteresse e a evasão. (Participante 2.2)*

*O que mais ocorre é a falta de participação. É importante sempre estar vigilante nesse problema, pensando em maneiras para evitar esse distanciamento. Acredito que uma das coisas que podem ser feitas é o professor também interagir em outros ambientes, não somente e-mail, mas também fórum, bate-papo, etc.. Isso dá uma proximidade maior entre professor e aluno. (Participante 2.11)*

*Quanto aos comportamentos de uma maneira geral acredito que foram os perfis encontrados, mas me deparo muito com alunos focados em relação as atividades, nas propostas do curso, mas pouco interessados em interagir com os colegas, pois (não) consideram essa troca como importantes para sua formação, o que é muito lamentável. (Participante 2.15)*

*Estudante somente utiliza o ambiente virtual de aprendizagem para realizar uma postagem, realizar a tarefa, e somente vai interagir novamente quando forem disponibilizadas novas tarefas. Ele entende o ambiente virtual de aprendizagem como um espaço para "executar" algumas tarefas e não como um espaço de interação, colaboração e participação. (Participante 2.22)*

Neste trabalho compreende-se que toda estratégia pedagógica possui um foco, ou seja, direciona as ações do professor. As estratégias pedagógicas expostas no Mapa Social visam demonstrar ao professor, com base nos indicadores de interação social, os comportamentos e as interações que os estudantes manifestam nas ferramentas síncronas e assíncronas no ambiente virtual. Esse comportamento é observado através de suas relações e

contribuições, apresentadas, principalmente, por meio de textos e pela troca de mensagens realizadas em diferentes ferramentas. Esses dados constituem indicadores para que o professor possa mediar o processo de construção de conhecimento e os laços que são estabelecidos entre os sujeitos.

Sobre aspectos que não estavam adequados ou que deixam a desejar, alguns participantes destacaram o fato de a ferramenta e a estratégia ser indicada com base em dados quantitativos, sem examinar o conteúdo de cada postagem que é realizada:

*O mapa social abrange a maioria dos comportamentos, porém é interessante avaliar o que é dito em fóruns, bate-papo e diário de bordo para melhor entendimento do contexto. (Participante 2.24)*

*Acredito que estas apresentadas são muito adequadas, mas eu ainda acrescentaria o aluno que demonstra muita irritação e sendo assim contamina o grupo com suas declarações no fórum por exemplo. (Participante 2.17)*

*Gostei de todas as ferramentas apresentadas, porém sempre fico pensando em alguma ferramenta qualitativa quanto as contribuições dos alunos, claro que aí entra o papel do tutor/professor em fazer essas análises, mas digo uma ferramenta que pontue as contribuições para além dos números. Posso estar "imaginando", mas me deparo as vezes (sic) com várias mensagens incompletas ou parcialmente atendida de um mesmo aluno, e as vezes um aluno posta o que realmente foi solicitado, e dependendo do relatório que vou gerar irá destacar as três postagens do outro aluno, penso que a ênfase não deve ser no quantitativo, mas na realização embasada e de qualidade nas atividades desenvolvidas. (Participante 2.18)*

Reconhece-se, no entanto, que essa limitação da ferramenta pode dificultar a adequação de uma estratégia, sendo necessária um aprimoramento do Mapa Social neste sentido. No entanto, mesmo que inicialmente quantitativos, acredita-se que a análise dos dados fornece importantes subsídios para que o professor possa visualizar a ocorrência ou não de interações entre os alunos. Com base em Logaray et al (2013) acredita-se que a partir desses indicadores, o professor poderá direcionar suas estratégias pedagógicas utilizando-as, por exemplo, para aprimorar as formas de abordagem dos conteúdos e das atividades com alunos que necessitem de um auxílio e acompanhamento ou modificar sua prática de modo a proporcionar outras vivências aos sujeitos envolvidos.

Sobre a análise da adequação das estratégias propostas os professores demonstraram também as contribuições, destacando o quanto as ferramentas

citadas contribuem para o estabelecimento das interações e uma maior troca entre os alunos. Nesse contexto, entende-se que as estratégias utilizadas pelo professor, tanto em meio virtual quanto no presencial, precisam ser desafiadoras e problematizadoras para os discentes. Esses desafios podem promover a construção do conhecimento e uma interação efetiva entre os atores da EaD.

*Acredito que as estratégias são interessantes para que o docente possa ter acesso a mais informações sobre os estudantes. Conhecendo-os é possível traçar estratégias mais eficientes para guiar a turma no processo de aprendizado e de interação com os colegas. (Participante 2.2)*

*Achei a ferramenta Mapa Social interessante! As estratégias apresentadas são adequadas, pois permitem ao docente obter dados e assim promover estratégias que possam contemplar mais as necessidades dos alunos. (Participante 2.8)*

*Entendo que o mapa social oferece boas estratégias pedagógicas (sic). Além de adequadas, essas permitem boas reflexões sobre os comportamentos e processos de aprendizagem dos estudantes. (Participante 2.14)*

*Acho bem bacana o uso de ferramentas de contato como bate papo e diário de bordo. Aproxima bastante os colegas e pela forma como são escritas as mensagens voce acaba se identificando mais com alguns colegas. Não chega a ser um lance de energia, mas quase isso. (Participante 2.25)*

Em relação aos principais desafios encontrados para a indicação de estratégias pedagógicas, os professores elencaram aqueles que ainda se fazem muito presentes da EaD, sendo necessário encontrar formas de encará-los e solucioná-los.

*Os principais desafios seriam a manutenção do interesse e a segurança em ser aceito no grupo, independentemente do nível de formação no presente. (Participante 2.1)*

*Acredito que a educação a distância é uma modalidade que requer um trabalho cada vez mais humanizado, para que o aluno reconheça que, apesar de estar interagindo através de uma máquina, existe um professor por trás da tela, disposto a contribuir com sua aprendizagem. (Participante 2.7)*

*O maior desafio é ter o acolhimento e a hospitalidade necessária para compreender as necessidades do aluno. A escrita não dá conta de "traduzir" todos os aspectos afetivos e sociais que envolvem o estudante. (Participante 2.8)*

*Acredito que seriam as dificuldades de mexer nas ferramentas, na dificuldade de interpretação e numa quebra de paradigmas culturais, visto que muitos estão acostumados ao ensino presencial. (Participante 2.11)*

*Talvez seja conseguir motivar os alunos que ainda não estão familiarizados com essa modalidade de estudo. E também conseguir transmitir a mensagem com clareza e principalmente com gentileza para não espantar os alunos. (Participante 2.16)*

Os desafios destacados pelos professores são muitos. A busca por uma educação a distância cada vez mais humanizada, que possibilite uma atuação segura do aluno em suas exposições, garantindo sua aceitação no grupo, foram questões de destaque. Da mesma forma, compreender as necessidades do mesmo, tendo em vista que o texto escrito não demonstra, muitas vezes, essas questões, também é visto como algo que dificulta a aplicação de estratégias nesta modalidade.

Entre os desafios elencados destacou-se também a atuação do professor, seus conhecimentos e suas formas de conduzir o processo de formação de seus educandos. Neste sentido, a formação continuada também foi vista como importante para que essa visão do perfil do aluno da EaD seja considerada nos planejamentos. Se adaptar a essa modalidade de ensino, dessa forma, é visto como fundamental para alunos e professores.

*As habilidades para lidar com as ferramentas e, principalmente, o perfil de quem atua no EaD. Para atuar em EaD precisa ter uma afinidade com as ferramentas, boa vontade e disponibilidade para atender seu aluno. (Participante 2.19)*

*Em ferramentas mais interativas, como fóruns, por exemplo, percebo que alguns alunos tem certas dificuldade em exporem suas opiniões ou realizarem produções após leituras. Ocorrendo muitas repetições e pouco debate. (Participante 2.23)*

*É necessário que o aprendiz esteja instrumentalizado nessas ferramentas e que o conteúdo os motive. Há de se acolher o(a) aluno(a), compreendê-lo(a) e tratar com ele(a) suas dificuldades. (Participante 2.21)*

Quanto aos alunos, os professores destacaram a importância de o professor acolhê-los e apresentar disponibilidade para tratar dificuldades que possam estar relacionadas à falta de habilidade no manuseio de ferramentas e estudo por meio de um ambiente virtual. Isso remete ao condicionamento, apresentados por muitos alunos, por serem egressos de um ensino mais tradicional, em que apresentavam um comportamento mais passivo e receptor de informação.

Já em relação aos professores, a fala dos participantes corroborou com questões destacadas neste trabalho, sobre a necessidade de constante formação docente, de modo a enfrentar esses desafios:

*Acredito que o maior desafio está na formação docente, pois muitos estão atuando por ter a formação necessária, mas não estão preparados para utilização das tecnologias, essa parte é uma formação continuada. (Participante 2.15)*

*Os docentes devem estimular a participação dos estudantes por meio de recursos atrativos e para isto, deve saber como utilizar as ferramentas de forma correta, pois o uso não pode ser somente por questões estéticas ou modismos. (Participante 2.24)*

Após a exploração e análise da ferramenta Mapa Social, de suas estratégias e do ROODA os professores foram convidados a pensarem suas estratégias pedagógicas de acordo com os indicadores apresentados visando o fomento das interações sociais. Dessa forma, eles evidenciaram suas concepções sobre a definição de estratégias pedagógicas próprias para esses aspectos na EaD, conforme alguns trechos expostos a seguir:

*Temos no presencial muito forte a figura do professor que unifica as turmas, conversa com seus alunos, os aconselha, etc. É importante que o docente consiga ser um guia para sua turma, um pilar, sem vestir a capa de professor herói, mas que possa fazer parte dela e, por isso, é importante interagir para criar esses laços. (Participante 2.2)*

*Acredito que isso seja fundamental para aumentar a integração, a sensação de pertencimento e proximidade, além da possibilidade de construção conjunta de aprendizagens. Todo esse envolvimento torna o processo mais acolhedor e significativo. (Participante 2.3)*

*A interação entre alunos auxiliam o reconhecimento enquanto grupo, o que propicia trocas e partilhas. Embora seja um aspecto desafiador, pois por vezes os estudantes são de cidades, regiões diferentes, os Polos de Apoio formas de organização diferentes. Conciliar os mais diferentes interesses é o maior desafio, no meu ponto de vista! (Participante 2.8)*

*-Sem duvida deve prover e provocar a interação social entre o grupo. Mas também pode inspirar que os alunos também tenham autonomia para criar essas interações entre o próprio grupo e entre o professor. (Participante 2.13)*

Os participantes foram unânimes em compreender a necessidade de elaboração de estratégias pedagógicas específicas para o fomento das interações sociais. Isto corrobora com a visão apresentada na elaboração deste trabalho, a respeito da atenção aos aspectos afetivos e sobre a inclusão de estratégias pedagógicas a serem indicadas na ferramenta Mapa Social. Tendo em vista que professores iniciantes na modalidade ou que seguem epistemologias diferenciadas, muitas vezes, não possuem habilidades básicas

para esse processo de mediação, incluí-las na ferramenta torna-se de extrema importância.

### **7.2.3.7 Processo de construção de estratégias pelos professores participantes**

Como citado anteriormente, a construção de estratégias com foco nos aspectos sociais ocorreu com base na ferramenta Mapa Social.

A partir das interações sociais observadas ao longo do tempo, identificaram-se diferentes perfis dos sujeitos no ambiente virtual utilizado, sendo possível distinguir *Indicadores de interação Social* (BEHAR *et al*, 2019). Com base nestas análises foi possível apontar determinadas características recorrentes nas trocas sociais realizadas no ambiente, ou seja, as formas em que os diferentes perfis do sujeito social podem prevalecer (BEHAR *et al*, 2019).

Os participantes do curso foram convidados a sugerir estratégias pedagógicas voltadas para a promoção das interações sociais para cada um dos indicadores. Dessa forma, 14 participantes indicaram cinco cada um, resultando em um banco de 70 estratégias. A seguir são apresentados alguns exemplos sugeridos pelos participantes a partir dos Indicadores com base na escolha de uma das ferramentas disponíveis no ROODA. Foi escolhida pelos participantes uma estratégia pedagógica sugerida para cada ferramenta dentro de cada Indicador de interação social.

**Indicador de Interação Social: Ausência** (refere-se ao sujeito que entra no ambiente e não retorna às solicitações de contato da turma)

#### **Ferramenta Bate-papo**

*(Participante 2.2) - Tentar entrar em contato com o aluno por uma ferramenta cuja resposta é mais instantânea como o bate papo pode contribuir para chamar sua atenção de volta ao ambiente virtual e promover trocas mais velozes, para gerar interesse tanto no ambiente virtual, como nos conteúdos estudados.*

*A demora em responder pode gerar o desinteresse no aluno e fazê-lo afastar-se do AVA até caracterizar sua ausência de interação e seu isolamento e desinteresse sobre os demais membros da turma.*

#### **Ferramenta Contatos**

*(Participante 2.11) - Tentar entrar em contato através de e-mail da ferramenta, pois até pelo bate-papo talvez não adiantaria, visto que ele não acessa mais a plataforma. Uma aproximação para entender os motivos do afastamento através de perguntas e empatia será uma das saídas para trazer o aluno de volta ao ambiente. E ao adquirir*

*novamente a confiança do aluno, explicar a importância dessa participação para o aprendizado dele. Ajudar a enxergar as vantagens de maneira positiva.*

#### **Ferramenta Fórum**

*(Participante 2.14) - Percebo que muitas vezes o aluno ausente parte direto para atividade, acredita ser "perda de tempo" essas trocas e interações, e propor uma discussão como atividade, talvez estimule a participar, tendo essa como proposta de atividade, uma discussão sobre uma temática/conteúdo específico.*

#### **Ferramenta Webfólio (comentários)**

*(Participante 2.25) - Procurar um assunto interessante e convidar os participantes do grupo de bate papo a comentar algo ou compartilhar algo no webfólio .*

**Indicador de Interação Social: Colaboração** (indica o quanto o sujeito contribui com as interações da turma e também através de postagem de materiais)

#### **Ferramenta Bate-papo**

*(Participante 2.14) - Através do bate-papo já é possível ter uma noção do "perfil" do aluno, no sentido de análise de sua postura colaborativa, pois é possível perceber quando o aluno é mais objetivo, focado ou busca apresentar contribuições para o curso, para as atividades e disciplina.*

#### **Ferramenta Contatos**

*(Participante 2.6) - Realização de discussões e debates por meio de mensagens entre os contatos (não sei se entendi bem o que é contato). Na realidade, acredito que um fórum seja uma ferramenta mais adequada, pois possibilita que todos os alunos visualizem todos os comentários, fomentando a discussão.*

#### **Ferramenta Fórum**

*(Participante 2.8) - O fórum é uma boa estratégia para incentivar a colaboração dos alunos, pois é possível interagir com todos da turma e incentivá-los a participar, colaborar, contribuir com suas experiências. Ao visualizar a postagem no fórum, todos os alunos poderão trazer alguma contribuição para o assunto abordado no fórum.*

#### **Ferramenta Webfólio (comentários)**

*(Participante 2.23) - Estimular o compartilhamento de materiais no Webfólio, conforme os temas estudados, formando uma lista compartilhada de conteúdos que poderão servir de base para discussões do grupo em fóruns.*

#### **Ferramenta Biblioteca (comentários)**

*(Participante 2.12) - Criar uma biblioteca de apoio a disciplina constituída de materiais enviados pelos próprios alunxs. (sic)*

**Indicador de Interação Social: Distanciamento** (indica o sujeito que entra em contato com os colegas e não recebe retorno. Dessa forma, possibilita ao professor visualizar casos em que um aluno é isolado pelo restante da turma)

#### **Ferramenta Bate-papo**

*(Participante 2.22) - Fazer uma divulgação dos dias e horários do(a) bate papo e, chamar a turma para a participação. Neste espaço pensar nos aspectos afetivos que*

*podem contribuir para proporcionar a proximidade destes estudantes e aos poucos criando vínculos que os estimule a participar e estar mais presente no ambiente de aprendizagem.*

#### **Ferramenta Contatos**

*(Participante 2.2) - Uma forma de motivar o aluno isolado da turma seria entrar em contato com ele, para que suas postagens não sejam desvalorizadas. O envio de mensagens personalizadas pelo docente, preocupando-se com a situação do aluno pode contribuir para mantê-lo estimulado a interagir com os demais estudantes, para que ele não se afaste do grupo e chegue à evasão.*

**Indicador de Interação Social: Grupos informais** (apresenta as trocas constantes estabelecidas entre três ou mais sujeitos através das funcionalidades do ROODA, constituindo um agrupamento)

#### **Ferramenta Bate-papo**

*(Participante 2.2) - Seria interessante incluir o grupo no bate-papo com os outros estudantes, para motivar que suas interações expandam-se aos demais usuários do AVA. É uma forma de estimular com que os grupos mais ativos puxem os alunos que são mais tímidos ou que possuem mais dificuldades na interação.*

#### **Ferramenta Contatos**

*(Participante 2.22) - Acredito que visa promover os grupos formais. Estes grupos formais, em um determinado momento do processo de ensino e aprendizagem, podem estar em posição mais colaborativa, sendo multiplicadores para novos aprendizados.*

#### **Ferramenta Fórum**

*(Participante 2.23) - Podem ser estimuladas atividades em grupo, para que os alunos realizem produções colaborativas e compartilhem com todos os colegas em espaços como fóruns. Assim, aproveitam-se os grupos informais para o desenvolvimento de aprendizados e conteúdos.*

#### **Ferramenta Webfólio (comentários)**

*(Participante 2.6) - Os grupos informais podem auxiliar na construção de projetos por meio de trabalhos em grupo (com liberdade de escolha entre participantes), portfólios virtuais, mapas conceituais. Vejo a criação de grupo informais como um aliado na participação dos alunos, exceto quando esses grupos constroem a participação dos demais alunos.*

#### **Ferramenta Biblioteca (comentários)**

*(Participante 2.11) - Incentivar esse grupo postar materiais que sejam do interesse do grande grupo e convidá-los a acessar, postar feedbacks, importâncias e opiniões sobre o que o grupo que mais participa coloca na plataforma.*

**Indicador de Interação Social: Popularidade** (indica quais sujeitos se destacam por manter uma frequência maior de interações do que o restante dos participantes da turma)

#### **Ferramenta Bate-papo**

*(Participante 2.12) - A popularidade de determinados/as alunos/as pode ser utilizada em benefício da turma. Esses alunos/as pode estimular os demais nas atividades e mesmo para lembrar de prazos e datas importantes. O bate-bapo (sic) pode ser uma ferramenta usada para esse fim.*

#### **Ferramenta Fórum**

*(Participante 2.8) - O fórum é uma estratégia pedagógica para promover a popularidade. Os alunos mais participantes contribuem e auxiliam nas dificuldades de outros colegas, a partir de postagens no fórum.*

#### **Ferramenta Webfólio (comentários)**

*(Participante 2.2) - É uma possibilidade pedir que os alunos que se destacam no quesito de popularidade utilizem o webfolio para postar os arquivos e entrem em contato com os demais alunos, comentando em suas atividades também, estimulando-os a enviar respostas sobre suas atividades aos colegas.*

A partir desse primeiro levantamento, essas estratégias foram padronizadas e expandidas, de forma a construir um banco ainda maior de estratégias pedagógicas com foco em interações sociais. O intuito foi abordar os diferentes públicos da EaD e possibilitar ao professor formas de repensar a sua prática realizada à distância. Essas estratégias também podem servir de base para analisar se os ambientes virtuais de aprendizagem estão promovendo espaços que auxiliem no estabelecimento e fortalecimento das interações sociais. Conforme Souza (2013), um ambiente que seja propício à aprendizagem colaborativa deve prover meios de interação e de comunicação. Para a autora

pele fato de aprendermos melhor quando perguntamos, interagimos, discutimos, manipulamos e transformamos nosso alvo de estudo, espera-se que os AVAs sejam estruturados para comportar atividades que de fato deem suporte à aprendizagem colaborativa como meio de construção coletiva do conhecimento (SOUZA, 2013, p. 122 e 123).

Nesse contexto, entende-se que um ambiente que disponha de ferramentas de interação, aliado a procedimentos metodológicos e organizacionais que possam prever a utilização desses espaços de forma ampla e diversificada, tendem a contribuir de maneira significativa para o processo educativo. O acompanhamento dessas interações também é importante tendo em vista que, nesse processo, evidenciam-se comportamentos e práticas que podem auxiliar o professor a compreender as dinâmicas que se estabelecem entre os alunos. Possibilita-se, assim, a visualização do direcionamento das trocas, bem como casos de distanciamento social e ausência de relações que

são, muitas vezes, determinantes para a permanência ou evasão dos alunos. Ao observar as relações que se estabelecem em uma turma, entende-se que o professor tem a oportunidade de promover estratégias que visem diminuir essas distâncias e aprimorar as relações de colaboração e reciprocidade.

Além destas questões, por ser utilizado como teste do Mapa Social do ROODA, o estudo de caso 2 forneceu dados nos quais as análises evidenciaram mudanças necessárias a serem realizadas na ferramenta. As necessidades destas mudanças tomaram força no processo de qualificação do presente trabalho, a partir das sugestões dadas pela banca.

Esta primeira aplicação de estratégias pedagógicas permitiu a visualização de questões que pudessem ser aprimoradas. No caso, a atenção aos alunos que não participavam da atividade de ensino ficava pouco evidenciada, assim como as formas de atuação do professor para tentar solucionar essas questões. Dessa forma, optou-se por diferenciar os casos de evasão e distanciamentos.

No caso da evasão, que foi incluída posteriormente ao Mapa Social, destaca-se o aluno que nunca entrou na disciplina ou que a iniciou, mas deixou de participar ao longo do tempo. Embora seja um dos principais problemas evidenciados nas iniciativas de educação a distância, os pesquisadores responsáveis pela implementação da ferramenta acordaram sobre a importância de notificar o professor a respeito dos casos de evasão. No entanto, chegou-se à conclusão que, após o aluno evadir da atividade do ensino, não há iniciativas dentro da ferramenta que possam contribuir para que o aluno retorne, sendo necessário o contato de outras formas. Dessa forma, optou-se por não incluir estratégias pedagógicas para a categoria evasão.

Outra mudança necessária diz respeito aos casos de distanciamento definidos: em relação à turma e pela turma. Observou-se que a diferença entre as duas categorias não estava clara, sendo necessária a modificação dos nomes para Ausência, na categoria anteriormente denominada Distanciamento em relação à turma. A categoria inicialmente chamada de Distanciamento pela turma passou a chamar-se de Distanciamento. Com base nessas questões, a ausência diz respeito aos casos de alunos que estão cursando a disciplina ou o curso e postam as atividades, mas não realizam qualquer tipo de interação com os

colegas ou com os formadores. Já o distanciamento trata dos alunos que são procurados pelos colegas, mas não dão retorno.

Além do exposto, a partir da defesa do projeto, mais duas questões foram modificadas. O uso do termo Agrupamento para denominar os casos de emergência de grupos informais poderia evidenciar confusões no uso do termo em relação aos estudos piagetianos. Conforme Macedo (1980) o termo agrupamento, definido pelos estudos piagetianos, é utilizado para as estruturas de conjunto dos esquemas operatórios e visam descrever uma estrutura mental que possui propriedades de grupo. Nesse caso, a escolha dos integrantes de pesquisa que desenvolveu a ferramenta Mapa Social foi a de troca do termo “agrupamento” para “grupos informais”.

Na mesma ocasião, destacou-se a utilização do termo “Categoria” para as classes de características e comportamentos observados dentro do ambiente. Tendo em vista que o MS é desenvolvido a partir de projetos de pesquisa e em trabalhos acadêmicos, a utilização do termo “Categoria” poderia promover a confusão com as categorias identificadas nas análises dos dados dos trabalhos em que elas fossem citadas. Dessa forma, após o levantamento de termos entre as pesquisadoras do Grupo de pesquisa, optou-se pela troca do termo “Categoria Social” para “Indicador de Interação Social”. Essas novas denominações foram utilizadas na definição das estratégias presentes no MP\_SocioAVA 2, apresentado a seguir.

### **7.3 MP\_SOCIOAVA 2**

O MP\_SocioAVA 2 diz respeito ao estudo de caso 3, estando relacionado às etapas 8, 9 e 10 deste trabalho.

Esta versão do modelo foi desenvolvida, inicialmente, para a aplicação em uma disciplina realizada à distância e ofertada no segundo semestre de 2018 pela Faculdade de Educação para estudantes de cursos de licenciatura. Dessa forma, seria aplicado na mesma atividade de ensino que o MP\_SocioAVA 1. No entanto, em função de uma série de fatores a disciplina não pode ser realizada. Por isso, optou-se por uma reorganização do MP\_SocioAVA 2, aplicando-se o mesmo em um curso de extensão. Para essa adequação do modelo levou-se em

conta, principalmente, o período do ano em que o curso seria realizado, já que era necessário considerar o período de tramitação e aprovação do mesmo na Pró-reitora de Extensão. Logo, o curso foi iniciado no final de setembro e concluído no início de dezembro, contando com oito aulas.

Figura 40. Elementos do MP\_SocioAVA 2



Fonte: elaboração da autora (2019).

Os elementos da primeira versão do modelo foram mantidos sendo realizadas modificações, principalmente, nos indicadores que embasaram as estratégias pedagógicas e na organização da Arquitetura Pedagógica, que será abordada adiante.

O público-alvo do curso consistiu em estudantes de cursos de licenciatura de diferentes instituições, visando, assim como no caso 2, uma maior abrangência acerca das experiências dos alunos. Foram recebidas mais de 100 inscrições, das quais, 30 foram confirmadas. Os demais interessados foram incluídos em uma lista reserva. Doze alunos concluíram o curso.

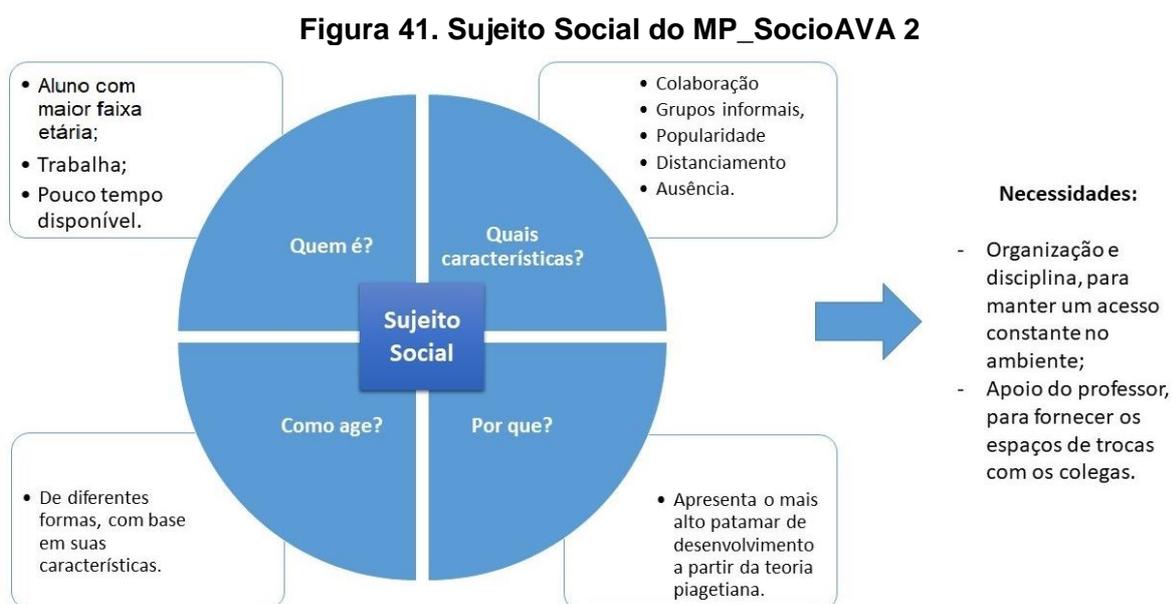
Os participantes que evadiram do mesmo foram procurados para que relatassem o motivo da desistência. Entre as principais questões apontadas, estavam a falta de tempo em função das atividades de conclusão do semestre de seus cursos e o encerramento do ano em seus locais de trabalho. Destaca-

se que as grandes taxas de evasão são recorrentes em cursos de extensão. Entre os principais motivos encontrados estão a realização da inscrição para a garantia de vaga, sem que o interessado saiba se poderá participar de fato. Além disso, a gratuidade permite com que inscrições sejam realizadas sem comprometimento dos participantes, assim como a possibilidade de desistência, tendo em vista que a participação é voluntária e não causa implicações em outros âmbitos.

Todos os alunos que iniciaram o curso de fato, participando além da primeira aula, concluíram o mesmo. No entanto, o baixo número de concluintes e a redução da carga horária e, conseqüentemente dos conteúdos e atividades propostas, acabaram comprometendo a obtenção de dados para a análise do MP\_SocioAVA 2. A seguir, são apresentados os dados que puderam ser analisados para cada um dos elementos do modelo.

### 7.3.1 Sujeito Social do MP\_SocioAVA 2

Conforme pode ser observado na Figura 41 e após as contribuições do estudo de caso 2, a definição do perfil do Sujeito Social da EaD pode ser ampliada, agregando questões como a necessidade de organização e disciplina para que o aluno se mantenha interagindo no AVA, apoio dos formadores para que o mesmo prossiga em seus estudos.



Fonte: elaboração da autora (2019).

A visão sobre o aluno da EaD foi, assim como no caso 2, apresentada pelos alunos agregando duas características inicialmente distantes: ser autodidata e precisar de suporte para interagir:

Questionados sobre o que seria fundamental para a realização de um curso a distância, os alunos apontaram a necessidade, principalmente, de organização e de disciplina para o acesso constante ao ambiente virtual, o que confirma as principais questões que foram levantadas com relação ao estudo de caso realizado anteriormente:

*Disciplina, organização.* (Participante 3.1)

*O aluno precisa ter foco, ser organizado para os estudos, e saber trabalhar com o ambiente virtual.* (Participante 3.3)

*Em primeiro lugar organização e responsabilidade, caso contrário não acompanhará as propostas da disciplina.* (Participante 3.7)

*Desenvolver características autodidata.* (Participante 3.17)

No entanto, mesmo que o curso de extensão não abordasse questões sociais e afetivas, os alunos destacaram também a necessidade de interação, contato com professores e colegas e processos de comunicação, com ainda maior destaque do que os professores participantes do curso de extensão voltado para este fim:

*Comprometimento e bastante interação para aprendizado e esclarecer dúvidas.* (Participante 3.2)

*Estar ciente de que o material fornecido não é o suficiente. Faltará um contato com o professor, com os colegas, com o "ser" universitário.* (Participante 3.6)

*Ter pelo menos um determinado horário para realizar as atividades, acesso a internet, a um computador ou celular que possa abrir a plataforma nesse caso o rooda e saber como utilizar essa plataforma, como se comunicar com os professores e como trabalhar nela.* (Participante 3.11)

Estes relatos evidenciam o quanto a EaD é vista como uma oportunidade de se estudar sozinho, com o aluno fazendo seu próprio caminho de aprendizagem, sem deixar de contar, no entanto, com os espaços de troca proporcionados pelas ferramentas. Mesmo que os alunos não possuíssem

experiência na modalidade, essa visão convergiu com a apresentada no estudo de caso 2, realizado com professores. A principal questão é, neste sentido, tornar o ambiente acolhedor para que o aluno se sinta motivado.

A contribuição da análise deste estudo de caso para a construção do perfil do Sujeito Social da EaD ocorreu, principalmente, nas concepções relacionadas ao desenvolvimento de trabalhos em grupo. Embora vistos como benéficos, esses trabalhos são vistos pelos alunos como uma atividade extra, contrastando com a falta de tempo característica do aluno da EaD.

*Acredito que para a realização de um trabalho em grupo à distância, exige que se tire um tempo e se organize de maneira com que todos os participantes contribuam para a tarefa. Normalmente, em um trabalho presencial se há um diálogo maior e as decisões são tomadas mais imediatamente. À distância, há de se considerar que as pessoas têm horários diferentes e que todas elas precisam contribuir da melhor maneira que puderem. (Participante 3.9)*

*Exige habilidade para organizar as tarefas de forma igualitária, é necessária a participação e o envolvimento de todos para realizar as atividades. Também exige que a pessoa esteja motivada a fazer, pensando que é uma construção coletiva, seu envolvimento irá colaborar com a avaliação dos colegas, a forma de pensar deve ser essa, todos os integrantes trabalhando para o benefício do grupo. (Participante 3.12)*

*É necessário uma organização maior. Além disso é necessário que os integrantes do grupo sejam claros com suas ideias, uma vez que o contato a distância se dá normalmente por troca de mensagens. Acho que também é necessário mais paciência e compreensão, pois a distância cada um realiza as atividades em um tempo e de uma maneira. Precisa-se sempre buscar um equilíbrio, uma concordância dentro do grupo. (Participante 3.20)*

*Uma vez que, apesar de demandar igualmente tempo de ambos os participantes, se dá uma demanda mais flexível que os trabalhos que exigem encontro presencial. Precisa-se, também, de uma boa habilidade de conversar com os colegas, uma vez que, sem o diálogo, torna-se impossível a elaboração do trabalho. (Participante 3.23)*

Embora seja considerada uma iniciativa interessante e relacionada ao “ser universitário”, questão destacada anteriormente por um dos alunos, o processo de trocas, encontros a distância, discussões é visto como algo que demanda tempo do aluno. A necessidade de encontros síncronos virtuais é vista como importante para os alunos realizarem as atividades com o grupo, mas inviável para quem não dispõe de tempo para realizá-los.

Nesse sentido, Lima e Webber (2010) destacam que para obter êxito em trabalhos de grupo, é necessário que ocorra interação entre seus membros. Também, é de extrema importância que o professor defina os requisitos de

formação de grupos, bem como deixar claros os papéis de cada membro. Nesse sentido, entende-se que os principais problemas encontrados, como necessidade de cobranças, por exemplo, poderiam ser dirimidos.

Destaca-se, dessa forma, que a necessidade de troca entre os participantes, no entanto, evitando a realização de trabalhos em grupo é a principal questão a ser considerada nesta versão do Sujeito Social da EaD apresentada no MP\_SocioAVA 2. A realização de trabalhos em grupo ainda é motivo de pesquisas de modo que se tornem viáveis nas diferentes modalidades de ensino. Por isso, esse tópico será considerado das atividades futuras desta pesquisa.

### **7.3.2 Arquitetura Pedagógica do MP\_SocioAVA 2**

A Arquitetura Pedagógica do MP\_SocioAVA 2, assim como as anteriores relacionava os objetivos do trabalho, visando a promoção e o aprofundamento das interações sociais. Dessa forma, assim como a AP do Projeto Piloto, o objetivo do modelo não consistiu em promover a aprendizagem sobre esse tema, mas, sim, possibilitar, através de diferentes aspectos e estratégias as trocas sociais entre os participantes. Com base nestas questões, optou-se por delimitar os de conteúdo foram próximos aos utilizados em versões anteriores da disciplina em que ele seria inicialmente implementado. Por isso, o curso de extensão contou com os mesmos aspectos de conteúdo, fazendo-se a redução de materiais necessárias em função da carga-horária menor.



Como observado na Figura 42, esta Arquitetura Pedagógica teve como conteúdos abordados os aspectos referentes aos Dispositivos Móveis e à M-Learning. Dessa forma, assim como no caso 1, o foco nas interações sociais ocorreu, principalmente, nos aspectos metodológicos e tecnológicos.

### 7.3.2.1 Aspectos organizacionais

Assim como nas versões anteriores, a análise de cada aspecto do curso demonstrou diferentes visões dos participantes acerca das escolhas relacionadas à AP. A maior parte dos alunos viu como adequadas as definições apresentadas em termos de carga-horária e organização do curso.

*Achei o curso muito organizado. Os guias de atividades estavam facilmente entendíveis. Apreciei o objetivo. O curso é muito interessante no contexto todo. (Participante 3.5)*

*Achei a carga horária satisfatória. Foi possível desenvolver as atividades com calma. O site do curso é simples e direto, o que facilita o entendimento das propostas. (Participante 3.7)*

*Achei o curso bem legal levou em consideração que não temos grandes tempos para nos aprofundados no assunto trazendo uma abordagem mais pratica. (Participante 3.16)*

*Os aspectos organizacionais foram bem adequados a proposta do curso. Acredito que seria legal agora no final alguma sugestão ou indicação de plataforma que envolva mais programação e permita fazer aplicativos mais completos. (Participante 3.20)*

Alguns destacaram, no entanto, o interesse em uma maior carga-horária e o oferecimento de mais aulas presenciais, tendo em vista os conteúdos abordados.

*Acho que a carga horária poderia ser maior, com encontros presenciais para criação do aplicativo. (Participante 3.1)*

*Achei que tudo foi ótimo, mas talvez puder ser mais extenso em termos de carga horária para podermos falar mais sobre o uso de apps em espaços escolares. (Participante 3.22)*

*Eu achei tudo bem tranquilo. Minha sugestão seria apenas uma carga-horária maior. Pois senti falta de um pouco mais de tempo para elaboração do projeto final, tendo em conta o tempo que tivemos após a "aula prática" presencial. (Participante 3.23)*

Esta preocupação com o tema foi uma das principais questões consideradas na adequação do MP\_SocioAVA 2 para a sua aplicação em um curso de extensão. Embora os conteúdos tenham sido reduzidos, muitos não puderam ser cortados, em função dos conhecimentos necessários para a produção de aplicativos ao final do curso.

Destaca-se, no entanto, a importância de uma maior carga horária para a apresentação e problematização destes conteúdos. O uso dos dispositivos móveis na educação demanda importantes questões, no que diz respeito às estratégias pedagógicas do professor. Em muitos estados da federação, o uso dos dispositivos móveis é proibido por lei, sendo necessárias permissões especiais para seu uso como ferramenta pedagógica. Da mesma forma, a diversidade de aparelhos, sistemas operacionais e aplicativos implica na necessidade de uma exploração do professor, de modo a identificar as possibilidades pedagógicas de cada um destes recursos.

A organização foi destacada como positiva, em que os alunos relataram a adequação das ações, visando a falta de tempo dos participantes e a necessidade de organização dos mesmos.

*A organização foi ótima. O fato das tutoras enviarem mensagens com frequência fez com que alunos como eu, pouco organizados, não perdessem o foco. (Participante 3.7)*

*Ótimo, pois a maioria, senão todos, de nós estamos estudando fora do curso, trabalhando, estagiando, e os encontros foram o necessário para tirar dúvidas e conhecer o curso. (Participante 3.6)*

*A frequência das aulas foi boa, acredito que se houvesse a chance de mais encontros presenciais para a elaboração do programa, seria interessante, mas entendo que a falta de tempo pode ser um impeditivo. (Participante 3.28)*

Neste sentido, apesar de algumas dificuldades encontradas pelos alunos em função da carga horária e da necessidade de abordagem de certos conteúdos, a forma com que eles foram organizados estavam de acordo com suas expectativas.

Com base em Amaral (2017), é a partir do planejamento que se constitui uma das etapas da prática pedagógica, que é possível observar as escolhas quanto ao conteúdo, aos materiais didáticos, na metodologia adotada e nas estratégias pedagógicas previstas. Ao se ter uma perspectiva interacionista, o professor busca planejar seu trabalho proporcionando a reflexão a partir da prática, de modo a articular os conteúdos com as problemáticas vividas pelos estudantes. Dessa forma, o processo de planejamento passa pela reflexão sobre seu próprio ponto de vista e é o ponto de partida para aquilo que se almeja que os alunos se tornem. Nesse sentido, mesmo com a necessidade de uma readaptação da Arquitetura Pedagógica, acredita-se que a organização tenha sido satisfatória, atingindo os objetivos propostos para o estudo de caso.

### 7.3.2.2 Aspecto de Conteúdo

De maneira semelhante ao estudo de caso 2, a forma com que os conteúdos foram organizados, abordados e disponibilizados foi vista como satisfatória pelos participantes. Entre as principais questões destacadas, salienta-se a forma clara e precisa de abordagem dos temas e a disponibilização de materiais em diferentes suportes e com diferentes níveis de profundidade:

*Acho que foram abordados de uma forma clara e precisa, com bastante material para a informação. (Participante 3.1)*

*Achei bom, quando tinha dúvida consultava a biblioteca, os vídeos e os pdfs ajudaram muito. (Participante 3.11)*

*Excelente sempre com vídeos curtos para introduções para aguçar a curiosidade e fazer o aluno se aprofundar no assunto se assim preferir. (Participante 3.16)*

*Boa, os vídeos no YouTube que resumiam de certa maneira o conteúdo foram uma boa ferramenta. (Participante 3.22)*

O fornecimento de vídeos foi destacado pelos participantes que relataram as contribuições dos mesmos de diferentes formas, como se fossem resumos dos assuntos estudados e introdutórios de determinados assuntos, aguçando a curiosidade dos participantes. Dessa forma, destacaram-se como de extrema importância para os alunos, sendo atribuídos diferentes papéis para um mesmo

material, dependendo da ordem que eram acessados em relação aos outros materiais.

A questão do tempo foi relatada novamente, em função do interesse de aprofundamento no tema. Assim como no estudo de caso anterior, os participantes demonstraram interesse em poder acessar com calma os materiais complementares, inclusive ao longo do curso:

*Acho que foi adequado pelo tempo, mas poderia ser feito um curso com carga horária maior se fosse possível. (Participante 3.1)*

*Adequada. Particularmente tive pouco tempo para me dedicar a ler todos os materiais, mas pretendo lê-los nas férias. (Participante 3.6)*

*Achei até certo ponto adequada pelo tempo disponível para o curso. (Participante 3.23)*

A quantidade de conteúdo apresentada foi relacionada com a ocorrência de aulas presenciais. De acordo com os alunos, os conteúdos foram satisfatórios. No entanto, se fossem inseridos mais encontros presenciais, na visão dos mesmos, mais conteúdos poderiam ser estudados.

*Pela carga horária, acho que a quantidade de conteúdo foi adequada. (Participante 3.7)*

*Achei boa a quantidade de conteúdo, é um curso EAD e as atividades eram bem tranquilas de serem realizadas além de ter sempre material de apoio na biblioteca do rooda e o chat para falar com as professoras. (Participante 3.11)*

*Se houvesse a possibilidade de mais encontros presenciais, acredito que poderia haver mais conteúdo, mas considerando a modalidade EAD, acredito que tenha sido satisfatória. (Participante 3.28)*

Essas concepções demonstram a ligação e a importância atribuída pelos alunos a encontros presenciais. Embora vídeos fossem disponibilizados e espaços como bate-papo e fórum fossem abertos, a explanação realizada pela professora de forma presencial, na visão dos mesmos, possibilitaria que mais conteúdos fossem estudados.

Com base nestas questões, a análise do aspecto de conteúdo no estudo de caso 3 demonstrou a importância para os alunos de materiais disponibilizados em vídeo e que apresentem uma síntese dos conteúdos estudados. Isso pode

estar relacionado com a importância dada às aulas presenciais, em que a professora fazia este papel de relacionar e resumir os conteúdos em sua fala. O vídeo torna-se, dessa forma, um importante recurso a ser considerado na AP.

### 7.3.2.3 Aspectos tecnológicos

Os dados referentes aos aspectos tecnológicos demonstraram a visão dos participantes acerca das ferramentas e do ambiente utilizado. De maneira geral, foram vistas como de fácil utilização, destacando-se o uso do Weebly para a disponibilização das aulas e do ambiente ROODA. As dificuldades foram relatadas apenas no uso das ferramentas destinadas à construção de aplicativos: AppyPie e Fábrica de Aplicativos.

*Em relação ao Rooda, o detalhamento das aulas, achei as plataformas de fácil aprendizagem, tive um pouco de dificuldade na fabrica de aplicativos. (Participante 3.1)*

*Ainda não havia utilizado o ROODA. Achei de fácil entendimento e a possibilidade de publicar no webfólio ajuda quando estamos sem ideias ou quando temos que resolver algum problema mas não sabemos como. Vendo soluções encontradas pelos colegas pode ajudar. (Participante 3.7)*

*Gostei do rooda, bem acessível e fácil de usar. Os formulários também tranquilos de usar e o Appypie por ser um aplicativo pago tive algumas restrições além de um pouco de dificuldade em utilizá-lo. (Participante 3.11)*

Uma questão interessante relatada por um dos participantes é a possibilidade de visitar as atividades pelos colegas no Webfólio. Em casos de dúvida, a visita aos trabalhos dos colegas foi vista como construtiva, motivando a realização das atividades.

Nesse sentido, Rosas (2017) e Bernardi (2011) salientam a importância de se considerar na Arquitetura Pedagógica espaços de interação entre os sujeitos que permitam a construção e reconstrução dos conhecimentos. Para isso, selecionar recursos comunicacionais é primordial, incidindo diretamente na qualidade das trocas. Destaca-se, dessa forma, o diferencial da ferramenta Webfólio, que permite que alunos visitem e visualizem as atividades realizadas pelos colegas, enviando e recebendo comentários neste processo de construção.

Sobre o ROODA, de uma maneira geral, a plataforma teve boa avaliação entre os alunos:

*Apesar de ser uma plataforma simples, ela funciona muito bem na minha opinião. (Participante 3.1)*

*Eu gostei do ROODA, não conhecia esta plataforma. Não acredito que influenciaram de forma direta, mas a comunicação claramente foi influenciada. (Participante 3.5)*

*Gostei muito. Utilizo o Moodle, mas utilizaria o ROODA também pois gostei muito. (Participante 3.25)*

*Gostei bastante de usar o Rooda, como aluna da universidade já utilizo o moodle, e achei o Rooda bem mais facil. (Participante 3.28)*

No entanto, o envio de notificações foi novamente apontado como uma falha do ambiente, já que possibilitaria o auxílio para que o aluno entrasse com mais frequência no mesmo:

*O ROODA é uma ferramenta educacional como tantas outras. Das que utilizei até hoje, não conheci nenhuma com 100% de aprovação. Tem algumas vantagens como o webfólio que facilita a interação entre alunos, mas dificulta o não recebimento de mensagens. (Participante 3.7)*

*Achei ótimo o rooda e não influenciou de modo algum as minhas atividades. Só o que fez falta foi alguma notificação avisando quando alguém comentava alguma postagem minha. (Participante 3.11)*

*A interação no fórum é boa, mas poderíamos receber e-mail com retorno dos colegas. (Participante 3.29)*

*Acho boas e necessárias, só senti falta de alguma notificação ou aviso quando alguém comentava algo que postei. Também acho interessante as sugestões dos colegas para aprimorar o aplicativo. (Participante 3.20)*

Sobre a inclusão de mais ferramentas os alunos demonstraram o interesse em mais opções de recursos para a construção de aplicativos. Destaca-se que os dois recursos sugeridos, Appy Pie e Fábrica de Aplicativos, foram escolhidos em função da facilidade de construção de apps sem a necessidade de conhecimentos de programação, o que não havia sido requisito para realização do curso. Dessa forma, até então esses eram os únicos existentes de fácil acesso.

*As ferramentas são inúmeras para se utilizar, talvez indicar mais ferramentas como um acervo para futuras buscas de conteúdo pelo curso. (Participante 3.5)*

*O que eu iria sugerir já está indicado em materiais de apoio na criação do aplicativo (o canva). (Participante 3.11)*

*Acho que seria bacana analisarmos apps que já existem e que já são utilizados para comparar aspectos entre um e outro (Participante 3.22)*

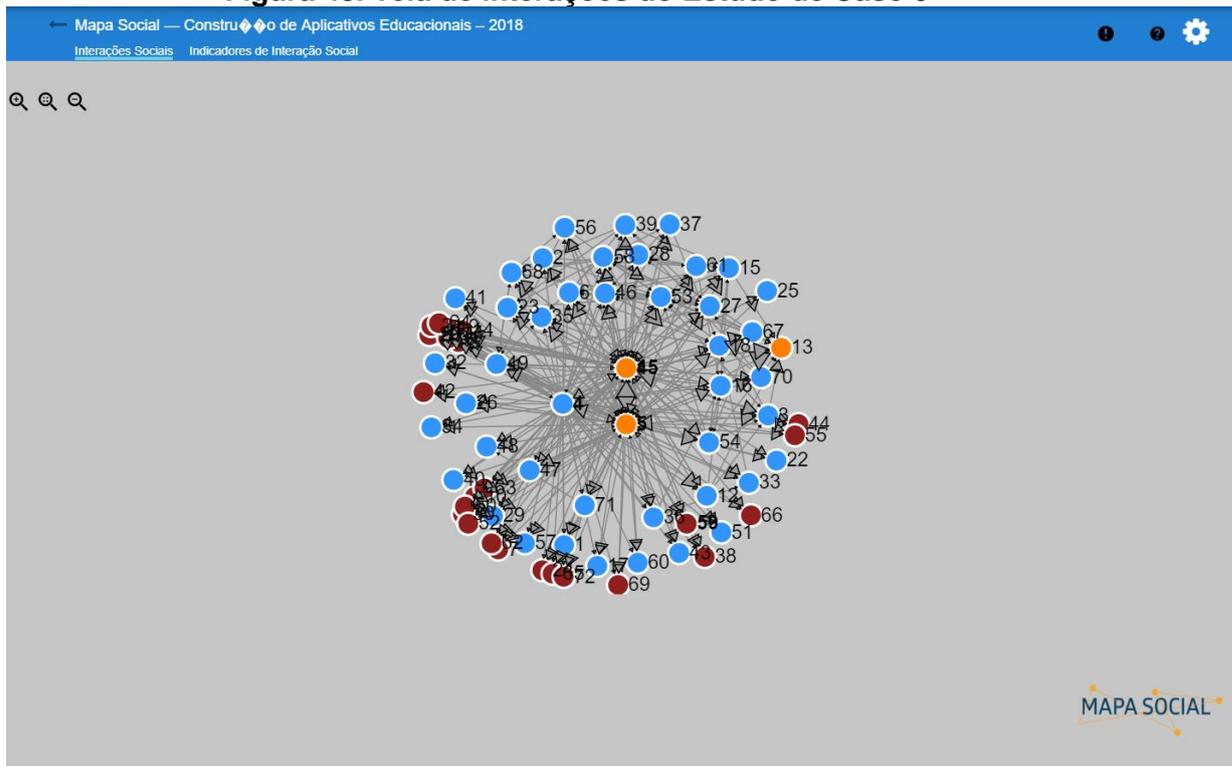
Outra sugestão destacada é a utilização de uma ferramenta em que fosse possível analisar aplicativos já existentes, para que fossem explorados e analisados. No entanto, esta era uma das atividades previstas no modelo e foi retirada na organização do mesmo para a carga horária do curso de extensão.

A análise do aspecto tecnológico evidenciou duas questões fundamentais sobre o ROODA, a limitação quanto ao envio de notificações sobre o que acontece dentro da plataforma, questão já destacada no estudo de caso anterior. Além disso, a importância da inserção dos comentários no webfólio, foi evidenciada como de grande contribuição para que os alunos pudessem trocar ideias, aprimorar seus trabalhos e colaborar com os colegas. Essas questões serão consideradas na elaboração do MP\_SocioAVA final.

#### **7.3.2.4 Aspectos metodológicos**

Os aspectos metodológicos demonstram as ações e atividades realizadas ao longo do curso. A Figura 43, abaixo, demonstra a ocorrência de interações dentro do ambiente nestas atividades. Mesmo com uma grande evasão, os alunos realizaram trocas no ambiente, principalmente, pelos comentários do Webfólio. No entanto, como pode ser visualizado, muitas destas interações foram centralizadas nas professoras e monitora do curso, que dizem respeito aos círculos laranjas na figura.

**Figura 43. Tela de interações do Estudo de Caso 3**



Fonte: ROODA.

Os dados a respeito dos aspectos metodológicos visaram, entre outras questões, a análise a respeito das atividades e das ações propostas no curso de extensão.

*Gostei das atividades, acho que foram de (sic) encontro com o esperado no aprendizado. (Participante 3.1)*

*Gostei muito delas, poderíamos ter explorado mais os sites de apps em aula para ter se familiarizado com seu uso para a elaboração dos apps. (Participante 3.2)*

*Achei legal e bem sugestiva. Consegui sintetizar de certa forma o que foi proposto. (Participante 3.23)*

*Bem interessantes e todas elas juntas formaram o embasamento que precisávamos para a elaboração dos programas. (Participante 3.28)*

Sobre o uso, especificamente, do Fórum, uma das ferramentas mais utilizadas, os alunos demonstraram interesse em participar das discussões. Esse ponto surpreendeu a pesquisadora, tendo em vista que, no estudo de caso 2, parte dos professores havia evidenciado que não gostava de utilizar a ferramenta. Embora sejam alunos de cursos de graduação, os participantes do

estudo de caso 3, no entanto, participaram ativamente das discussões ao longo de todo o processo e evidenciaram as seguintes concepções:

*Achei interessante para a interação dos colegas. (Participante 3.1)*

*Acho que é necessário e achei interessante porque pude ver a ideia de projetos que outros colegas tinham e inclusive aprimorar meu projeto. (Participante 3.11)*

*O fórum é fundamental para que tanto alunos quanto tutores percebam seu desenvolvimento no curso. (Participante 3.7)*

*Gostei, a questão da interação no fórum foram bem importantes e produtivas. (Participante 3.28)*

Em relação ao desenvolvimento de atividades que envolviam a interação com os colegas, os alunos relataram sobre o fato de serem proveitosas, principalmente para que pudessem trocar ideias e experiências acerca dos temas estudados e das atividades realizadas:

*Muito boas, pois ali podemos trocar idéias e experiências. (Participante 3.1)*

*Eu gosto de algumas atividades que envolvam interação, pois é importante o compartilhamento de novas idéias e debates. (Participante 3.5)*

*Ajuda a ter uma outra percepção do assunto deixando o ambiente virtual mais próximo da sala de aula. (Participante 3.7)*

*Acredito que sejam fundamentais de forma que os colegas possam se ajudar. (Participante 3.20)*

*Necessárias, mas limitadas pela questão de nem sempre todos se engajarem igualmente. (Participante 3.22)*

Barros et al (2019, p. 224), destacam que “os fóruns têm muito potencial para fomentar processos de comunicação assíncrona, colaborativa e potencializadora do diálogo mediado”. Isso se observa, pois não se trata apenas de inclusão de registros de participação nos espaços online, mas de potencializar novos papéis, que transformarão o aluno em protagonista de seu processo de ensino e de aprendizagem. Nesse sentido, estes espaços foram vistos como fundamentais por todos os alunos.

Outra questão importante foi destacada na possibilidade de se visitar as atividades realizadas pelos colegas.

*Sim com certeza, pois podemos ver o que as pessoas de fora acharam do aplicativo, e dar sua opinião crítica sobre o mesmo. (Participante 3.1)*

*Acredito que sugestões são sempre bem vindas, são novos olhares acerca do mesmo tema, é muito construtivo. (Participante 3.5)*

*Claro, acho que pode ajudar sim porque a visão de alguém de fora sobre um projeto seu pode aprimorar e muito no trabalho que está desenvolvendo. Não vejo problemas em visitar os trabalhos. (Participante 3.11)*

*Foi muito legal. As sugestões sempre abrem a cabeça para novas ideias. (Participante 3.16)*

*Acho que a troca de conhecimento enriquece o trabalho do avaliado e do avaliador. (Participante 3.29)*

Todos os alunos demonstraram apenas pontos positivos no compartilhamento de materiais através do Webfólio, revelando a importância desta prática para que os mesmos se sintam motivados e confiantes na entrega das atividades, como já destacado nos aspectos tecnológicos.

Por fim, visando retomar a visão exposta pela turma no mapeamento do sujeito social, eles foram questionados sobre o interesse em realizar uma atividade em grupo, conforme demonstra as falas abaixo:

*Não gosto muito de realizar atividades em grupo quando não conheço as pessoas, isso dificulta o contato e interação. Quando se conhece, você tem a praticidade do whatsapp, por exemplo, que em grupos desconhecidos pode acontecer. (Participante 3.5)*

*As experiências que tive com atividades em grupo à distância não foram agradáveis. Por esse motivo prefiro trabalhar individualmente tendo opiniões dos colegas e opinando sobre os trabalhos deles. (Participante 3.7)*

*Não gostaria. Tenho péssima experiência com trabalho em grupo EAD. Cada aluno tem sua vida e sua disponibilidade de horário, o que dificulta a comunicação. Além disso muitos colegas desistiram do curso, então acredito que não seria uma atividade interessante. As professoras disseram que quem quisesse desenvolver o aplicativo em dupla poderia, acho interessante ter essa opção, porque quem tem algum conhecido no curso ou uma ideia em comum pode se unir no projeto, mas trabalho em grupo em geral não é uma boa ideia. (Participante 3.11)*

*Não, acho bem ruim atividades em grupo a distância. Nas minhas experiências sempre acaba ficando muito trabalho para uma pessoa só quando as outras não fazem. (Participante 3.20)*

*Certamente é um desafio a realização de atividades a distância, mas achei bem legal e aprendi muito conhecendo outros pontos de vista. (Participante 3.28)*

A tarefa de realização de um trabalho em grupo foi novamente vista como algo desnecessário e que, na maioria das vezes, não funciona, prejudicando o engajamento dos alunos, quando os mesmos enfrentam situações difíceis. Reis et al (2015) destacam que a realização de trabalhos em grupo não é tarefa fácil para os educadores, pois exige uma preparação deste profissional, principalmente quanto à elaboração dos materiais e o desafio de formar os grupos com membros que tenham engajamento. Todavia, igualmente à forma presencial, alguns obstáculos precisam ser ultrapassados para que o professor consiga alcançar o objetivo traçado em seu planejamento de aula. Pretende-se, dessa forma, a partir do observado, aprofundar estas questões em trabalhos futuros.

### **7.3.3 Estratégias pedagógicas do MP\_SocioAVA 2**

Como relatado anteriormente, as estratégias pedagógicas do MP\_SocioAVA 2 foram construídas com base no mapeamento de comportamentos possíveis dentro do ambiente virtual de aprendizagem, da avaliação dos professores participantes do caso 2 e das ideias elaboradas pelos mesmos. Dessa forma, as estratégias são apresentadas a seguir.

Tendo em vista as configurações disponíveis na ferramenta Mapa Social, elas foram organizadas, inicialmente, de acordo com os Indicadores de Interação Social, assim como na versão anterior. Além disso, por ser possível, dentro da análise de cada indicador, configurar o peso de cada ferramenta na realização dos cálculos, optou-se por desenvolver estratégias pedagógicas que levassem em consideração o peso atribuído pelo professor usuário de cada ferramenta. Dessa forma, foram criadas estratégias que considerassem:

1° O indicador de interação social: Ausência, Colaboração, Distanciamento, Grupos informais, Popularidade;

2° O peso atribuído para cada ferramenta dentro de cada indicador, que varia de 0 (zero) como não se aplica a 5 (cinco) como Muito Importante, configurações apresentadas no Capítulo 5, conforme a Tabela 10:

**Tabela 10. Questões consideradas para o desenvolvimento das estratégias pedagógicas**

Peso atribuído à ferramenta	Nível de relevância	Ferramentas a que se aplica	Estratégias
0	Não se aplica	Bate-papo Contatos Fórum Biblioteca Webfólio	Estratégia 1
1	Nada importante		Estratégia 2
2	Pouco importante		Estratégia 3
3	Relativamente importante		Estratégia 4
4	Muito importante		
5	Extremamente importante		

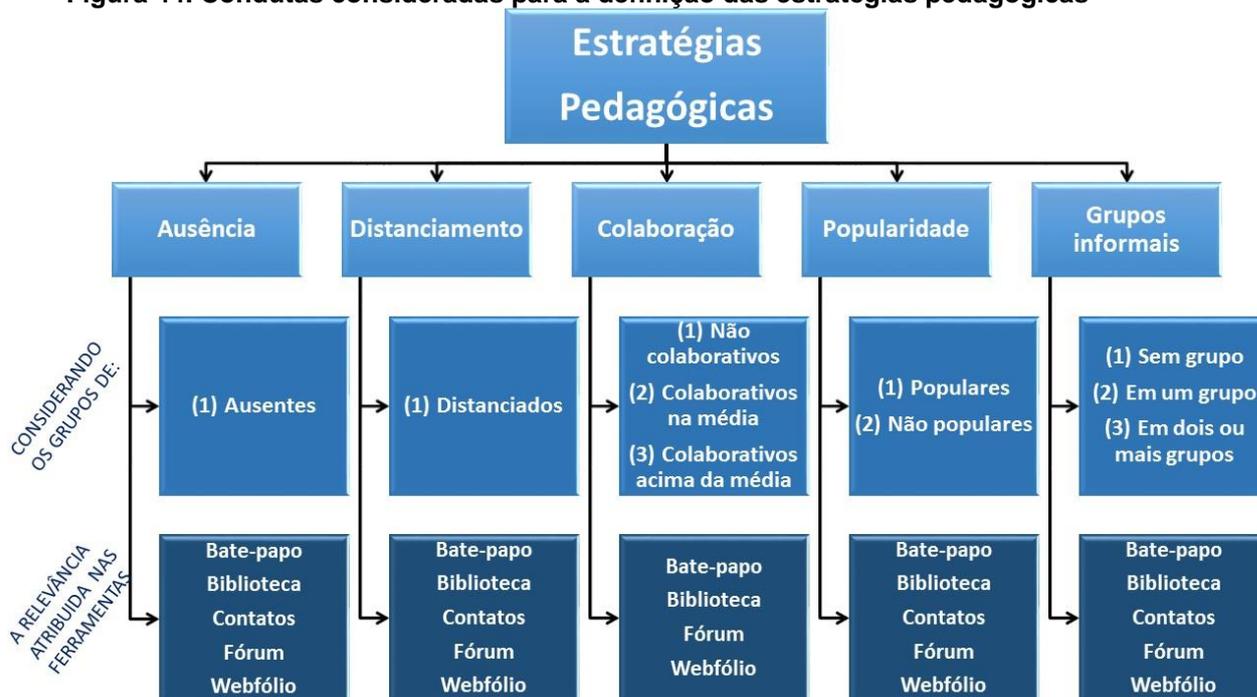
Fonte: elaboração da autora (2019).

3° As condutas a serem observadas dentro de cada indicador.

- Ausência – os alunos ausentes;
- Colaboração – os alunos que não colaboram, os que colaboram na média e o que colaboram acima da média;
- Distanciamento – os alunos que se apresentam distanciados;
- Grupos informais – os alunos que não fazem parte de grupos informais, os alunos que fazem parte de um grupo informal e os alunos que fazem parte de dois ou mais grupos informais.
- Popularidade – os alunos populares e os não populares.

Estas questões são abordadas na Figura 44.

Figura 44. Condutas consideradas para a definição das estratégias pedagógicas



Fonte: elaboração da autora (2019).

Dessa forma, considerando todas essas questões e com base nas sugestões realizadas pelos professores no estudo de caso dois, foram definidas a construção das seguintes estratégias:

Tabela 11. Número de estratégias pedagógicas para cada Indicador de Interação Social

Indicador	Ferramentas	Número de pesos/estratégias	Número de condutas observadas	Total
Ausência	5	4	1	20 estratégias
Distanciamento	5	4	1	20 estratégias
Popularidade	5	4	2	40 estratégias
Colaboração	4	4	3	48 estratégias
Grupos informais	5	4	3	60 estratégias
<b>Total</b>				<b>188 estratégias</b>

Fonte: elaboração da autora (2019).

Em função do volume de dados a primeira versão do grupo de 188 estratégias não é apresentado neste trabalho.

Conforme exposto no início desta subseção, a adaptação do MP\_SocioAVA 2 para um curso de extensão inviabilizou o desenvolvimento de certos procedimentos previstos inicialmente no modelo. Nesse caso, tendo em vista o tempo disponível, não foi possível avaliar as estratégias aplicadas no curso, já que os alunos não conseguiram identificá-las e diferenciá-las dos aspectos propostos na Arquitetura Pedagógica, não sendo possível utilizar os dados coletados.

Com base nestas questões, para que as estratégias pedagógicas pudessem ser avaliadas de alguma forma, sendo elencadas suas contribuições e problemas, optou-se por submetê-las para avaliadores especialistas nos estudos concernentes à Educação a Distância e interações sociais. Além disso, foi considerado importante que esses avaliadores conhecessem, mesmo que superficialmente, o Ambiente Virtual de Aprendizagem ROODA, uma vez que essas estratégias seriam, posteriormente, disponibilizadas para os professores usuários da plataforma. Neste sentido, foram contatados oito avaliadores, para que verificassem a pertinência da estratégia para cada indicador, a escrita da mesma, sugerindo modificações quando necessário, e para que realizassem observações gerais sobre a mesma, conforme o exemplo apresentado na Figura 45.

**Figura 45. Tela de avaliação das estratégias pedagógicas**

AUSÊNCIA				Avaliador 1		
Este indicador refere-se ao sujeito que entra na disciplina, realiza ou não as atividades e não retorna as solicitações de contato da turma.				Avaliação (obrigatória)	Sugestão de EP	Comentários
Variáveis (nível de relevância atribuído à ferramenta no Mapa Social)	Ses (indicador) e (nível de relevância da ferramenta) e (valor Idade)	EP Id	EP	(de 1 a 5) Se a estratégia está adequada 1=Ruim 2=Regular 3=Bom 4=Muito bom 5=Excelente	Reecreva a EP inserindo sugestões, modificações, melhorias etc.	Faça comentários gerais sobre a estratégia se desejar
Fórum						
Se Fórum: 0	Se (ausente) e (F=0) e (I≤59) então recomenda a estratégia AF1	AF1	O estudante demonstrou certa ausência nas interações dentro do AVA. O fórum é uma ferramenta importante para que essas dificuldades sejam superadas. Você pode criar um tópico ao estilo "Cafezinho" para que os alunos possam conversar de maneira mais informal e para que esse estudante se sinta mais motivado a participar das discussões. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre a sua prática pedagógica para que você possa adotar, futuramente, as iniciativas que tiveram resultados positivos.			

Fonte: elaboração da autora (2019).

A avaliação das estratégias foi considerada muito construtiva, mesmo que poucas correções tenham sido necessárias. A maioria das estratégias foi vista como pertinente sendo, em algumas delas, realizadas alterações nos termos utilizados e observações sobre pontos que não estavam claros.

A seguir são expostas, de maneira geral, as principais considerações realizadas pelos participantes.

Exemplos de comentários para as estratégias consideradas “adequadas” pelos avaliadores:

*- A estratégia é muito pertinente e inserir o professor na mediação pode maximizar a interação. Fiz alterações na escrita. (Avaliador 3)*

*- Só sugeri algumas alterações na escrita. Acho importante ressaltar que o distanciamento pode acontecer por vários motivos, talvez estes não estão ao alcance do professor. (Avaliador 2)*

*- Gostei da ideia de propor um assunto para o grupo discutir e de definir papéis para os integrantes. (Avaliador 7)*

Exemplos de comentários para as estratégias a serem revistas:

*- Minha nota é 3 porque o aluno ausente teria que tomar duas ações - (1) postar o arquivo e (2) enviar uma mensagem convidando os colegas a visualizarem seu webfolio...isso poderia expor muito o aluno...acharia mais interessante o professor criar um fórum propondo que os alunos postassem curiosidades sobre o assunto e comentassem os arquivos dos colegas. (Avaliador 5)*

*- Com relação à estratégia original, fico com receio de que solicitando que a turma envie e-mail para o aluno, esse fique muito exposto. (Avaliador 3)*

*- Fiquei com dúvida, se ser popular, é bom...pode ser que gere uma tarefa extra aluno como ser monitor, e isso pode ser ruim, para o aluno e faça com que ele deixe de ser popular para não ter uma tarefa a mais. (Avaliador 1)*

As avaliações permitiram verificar aspectos importantes a serem reconsiderados para que as estratégias sejam incluídas na versão final do MP\_SocioAVA e, posteriormente, na ferramenta Mapa Social. De maneira geral, foram revisadas questões como a forma de tratamento ao estudante, buscando-se iniciar a escrita das estratégias sempre de mesma forma. Foi destacada

também a padronização da escrita do nome das ferramentas. Dessa forma, todas as questões sugeridas foram consideradas para o desenvolvimento da versão final das estratégias pedagógicas.

As versões finais das estratégias são apresentadas a seguir, juntamente com a versão final dos elementos do MP\_SocioAVA.

#### **7.4 MP\_SOCIOAVA FINAL**

Retoma-se, nesta seção, a questão de pesquisa que consistiu em compreender *Como o MP\_SocioAVA pode contribuir para o desenvolvimento de interações sociais de alunos da EaD em um Ambiente Virtual de Aprendizagem?*

Entende-se, assim, que um modelo pedagógico como o MP\_SocioAVA pode contribuir para o desenvolvimento das interações sociais, através de seus elementos que preveem a definição dos Sujeito Social da EaD, de uma Arquitetura Pedagógica e de Estratégias Pedagógicas voltadas para o fomento às trocas em Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

O caminho percorrido, exposto neste trabalho, permitiu a construção do MP\_SocioAVA final. A constituição do mesmo é apresentada a partir da Figura 46.

Figura 46. Elementos do MP\_SocioAVA final



Fonte: elaboração da autora (2019).

Entende-se, dessa forma, que a compreensão do Sujeito Social da EaD abrange questões como quem é este sujeito, quais são suas características, porque ele apresenta estas características, com ele acha e quais são suas necessidades, como pode ser observado na Figura 47.

**Figura 47. Definição do Sujeito Social da EaD**

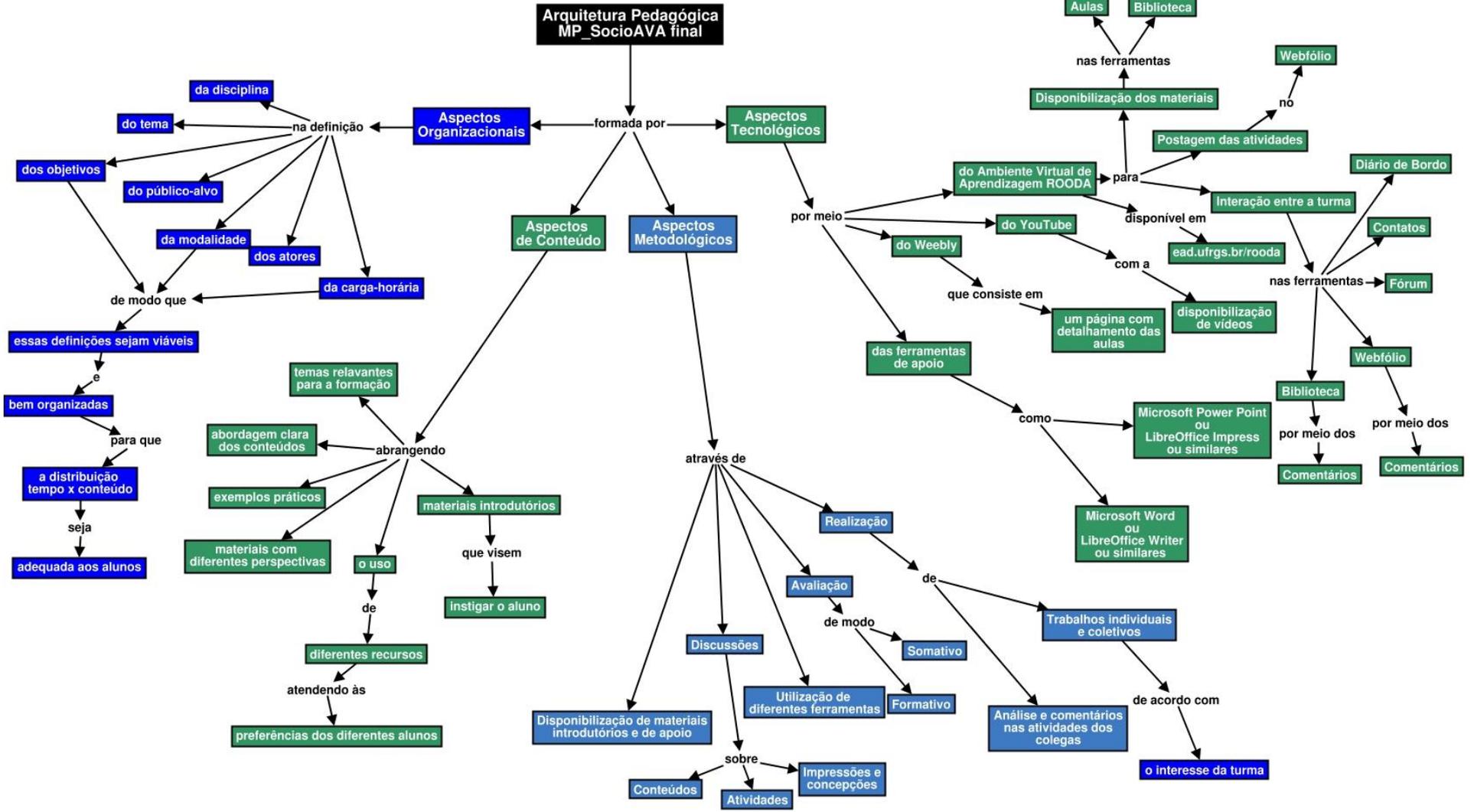


**Fonte: elaboração da autora (2019).**

Com base no exposto, pode-se observar que o aluno que opta por cursar disciplinas a distância é, na maioria das vezes, mais velho e possui pouco tempo disponível, pois trabalha. Considera-se que, na maioria das vezes, ele apresenta o mais alto patamar de desenvolvimento a partir da teoria piagetiana, apresentando capacidades que permitem a troca com os colegas e o trabalho cooperativo. Entende-se que é necessário que ele possua organização e disciplina para manter suas atividades e presença no ambiente virtual, contando com o auxílio do professor, que irá proporcionar os espaços para que o mesmo atue. Apesar de considerar essencial a troca com os colegas, prefere contar com as interações de maneira espontânea, sem a necessidade de realização de trabalhos em grupo.

Já, a Arquitetura Pedagógica do MP\_SocioAVA, por sua vez, abrange aspectos organizacionais, de conteúdo, metodológicos e tecnológicos que primam pela promoção e fortalecimento das interações sociais, conforme a Figura 48.

Figura 48. Arquitetura Pedagógica do MP\_SocioAVA final



Fonte: elaboração da autora (2019).

Como pode ser visualizado, os aspectos da AP devem prever, além dos espaços de troca, o fornecimento de materiais atrativos, que instiguem o aluno e a discutir com os colegas e a refletirem sobre os assuntos propostos. Os aspectos metodológicos, mais do que promover a conversa sobre um determinado tema, precisam prever espaços para que os alunos possam visitar os trabalhos dos colegas e realizar sugestões sobre os mesmos. Desse modo, ao verificarem as produções uns dos outros, terão subsídios para propor ideias e a discutir sobre questões concretas. Os aspectos tecnológicos, por fim, devem visar uma integração com as ferramentas utilizadas no cotidiano pelos alunos, de modo que sejam recebidas notificações das atividades que estão sendo realizadas ali.

Por fim, o MP\_SocioAVA final abrangeu a definição de estratégias que visam promover a integração entre a turma, identificando casos de alunos isolados e ausentes, ou que possuem uma maior participação em relação aos colegas nas turmas. Dessa forma, foram propostas ações com base na relevância fornecida pelo professor em cada ferramenta. Essas estratégias são elencadas a seguir.

Tabela 12. Versão final das estratégias pedagógicas de Ausência

AUSÊNCIA			
Relevância	Regra	Identificação	Estratégia Pedagógica
<b>Fórum</b>			
Se Fórum: 0	Se (ausente) e (F=0) e (I≤59) então recomenda a estratégia AF1	AF1	O estudante demonstrou ausência nas interações no AVA. Os motivos podem ser pessoais ou relacionados à atividade de ensino. Nesse sentido, o fórum é uma ferramenta importante para que essas dificuldades sejam superadas. Você pode criar, por exemplo, um tópico ao estilo “Cafezinho” para que os alunos possam conversar de maneira mais informal e para que esse estudante se sinta mais motivado a participar das discussões. Lembre-se, no entanto, que os motivos da ausência podem mudar de aluno para aluno, sendo importante, nesse sentido, realizar um acompanhamento.
Se Fórum: 1 ou 2	Se (ausente) e (F≥1 ∧ F≤2) e (I≤59) então recomenda a estratégia AF2	AF2	Nas interações dentro do AVA esse estudante esteve ausente, o que pode ser ocasionado por diferentes questões. Você pode promover a criação de grupos para que os alunos discutam em pequeno grupo e em um tópico no fórum, para que, posteriormente, sintam-se mais confiantes na exposição de suas ideias com a turma. Lembre-se o quão importante é a avaliação de sua prática pedagógica para que lhe permita adotar as iniciativas que tiveram resultados positivos.
Se Fórum: 3	Se (ausente) e (F=3) e (I≤59) então recomenda a estratégia AF3	AF3	O estudante esteve ausente das interações realizadas na plataforma, o que pode ocorrer por diferentes motivos. Crie uma atividade de discussão no Fórum propondo que os alunos respondam a, pelo menos, duas postagens de colegas e em momentos diferentes. Isso pode motivá-lo a participar, expondo suas ideias. Lembre-se, no entanto, de verificar se essa ausência não é recorrente na turma, pois pode demonstrar a necessidade de uma recondução das atividades.
Se Fórum: 4 ou 5	Se (ausente) e (F≥4 ∧ F≤5) e (I≤59) então recomenda a estratégia AF4	AF4	O estudante demonstrou certa ausência das interações. Você pode propor a criação de tópicos no Fórum pelos alunos, incentivando-os a convidar uns aos outros, promovendo um espaço de trocas entre os mesmos. Dessa forma, esse estudante ausente poderá se sentir mais motivado a participar das discussões no ambiente. Lembre-se também da importância do professor no processo de mediação das conversas no Fórum, conduzindo o assunto quando necessário.

<b>Biblioteca</b>			
Se Biblioteca: 0	Se (ausente) e $(B_i=0)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia ABi1	ABi1	O estudante esteve ausente das interações no AVA. Mesmo que seja um espaço destinado à postagem de materiais, a Biblioteca pode se configurar como uma importante ferramenta de incentivo à interação. Você pode utilizá-la para a postagem de materiais mais acessíveis, sugerindo ao estudante que comente sobre os mesmos. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre suas propostas, verificando se essa dificuldade não é recorrente entre os alunos.
Se Biblioteca: 1 ou 2	Se (ausente) e $(B_i \geq 1 \wedge B_i \leq 2)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia ABi2	ABi2	O estudante se fez ausente ao longo da atividade de ensino, o que pode ocorrer por diferentes razões. Você pode sugerir ao aluno o uso de tutoriais que poderão auxiliá-lo a manusear as funcionalidades de comunicação, disponibilizando-os na Biblioteca e solicitando a inserção de comentários sobre os pontos de maior dificuldade, por exemplo. Se necessário, realize uma avaliação das atividades propostas, verificando se elas estão adequadas para o perfil da turma.
Se Biblioteca: 3	Se (ausente) e $(B_i = 3)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia ABi3	ABi3	Nas interações estabelecidas dentro do AVA esse estudante esteve ausente, o que pode ocorrer por diversos motivos. Você pode incentivá-lo disponibilizando um material na Biblioteca e convidando o estudante a comentá-lo. Proponha, então, a realização de um debate no Fórum a partir das reflexões do aluno sobre o material, contando com a participação de toda a turma. É importante, no entanto, garantir um processo de mediação, visando a participação dos alunos, e realizando uma avaliação da proposta realizada.
Se Biblioteca: 4 ou 5	Se (ausente) e $(B_i \geq 4 \wedge B_i \leq 5)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia ABi4	ABi4	O estudante demonstrou certa ausência das interações estabelecidas dentro do AVA. Utilize o espaço da Biblioteca para propor ao estudante que avalie os materiais disponíveis, convidando os demais alunos para avaliá-los também. Isso pode motivar o estudante a se fazer mais presente na plataforma. Realize uma avaliação posterior para verificar se os objetivos da ação foram alcançados, adotando essa experiência em sua prática pedagógica.
<b>Bate-papo</b>			
Se Bate-papo: 0	Se (ausente) e $(B=0)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia AB1	AB1	O estudante demonstrou certa ausência das interações estabelecidas dentro do AVA. Busque criar salas de conversa para a introdução de um novo assunto. Espaços de interação como o Bate-papo são importantes para que os alunos possam conversar de forma mais ágil e consigam estabelecer vínculos. Lembre-se que é importante também realizar uma autoavaliação, verificando se os alunos possuem abertura para demonstrar suas opiniões na mediação das interações que ocorrem na plataforma.
Se Bate-papo: 1 ou 2	Se (ausente) e $(B \geq 1 \wedge B \leq 2)$ e $(I \leq 59)$ então	AB2	Nas interações estabelecidas dentro do AVA esse estudante esteve ausente. Você pode utilizar o Bate-papo com os alunos, visando um espaço de compartilhamento sobre um tema, ressaltando

	recomenda a estratégia AB2		a importância do assunto e demonstrando como ele está relacionado à futura prática profissional do estudante. Lembre-se, no entanto, que os motivos da ausência podem mudar de aluno para aluno, sendo importante, nesse sentido, realizar uma autoavaliação de sua prática pedagógica para verificar se os objetivos estão sendo alcançados.
Se Bate-papo: 3	Se (ausente) e (B=3) e (I≤59) então recomenda a estratégia AB3	AB3	O estudante tem estado ausente das interações da plataforma, o que pode estar ocorrendo por diferentes motivos. Busque promover espaços de interação mais informais entre os alunos, como, por exemplo, uma troca de ideias no Bate-papo, proporcionando um meio para que eles apontem o que está dificultando a presença na atividade de ensino. Lembre-se ainda de verificar se essa ausência não é recorrente entre mais alunos da turma, o que pode demonstrar a necessidade de uma recondução das atividades.
Se Bate-papo: 4 ou 5	Se (ausente) e (B≥4 ∧ B≤5) e (I≤59) então recomenda a estratégia AB4	AB4	O estudante demonstrou certa ausência no AVA. Você pode incentivar a criação de pequenos grupos para que os alunos discutam no Bate-papo os assuntos e as propostas da atividade de ensino. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre a sua prática pedagógica para que você possa adotar, futuramente, as iniciativas que tiveram resultados positivos.
<b>Webfólio</b>			
Se Webfólio: 0	Se (ausente) e (W=0) e (I≤59) então recomenda a estratégia AW1	AW1	O estudante demonstrou certa ausência no AVA. Para incentivar a sua interação na plataforma você pode utilizar o Webfólio em suas aulas, mesmo sendo um espaço destinado ao envio de atividades. Incentive, dessa forma, o aluno a visitar o Webfólio dos colegas, inserindo mensagens sobre as atividades realizadas e propondo que seus colegas façam o mesmo em seu espaço. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre suas propostas docentes, verificando se essa ausência não é recorrente entre os alunos.
Se Webfólio: 1 ou 2	Se (ausente) e (W≥1 ∧ W≤2) e (I≤59) então recomenda a estratégia AW2	AW2	O estudante demonstrou ausência nas interações, o que pode ocorrer por diferentes circunstâncias. Você pode incentivar o aluno através da utilização do Diário de Bordo, que é uma importante ferramenta para que os alunos possam postar seus anseios e preferências. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre as ferramentas que estão sendo utilizadas e que, muitas vezes, é necessária uma mediação do professor, visando uma melhor condução do processo de aprendizagem.
Se Webfólio: 3	Se (ausente) e (W=3) e (I≤59) então recomenda a estratégia AW3	AW3	Ao longo da atividade de ensino o estudante demonstrou certa ausência. Você pode convidá-lo a compartilhar um material de seu interesse no Webfólio (deixando-o visível para todos). Posteriormente, visite e comente a postagem desse aluno, propondo uma reflexão sobre o tema que está sendo abordado e convidando o restante da turma a participar. Lembre-se que é importante verificar se outros alunos também estão ausentes na atividade de ensino, o que pode demonstrar a necessidade de uma recondução da prática pedagógica.

Se Webfólio: 4 ou 5	Se (ausente) e ( $W \geq 4 \wedge W \leq 5$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia AW4	AW4	O estudante tem demonstrado ausência nas interações realizadas no ambiente. Você pode propor a troca de comentários entre os alunos pelo Webfólio, nas atividades postadas, de modo que o aluno em questão receba sugestões para suas atividades e possa inspirar-se nas dos colegas, promovendo uma interação entre os mesmos. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre suas propostas pedagógicas, verificando a necessidade da adoção de novas estratégias.
<b>Contatos</b>			
Se Contatos: 0	Se (ausente) e ( $W=0$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia AC1	AC1	O estudante demonstrou certa ausência nas interações dentro do AVA. A ferramenta Contatos pode promover um importante espaço para a troca de mensagens com alunos que estão ausentes, pois envia, para o e-mail dos mesmos, cópias das mensagens trocadas dentro do ambiente. Dessa forma, permite retomar a interação com alunos que não estão presentes na plataforma. Lembre-se de verificar se essa ausência não é recorrente entre mais alunos da turma, o que pode demonstrar a necessidade de uma recondução das atividades pedagógicas.
Se Contatos: 1 ou 2	Se (ausente) e ( $W \geq 1 \wedge W \leq 2$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia AC2	AC2	Nas interações estabelecidas dentro do AVA esse estudante esteve ausente. Utilize a funcionalidade Contatos para entrar em contato com ele, enviando mensagens que ressaltem a importância de sua interação com os colegas. Se necessário, realize uma avaliação das atividades propostas, verificando se elas estão adequadas para o perfil da turma.
Se Contatos: 3	Se (ausente) e ( $W=3$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia AC3	AC3	O estudante demonstrou certa ausência. Instigue-o a participar efetivamente e a se comunicar entrando em contato com ele através do Diário de Bordo, que promove um espaço mais informal para troca de mensagens. Solicite que ele escreva sobre a sua relação com o conteúdo em questão e as suas expectativas em relação a ele. Lembre-se também de realizar uma avaliação sobre as ferramentas que estão sendo utilizadas nesta atividade de ensino e se não é necessária uma mediação do professor.
Se Contatos: 4 ou 5	Se (ausente) e ( $W \geq 4 \wedge W \leq 5$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia AC4	AC4	O estudante está ausente das interações da turma e deve receber atenção do professor. Você pode incentivar o aluno enviando uma mensagem pelos Contatos, comentando sobre alguma curiosidade do conteúdo em estudo e lembrando dos tópicos e atividades disponíveis para estudo. Lembre-se que é importante sempre realizar uma avaliação da prática pedagógica, visualizando se as atividades propostas estão claras para os alunos da turma.

Tabela 13. Versão final das estratégias pedagógicas de Distanciamento

DISTANCIAMENTO			
Relevância	Regra	Identificação	Estratégia Pedagógica
<b>Fórum</b>			
Se Fórum: 0	Se (distanciado) e (F=0) e (I≤59) então recomenda a estratégia DF1	DF1	O estudante apresenta estar distanciado no AVA, não sendo correspondido em suas interações com os colegas. O Fórum é uma ferramenta importante para a conversa entre os alunos e auxilia na superação dessas dificuldades. Você pode criar um tópico para que os alunos possam conversar de maneira mais informal e para que esse estudante se sinta mais integrado com a turma. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre essa estratégia, para verificar se a iniciativa que teve resultados positivos.
Se Fórum: 1 ou 2	Se (distanciado) e (F≥1 ∧ F≤2) e (I≤59) então recomenda a estratégia DF2	DF2	Os dados do estudante apontam que ele está distanciado da turma. Você pode promover a criação de grupos para que os alunos que estejam distanciado se aproximem dos colegas, propondo a realização de atividades e discussões no Fórum, por exemplo. Os motivos do distanciamento podem variar, sendo importante acompanhar as atividades em grupo e verificar se os estudantes distanciado estão participando.
Se Fórum: 3	Se (distanciado) e (F=3) e (I≤59) então recomenda a estratégia DF3	DF3	O estudante apresenta estar distanciado na plataforma, o que pode ocorrer por diferentes motivos. Portanto, você pode criar uma atividade de discussão no Fórum, propondo que os estudantes respondam pelo menos uma postagem de um colega que ainda não tenha recebido retorno. Lembre-se, no entanto, da importância do processo de mediação no fórum, conduzindo o assunto quando necessário e realizando uma avaliação para verificar se o objetivo da proposta está sendo atingido.
Se Fórum: 4 ou 5	Se (distanciado) e (F≥4 ∧ F≤5) e (I≤59) então recomenda a estratégia DF4	DF4	O estudante demonstrou distanciamento no ambiente de aprendizagem e este indicador aponta para a necessidade de novas estratégias pedagógicas. Você pode propor que o aluno crie tópicos no Fórum, incentivando-o a convidar o colega distanciado a participar do debate. Esses espaços são importantes, tendo em vista que muitos estudantes não possuem contato presencial, de forma que pode dificultar o estabelecimento de relações entre eles. Lembre-se de verificar se esse distanciamento não é recorrente entre mais estudantes da turma, o que pode demonstrar a necessidade de uma recondução das atividades.
<b>Biblioteca</b>			

Se Biblioteca: 0	Se (distanciado) e $(B_i=0)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia DBi1	DBi1	O estudante demonstrou distanciamento das interações no AVA e a Biblioteca é uma ótima funcionalidade para uma maior aproximação entre os alunos. Você pode sugerir que esse estudante poste uma sugestão de material e convide os outros a visitá-lo, realizando comentários e avaliações sobre o mesmo. Realize uma avaliação posterior, para verificar se os objetivos da ação foram alcançados, adotando essa experiência em sua prática pedagógica.
Se Biblioteca: 1 ou 2	Se (distanciado) e $(B_i \geq 1 \wedge B_i \leq 2)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia DBi2	DBi2	O estudante está distanciando da turma e vários motivos podem ser responsáveis por este distanciamento. Você pode incentivá-lo a se comunicar através do Diário de Bordo, que é uma ferramenta considerável para que os alunos possam postar seus anseios, estimulando-o a relatar suas dificuldades de interação no ROODA. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre as ferramentas que estão sendo utilizadas, já que podem não estar propiciando os espaços necessários para que a turma interaja.
Se Biblioteca: 3	Se (distanciado) e $(B_i = 3)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia DBi3	DBi3	Nas interações estabelecidas dentro do AVA o estudante demonstrou-se distanciando, o que pode ocorrer por diversos motivos. Você pode disponibilizar materiais na Biblioteca, incentivando-o a visitá-los e deixar sua opinião. Proponha, também, um debate, a partir das reflexões do estudante, com toda a turma. É importante, no entanto, garantir um processo de mediação, visando a participação dos alunos, e realizando uma avaliação da proposta realizada.
Se Biblioteca: 4 ou 5	Se (distanciado) e $(B_i \geq 4 \wedge B_i \leq 5)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia DBi4	DBi4	O estudante demonstrou certo distanciamento no AVA, o que pode ocorrer por questões pessoais ou dificuldades de interação. Utilize o espaço da Biblioteca para propor ao estudante a publicação de um material relacionado ao tema estudado, convidando os demais alunos para visitá-lo e deixar comentários sobre o mesmo. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre suas propostas, verificando se essa dificuldade não é recorrente entre os estudantes, sendo necessária a adoção de novas estratégias.
<b>Bate-papo</b>			
Se Bate-papo: 0	Se (distanciado) e $(B=0)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia DB1	DB1	O estudante demonstrou distanciamento das interações estabelecidas dentro do AVA. Espaços como o Bate-papo são importantes para que os alunos possam conversar de forma mais ágil e consigam estabelecer vínculos. Crie salas de conversa para a introdução de um novo assunto, que seja do interesse dos alunos, onde eles possam conversar, demonstrando suas opiniões e ideias. Lembre-se também de verificar se esse distanciamento não é recorrente entre mais alunos da turma, o que pode demonstrar a necessidade de uma recondução das atividades.
Se Bate-papo: 1 ou 2	Se (distanciado) e $(B \geq 1 \wedge B \leq 2)$ e $(I \leq 59)$ então	DB2	Nas interações estabelecidas dentro do AVA esse estudante esteve distanciando. Você pode utilizar o Bate-papo com os alunos, visando um espaço de compartilhamento sobre o tema

	recomenda a estratégia DB2		em estudo, ressaltando a importância do assunto. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre a sua prática pedagógica para que você possa adotar, futuramente, as iniciativas que tiveram resultados positivos.
Se Bate-papo: 3	Se (distanciado) e (B=3) e (I≤59) então recomenda a estratégia DB3	DB3	O estudante tem demonstrado distanciamento das interações da plataforma. Busque promover espaços de interação mais informais entre os alunos, como uma troca de ideias no Bate-papo, por exemplo, de modo que eles possam iniciar conversas e estabelecer vínculos. Lembre-se de realizar uma autoavaliação, verificando se os alunos possuem abertura para demonstrar suas opiniões na mediação das interações que ocorrem, de forma geral, na plataforma.
Se Bate-papo: 4 ou 5	Se (distanciado) e (B≥4 ∧ B≤5) e (I≤59) então recomenda a estratégia DB4	DB4	O estudante demonstrou distanciamento na plataforma. Você pode incentivar a criação de grupos para que os alunos discutam no Bate-papo os assuntos e propostas da atividade de ensino. Isso pode auxiliar na aproximação entre alunos que possuem pouca familiaridade. Lembre-se, no entanto, que os motivos do distanciamento podem variar, sendo importante realizar uma autoavaliação de sua prática pedagógica para verificar se as expectativas estão sendo concretizadas.
<b>Webfólio</b>			
Se Webfólio: 0	Se (distanciado) e (W=0) e (I≤59) então recomenda a estratégia DW1	DW1	O estudante demonstrou certo distanciamento das interações. Mesmo voltado para o envio de atividades, o Webfólio pode ser utilizado como uma importante ferramenta de interação. Proponha que cada aluno comente a última atividade do Webfólio de dois colegas específicos (indicados por você), de modo a garantir que esse estudante distanciados pela turma tenha sua atividade comentada. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre as ferramentas que estão sendo utilizadas verificando se não é necessária uma mediação do professor, visando uma melhor condução do processo de aprendizagem.
Se Webfólio: 1 ou 2	Se (distanciado) e (W≥1 ∧ W≤2) e (I≤59) então recomenda a estratégia DW2	DW2	O estudante demonstrou distanciamento no ambiente, o que pode ocorrer por diferentes circunstâncias. Você pode incentivar os alunos a visitarem o Diário de Bordo de colegas com que possuem pouca relação, incentivando-os a estabelecer novos vínculos. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre suas propostas, verificando se esse distanciamento não é recorrente entre os alunos, sendo necessária a adoção de novas estratégias.
Se Webfólio: 3	Se (distanciado) e (W=3) e (I≤59) então recomenda a estratégia DW3	DW3	O estudante demonstrou certo distanciamento das interações. Você pode convidá-lo a compartilhar um material de seu interesse no Webfólio e deixá-lo visível para todos, convidando os outros alunos a visualizá-lo e propondo uma reflexão sobre o mesmo. Lembre-se que é importante verificar se outros alunos também estão distanciados. Uma alta

			incidência de distanciamento pode demonstrar a necessidade de uma recondução da prática pedagógica, visando uma maior participação da turma.
Se Webfólio: 4 ou 5	Se (distanciado) e ( $W \geq 4 \wedge W \leq 5$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia DW4	DW4	O estudante tem demonstrado distanciamento das interações, o que pode indicar que ele não tem suas mensagens respondidas. Você poderia sugerir, dessa forma, a troca de comentários entre os alunos pelo Webfólio, nas atividades postadas, de modo que o aluno em questão receba sugestões para suas atividades. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre suas propostas, verificando se o distanciamento no AVA não é uma questão é recorrente entre os alunos, sendo necessária a adoção de novas estratégias.
<b>Contatos</b>			
Se Contatos: 0	Se (distanciado) e ( $W=0$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia DC1	DC1	O estudante demonstrou distanciamento nas interações dentro do AVA. A ferramenta Contatos pode promover um importante espaço para a troca de mensagens com esses alunos. Você pode incentivar os colegas a enviar mensagens convidando esse aluno a participar de discussões sobre temas do interesse do mesmo dentro do AVA, nas diferentes ferramentas. Lembre-se também que é importante sempre realizar uma avaliação da prática pedagógica, visualizando se as atividades propostas estão claras para os alunos da turma.
Se Contatos: 1 ou 2	Se (distanciado) e ( $W \geq 1 \wedge W \leq 2$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia DC2	DC2	Nas interações estabelecidas dentro do AVA esse estudante esteve distanciando, o que pode demonstrar a necessidade de dinâmicas para a integração da turma. Utilize a ferramenta Grupos para dividir a turma em pequenos grupos e incentive-os a discutir sobre um determinado assunto, definindo um papel para cada integrante do grupo. Posteriormente, realize uma avaliação das atividades propostas, verificando se elas estão adequadas para o perfil da turma.
Se Contatos: 3	Se (distanciado) e ( $W=3$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia DC3	DC3	O estudante demonstrou distanciamento na plataforma. Você pode instigar esse aluno a escrever suas impressões, dificuldades e sugestões no Diário de Bordo, que promove um espaço mais informal para troca de mensagens. Isto pode auxiliar a compreender porque esse aluno está distante da turma. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre as ferramentas que estão sendo utilizadas, verificando a necessidade de uma melhor condução do processo de aprendizagem.
Se Contatos: 4 ou 5	Se (distanciado) e ( $W \geq 4 \wedge W \leq 5$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia DC4	DC4	O estudante está distanciando das interações e deve receber atenção do professor. Você pode incentivar a participação do aluno em questão, enviando uma mensagem pelos Contatos e demonstrando a importância de sua participação nas discussões. Lembre-se de verificar se essa ausência não é recorrente entre mais alunos da turma, o que pode demonstrar a necessidade de uma recondução das atividades.

Tabela 14. Versão final das estratégias pedagógicas de Popularidade

POPULARIDADE			
Relevância	Regra	Identificação	Estratégia Pedagógica
<b>Fórum</b>			
Se Fórum: 0	Se (É POPULAR) e (F=0) e (I≤59) então recomenda a estratégia PF1	PF1	O estudante apresentou certo grau de popularidade na turma. Reconheça a participação e a contribuição do mesmo, notificando a importância em contribuir para a construção do aprendizado da turma. Você pode utilizar a ferramenta fórum para que ele auxilie na condução dos debates realizados, auxiliando os colegas quando necessário. Lembre-se que é importante acompanhar essas atividades, para que você possa adotar em sua prática aquelas que tiveram resultados positivos.
	Se (NÃO É POPULAR) e (F=0) e (I≤59) então recomenda a estratégia PF2	PF2	O estudante demonstrou um grau de popularidade abaixo da média da turma, o que pode indicar pouco entrosamento com os colegas. O fórum pode ser uma ferramenta de grande contribuição nesse contexto. Você pode criar tópicos para que os alunos possam conversar de maneira mais informal e para que esse estudante se sinta mais motivado a participar das discussões. Lembre-se de, posteriormente, realizar uma avaliação sobre essa iniciativa para que você possa, futuramente, adotá-la ou aperfeiçoá-la em casos semelhantes.
Se Fórum: 1 ou 2	Se (É POPULAR) e (F≥1 ∧ F≤2) e (I≤59) então recomenda a estratégia PF3	PF3	O estudante apresentou um grau de popularidade acima da média da turma, o que pode demonstrar que ele está motivado com o andamento das atividades. Demonstre ao aluno sua importância para a construção de conhecimento da turma e incentive-o a interagir com seus colegas através de conversas no Fórum, por exemplo. Isso pode contribuir para que mais alunos se sintam motivados no processo. Lembre-se, no entanto, de que é importante acompanhar essas discussões e realizar mediações quando necessário.
	Se (NÃO É POPULAR) e (F≥1 ∧ F≤2) e (I≤59) então recomenda a estratégia PF4	PF4	Nas interações estabelecidas no AVA, esse estudante apresentou um grau menor de popularidade do que a média da turma, o que pode indicar dificuldades no estudo dos assuntos abordados, por exemplo. Você pode promover a criação de tópicos no Fórum a partir da ferramenta Grupos, para que os alunos formem grupos de estudo e possam discutir os temas estudados. Lembre-se, no entanto, que os motivos da baixa popularidade podem variar, sendo importante realizar uma avaliação de sua prática pedagógica para verificar se os objetivos estão sendo alcançados.

Se Fórum: 3	Se (É POPULAR) e (F=3) e (I≤59) então recomenda a estratégia PF5	PF5	O estudante demonstrou popularidade nas interações no ambiente, o que pode demonstrar interesse pelos assuntos abordados. Reconheça seu desempenho e incentive-o a realizar debates com os colegas sobre os temas através de um tópico do fórum, por exemplo. Essa iniciativa pode contribuir para uma maior participação da turma como um todo. Lembre-se de que é importante também realizar uma avaliação sobre suas propostas pedagógicas, verificando se não é necessária a adoção de novas estratégias.
	Se (NÃO É POPULAR) e (F=3) e (I≤59) então recomenda a estratégia PF6	PF6	O estudante apresentou uma baixa popularidade nas interações realizadas na plataforma, o que pode ocorrer por diferentes motivos. Você pode criar uma atividade de discussão no Fórum, propondo que os alunos respondam a um número mínimo de postagens em momentos diferentes. Isso fará com que esse estudante acompanhe as interações que ocorrem no ambiente. Lembre-se, no entanto, que é importante realizar uma mediação no fórum, conduzindo o assunto quando necessário e realizando uma avaliação para verificar se o objetivo da proposta está sendo atingido.
Se Fórum: 4 ou 5	Se (É POPULAR) e (F≥4 ∧ F≤5) e (I≤59) então recomenda a estratégia PF7	PF7	O estudante é popular dentro da plataforma. Incentive o mesmo a enriquecer suas interações fornecendo materiais que embasem as discussões com a turma em um tópico no Fórum. Isso pode apoiar a popularidade deste aluno e ainda incentivar um maior interesse da turma pelos assuntos, além de favorecer uma maior interação nas ferramentas do AVA. Lembre-se também da importância da mediação para que essas propostas sejam efetivas e os objetivos sejam alcançados.
	Se (NÃO É POPULAR) e (F≥4 ∧ F≤5) e (I≤59) então recomenda a estratégia PF8	PF8	O estudante demonstrou um grau de popularidade abaixo da média da turma, o que pode resultar em baixa interação nas atividades. Proponha a criação de tópicos no Fórum pelos alunos, incentivando-os a conversar entre eles. Isso promoverá um espaço de trocas entre os mesmos sem a sensação de acompanhamento e de avaliação por parte do professor. Lembre-se de verificar se essa ausência não é recorrente entre mais alunos da turma, o que pode demonstrar a necessidade de uma recondução das atividades.
<b>Biblioteca</b>			
Se Biblioteca: 0	Se (É POPULAR) e (Bi=0) e (I≤59) então recomenda a estratégia PBi1	PBi1	O estudante demonstrou popularidade no período analisado. É importante reconhecer a motivação do estudante e incentivá-lo a compartilhar materiais com os colegas. Você pode propor a inclusão de materiais na biblioteca para que ele debata através dos comentários. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre a sua prática pedagógica para que você possa adotar, futuramente, as iniciativas que tiveram resultados positivos.

	Se (NÃO É POPULAR) e $(Bi=0)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia PBi2	PBi2	O estudante demonstrou baixa popularidade na turma, o que pode influenciar no seu desempenho na disciplina. Nesse caso, a Biblioteca, mesmo sendo destinada à postagem de materiais, pode ser uma importante ferramenta de incentivo à interação. Você pode sugerir que esse aluno poste um material que aborde alguma curiosidade ou aplicação prática do tema em estudo e convidar os outros alunos a visitá-lo, realizando comentários sobre o mesmo. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre suas propostas pedagógicas, verificando se não é necessária a adoção de novas estratégias.
Se Biblioteca: 1 ou 2	Se (É POPULAR) e $(Bi \geq 1 \wedge Bi \leq 2)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia PBi3	PBi3	Esse estudante é popular na turma. Você pode incentivá-lo a participar das atividades como um monitor, por exemplo, incluindo materiais na Biblioteca que sejam interessantes para os colegas. Isso promoverá um espaço de debates, através dos comentários, fazendo com que os colegas se sintam acolhidos e realizem questionamentos, sem o receio de serem avaliados. Lembre-se, no entanto, de verificar se os alunos estão participando dessa atividade e se não é necessária uma mediação do processo.
	Se (NÃO É POPULAR) e $(Bi \geq 1 \wedge Bi \leq 2)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia PBi4	PBi4	O estudante apresentou um grau abaixo da média de popularidade na turma, o que pode ocorrer por diferentes motivos. Você pode incentivá-lo a se comunicar com os colegas através dos comentários da Biblioteca, discutindo a contribuição dos materiais apresentados. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre as ferramentas que estão sendo utilizadas, já que podem não estar propiciando os espaços necessários para que a turma possa interagir.
Se Biblioteca: 3	Se (É POPULAR) e $(Bi=3)$ e $(Bi \leq 59)$ então recomenda a estratégia PBi5	PBi5	O estudante é popular na turma, o que pode demonstrar um alto nível de interação com diferentes colegas. Incentive-o a trazer materiais para a turma, destacando a importância de contextualizar os mesmos e apresentá-los aos colegas. Isso pode ser realizado através da Biblioteca, sendo os colegas convidados a debaterem sobre esses materiais através dos comentários. Após essa atividade, verifique a participação dos alunos, avaliando a adoção dessa estratégia em sua prática pedagógica.
	Se (NÃO É POPULAR) e $(Bi=3)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia PBi6	PBi6	Nesse período, o estudante apresentou um grau de popularidade abaixo da média da turma, o que pode influenciar no seu desempenho na atividade de ensino. Você pode disponibilizar materiais na Biblioteca, incentivando o estudante a visitá-los e a interagir com seus colegas deixando sua opinião nos comentários. Lembre-se, no entanto, de acompanhar se os materiais estão sendo visitados, realizando posteriormente uma avaliação da proposta realizada.

Se Biblioteca: 4 ou 5	Se (É POPULAR) e $(Bi \geq 4 \wedge Bi \leq 5)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia PBi7	PBi7	O estudante é popular na atividade de ensino. Reconheça sua busca por interação, destacando o quanto isso contribui para sua formação. Você pode incentivá-lo a promover a troca de materiais entre os colegas, de modo a criar um repositório de informações sobre o conteúdo que está sendo estudado, contando com a participação e interação de todos. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre suas propostas, verificando a efetividade dessa estratégia pedagógica.
	Se (NÃO É POPULAR) e $(Bi \geq 4 \wedge Bi \leq 5)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia PBi8	PBi8	Nas interações realizadas no ambiente, o estudante demonstrou uma baixa popularidade, o que pode ocorrer, por exemplo, por questões pessoais ou dificuldades de interação. Utilize a Biblioteca para propor ao estudante a publicação de um material sobre o tema proposto na aula, convidando os demais estudantes para visitá-lo e deixar comentários. Realize uma avaliação posterior para verificar se os objetivos da ação foram alcançados, adotando essa experiência em sua prática pedagógica.
<b>Bate-papo</b>			
Se Bate-papo: 0	Se (É POPULAR) e $(B=0)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia PB1	PB1	O estudante demonstra popularidade entre os colegas, sendo importante apoiá-lo na manutenção desta postura e utilizá-la como forma de enriquecer a sua trajetória de aprendizagem. Uma ferramenta interessante nesse sentido é o Bate-Papo. Você pode abrir um bate-papo com a turma sobre curiosidades a respeito do tema em estudo. Assim, poderá gerar um espaço para este aluno continuar promovendo a sua popularidade e ainda incentivar a turma a aumentar as suas interações. Lembre-se, no entanto, de realizar um acompanhamento dessas conversas, de modo a verificar se a turma está participando de forma efetiva.
	Se (NÃO É POPULAR) e $(B=0)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia PB2	PB2	O estudante apresenta-se abaixo da média de popularidade da turma, o que merece receber atenção do professor. Ferramentas como o Bate-papo são importantes para promover a interação entre os estudantes. Assim, crie uma sala de conversa visando abordar um assunto no qual os estudantes possam conversar, demonstrando suas opiniões e ideias. Lembre-se de realizar uma autoavaliação da sua prática pedagógica, verificando se os estudantes possuem abertura e demonstrem suas opiniões nas interações que ocorrem na plataforma.

Se Bate-papo: 1 ou 2	Se (É POPULAR) e ( $B \geq 1 \wedge B \leq 2$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia PB3	PB3	O estudante demonstrou uma maior popularidade em relação à média da turma, o que pode ocorrer por diversos motivos. Desse modo, incentive-o a discutir temas pertinentes ao conteúdo de aprendizagem, empregando essa popularidade de forma construtiva. Crie uma sala no Bate-papo e solicite o auxílio do estudante no processo de mediação, com objetivo de contribuir com os demais alunos, incentivando-os a participarem do bate-papo. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre suas propostas, verificando se é necessária a adoção de novas estratégias.
	Se (NÃO É POPULAR) e ( $B \geq 1 \wedge B \leq 2$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia PB4	PB4	Nas interações estabelecidas dentro do AVA esse estudante apresentou baixa popularidade, o que pode ocorrer por diferentes motivos. Você pode utilizar o Bate-papo com os alunos, visando um espaço de compartilhamento sobre o tema. Caso o estudante não participe, entre em contato através do Diário de Bordo, estimulando-o a relatar suas dificuldades de interação no ROODA. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre a sua prática pedagógica para que você possa adotar, futuramente, as iniciativas que tiveram resultados positivos.
Se Bate-papo: 3	Se (É POPULAR) e ( $B=3$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia PB5	PB5	O estudante apresenta um nível de destaque em popularidade na turma, o que pode contribuir para a participação efetiva de mais alunos. Busque promover espaços em que o mesmo coloque em prática sua afinidade com os colegas. Por exemplo, através do Bate-Papo esse estudante pode criar salas para esclarecer dúvidas e discutir os temas que estão sendo abordados em aula. Posteriormente, realize uma avaliação, verificando a participação da turma para, em caso positivo, adotar essa ação em sua prática.
	Se (NÃO É POPULAR) e ( $B=3$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia PB6	PB6	O estudante demonstrou baixa popularidade na turma, o que pode ocorrer por diferentes motivos. Incentive a criação de grupos para que os alunos discutam no Bate-papo os assuntos e propostas da atividade de ensino, o que pode aproximá-los entre si. Lembre-se, no entanto, que os motivos dessa baixa popularidade podem variar, sendo importante realizar uma autoavaliação de sua prática para verificar se os objetivos foram alcançados.
Se Bate-papo: 4 ou 5	Se (É POPULAR) e ( $B \geq 4 \wedge B \leq 5$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia PB7	PB7	O estudante é popular entre os colegas, o que pode ocorrer por diferentes motivos. Essa popularidade pode contribuir tanto para seu processo de formação, quanto para a motivação de seus colegas. Promova a criação de salas de Bate-papo de modo que esse aluno possa conversar com os demais, auxiliando-os em suas atividades. Após essa iniciativa, verifique a participação dos alunos e se a adoção de atividades síncronas está contribuindo para o desempenho dos mesmos.

	Se (NÃO É POPULAR) e ( $B \geq 4 \wedge B \leq 5$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia PB8	PB8	O estudante apresentou um baixo grau de popularidade na turma, o que pode demonstrar dificuldades de participação no ambiente. Busque promover espaços de conversa mais informal entre os alunos, através do Bate-papo, por exemplo, de modo que eles possam iniciar conversas e estabelecer vínculos. Lembre-se também de verificar se essa baixa popularidade não é recorrente ou falta de entendimento, o que pode demonstrar a necessidade de uma recondução das atividades.
<b>Webfólio</b>			
Se Webfólio: 0	Se (É POPULAR) e ( $W=0$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia PW1	PW1	O estudante apresenta certo grau de popularidade na atividade de ensino, o que pode demonstrar que ele está motivado em seus estudos e produções. Uma ferramenta que pode contribuir, nesse sentido, é o Webfólio, local em que o aluno posta suas atividades. Você pode propor que o mesmo visite o Webfólio dos colegas, deixando sugestões, utilizando essa popularidade de forma construtiva e em conjunto com a turma. Ao realizar essa ação, verifique, posteriormente, a participação dos alunos, avaliando a adoção dessa estratégia em sua prática pedagógica.
	Se (NÃO É POPULAR) e ( $W=0$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia PW2	PW2	O estudante demonstrou baixa popularidade na plataforma, apresentando poucas interações com os colegas. O Webfólio, mesmo voltado para o envio de atividades, pode ser utilizado como uma importante ferramenta de interação. Incentive os estudantes a visitar o Webfólio dos colegas, inserindo sugestões sobre as atividades realizadas. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre suas propostas, verificando se os alunos estão realizando as atividades ou se é necessária a adoção de novas estratégias.
Se Webfólio: 1 ou 2	Se (É POPULAR) e ( $W \geq 1 \wedge W \leq 2$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia PW3	PW3	Esse estudante é considerado popular. Com base nessa popularidade, certifique-se de que o mesmo está interagindo de maneira construtiva com os colegas. Você pode promover a troca de comentários sobre as atividades postadas no Webfólio, de modo que o estudante contribua com a realização das atividades dos colegas que apresentam poucas interações no ambiente. Lembre-se que é importante verificar se os alunos estão participando dessa atividade e se não é necessária uma mediação do processo.
	Se (NÃO É POPULAR) e ( $W \geq 1 \wedge W \leq 2$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia PW4	PW4	O estudante apresentou pouca popularidade, o que pode ocorrer por diferentes motivos. Você pode incentivá-lo a visitar o Webfólio dos colegas, visualizando os trabalhos e fazendo questionamentos nos comentários, encorajando-o a estabelecer novos vínculos. Lembre-se que é importante verificar se outros alunos também estão realizando poucas interações, o que pode demonstrar a necessidade de uma recondução da prática pedagógica, visando uma maior participação da turma.

Se Webfólio: 3	Se (É POPULAR) e ( $W=3$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia PW5	PW5	Esse estudante é considerado popular com base na média da turma, o que pode contribuir para a realização de atividades com alunos menos populares. Você pode convidá-lo a atuar como um monitor, por exemplo. Desse modo, poderá comentar as atividades no Webfólio, com a finalidade de auxiliar os alunos menos populares, promovendo trocas entre os demais alunos na atividade de ensino. Lembre-se de realizar uma avaliação das atividades, verificando se não há um grande número de alunos com baixa popularidade, o que pode demonstrar a necessidade de uso de outras ferramentas de interação.
	Se (NÃO É POPULAR) e ( $W=3$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia PW6	PW6	Esse estudante demonstrou baixa popularidade, estabelecendo poucas interações no ambiente. Você pode convidá-lo a compartilhar um material de seu interesse no Webfólio, deixando-o visível para todos e propondo uma reflexão sobre o mesmo, para que seus colegas o visualizem e deixem comentários. Lembre-se, no entanto, de verificar se os alunos estão participando dessa atividade e se não é necessária uma mediação do processo.
Se Webfólio: 4 ou 5	Se (É POPULAR) e ( $W \geq 4 \wedge W \leq 5$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia PW7	PW7	O estudante apresenta certo grau de popularidade na turma, demonstrando ser ativo no ambiente. Para que ele se mantenha motivado, você pode propor que o mesmo busque materiais relacionados ao tema estudado e poste-os em seu Webfólio, convidando os colegas a visitá-los e a debater sobre os mesmos nos comentários de cada um. Isso pode contribuir para que mais alunos participem das trocas e mantenham-se motivados em seus estudos. É importante também realizar uma autoavaliação de suas ações no AVA, verificando se há espaços para que as interações ocorram ou se há a necessidade de uma recondução da prática pedagógica, visando uma maior participação da turma.
	Se (NÃO É POPULAR) e ( $W \geq 4 \wedge W \leq 5$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia PW8	PW8	O estudante tem demonstrado um baixo grau de popularidade, realizando poucas interações com os colegas. Proponha uma troca de comentários entre os alunos pelo Webfólio, nas atividades postadas, de modo que o aluno em questão receba possa interagir com mais colegas. Lembre-se que é importante realizar posteriormente, uma avaliação sobre suas propostas, verificando se mais alunos não apresentam as mesmas características, sendo necessária a adoção de novas estratégias.
<b>Contatos</b>			

Se Contatos: 0	Se (É POPULAR) e (C=0) e (I≤59) então recomenda a estratégia PC1	PC1	O estudante apresenta certo grau de popularidade. Você pode convidá-lo a conversar com mais colegas de modo que essa popularidade seja construtiva para toda a turma. Nesse sentido, a ferramenta Contatos possibilita a conversa com alunos que apresentam pouca presença na plataforma. Você pode convidar esse estudante a entrar em contato com os colegas, convidando-os a participar das discussões nas diferentes ferramentas. Caso haja poucos alunos populares, busque utilizar ferramentas e ações que possibilitem uma maior interação da turma.
	Se (NÃO É POPULAR) e (C=0) e (I≤59) então recomenda a estratégia PC2	PC2	O estudante demonstrou baixa popularidade em relação à turma, o que merece a atenção do professor. A ferramenta Contatos pode promover um importante espaço para a troca de mensagens entre os alunos, promovendo uma maior interação entre os mesmos. Incentive os colegas a trocar mensagens entre eles, discutindo os temas abordados. Lembre-se também que é importante sempre realizar uma avaliação da prática pedagógica, visualizando se as atividades propostas estão claras para os alunos da turma.
Se Contatos: 1 ou 2	Se (É POPULAR) e (C≥1 ∧ C≤2) e (I≤59) então recomenda a estratégia PC3	PC3	Durante as trocas realizadas no ambiente virtual, o estudante demonstrou ser popular na turma. Você pode sugerir a utilização da ferramenta Contatos para que o mesmo interaja com os demais colegas, tornando-os mais motivados para participar das atividades no ambiente. Desse modo, esse nível de popularidade pode contribuir de maneira construtiva para o andamento da atividade de ensino. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre suas propostas, verificando se é necessária aderir novas estratégias.
	Se (NÃO É POPULAR) e (C≥1 ∧ C≤2) e (I≤59) então recomenda a estratégia PC4	PC4	Nas interações estabelecidas dentro do AVA esse estudante apresentou um baixo grau de popularidade, o que pode demonstrar a necessidade ações para a integração com a turma. Incentive que os alunos enviem mensagens pela funcionalidade Contatos para colegas que não tenham conversado antes. Isso pode promover a interação entre diferentes alunos, fazendo-os ter uma maior proximidade com um maior número de colegas. Se necessário, realize uma avaliação das atividades propostas, verificando se elas estão adequadas para o perfil da turma.
Se Contatos: 3	Se (É POPULAR) e (C=3) e (I≤59) então recomenda a estratégia PC5	PC5	Esse estudante demonstrou popularidade na turma, apresentando trocas com um maior número de colegas do que a média. Você pode propor que o mesmo atue como um monitor da turma, enviando avisos e informações pelos Contatos e sugerindo que os colegas participem mais ativamente dentro da plataforma. É importante, no entanto, verificar se os alunos estão participando dessa atividade e não são necessárias combinações para que essa prática se torne efetiva.

	Se (NÃO É POPULAR) e (C=3) e (I≤59) então recomenda a estratégia PC6	PC6	Nas interações pela plataforma, o estudante demonstrou um baixo grau de popularidade, o que pode indicar que ele está em contato com poucos colegas. Proponha a troca de mensagens pelos Contatos com um tema de interesse da turma estabelecendo um espaço mais informal para troca de mensagens, o que pode promover a interação entre alunos mais distantes. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre as ferramentas que estão sendo utilizadas, verificando se elas estão adequadas para a turma e a necessidade de uma melhor condução do processo de aprendizagem.
Se Contatos: 4 ou 5	Se (É POPULAR) e (C≥4 ∧ C≤5) e (I≤59) então recomenda a estratégia PC7	PC7	O estudante apresenta certo grau de popularidade na turma, isso pode demonstrar que ele está motivado com o andamento dos estudos. Você pode convidar o aluno para participar mais ativamente da disciplina e garantir que ele se mantenha motivado. Através da ferramenta Contatos, o estudante em questão pode conversar com alunos que estão com dificuldades ou ausentes, enviando sugestões de materiais complementares e convidando-os a participar das trocas dentro do ambiente. Certifique-se, também, de realizar uma avaliação das atividades propostas, verificando se elas estão adequadas para o perfil da turma.
	Se (NÃO É POPULAR) e (C≥4 ∧ C≤5) e (I≤59) então recomenda a estratégia PC8	PC8	O estudante apresentou um grau de popularidade abaixo da média da turma, o que pode estar ocorrendo por diferentes motivos. Incentive que a turma converse pelo Contatos, sobre algum assunto de seu interesse, demonstrando a importância da participação de todos os colegas nas discussões ao longo da atividade de ensino. Lembre-se de verificar se esse tipo de comportamento não é recorrente entre mais alunos da turma, o que pode demonstrar a necessidade de uma recondução das atividades.

Tabela 15. Versão final das estratégias pedagógicas de Colaboração

COLABORAÇÃO				
Relevância	Grau	Regra	Identificação	Estratégia Pedagógica
Se Fórum: 0	Fraco	Se $(ns \leq \mu_{col}-1)$ e $(F=0)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia CF1	CF1	O estudante demonstrou um grau de colaboração abaixo da média da turma, o que pode ocorrer em função da falta de experiência na modalidade a distância, por exemplo. O Fórum configura-se em uma ferramenta importante para a conversa entre os alunos e para a troca de materiais entre eles. Você pode criar um tópico para que os alunos compartilhem sugestões de artigos e/ou vídeos sobre o assunto estudado, incentivando esse estudante a fazer suas contribuições. Lembre-se, no entanto, de que é importante acompanhar essas discussões e realizar mediações quando necessário.
	Médio	Se $(ns = \mu_{col})$ e $(F=0)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia CF2	CF2	O estudante apresentou um grau de colaboração próximo à média da turma em suas interações. Busque incentivar o estudante quanto ao compartilhamento de materiais, comentando suas postagens e incentivando-o a colaborar ainda mais com a turma. Você pode propor, por exemplo, uma conversa no Fórum sobre determinado tema a partir de materiais encontrados por ele. Lembre-se de realizar uma avaliação sobre essa iniciativa para que você possa adotar, futuramente, aquelas que tiveram resultados relevantes.
	Forte	Se $(ns \geq \mu_{col}+1)$ e $(F=0)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia CF3	CF3	O estudante apresentou ser colaborativo no ambiente, o que pode indicar que tem interesse em contribuir com o estudo dos colegas. Reconheça a participação do mesmo, notificando a importância das suas contribuições para a turma e incentive a participação de mais alunos. Você pode utilizar a ferramenta Fórum, por exemplo, propondo a análise de uma situação-problema de modo que eles discutam e encontrem soluções, relacionando-a aos temas estudados. Lembre-se, no entanto, que é importante acompanhar constantemente o resultado das suas estratégias pedagógicas, para que você possa adaptá-las às necessidades que forem surgindo.
Se Fórum: 1 ou 2	Fraco	Se $(ns \leq \mu_{col}-1)$ e $(F \geq 1 \wedge F \leq 2)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia CF4	CF4	O estudante demonstrou um grau de colaboração um pouco abaixo da média da turma no AVA. Você pode propor que o aluno participe mais ativamente de uma discussão em um tópico no Fórum, através da proposta de atividades em grupo e do desenvolvimento de um projeto, por exemplo. Lembre-se, no entanto, que os motivos da baixa colaboração podem mudar de estudante para estudante, sendo importante, nesse sentido, realizar uma autoavaliação de sua prática pedagógica para verificar se os objetivos foram alcançados.
	Médio	Se $(ns = \mu_{col})$ e $(F \geq 1 \wedge F \leq 2)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia CF5	CF5	O estudante, em sua atuação no ambiente, apresenta um nível de colaboração na média da turma. Você pode promover, por exemplo, a criação de tópicos no Fórum para que os estudantes formem grupos de estudo e possam discutir os temas estudados, incentivando esse estudante a enviar materiais e links de assuntos relacionados. Lembre-se, também, que é importante avaliar

				constantemente se os objetivos propostos estão sendo alcançados, verificando a necessidade de recondução das atividades.
	Forte	Se $(ns \geq \mu_{col} + 1)$ e $(F \geq 1 \wedge F \leq 2)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia CF6	CF6	O estudante demonstrou um grau de colaboração acima da média na atividade de ensino. Valorize as práticas e aponte sua importância para a construção de conhecimento da turma, incentivando-o a compartilhar ainda mais materiais no Fórum. Isso pode contribuir para que mais estudantes se sintam motivados no processo, tornando a turma mais colaborativa. Lembre-se, no entanto, de que é importante acompanhar essas discussões e realizar mediações quando necessário.
Se Fórum: 3	Fraco	Se $(ns \leq \mu_{col} - 1)$ e $(F = 3)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia CF7	CF7	O estudante tem apresentado um grau baixo de colaboração na atividade de ensino. Você pode criar uma atividade de discussão no Fórum propondo que os estudantes respondam as postagens inserindo materiais e links que possam auxiliar nos estudos da turma. Isso pode contribuir para que o estudante seja mais colaborativo no ambiente. Lembre-se também da importância do processo de mediação das conversas no Fórum, conduzindo o assunto quando necessário e realizando uma avaliação para verificar se o objetivo da proposta está sendo atingido.
	Médio	Se $(ns = \mu_{col})$ e $(F = 3)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia CF8	CF8	Esse estudante demonstrou um nível médio de colaboração na turma. Você pode criar uma atividade de discussão no Fórum propondo que os estudantes respondam ao tópico incluindo uma sugestão de material complementar, incentivando a prática de compartilhamento. Lembre-se, no entanto, que é importante realizar uma mediação no Fórum, verificando se os demais alunos estão participando ativamente.
	Forte	Se $(ns \geq \mu_{col} + 1)$ e $(F = 3)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia CF9	CF9	O estudante demonstrou ser colaborativo no ambiente. Reconheça seu empenho e incentive-o a realizar debates com os colegas sobre os temas através de um tópico do Fórum com a inclusão de materiais e links sobre o tema. Essa iniciativa pode contribuir para um maior nível de colaboração da turma como um todo. Lembre-se de que é importante também realizar uma avaliação sobre suas propostas, verificando se não é necessária a adoção de novas estratégias.
Se Fórum: 4 ou 5	Fraco	Se $(ns \leq \mu_{col} - 1)$ e $(F \geq 4 \wedge F \leq 5)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia CF10	CF10	O estudante demonstrou um grau de colaboração um pouco abaixo da média da turma. Você pode propor o compartilhamento de materiais e links no Fórum, estimulando esse estudante a participar do debate, promovendo um espaço de trocas entre os mesmos sem a avaliação de respostas certas ou erradas, incentivando a colaboração. Lembre-se de verificar se essa baixa colaboração não é recorrente entre mais estudantes da turma, o que pode demonstrar a necessidade de uma recondução das atividades.
	Médio	Se $(ns = \mu_{col})$ e $(F \geq 4 \wedge F \leq 5)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia CF11	CF11	O estudante apresentou um grau de colaboração próximo à média da turma. Proponha a troca de materiais no Fórum pelos estudantes, incentivando-os ao diálogo, promovendo um espaço de interação mais aberto e sem a necessidade de avaliação por parte do professor. Lembre-se, no entanto, que é importante realizar uma mediação no Fórum, verificando se o objetivo da proposta está sendo atingido.
	Forte	Se $(ns \geq \mu_{col} + 1)$ e $(F \geq 4 \wedge F \leq 5)$ e	CF12	O estudante demonstrou um grau de colaboração acima da média no ambiente. Reconheça seu esforço e incentive o mesmo a enriquecer ainda mais suas interações trazendo artigos que deem

		( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia CF12		base às discussões com a turma em um tópico no Fórum. Isso pode contribuir para que mais estudantes tenham interesse pelos assuntos abordados, apresentando mais motivação para o compartilhamento de materiais. Lembre-se também da importância da mediação para que essas propostas sejam efetivas e os objetivos sejam alcançados.
<b>Biblioteca</b>				
Se Biblioteca: 0	Fraco	Se ( $ns \leq \mu_{col} - 1$ ) e ( $B_i = 0$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia CBi1	CBi1	O estudante demonstrou um grau de colaboração um pouco abaixo da média da turma. Mesmo que seja um espaço destinado à postagem de materiais, a Biblioteca pode se configurar como uma importante ferramenta de incentivo à interação. Você pode utilizá-la motivando esse aluno para que indique materiais interessantes ou mais acessíveis, sobre o assunto estudado. Após essa experiência, lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre suas propostas, e que o professor participe da atividade, verificando se essa dificuldade não é recorrente entre os alunos, sendo necessária a adoção de novas estratégias.
	Médio	Se ( $ns = \mu_{col}$ ) e ( $B_i = 0$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia CBi2	CBi2	O estudante demonstrou um grau de colaboração igual a média da turma. Nesse caso, a Biblioteca pode ser uma importante ferramenta de incentivo à colaboração. Você pode sugerir que o estudante inclua uma sugestão de material na Biblioteca e convide outros colegas a visitá-lo, realizando comentários sobre o mesmo. Lembre-se que é importante também fazer uma avaliação sobre suas propostas, verificando se não é necessária a adoção de novas estratégias.
	Forte	Se ( $ns \geq \mu_{col} + 1$ ) e ( $B_i = 0$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia CBi3	CBi3	O estudante demonstrou ser colaborativo. Reconheça a motivação do aluno e proponha a inclusão de artigos na Biblioteca, para que ele debata com os colegas através dos comentários. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre a sua prática pedagógica, para que você possa adotar, as iniciativas que tiveram resultados positivos.
Se Biblioteca: 1 ou 2	Fraco	Se ( $ns \leq \mu_{col} - 1$ ) e ( $B_i \geq 1 \wedge B_i \leq 2$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia CBi4	CBi4	O estudante demonstrou um grau de colaboração abaixo da média da turma, o que pode ocorrer por dificuldades em estudar o assunto em questão, por exemplo. Você pode incentivá-lo a utilizar a Biblioteca, sugerindo que ele insira materiais complementares e mais acessíveis sobre o tema que está sendo abordado na atividade de ensino. Essas atividades básicas podem auxiliar o estudante a se sentir mais confiante em seus estudos. Se necessário, realize uma avaliação das atividades propostas, verificando se elas estão adequadas para o perfil da turma.
	Médio	Se ( $ns = \mu_{col}$ ) e ( $B_i \geq 1 \wedge B_i \leq 2$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia CBi5	CBi5	O estudante demonstrou um grau de colaboração igual à média da turma. Você pode incentivá-lo a inserir sugestões de materiais na Biblioteca e a se comunicar com os colegas através dos comentários, discutindo a contribuição dos materiais apresentados. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre as ferramentas que estão sendo utilizadas, já que podem não estar propiciando os espaços necessários para que a turma possa interagir.

	Forte	Se $(ns \geq \mu_{col} + 1)$ e $(Bi \geq 1 \wedge Bi \leq 2)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia CBi6	CBi6	Esse estudante apresenta uma prática de colaboração com a turma. Você pode incentivá-lo a participar das atividades como um monitor, incluindo materiais na Biblioteca que sejam interessantes para os demais alunos. Essa ação poderá promover um espaço de debates, através dos comentários, e motivar outros estudantes. Lembre-se, no entanto, de verificar se os estudantes estão participando dessa atividade e se não é necessária uma mediação do processo.
Se Biblioteca: 3	Fraco	Se $(ns \leq \mu_{col} - 1)$ e $(Bi = 3)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia CBi7	CBi7	O estudante demonstrou um baixo grau de colaboração, o que pode ocorrer por diversos motivos, como falta de experiência no uso de uma plataforma, por exemplo. Você pode disponibilizar o material de uma atividade de ensino na Biblioteca, incentivando o estudante a visitá-lo, deixando sua opinião nos comentários e sugerindo que ele insira na ferramenta outros materiais relacionados ao tema abordado. Isto poderá incentivá-lo a participar mais ativamente da atividade proposta e a colaborar com a turma. É importante, no entanto, garantir um processo de mediação, visando a participação dos estudantes e realizando uma avaliação da proposta realizada.
	Médio	Se $(ns = \mu_{col})$ e $(Bi = 3)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia CBi8	CBi8	O estudante demonstrou-se na média em termos de colaboração. Você pode disponibilizar materiais na Biblioteca, incentivando o estudante a visitá-lo e a interagir com seus colegas, deixando sua opinião nos comentários e sugerindo a inclusão de novos materiais. Lembre-se, no entanto, de acompanhar se os materiais estão sendo visitados, realizando, posteriormente, uma avaliação da proposta realizada.
	Forte	Se $(ns \geq \mu_{col} + 1)$ e $(Bi = 3)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia CBi9	CBi9	O estudante demonstrou um grau de colaboração acima da média em suas interações. Valorize e incentive-o a trazer materiais para a turma, destacando a importância de contextualizar os mesmos e apresentá-los aos colegas. Isso pode ser realizado através da Biblioteca, sendo os colegas convidados a debaterem sobre os materiais através dos comentários. Após essa atividade, verifique a participação dos alunos, avaliando a adoção dessa estratégia em sua prática pedagógica.
Se Biblioteca: 4 ou 5	Fraco	Se $(ns \leq \mu_{col} - 1)$ e $(Bi \geq 4 \wedge Bi \leq 5)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia CBi10	CBi10	O estudante demonstrou um grau de colaboração um pouco abaixo da média da turma. Utilize o espaço da Biblioteca para propor ao estudante a publicação de um material relacionado ao tema estudado, convidando os demais estudantes para visitá-lo, deixando comentários sobre o mesmo. Isso pode motivá-lo a ser mais colaborativo na plataforma. Realize uma avaliação posterior, para verificar se os objetivos da ação foram alcançados, adotando essa experiência em sua prática pedagógica.
	Médio	Se $(ns = \mu_{col})$ e $(Bi \geq 4 \wedge Bi \leq 5)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia CBi11	CBi11	O estudante demonstrou estar na média de colaboração da turma. Você pode propor ao estudante que pesquise atividades sobre o assunto que está sendo estudado e disponibilize-as para os colegas através da Biblioteca, criando um repositório de exercícios para estudo, por exemplo. Isso pode motivar o estudante a se fazer mais colaborativo na plataforma. Realize uma avaliação posterior para verificar se os objetivos da ação foram alcançados, adotando essa experiência em sua prática pedagógica.
	Forte	Se $(ns \geq \mu_{col} + 1)$ e $(Bi \geq 4 \wedge Bi \leq 5)$	CBi12	O estudante que apresenta um comportamento colaborativo, busca compartilhar materiais e links. Reconheça sua busca por interação, destacando o quanto isso pode contribuir para sua formação.

		e ( $l \leq 59$ ) então recomenda a estratégia CBi12		Você pode incentivá-lo a promover a troca de materiais entre os colegas, criando um repositório de informações sobre o conteúdo que está sendo estudado. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre suas propostas, verificando a efetividade dessa estratégia.
<b>Bate-papo</b>				
Se Bate-papo: 0	Fraco	Se ( $ns \leq \mu_{col} - 1$ ) e ( $B = 0$ ) e ( $l \leq 59$ ) então recomenda a estratégia CB1	CB1	O estudante demonstrou um grau de colaboração um pouco abaixo da média da turma, o que pode ocorrer por diferentes motivos. Espaços de interação como o Bate-papo são de extrema importância para que os estudantes possam conversar de forma mais ágil e consigam estabelecer vínculos. Busque criar salas de conversa para a introdução de um novo assunto, onde os estudantes possam participar e compartilhar links interessantes sobre os assuntos estudados. Lembre-se que é importante, posteriormente, realizar uma autoavaliação, verificando se os estudantes possuem abertura para indicar materiais na plataforma.
	Médio	Se ( $ns = \mu_{col}$ ) e ( $B = 0$ ) e ( $l \leq 59$ ) então recomenda a estratégia CB2	CB2	Esse estudante demonstrou um grau de colaboração próximo à média da turma. Ferramentas como o Bate-papo são importantes para promover a interação entre os alunos. Crie uma sala de conversa visando abordar um assunto, onde os alunos possam conversar demonstrando suas opiniões e ideias e sugerir links com materiais complementares. Lembre-se de realizar uma autoavaliação, verificando se os alunos possuem abertura para demonstrar suas opiniões na mediação das interações que ocorrem na plataforma.
	Forte	Se ( $ns \geq \mu_{col} + 1$ ) e ( $B = 0$ ) e ( $l \leq 59$ ) então recomenda a estratégia CB3	CB3	O estudante apresenta-se como colaborativo na turma, o que pode contribuir para que ele estimule mais colegas a participar de forma mais ativa. Uma ferramenta interessante nesse sentido é o Bate-papo. Você pode valorizar a participação do aluno e incentivá-lo a promover debates entre os colegas, de modo que ele possa indicar materiais e links que contribuam para a construção do conhecimento sobre os temas estudados. Lembre-se, no entanto, de realizar um acompanhamento dessas propostas, de modo a verificar se a turma está participando de forma efetiva.
Se Bate-papo: 1 ou 2	Fraco	Se ( $ns \leq \mu_{col} - 1$ ) e ( $B \geq 1 \wedge B \leq 2$ ) e ( $l \leq 59$ ) então recomenda a estratégia CB4	CB4	Esse estudante apresentou um grau de colaboração abaixo da média da turma no ambiente. Você pode utilizar o Bate-papo visando um espaço de compartilhamento de materiais sobre o tema estudado, ressaltando a importância do assunto e demonstrando como o estudo do mesmo está relacionado à futura prática profissional desse estudante. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre a sua prática pedagógica para que você possa adotar, futuramente, as iniciativas que tiveram resultados positivos.
	Médio	Se ( $ns = \mu_{col}$ ) e ( $B \geq 1 \wedge B \leq 2$ ) e ( $l \leq 59$ ) então	CB5	O estudante demonstrou-se na média de colaboração da turma. Você pode utilizar o Bate-papo com os alunos, visando um espaço de compartilhamento sobre o tema, incentivando esse estudante a compartilhar materiais com os colegas. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação

		recomenda a estratégia CB5		sobre a sua prática pedagógica para que você possa adotar, futuramente, as iniciativas que tiveram resultados positivos.
	Forte	Se ( $ns \geq \mu_{col} + 1$ ) e ( $B \geq 1 \wedge B \leq 2$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia CB6	CB6	O estudante demonstra ser colaborativo na turma, o que pode ocorrer por sua motivação com o estudo dos assuntos abordados, por exemplo. Você pode incentivá-lo a discutir temas pertinentes ao conteúdo de aprendizagem com os colegas, sugerindo links que contribuam para os estudos da turma. Crie uma sala no Bate-papo convidando o aluno a participar do processo de mediação, o que pode contribuir com que mais alunos se sintam motivados a participar. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre suas propostas, verificando se é necessária a adoção de novas estratégias.
Se Bate-papo: 3	Fraco	Se ( $ns \leq \mu_{col} - 1$ ) e ( $B = 3$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia CB7	CB7	O estudante demonstrou um grau de colaboração abaixo da média da turma, o que pode ocorrer por diferentes motivos, como dificuldades de compreensão sobre o tema estudado, por exemplo. Busque promover espaços de interação mais informais entre os alunos, como uma troca de ideias no Bate-papo, convidando o aluno a compartilhar suas dúvidas sobre o assunto em questão. Lembre-se também de verificar se essa dificuldade não é recorrente entre mais alunos da turma, o que pode demonstrar a necessidade de uma recondução das atividades.
	Médio	Se ( $ns = \mu_{col}$ ) e ( $B = 3$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia CB8	CB8	O estudante apresenta-se na média de colaboração da turma. Você pode incentivá-lo a colaborar ainda mais promovendo a criação de salas de Bate-papo para a discussão dos temas abordados e o compartilhamento de links, o que poderá contribuir para sua motivação com o tema estudado e a realização de pesquisas que ampliem ainda mais as discussões da turma. Lembre-se que é importante também verificar a participação do aluno na proposta, verificando se os objetivos foram alcançados e realizar uma avaliação sobre suas propostas, verificando se é necessária a adoção de novas estratégias
	Forte	Se ( $ns \geq \mu_{col} + 1$ ) e ( $B = 3$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia CB9	CB9	O estudante é colaborativo no ambiente, o que indica que compartilha mais materiais e/ou links do que a média da turma. Busque reconhecer seu esforço, verificando seu interesse em auxiliar com a realização de debates com os colegas através do Bate-papo. Para tanto, podem ser criadas salas visando discutir os temas que estão sendo abordados em aula e a indicação de materiais que são interessantes para o estudo dos mesmos. Posteriormente, realize uma avaliação, verificando a participação da turma para, em caso positivo, adotar essa ação em sua prática ou fazer uma recondução da sua prática.
Se Bate-papo: 4 ou 5	Fraco	Se ( $ns \leq \mu_{col} - 1$ ) e ( $B \geq 4 \wedge B \leq 5$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia CB10	CB10	Esse estudante demonstrou um baixo grau de colaboração no ambiente. Você pode incentivar sua participação em um Bate-papo com os demais alunos, para que eles discutam sobre os assuntos estudados e enviem sugestões de links com materiais relacionados. Este tipo de prática pode auxiliar em casos em que os alunos possuem pouca familiaridade com os temas em questão. Lembre-se, no entanto, que os motivos da baixa colaboração podem variar de aluno para aluno, sendo importante, nesse sentido, realizar uma autoavaliação de sua prática pedagógica para

				verificar se é necessária a adoção de novas estratégias ou verificar se seus objetivos foram alcançados.
	Médio	Se $(ns = \mu_{col})$ e $(B \geq 4 \wedge B \leq 5)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia CB11	CB11	O estudante demonstrou um grau de colaboração próximo à média da turma no AVA, o que pode ocorrer por diferentes motivos. Busque promover espaços de conversa mais informal entre os alunos, através do Bate-papo, por exemplo, de modo que eles possam iniciar conversas, trocar materiais e estudar em grupos, incentivando a participação do aluno em questão. Lembre-se também de verificar posteriormente se houve maior participação do estudante ou se é necessária a adoção de novas estratégias.
	Forte	Se $(ns \geq \mu_{col} + 1)$ e $(B \geq 4 \wedge B \leq 5)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia CB12	CB12	O estudante demonstra ser colaborativo na turma, o que demonstra certa motivação com a atividade de ensino e pode contribuir tanto para seu processo formação, quanto para o de seus colegas. Convide-o a participar da criação de salas de Bate-papo de modo que esse aluno possa conversar com os demais, auxiliando-os em suas atividades e sugerindo links e materiais interessantes. Após essa iniciativa, verifique a participação dos alunos e se a adoção de atividades síncronas estão contribuindo para o desempenho dos mesmos.
<b>Webfólio</b>				
Se Webfólio: 0	Fracó	Se $(ns \leq \mu_{col} - 1)$ e $(W = 0)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia CW1	CW1	Esse estudante apresenta um grau de colaboração abaixo da média da turma. Mesmo destinado ao envio de atividades realizadas individualmente, o Webfólio pode ser uma importante ferramenta de interação, pois permite que postagens fiquem visíveis para todos os participantes da turma, recebendo visualizações e comentários. Portanto, você pode incentivar esse aluno a postar suas atividades de modo que fiquem visíveis para todos, instigando a troca de ideias sobre a atividade de ensino. Lembre-se que é importante realizar uma avaliação sobre suas propostas, verificando se não é necessária a adoção de novas estratégias.
	Médio	Se $(ns = \mu_{col})$ e $(W = 0)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia CW2	CW2	O estudante esteve na média de colaboração da turma. Você pode incentivá-lo a colaborar ainda mais através de diferentes ferramentas. O Webfólio, por exemplo, mesmo voltado para o envio de atividades, pode ser utilizado como uma importante ferramenta de interação. Incentive o estudante a postar suas atividades de modo que fiquem visíveis para toda a turma, propondo o compartilhamento de suas atividades com os colegas. Lembre-se de verificar se os alunos estão realizando as atividades e deixando duas atividades visíveis ou se é necessário um processo de mediação.
	Forte	Se $(ns \geq \mu_{col} + 1)$ e $(W = 0)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia CW3	CW3	O estudante demonstrou ser colaborativo no ambiente, o que pode demonstrar interesse na atividade de ensino. Para reconhecer sua iniciativa, proponha que o mesmo compartilhe suas atividades com os colegas, abrindo um espaço para discussões através dos comentários do Webfólio. Ao realizar essa ação, verifique, posteriormente, a participação dos alunos, avaliando a adoção dessa estratégia em sua prática pedagógica.

Se Webfólio: 1 ou 2	Fraco	Se ( $ns \leq \mu_{col}-1$ ) e ( $W \geq 1 \wedge W \leq 2$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia CW4	CW4	O estudante apresentou uma baixa colaboração na turma, o que pode ocorrer por diferentes motivos. Você pode incentivá-lo a participar de maneira mais efetiva da atividade de ensino, propondo a busca por materiais que sejam relacionados aos tópicos estudados de modo que sejam compartilhados com a turma, através de seu Webfólio, deixando-os visíveis para todos. Esta iniciativa pode contribuir para o engajamento e colaboração nas atividades propostas. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre as ferramentas que estão sendo utilizadas, visando uma melhor condução do processo de aprendizagem.
	Médio	Se ( $ns = \mu_{col}$ ) e ( $W \geq 1 \wedge W \leq 2$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia CW5	CW5	O estudante esteve na média de colaboração da turma no ambiente. Você pode fomentar uma participação mais ativa ao criar propostas de compartilhamento na turma. Proponha a busca por materiais educacionais digitais relacionados ao assunto estudado, incentivando o aluno a postá-los em seu Webfólio, promovendo o acesso da turma. Isto pode motivá-lo a colaborar ainda mais com as discussões. Lembre-se que é importante verificar se outros alunos também estão realizando poucas interações, o que pode demonstrar a necessidade de uma recondução da prática pedagógica, visando uma maior participação da turma.
	Forte	Se ( $ns \geq \mu_{col}+1$ ) e ( $W \geq 1 \wedge W \leq 2$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia CW6	CW6	Esse estudante é considerado colaborativo em relação à média da turma. Busque reconhecer seu esforço, valorizando sua iniciativa e incentivando-o a colaborar ainda mais na atividade de ensino. Através da ferramenta Webfólio, o aluno pode artigos de diferentes contextos e níveis de aprofundamento sobre o assunto estudado, enriquecendo ainda mais as trocas na turma. Lembre-se, no entanto, que é importante verificar se os colegas estão visitando as sugestões e participando dessa atividade e se não é necessária uma mediação do processo.
Se Webfólio: 3	Fraco	Se ( $ns \leq \mu_{col}-1$ ) e ( $W=3$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia CW7	CW7	O estudante demonstrou um grau de colaboração um pouco abaixo da média no AVA. Você pode convidá-lo a compartilhar um material de seu interesse no Webfólio e deixá-lo visível para todos, propondo uma reflexão dos colegas sobre o mesmo. Desse modo, o aluno poderá iniciar um debate com os colegas, ficando mais motivado a se fazer presente no ambiente. Lembre-se que é importante verificar se outros alunos também estão com um baixo grau na atividade de ensino, o que pode indicar a necessidade de uma recondução das propostas.
	Médio	Se ( $ns = \mu_{col}$ ) e ( $W=3$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia CW8	CW8	Esse estudante esteve na média de colaboração na turma, o que demonstra a necessidade de uma maior motivação para sua participação. Incentive-o a compartilhar um material de seu interesse no Webfólio e que tenha relação com os assuntos estudados, para que seus colegas o visualizem e deixem comentários. A realização dessas trocas com a turma pode ser uma forma interessante de contribuir para seu processo de formação e incentivá-lo a participar ainda mais da atividade de ensino. Realize, posteriormente, uma avaliação sobre essa iniciativa para que você possa adotar aquelas que tiveram resultados positivos.
	Forte	Se ( $ns \geq \mu_{col}+1$ ) e ( $W=3$ ) e ( $I \leq 59$ ) então	CW9	O estudante demonstrou um grau de colaboração acima da média no ambiente. Busque reconhecer a contribuição de seus compartilhamentos com a turma, motivando-o a utilizar diferentes ferramentas para os mesmos. Você pode propor a utilização do Webfólio para a inserção de

		recomenda a estratégia CW9		materiais relacionados aos tópicos estudados, de modo que a turma pode acessar suas postagens e inserir comentários e avaliações sobre as sugestões. Após essa iniciativa, verifique a participação dos alunos e se a adoção dessas estratégias estão contribuindo para o desempenho dos mesmos.
Se Webfólio: 4 ou 5	Fraco	Se ( $ns \leq \mu_{col}-1$ ) e ( $W \geq 4 \wedge W \leq 5$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia CW10	CW10	O estudante demonstrou um grau de colaboração acima da média no ambiente. Busque reconhecer a contribuição de seus compartilhamentos com a turma, motivando-o a utilizar diferentes ferramentas para colaborar com os colegas no AVA. Você pode propor a utilização do Webfólio para a inserção de materiais relacionados aos tópicos estudados, de modo que a turma pode acessar suas postagens e inserir comentários e avaliações sobre as sugestões. Após essa iniciativa, verifique a participação dos alunos e se a adoção dessas estratégias estão contribuindo para o desempenho dos mesmos.
	Médio	Se ( $ns = \mu_{col}$ ) e ( $W \geq 4 \wedge W \leq 5$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia CW11	CW11	O estudante demonstrou um grau de colaboração próximo à média da turma. Incentive-o a participar ainda mais, propondo a troca de materiais entre esse estudante e seus colegas através do Webfólio. Isso pode contribuir para que o aluno deixe mais atividades no modo "visível para todos", criando espaços de discussão sobre as mesmas e aprimorando, cada vez mais, a qualidade das atividades postadas.
	Forte	Se ( $ns \geq \mu_{col}+1$ ) e ( $W \geq 4 \wedge W \leq 5$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia CW12	CW12	O estudante demonstrou um grau de colaboração acima da média da turma. Reconheça a colaboração do aluno e destaque a importância destas iniciativas para a condução da atividade de ensino. Você pode também propor que ele contribua com a postagem de materiais diversificados, em seu Webfólio, trazendo diferentes perspectivas sobre os temas abordados e ampliando as reflexões sobre os mesmos. Lembre-se de, posteriormente, realizar uma autoavaliação, verificando as iniciativas que promoveram este grau de colaboração do aluno.

Tabela 16. Versão final das estratégias pedagógicas de Grupos informais

GRUPOS INFORMAIS			
Relevância	Regra	Identificação	Estratégia Pedagógica
<b>Fórum</b>			
Se Fórum: 0	Se (SEM GRUPO) e (F=0) e (I≤59) então recomenda a estratégia GF1	GF1	Esse estudante estabeleceu poucas interações com os colegas da turma, não fazendo parte de grupos informais. Assim, busque estabelecer espaços para que os alunos possam interagir de maneira mais descontraída, através da criação de um tópico no Fórum, por exemplo. Você pode criar um tópico propondo uma dinâmica que promova a interação entre diferentes estudantes, instigando a participação ativa. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação das interações da turma, observando se não é necessária a adoção de novas estratégias.
	Se (EM UM GRUPO) e (F=0) e (I≤59) então recomenda a estratégia GF2	GF2	O estudante estabeleceu interações com poucos colegas da turma, fazendo parte de apenas um grupo informal. O Fórum pode ser uma importante ferramenta nesse contexto. Você pode criar tópicos para que os estudantes possam conversar de maneira mais informal e para que se sintam mais motivados a participar das discussões com outros colegas que ele não esteja habituado a conversar. Lembre-se de, posteriormente, realizar uma avaliação sobre essa iniciativa para que você possa adotar, futuramente, aquelas que tiveram resultados positivos.
	Se (EM DOIS OU MAIS GRUPOS) e (F=0) e (I≤59) então recomenda a estratégia GF3	GF3	Esse estudante interagiu de forma ativa na atividade de ensino, fazendo parte de grupos informais. Reconheça a participação do mesmo, demonstrando a importância das interações para o processo de aprendizagem. Você pode utilizar a ferramenta Fórum de modo que esse estudante incentive a turma a estabelecer trocas entre diferentes colegas. Lembre-se que também é importante acompanhar essas atividades, para que você possa adotar em sua prática aquelas que tiveram resultados positivos.
Se Fórum: 1 ou 2	Se (SEM GRUPO) e (F≥1 ∧ F≤2) e (I≤59) então recomenda a estratégia GF4	GF4	Esse estudante estabeleceu poucas interações com os colegas da turma, não construindo relações próximas. Você pode promover uma maior integração entre ele e a turma através da criação de grupos para que os estudantes discutam em um tópico no Fórum, por exemplo. Isso pode ajudar para que ele, posteriormente, sinta-se mais confiante ao expor suas ideias para a turma. Lembre-se também de realizar uma autoavaliação de sua prática pedagógica para verificar se os objetivos foram alcançados.
	Se (EM UM GRUPO) e (F≥1 ∧ F≤2) e (I≤59) então	GF5	O estudante apresentou poucas interações na turma, obtendo um contato mais próximo com colegas. Você pode promover uma maior integração por meio da criação de tópicos no Fórum a partir da ferramenta Grupos, por exemplo, para que os estudantes formem grupos de estudo e

	recomenda a estratégia GF5		possam discutir os temas estudados. Lembre-se, no entanto, que é importante realizar uma avaliação de sua prática pedagógica para verificar se as ações adotadas estão de acordo com as necessidades da turma.
	Se (EM DOIS OU MAIS GRUPOS) e ( $F \geq 1 \wedge F \leq 2$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia GF6	GF6	O estudante interage com diferentes colegas na turma, fazendo parte de grupos informais, o que pode demonstrar satisfação na atividade de ensino. Demonstre ao estudante sua importância para a construção de conhecimento da turma, incentivando-o a promover trocas entre seus colegas, através de conversas de um tópico no Fórum de "Cafezinho", por exemplo. Isso pode contribuir para que mais estudantes se sintam motivados no processo. Lembre-se de que é importante também acompanhar essas discussões e realizar mediações quando necessário.
Se Fórum: 3	Se (SEM GRUPO) e ( $F=0$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia GF1	GF7	O estudante apresenta pouca proximidade com outros colegas da turma, não fazendo parte de um grupo informal. Crie uma atividade de discussão no Fórum, propondo que os estudantes respondam a pelo menos duas postagens de diferentes colegas. Isto poderá contribuir para que o estudante acompanhe as interações que ocorrendo no ambiente e estabeleça relações mais próximas. Lembre-se também da importância do processo de mediação das conversas no Fórum, conduzindo o assunto quando necessário.
	Se (EM UM GRUPO) e ( $F=0$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia GF2	GF8	O estudante apresenta uma frequência maior de interações com poucos colegas da turma, participando de apenas um grupo informal. Você pode criar uma dinâmica em um tópico no Fórum, propondo que os estudantes respondam a um número mínimo de postagens, o que promoverá a interação entre estudantes que não haviam realizado trocas anteriormente. Lembre-se, no entanto, de realizar uma avaliação para verificar se o objetivo da proposta está sendo atingido.
	Se (EM DOIS OU MAIS GRUPOS) e ( $F=0$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia GF3	GF9	O estudante apresenta interações com diferentes colegas no ambiente, fazendo parte de grupos informais. Busque reconhecer sua participação incentivando-o a realizar debates com os colegas sobre os temas através de um tópico do Fórum, por exemplo. Essa iniciativa pode contribuir para uma maior participação da turma como um todo. Lembre-se de que é importante também realizar uma avaliação sobre suas propostas, verificando se não é necessária a adoção de novas estratégias.
Se Fórum: 4 ou 5	Se (SEM GRUPO) e ( $F \geq 1 \wedge F \leq 2$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia GF4	GF10	O estudante esteve alheio às interações estabelecidas dentro do ambiente. Você pode propor a criação de grupos para que os mesmos debatam no Fórum sobre um tema relacionado à atividade de ensino. Isso poderá promover uma aproximação deste estudante através de um espaço de trocas entre os mesmos sem a sensação de respostas certas ou erradas ou de avaliação por parte do professor ou tutor. Lembre-se de verificar se esse afastamento não é recorrente entre mais estudantes da turma, o que pode demonstrar a necessidade de uma recondução das atividades.
	Se (EM UM GRUPO) e ( $F \geq 1 \wedge F \leq 2$ ) e ( $I \leq 59$ ) então	GF11	Esse estudante estabeleceu interações com poucos colegas na turma, o que pode demonstrar pouca motivação ou dificuldades com o conteúdo. Você pode propor a criação de tópicos no Fórum pelos estudantes, incentivando-os a conversar entre eles, promovendo um espaço de trocas entre os mesmos sem a sensação de acompanhamento e de avaliação por parte do professor. Lembre-se

	recomenda a estratégia GF11		de verificar se esse comportamento não é recorrente entre mais estudantes da turma, o que pode demonstrar a necessidade de uma recondução das atividades.
	Se (EM DOIS OU MAIS GRUPOS) e ( $F \geq 1 \wedge F \leq 2$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia GF12	GF12	O estudante demonstrou interações com diferentes colegas na turma, fazendo parte de alguns grupos informais. Incentive-o a contribuir com as trocas na turma, trazendo materiais para dar base às discussões com os colegas em um tópico no Fórum. Isso pode contribuir com que os estudantes tenham mais interesse pelos assuntos e interajam mais nas ferramentas. Lembre-se também da importância da mediação para que essas propostas sejam efetivas e os objetivos sejam alcançados.
<b>Biblioteca</b>			
Se Biblioteca: 0	Se (SEM GRUPO) e ( $B_i = 0$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia GBi1	GBi1	O estudante estabeleceu poucas interações na turma, não apresentando relações mais próximas com colegas. Mesmo voltada para a postagem de materiais a Biblioteca pode ser utilizada como uma ferramenta de incentivo à interação. Você pode incluir um material e incentivar os estudantes a comentarem suas opiniões sobre o arquivo, instigando esse estudante a participar. Dessa forma, ele terá uma melhor noção do posicionamento dos colegas, aproximando-se daqueles com visões próximas a sua. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre suas propostas, analisando a adoção desta estratégia.
	Se (EM UM GRUPO) e ( $B_i = 0$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia GBi2	GBi2	Esse estudante interagiu com poucos colegas da turma. Uma forma de aproximá-lo de mais estudantes é através da Biblioteca, que, mesmo destinada à postagem de materiais, pode ser uma importante ferramenta para a interação. Você pode sugerir que os estudantes postem sugestões de materiais, convidando-os a visitar e a comentar as postagens dos colegas e incentivando a participar. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre suas propostas, verificando se não é necessária a adoção de novas estratégias.
	Se (EM DOIS OU MAIS GRUPOS) e ( $B_i = 0$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia GBi3	GBi3	Esse estudante interagiu com vários colegas, o que pode demonstrar motivação em seu processo de construção do conhecimento. Reconheça a participação do estudante e incentive-o a compartilhar materiais com a turma. Você pode propor a inclusão de materiais na Biblioteca para que ele debata com os colegas através dos comentários, por exemplo. Posteriormente, realize uma avaliação das atividades propostas, verificando se elas estão adequadas para o perfil da turma.
Se Biblioteca: 1 ou 2	Se (SEM GRUPO) e ( $B_i \geq 1 \wedge B_i \leq 2$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia GBi4	GBi4	Esse estudante não apresentou interações recorrentes com os colegas, o que pode ocorrer por diferentes motivos, como dificuldades no estudo do assunto por exemplo. Você pode incluir na Biblioteca materiais mais acessíveis sobre o tema, incentivando os alunos a realizarem uma discussão nos comentários sobre as dificuldades que estão encontrando e, posteriormente, criar grupos de estudo. Isso pode auxiliar esse estudante a se aproximar dos colegas. Lembre-se que é importante realizar uma autoavaliação sobre essa estratégia, verificando se os objetivos foram atingidos.

	Se (EM UM GRUPO) e $(B_i \geq 1 \wedge B_i \leq 2)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia GBi5	GBi5	O estudante apresenta uma frequência maior de interações com poucos alunos da turma, participando de apenas um grupo informal. Você pode incentivá-lo a se comunicar com os colegas através dos comentários da Biblioteca. Proponha que ele aponte a contribuição dos materiais apresentados. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre as ferramentas que estão sendo utilizadas, já que podem não estar propiciando os espaços necessários para que a turma possa interagir.
	Se (EM DOIS OU MAIS GRUPOS) e $(B_i \geq 1 \wedge B_i \leq 2)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia GBi6	GBi6	O estudante demonstra interagir com diferentes estudantes na turma, fazendo parte de alguns grupos informais. Você pode incentivá-lo a enriquecer as trocas, incentivando-o a incluir materiais na Biblioteca que sejam interessantes para seus colegas. Isso promoverá um espaço de debates, através dos comentários, contribuindo para que mais estudantes fiquem motivados a participar. Lembre-se, no entanto, de verificar se os estudantes estão participando dessa atividade e se não é necessária uma mediação do processo.
Se Biblioteca: 3	Se (SEM GRUPO) e $(B_i = 3)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia GBi7	GBi7	O estudante apresenta pouca proximidade com outros alunos da turma, não possuindo relações próximas, sendo importante uma intervenção. Você pode disponibilizar o material de uma atividade de ensino na Biblioteca, incentivando o estudante e os colegas a visitá-lo, deixando suas opiniões. Isto demonstrará ao estudante a importância de cada um na atividade de ensino. É importante, no entanto, garantir um processo de mediação, visando a participação dos alunos, e realizando uma avaliação da proposta realizada.
	Se (EM UM GRUPO) e $(B_i = 3)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia GBi8	GBi8	O estudante possui relações sociais com poucos colegas no ambiente. Você pode incentivá-lo a realizar interações disponibilizando, por exemplo, materiais na Biblioteca. Posteriormente, destaque a importância de o estudante visitá-los e debater com seus colegas, deixando sua opinião nos comentários. Lembre-se, no entanto, de acompanhar se os materiais estão sendo visitados, realizando, posteriormente, uma avaliação da proposta realizada.
	Se (EM DOIS OU MAIS GRUPOS) e $(B_i = 3)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia GBi9	GBi9	O estudante interage com diferentes estudantes no ambiente, o que pode ser construtivo para a turma como um todo em vários sentidos. Você pode incentivá-lo a trazer materiais para a turma apresentando-os aos colegas e convidando-os a debaterem através dos comentários, motivando também os colegas com os quais não costuma ter contato. Após essa atividade, verifique a participação dos alunos, avaliando a adoção dessa estratégia em sua prática pedagógica.
Se Biblioteca: 4 ou 5	Se (SEM GRUPO) e $(B_i \geq 4 \wedge B_i \leq 5)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia GBi10	GBi10	O estudante apresenta pouca proximidade com outros alunos da turma, não estabelecendo relações próximas. Utilize o espaço da Biblioteca para propor ao estudante a publicação de um material relacionado ao tema estudado, convidando os demais alunos para visitá-lo e deixar comentários sobre o mesmo. Isso pode motivar o estudante a ser mais participativo na plataforma e a formar mais relações. Realize uma avaliação posterior para verificar se os objetivos da ação foram alcançados, adotando essa experiência em sua prática pedagógica.
	Se (EM UM GRUPO) e $(B_i \geq 4 \wedge B_i \leq 5)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia GBi11	GBi11	Esse estudante possui poucas interações com os colegas na plataforma, o que pode ocorrer por questões pessoais ou dificuldades de interação, por exemplo. Utilize a Biblioteca para propor ao

	Bi≤5) e (I≤59) então recomenda a estratégia GBi11		estudante a publicação de um material sobre o tema estudado, convidando os demais alunos a visitá-lo, deixando comentários sobre o mesmo. Lembre-se de verificar se os objetivos da ação foram alcançados, adotando essa experiência em sua prática pedagógica.
	Se (EM DOIS OU MAIS GRUPOS) e (Bi ≥4 ∧ Bi≤5) e (I≤59) então recomenda a estratégia GBi12	GBi12	Ao longo da atividade de ensino, esse estudante estabeleceu muitas interações. Busque reconhecer sua motivação, destacando o quanto isso contribui para o processo de formação dele e da turma. Você pode incentivá-lo a postar conteúdos ou, ainda, promover a troca de materiais entre os colegas, realizando discussões sobre os mesmos, impulsionando a participação de mais colegas. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre suas propostas, verificando a efetividade dessa estratégia.
<b>Bate-papo</b>			
Se Bate-papo: 0	Se (SEM GRUPO) e (B=0) e (I≤59) então recomenda a estratégia GB1	GB1	Esse estudante não estabeleceu interações com os colegas na plataforma, o que pode ocorrer por diversos motivos, como a oferta de espaços para a troca entre os alunos, por exemplo. Espaços de interação como o Bate-papo são importantes para que os alunos possam conversar de forma mais informal e estabelecer vínculos. Crie salas de conversa com assuntos diversos (filmes, séries, entre outros), onde os alunos possam participar emitindo suas opiniões e ideias, aproximando-se uns dos outros. Lembre-se também da importância da mediação destes espaços, visando sua utilização de forma construtiva para a turma. Também é importante realizar uma avaliação sobre suas propostas, verificando a efetividade dessa estratégia.
	Se (EM UM GRUPO) e (B =0) e (I≤59) então recomenda a estratégia GB2	GB2	O estudante apresentou poucas trocas no ambiente. Ferramentas como o Bate-papo são de grande contribuição, nesse sentido, pois possibilitam a interação entre os alunos. Busque criar uma sala de conversa com um assunto geral, onde os alunos possam expor suas opiniões e ideias. Isso promoverá um espaço aberto e de identificação entre os alunos. Lembre-se também de realizar uma avaliação, verificando a necessidade de uma mediação das conversas.
	Se (EM DOIS OU MAIS GRUPOS) e (B=0) e (I≤59) então recomenda a estratégia GB3	GB3	Esse estudante participou de muitas interações com colegas da turma, o que pode demonstrar familiaridade com o assunto estudado. Você pode incentivar o aluno a promover debates entre os colegas na ferramenta Bate-papo, por exemplo, de modo que contribua para uma maior integração entre os alunos e com o processo de construção do conhecimento da turma. Lembre-se, no entanto, de realizar um acompanhamento dessas propostas, de modo a verificar se a turma está participando de forma efetiva.
Se Bate-papo: 1 ou 2	Se (SEM GRUPO) e (B≥1 ∧ B≤2) e (I≤59) então recomenda a estratégia GB4	GB4	Esse estudante não estabeleceu trocas com os colegas da turma, o que merece atenção do professor. Busque criar espaços para que as trocas se efetivem. Você pode utilizar o Bate-papo, por exemplo, visando um espaço de debates sobre um assunto, ressaltando a importância do mesmo. Desse modo, esse estudante poderá se sentir mais motivado a participar. Lembre-se que é

			importante também realizar uma avaliação sobre a sua prática pedagógica para que você possa adotar as iniciativas que tiveram resultados positivos.
	Se (EM UM GRUPO) e ( $B \geq 1 \wedge B \leq 2$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia GB5	GB5	O estudante apresenta uma frequência maior de interações com poucos alunos da turma, participando de apenas um grupo informal. Busque disponibilizar espaços para que os alunos possam estabelecer vínculos e estreitar relações. Utilize o Bate-papo com os alunos, visando um espaço de compartilhamento mais informal sobre o tema estudado. Após essa iniciativa, realize uma avaliação, verificando se o estudante está participando e se há a necessidade de uma mediação das conversas.
	Se (EM DOIS OU MAIS GRUPOS) e ( $B \geq 1 \wedge B \leq 2$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia GB6	GB6	Esse estudante interagiu com diferentes estudantes na turma, o que demonstra a participação em diferentes grupos informais. Você pode incentivá-lo a discutir os temas estudados, promovendo a troca entre diferentes estudantes que não possuíam contato anteriormente, através de uma sala no Bate-papo, por exemplo. Este tipo de iniciativa pode motivar mais estudantes a participar das discussões, já que eles se sentirão mais à vontade na exposição de suas opiniões. Lembre-se também de realizar uma avaliação sobre a adoção dessa estratégia, observando a participação dos alunos.
Se Bate-papo: 3	Se (SEM GRUPO) e ( $B=3$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia GB7	GB7	O estudante apresenta pouca proximidade com outros alunos da turma. Promova espaços de interação, como uma troca de ideias no Bate-papo, por exemplo, de modo que eles possam demonstrar o que está dificultando a participação mais efetiva e a comunicação com os colegas na atividade de ensino. Realize, posteriormente, uma avaliação, entrando em contato com alunos que continuam sem estabelecer vínculos.
	Se (EM UM GRUPO) e ( $B=3$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia GB8	GB8	O estudante se comunicou com poucos alunos na turma, participando de apenas um grupo informal. Você pode utilizar, por exemplo, a ferramenta Grupos para a realização de uma atividade, já que ela apresenta a possibilidade de formação de grupos de forma aleatória, visando uma maior interação entre alunos que não costumam se comunicar. Formados os grupos, o Bate-papo pode ser utilizado para a discussão do assunto em questão e para o desenvolvimento da atividade. Lembre-se de observar, no entanto, se a escolha aleatória dos participantes foi construtiva para a turma e se os objetivos foram alcançados.
	Se (EM DOIS OU MAIS GRUPOS) e ( $B=3$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia GB9	GB9	Esse estudante se fez presente em diversas trocas, participando de diferentes grupos informais. A participação do estudante em diferentes grupos, nesse contexto, pode ser de grande contribuição para a turma, já que permite que ele transite por diferentes ideias e discussões. Crie uma sala no Bate-papo, convidando esse aluno a colaborar com a mediação da mesma, conduzindo a abordagem do assunto em questão. Isso pode contribuir para que mais alunos participem. Lembre-se também de realizar uma avaliação, verificando a efetividade da estratégia.
Se Bate-papo: 4 ou 5	Se (SEM GRUPO) e ( $B \geq 4 \wedge B \leq 5$ ) e ( $I \leq 59$ )	GB10	Esse estudante não estabeleceu vínculos com os colegas, não fazendo parte de grupos informais. Uma forma de promover a integração entre os alunos é através da ferramenta Grupos, que disponibiliza a construção de grupos e espaços reservados nas ferramentas do ambiente. Formados

	então recomenda a estratégia GB10		os grupos, esse estudante poderá se sentir mais motivado e confiante a participar das discussões e a expor sua opinião no Bate-papo, por exemplo. Lembre-se também de realizar uma autoavaliação de sua prática pedagógica para verificar se mais alunos estão com a mesma conduta.
	Se (EM UM GRUPO) e ( $B \geq 4 \wedge B \leq 5$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia GB11	GB11	O estudante apresenta uma frequência maior de interações com poucos alunos da turma, participando de apenas um grupo informal. Busque promover espaços de conversa mais informal entre os alunos, propondo discussões periódicas através do Bate-papo, por exemplo, de modo que eles possam se comunicar e estabelecer vínculos. Lembre-se também de realizar uma autoavaliação, analisando se sua prática pedagógica prevê a abertura de espaços de interação na atividade de ensino.
	Se (EM DOIS OU MAIS GRUPOS) e ( $B \geq 4 \wedge B \leq 5$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia GB12	GB12	Esse estudante apresentou trocas com diversos colegas na turma, fazendo parte de grupos informais. O surgimento de grupos é importante, pois pode motivar a participação dos alunos e torná-los mais receptivos e confiantes com as atividades propostas. Busque criar salas de Bate-papo de modo que esse estudante possa conversar com os demais, conduzindo um debate sobre os assuntos estudados. Após essa iniciativa, verifique a participação dos alunos e se a adoção de atividades síncronas está contribuindo para o desempenho dos mesmos.
<b>Webfólio</b>			
Se Webfólio: 0	Se (SEM GRUPO) e ( $W=0$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia GW1	GW1	O estudante não se comunicou individualmente com colegas da turma, não fazendo parte de grupos informais. Embora voltado para a publicação de materiais e atividades, o Webfólio auxiliar no estabelecimento de trocas entre os alunos. Você pode incentivar esse aluno a visitar o Webfólio dos colegas, comentando as atividades realizadas e propondo que seus colegas façam o mesmo em seu espaço. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre suas propostas, verificando a necessidade de adoção de novas estratégias.
	Se (EM UM GRUPO) e ( $W=0$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia GW2	GW2	Esse estudante participou de poucas trocas no ambiente, fazendo parte de apenas um grupo informal. Neste caso, o Webfólio, mesmo voltado para o envio de atividades, pode ser utilizado como uma ferramenta de interação. Você pode incentivar os alunos a sugerirem, uns aos outros, materiais complementares de estudo através dos comentários. Essa ação poderá incentivar esse estudante a se comunicar com mais colegas. Lembre-se também de realizar uma avaliação sobre suas propostas, verificando se os alunos estão realizando as atividades ou se é necessária a adoção de novas estratégias.
	Se (EM DOIS OU MAIS GRUPOS) e ( $W=0$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia GW3	GW3	Esse estudante demonstrou manter contato com diferentes alunos, fazendo parte de alguns grupos informais, o que pode ser fruto de sua motivação com a atividade de ensino. Reconheça seu empenho, incentivando-o a motivar os demais colegas através de sua facilidade de comunicação. Por meio do Webfólio, por exemplo, você pode propor que o mesmo visite as atividades da turma,

			deixando sugestões e motivando-os a aprimorá-las ainda mais. Ao realizar essa ação, verifique a recepção dos alunos quanto aos comentários.
Se Webfólio: 1 ou 2	Se (SEM GRUPO) e ( $W \geq 1 \wedge W \leq 2$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia GW4	GW4	O estudante não apresentou interações com os colegas, não fazendo parte de grupos informais. Você pode incentivar o aluno a participar efetivamente e a se comunicar entrando em contato através de diferentes funcionalidades do ROODA, como, por exemplo, o Webfólio. Embora voltado para postagens de atividades, ele permite a inserção de comentários sobre as mesmas, possibilitando conversas sobre as atividades. Esse pode ser um passo inicial para que o estudante se comunique mais dentro do ambiente. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre as ferramentas que estão sendo utilizadas, verificando se elas estão permitindo interações na turma.
	Se (EM UM GRUPO) e ( $W \geq 1 \wedge W \leq 2$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia GW5	GW5	O estudante apresentou interações com poucos alunos da turma, participando de apenas um grupo informal. Busque promover dinâmicas que incentivem a comunicação dos alunos com mais colegas. Uma forma é através dos comentários dos Webfólio. Você realizar um sorteio com a turma, de modo que cada aluno visite, comente e faça sugestões sobre uma atividade específica de um colega, em seu Webfólio. Isso auxiliará na comunicação deste estudante com colegas diferentes, podendo transcender a realização da atividade. Lembre-se de verificar se outros alunos também estão realizando poucas interações, o que pode demonstrar a necessidade de uma recondução de sua prática.
	Se (EM DOIS OU MAIS GRUPOS) e ( $W \geq 1 \wedge W \leq 2$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia GW6	GW6	Esse estudante interagiu com diferentes colegas, fazendo parte de grupos informais. Busque reconhecer sua motivação e certifique-se de que o mesmo está interagindo de maneira construtiva com os colegas. Você pode promover a troca de comentários sobre as atividades postadas no Webfólio, de modo que o estudante contribua com a realização das atividades dos colegas que apresentam poucas interações no ambiente. Lembre-se que é importante verificar se os alunos estão participando dessa atividade e se não é necessária uma mediação do processo.
Se Webfólio: 3	Se (SEM GRUPO) e ( $W=3$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia GW7	GW7	Esse estudante não se relacionou com outros alunos na turma, o que merece atenção do professor. Você pode propor a criação de grupos, por exemplo, para o desenvolvimento de uma atividade, solicitando que os alunos postem o resultado em seus Webfólios, convidando os integrantes dos grupos a visitarem e a comentarem os trabalhos dos outros. Dessa forma, incentivará esse estudante a se comunicar com colegas do seu e de outros grupos. Lembre-se de verificar se a proposta foi adequada para a turma e se não são necessários ajustes nas atividades.
	Se (EM UM GRUPO) e ( $W=3$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia GW8	GW8	O estudante apresentou interações com poucos colegas, participando de apenas um grupo informal. Nesses casos é interessante propor dinâmicas que promovam uma maior integração da turma. Você pode convidar os alunos a compartilharem um material de seu interesse no Webfólio e solicitar que eles visitem e deixem comentários para colegas que ainda não receberam mensagens. Dessa forma, esse estudante poderá procurar e receber mensagens de colegas com quem ainda não

			interagiu. Lembre-se, no entanto, de verificar se os alunos estão participando dessa atividade e se não é necessária uma mediação do processo.
	Se (EM DOIS OU MAIS GRUPOS) e ( $W=3$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia GW9	GW9	O estudante demonstra interagir com diferentes estudantes na turma, fazendo parte de alguns grupos informais. Isso pode demonstrar que esse estudante possui um importante papel para a turma, sensibilizando diversos alunos. Você pode convidá-lo a atuar como uma espécie de monitor, conversando com colegas que apresentam pouca interação por meio dos comentários no Webfólio, por exemplo. Essa iniciativa permitirá a troca entre mais alunos na atividade de ensino. Se necessário, avalie, posteriormente, a necessidade de uso de mais ferramentas de interação.
Se Webfólio: 4 ou 5	Se (SEM GRUPO) e ( $W \geq 4 \wedge W \leq 5$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia GW10	GW10	O estudante não demonstra proximidade com outros alunos da turma, o que pode ocorrer por diferentes questões, como a inexperiência no uso de uma plataforma, por exemplo. Você pode propor a troca de comentários entre os alunos nas atividades postadas no Webfólio, de forma que esse estudante receba sugestões para suas atividades, iniciando interações com os colegas. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre suas propostas, verificando se essa falta de proximidade não é uma questão recorrente entre os alunos, sendo necessária a adoção de novas estratégias.
	Se (EM UM GRUPO) e ( $W \geq 4 \wedge W \leq 5$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia GW11	GW11	Esse estudante apresenta uma frequência maior de interações com poucos alunos da turma, participando de apenas um grupo informal. Busque propor dinâmicas que incluam a troca de comentários pelos alunos no Webfólio de modo que o aluno em questão receba feedbacks de suas atividades e possa interagir com mais colegas, trocando ideias e vendo formas de aprimorar suas produções. Lembre-se que é importante verificar, ao longo do trabalho, se os alunos estão participando da proposta e se não é necessária uma mediação.
	Se (EM DOIS OU MAIS GRUPOS) e ( $W \geq 4 \wedge W \leq 5$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia GW12	GW12	Esse estudante demonstra interagir com diferentes estudantes na turma, fazendo parte de grupos informais. Contribua para que essas trocas sejam construtivas. Você pode propor que esse estudante busque materiais complementares sobre o tema estudando e poste-os em seu Webfólio, convidando os colegas a debater sobre os mesmos nos comentários. Isso promoverá um espaço mais informal de trocas entre os alunos, mas sem deixar de lado o estudo sobre a atividade de ensino. Certifique-se que suas ações na plataforma permitam espaços para que as interações ocorram em sua prática.
<b>Contatos</b>			
Se Contatos: 0	Se (SEM GRUPO) e ( $W=0$ ) e ( $I \leq 59$ ) então recomenda a estratégia GC1	GC1	Esse estudante estabeleceu poucas interações com os colegas da turma, não fazendo parte de grupos informais. Nesse sentido, a ferramenta Contatos pode promover um espaço para a troca de mensagens com alunos que não estão participando ativamente, já que possibilita o envio de cópias das mensagens para os e-mails dos mesmos. Você pode enviar para o estudante uma mensagem perguntando sobre seus interesses e necessidades quanto aos temas estudados, destacando a

			importância da interação com os colegas no processo de estudo. Realize também uma avaliação da prática pedagógica, analisando se as atividades propostas estão claras.
	Se (EM UM GRUPO) e $(W=0)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia GC2	GC2	O estudante apresenta uma frequência maior de interações com poucos alunos da turma, participando de apenas um grupo informal. A ferramenta Contatos pode promover um importante espaço para a interação, através da troca de mensagens entre os alunos. Incentive os alunos a trocar mensagens entre eles, discutindo os temas abordados. Lembre-se também da importância do processo de mediação, observando se os alunos estão utilizando os espaços de comunicação.
	Se (EM DOIS OU MAIS GRUPOS) e $(W=0)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia GC3	GC3	O estudante demonstrou interações com diferentes estudantes na turma, fazendo parte de alguns grupos informais. Utilize a ferramenta Contatos para enviar uma mensagem ao estudante, destacando sua atuação na atividade de ensino e como ele pode contribuir para a motivação de seus colegas. Lembre-se da importância de demonstrar aos alunos a importância de cada um no processo de estudos, destacando as contribuições de uma participação ativa no ambiente.
Se Contatos: 1 ou 2	Se (SEM GRUPO) e $(W \geq 1 \wedge W \leq 2)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia GC4	GC4	O estudante estabeleceu poucas interações na turma, não apresentando relações mais próximas com colegas, o que pode ocorrer por diferentes motivos. Utilize a funcionalidade Contatos para entrar em contato com ele, enviando mensagens que ressaltem a importância de sua interação com os colegas. Se necessário, realize uma avaliação das atividades propostas, verificando se elas estão adequadas para o perfil da turma.
	Se (EM UM GRUPO) e $(W \geq 1 \wedge W \leq 2)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia GC5	GC5	Esse estudante interagiu com poucos colegas da turma. Uma forma de aproximá-lo de mais alunos é através da ferramenta Contatos. Incentive que os alunos enviem mensagens pelo Contatos para colegas que não tenham conversado antes. Isso vai promover a interação entre diferentes alunos, fazendo-os ter uma maior proximidade com um maior número de colegas. Verifique, posteriormente, se os objetivos estão sendo atingidos ou se são necessárias novas estratégias.
	Se (EM DOIS OU MAIS GRUPOS) e $(W \geq 1 \wedge W \leq 2)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia GC6	GC6	Esse estudante interagiu com vários colegas, o que pode demonstrar motivação na atividade de ensino. Você pode sugerir a utilização da ferramenta Contatos para que o mesmo interaja com os demais colegas, buscando motivá-los para participar das atividades no ambiente e para que eles, por sua vez, também entrem em contato com mais colegas. Lembre-se que é importante também realizar uma avaliação sobre suas propostas, verificando se é necessária a adoção de novas estratégias.
Se Contatos: 3	Se (SEM GRUPO) e $(W=3)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia GC7	GC7	O estudante apresenta pouca proximidade com outros alunos da turma, não possuindo relações próximas, sendo importante uma intervenção. Instigue o aluno a participar efetivamente e a se comunicar entrando em contato através das diferentes funcionalidades do ROODA, como, por exemplo, o Contatos, que permite a realização de conversas particulares. Isto pode auxiliar o aluno para que ele comunique os motivos da baixa interação na plataforma. Lembre-se também de realizar uma avaliação sobre suas estratégias, verificando se elas estão oportunizando as interações.

	Se (EM UM GRUPO) e $(W=3)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia GC8	GC8	Esse estudante possui poucas interações com os colegas na plataforma, o que pode ocorrer por diferentes motivos. Proponha a troca de mensagens pelos Contatos entre os alunos, para que eles possam estabelecer vínculos e conversar sobre os temas estudados na atividade de ensino, destacando a importância das interações para a aprendizagem. Lembre-se que é importante realizar uma avaliação sobre as ferramentas, verificando se elas estão adequadas para a turma e a necessidade de uma melhor condução do processo de aprendizagem.
	Se (EM DOIS OU MAIS GRUPOS) e $(W=3)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia GC9	GC9	Esse estudante participou de muitas interações com colegas da turma, o que pode demonstrar familiaridade com o assunto estudado. Você pode propor que o mesmo atue com uma espécie de monitor para a turma, enviando mensagens pelos Contatos e convidando os colegas para que participem mais ativamente dentro da plataforma. É importante, no entanto, verificar são necessárias combinações para que essa prática se torne efetiva.
Se Contatos: 4 ou 5	Se (SEM GRUPO) e $(W \geq 4 \wedge W \leq 5)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia GC10	GC10	O estudante não se comunicou individualmente com colegas da turma, não fazendo parte de grupos informais. Você pode incentivar a participação desse aluno, destacando a importância de sua participação nas discussões e nas suas contribuições ao longo da atividade de ensino. Lembre-se de verificar se a falta de interações não é recorrente entre mais alunos da turma, o que pode demonstrar a necessidade de uma recondução das atividades.
	Se (EM UM GRUPO) e $(W \geq 4 \wedge W \leq 5)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia GC11	GC11	O estudante se comunicou com poucos alunos na turma, participando de apenas um grupo informal. Incentive que a turma converse pelo Contatos, demonstrando a importância da participação de todos os colegas nas discussões ao longo da atividade de ensino. Lembre-se, também, de realizar uma autoavaliação, verificando se os espaços para trocas estão sendo oportunizados no ambiente.
	Se (EM DOIS OU MAIS GRUPOS) e $(W \geq 4 \wedge W \leq 5)$ e $(I \leq 59)$ então recomenda a estratégia GC12	GC12	Esse estudante apresentou trocas com diversos colegas na turma, fazendo parte de grupos informais. Você pode convidá-lo a participar ainda mais ativamente da disciplina, através da ferramenta Contatos, por exemplo, onde ele pode conversar com alunos que estão ausentes, chamando-os a participar das trocas dentro do ambiente. Certifique-se, também, de realizar uma avaliação das atividades propostas, verificando se elas estão adequadas para o perfil da turma.

## 7.5 CONSTRUINDO OS CAMINHOS DA PESQUISA

Neste capítulo, foram apresentados os elementos propostos no MP\_SocioAVA: Sujeito Social da EaD, Arquitetura Pedagógica e Estratégias Pedagógicas. Nesse sentido, a proposta do Modelo Pedagógico consiste em contribuir para o desenvolvimento de interações sociais de alunos da EaD em um Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Entende-se que este MP poderá ser utilizado por diferentes professores que atuem em cursos realizados parcial ou totalmente a distância. Embora construído com base em um AVA específico, o ROODA, seus elementos demonstram questões pertinentes a cursos desenvolvidos por diferentes instituições e com base em diferentes plataformas. Da mesma forma, embora as estratégias pedagógicas tenham sido construídas com base na ferramenta Mapa Social, demonstram ações que podem ser aplicadas por professores em diferentes ferramentas.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho consistiu na construção de um Modelo Pedagógico com foco nas interações sociais em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (MP\_SocioAVA). Partindo da teoria piagetiana para delinear o Modelo Pedagógico proposto e os elementos que fazem parte do mesmo, foram definidas Arquiteturas Pedagógicas e estratégias para sua aplicação, além do Sujeito Social da EaD, foco do MP\_SocioAVA.

O processo de desenvolvimento desta tese demonstrou que promover as interações sociais na Educação a Distância ainda é um desafio, seja para professores iniciantes ou para os que já atuam na EaD há algum tempo. Visualizar como essas interações ocorrem dentro de uma plataforma e compreender como elas influenciam no processo de construção de conhecimento por parte do aluno e, muitas vezes, na sua permanência no curso são atividades necessárias e que exigem reflexão e atenção.

Acompanhou-se nos últimos anos o avanço sem precedentes das tecnologias. Desde de metade dos anos 2000, viu-se o crescimento da segunda geração da internet, a Web 2.0 que promoveu uma mudança de paradigmas. Sites e informações que, antes, podiam ser apenas acessadas e lidas, sendo disponibilizadas por um número pequeno de fontes, deram lugar à plataformas e redes de colaboração e relacionamento, democratizando o acesso e o desenvolvimento de materiais. Os usuários que eram apenas consumidores passaram a produtores de conteúdo. A internet passou a ser utilizada, principalmente, através de sites de relacionamento que proporcionam a comunicação, os debates e a troca constante entre os participantes de um site de relacionamento.

Essas questões, no entanto, ainda não estão tão presentes na Educação. Um usuário ativo das redes sociais não apresenta necessariamente este mesmo comportamento em cursos formais, em ambientes virtuais de aprendizagem ou em ferramentas de comunicação utilizadas para fins educacionais. Além disso, a grande maioria dos participantes dos cursos de graduação e de extensão são egressos de um sistema escolar que via o aluno como passivo em seu processo de aprendizagem, apenas recebendo informações do detentor do conhecimento e protagonista do

processo educativo, o professor. Com base nestas questões, é necessário que o professor esteja em constante mediação para que as interações ocorram também dentro das salas de aula virtuais e é neste sentido que o trabalho buscou desenvolver um Modelo Pedagógico que fomente as interações sociais. Compreende-se, dessa forma, que as interações sociais são fundamentais para o processo educativo.

A proposta inicial da presente tese consistia na concepção de uma Arquitetura Pedagógica que fomentasse as interações sociais em atividades de ensino que ocorram, predominantemente, a distância dentro de um Ambiente Virtual de Aprendizagem. No entanto, a partir da aplicação desta AP, viu-se a necessidade de compreender como o Sujeito da EaD agia socialmente dentro da plataforma e que ações poderiam promover uma maior participação e presença neste lugar. Nesse sentido, buscou-se identificar os aspectos sociais, ou seja, o Sujeito Social da EaD, partindo de estudos realizados anteriormente e com base em experiências realizadas em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Além disso, foram elencadas estratégias visando ações mais individuais, identificando as diferenças apresentadas pelos alunos nas atividades de ensino.

Acredita-se, dessa forma, que as ferramentas que são utilizadas, os processos de mediação docente e a distância entre os alunos são algumas das questões que devem ser consideradas na prática pedagógica. Assim, ao se propor o MP\_SocioAVA, entende-se que ele pode auxiliar, de diferentes formas, o professor que atua nesta modalidade. A partir de sua concepção epistemológica, permite que o docente compreenda a relevância das interações sociais para o processo de aprendizagem. A Arquitetura Pedagógica demonstra as formas com que essas interações se fazem presentes em um planejamento. Nesse sentido, todos os elementos da AP devem ser contemplados para que as necessidades do curso sejam atendidas, bem como os objetivos alcançados. Além disso, a delimitação dos aspectos permite que fatores relacionados aos fatores pessoais, emocionais e sociais sejam considerados, tendo em vista as necessidades dos alunos no processo de formação. A compreensão do Sujeito Social da EaD permite que o professor identifique diferentes questões que devem ser consideradas no processo educativo e como elas podem influenciar os estudos do aluno em uma atividade de ensino. Por fim, as estratégias pedagógicas permitem a reflexão sobre como os processos de mediação são determinantes para

o engajamento da turma e para a condução de um curso, demonstrando formas de aprimorar as trocas entre os alunos.

Além do papel do professor, o estudo demonstrou que as escolhas sobre a plataforma, as ferramentas e as formas com que os materiais são disponibilizados também influenciam na participação e na integração de uma turma. Nesse caso, a falta de envio de mensagens para o e-mail demonstrando o que estava ocorrendo dentro do ROODA foi vista, pelos participantes, como um dos principais empecilhos para uma maior presença dos alunos no mesmo. De acordo com alguns participantes, o fato de se receber notificações sobre o que os colegas estão postando gera a curiosidade de acompanhar as discussões. Nesse sentido, os esforços por parte do professor dentro do AVA podem não surtir efeito se os alunos não forem instigados a visitar constantemente o ambiente. Além disso, há de se considerar que, em sua maioria, são alunos mais velhos, que trabalham em tempo integral e possuem pouco tempo para acesso ao ambiente. Por isso, devem ter sua participação constantemente incentivada de modo que identifiquem a importância das interações em seu processo de formação.

Ainda, com relação ao Ambiente ROODA, uma questão vista como muito positiva foi a possibilidade de visualizar e comentar as postagens de trabalhos dos colegas, destacado como unanimidade entre os participantes para fortalecer vínculos, gerar reflexões e aprimorar a qualidade dos trabalhos realizados. No entanto, apesar das contribuições visualizadas nas trocas sobre os trabalhos realizados individualmente, a opção de trabalhos em grupo não foi bem vista pelos participantes, que destacaram o tempo necessário para a elaboração dos mesmos, ao dependerem de colegas que não se engajam com a mesma intensidade. Isso demonstra a necessidade de estudos que contemplem formas de oportunizar o trabalho em grupo de participantes de um curso a distância.

As questões analisadas e expostas neste trabalho demonstram, além das colaborações do MP\_SocioAVA a necessidade de realização de cursos de formação inicial e continuada de professores que contemplem as especificidades da Educação a Distância. Verificou-se que a maioria dos professores participantes que atuam nesta modalidade não apresentam habilitação em cursos de licenciatura, possuindo conhecimentos mais técnicos e pouca familiaridade com teorias pedagógicas. Da

mesma forma, observou-se que, uma das principais competências vistas como necessárias ao aluno da EaD, de autonomia, pode ser facilmente confundida com autodidatismo ou, até mesmo, autossuficiência. Esses aspectos demonstram que muitos veem o estudo a distância como um estudo isolado do aluno. Salienda-se, nesse sentido, que a aprendizagem, especialmente a distância, constitui-se em um processo complexo e desafiador, sendo a tecnologia um recurso inovador e em constante transformação, promovendo, cada vez mais, espaços de interação. Assim, é fundamental que o professor reflita sobre seu Modelo Pedagógico, verificando as necessidades de seus alunos e se suas atividades e estratégias estão adequadas ao perfil do grupo. Essas questões devem ser abordadas, sobretudo, em cursos de formação voltado para o aprimoramento do trabalho docente, a exemplo das ações de extensão ofertadas no âmbito desta tese.

## **8.1 DESAFIOS E LIMITAÇÕES DA PESQUISA**

Os desafios e limitações da pesquisa se fizeram presentes, principalmente, na realização dos cursos de extensão e na troca de currículo do curso em que a disciplina foi ofertada, o que ocasionou a matrícula de apenas três alunos. Dessa forma, a Arquitetura Pedagógica do MP\_SocioAVA 2 precisou ser refeita, adequando, principalmente, questões como carga-horária e conteúdos abordados. Isso fez com que o processo de coleta de dados fosse prejudicado, tendo em vista que a participação de alunos em cursos de extensão é um constante desafio a ser explorado. Acredita-se que, em função da gratuidade, um grande número de inscrições seja realizado, sem que o participante saiba se poderá realizar o curso. Por isso, embora no estudo de caso 3 tenham sido selecionados 70 estudantes, apenas 27 concluíram o mesmo. Além disso, já na primeira aula, menos da metade dos selecionados participaram.

A realização de atividades que envolvam tecnologias também pode enfrentar a ocorrência de problemas técnicos. Nesse caso, a utilização de laboratórios de informática demanda a elaboração de diferentes planejamentos, considerando as possíveis dificuldades e serem enfrentadas. A principal dificuldade encontrada neste trabalho consiste no uso do Laboratório de Informática da Faculdade de Educação, em que poucos computadores conectavam à internet ao mesmo tempo. Apesar dos

testes realizados, em que todos funcionavam, a presença de um grande número de alunos inviabilizou a exploração de materiais disponibilizados no AVA ROODA e a exploração das ferramentas indicadas.

Sobre a pesquisa em si, evidenciou-se a dificuldade em avaliar as estratégias pedagógicas realizadas em uma atividade de ensino. Como caberia aos participantes esta avaliação, houve dificuldade em identificar as ações propostas, além de se pensar o quanto elas influenciaram no andamento das aulas. Por isso, não foi possível incluir aspectos relacionados às estratégias pedagógicas evidenciados no estudo de caso 3.

A seguir, são apresentados os estudos futuros.

## **8.2 CONTRIBUIÇÕES E NOVAS POSSIBILIDADES DE PESQUISA**

A concepção deste trabalho visou fornecer aos professores da EaD formas de aprimorar sua prática e de promover uma maior integração dos alunos em cursos realizados a distância. A partir desta primeira etapa, as atividades futuras consistem em:

- Apresentação e disponibilização do MP\_SocioAVA, que visa a promoção e o fortalecimento das interações sociais em cursos a distância, para a comunidade acadêmica;
- Desenvolvimento de um instrumento de avaliação de Modelo Pedagógico que possa auxiliar futuras capacitações de professores e em processos de avaliação e validação de MP;
- Avaliação e Validação do MP\_SocioAVA e de seus elementos com diferentes professores;
- Aperfeiçoamento da ferramenta Mapa Social, em relação às sugestões evidenciadas no curso de extensão realizado, visando a análise qualitativa dos materiais e textos inseridos no Ambiente Virtual de Aprendizagem ROODA;
- Aprimoramento de aspectos do ROODA inserindo, por exemplo, a possibilidade de envio de notificações para o e-mail do usuário quando da postagem de novas mensagens no Fórum. A autora já participa de um grupo que está desenvolvendo uma

nova versão da plataforma e realiza aprimoramentos, com base, também, em questões que se fizeram presentes nas falas dos participantes dos cursos realizados a partir desta tese.

### **8.3 CONSTRUINDO OS CAMINHOS DA PESQUISA**

Este capítulo apresentou as considerações finais do trabalho, bem como os desafios encontrados e as perspectivas de trabalhos futuros. Nesta perspectiva, entende-se que o trabalho não se encerra aqui.

O MP\_SocioAVA apresentou, em seus elementos, formas de contribuir para o desenvolvimento das interações sociais em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Entende-se que, através de sua construção e disponibilização por meio deste trabalho tende a contribuir com a prática pedagógica de professores e diferentes instituições, em especial, àqueles que não possuem formação pedagógica em sua trajetória. A partir desta utilização em diferentes instituições, entende-se que o MP pode ser replicado em outros contextos, visando, cada vez mais, promover subsídios que possam contribuir com o aprofundamento das interações sociais e a construção coletiva do conhecimento na Educação a Distância.

## 9 REFERÊNCIAS

AMARAL, C. B. **Estratégias pedagógicas para o ensino fundamental: um enfoque na dimensão socioafetiva**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2017.

ARAUJO, N. T. F.; OLIVEIRA, F. B.; MARCHISOTTI, G. G. Razões para a evasão na Educação a Distância. In: **Anais do 22° CIAED**, 2016, Águas de Lindoia, 2016.

BAKHARIA, Aneesha; DAWSON, Shane. SNAPP: a bird's-eye view of temporal participant interaction. In: **Proceedings of the 1st international conference on learning analytics and knowledge**. ACM, 2011. p. 168-173.

BASSANI, P. B. **Mapeamento das interações em ambiente virtual de aprendizagem: uma possibilidade para avaliação em educação a distância**. 2006. Tese (Doutorado), Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2006.

BECKER, F. **Educação e construção do conhecimento**. 02. ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

BEHAR, P. A.; RIBEIRO, A. C. R.; SCHNEIDER, D.; SILVA, K. K. A.; MACHADO, L. R.; LONGHI, M. T. Educação a Distância e competências: uma articulação necessária. In: BEHAR, P. A. (Org.). **Competências em Educação a Distância**. 1ª ed. Porto Alegre: Penso, 2013, v. 1, p. 35-50.

BEHAR, P.; MACEDO, A. L.; SOUZA, A. P. F. C.; BERNARDI, M. Objetos de Aprendizagem para a Educação a Distância. In: **Modelos pedagógicos em Educação a Distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BEHAR, P. A. MEIRELLES, S., MAZZOCATO, S. B., DE SOUZA, L. B., & SIQUEIRA, L. G. Avaliação de Ambientes Virtuais de Aprendizagem: o caso do ROODA na UFRGS. **Avances en Sistemas e Informática**, v. 4, n. 1, 2007.

BEHAR, P. A. **Modelos pedagógicos em Educação a Distância**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2009.

BEHAR, P. A. **Análise operatória de ferramentas computacionais de uso individual e cooperativo**. Tese de doutorado. Porto Alegre: Curso de Pós-Graduação em Ciência da Computação - CPGCC - da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, 1998.

BEHAR, P. A. **Recomendação Pedagógica em Educação a Distância**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2019.

BEHAR, P. A.; RIBEIRO, A. C. R.; AMARAL, C. B.; TORREZAN, C. A. W.; ROSAS, F. W.; FERREIRA, G. R. M.; MACHADO, L. R.; LONGHI, M. T. Recomendação Pedagógica a partir dos aspectos sociais. In: Patricia Alejandra Behar. (Org.). **Recomendação Pedagógica em Educação a Distância**. 1ed. Porto Alegre: Penso, 2019, p. 70-85.

BEHAR, P. A.; SCHNEIDER, D. Modelos Pedagógicos e Competências em Educação a Distância: a construção do MP-CompEAD. **Revista de Educação Pública**, v. 25, p. 504-524, 2016.

BERNARDI, M. **Prática pedagógica em EAD: uma proposta de arquitetura pedagógica para formação continuada de professores**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2011.

BRASIL. **Decreto nº 9.057**, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o Art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial, Brasília, DF, 25 de maio de 2017.

CARNEIRO, M.L.; SILVEIRA, M. Objetos de Aprendizagem como elementos facilitadores na Educação a Distância. **Educar em Revista** (Impresso), v. 4, p. 235-260, 2014.

CASTANHA, Débora; DE CASTRO, Maria Bernadete. A necessidade de refletir sobre as estratégias pedagógicas para atender à aprendizagem da Geração Y-DOI: [http://dx. doi. org/10.15599/0104-4834/cogeime](http://dx.doi.org/10.15599/0104-4834/cogeime). v19n36p27-38. **Revista de EDUCAÇÃO do Cogeime**, v. 19, n. 36, p. 27-38, 2010.

CENSO EAD.BR: **Relatório Analítico da Aprendizagem a Distância no Brasil 2015** [organização] ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância. Curitiba: InterSaberes, 2016.

CENSO EAD.BR: **Relatório Analítico da Aprendizagem a Distância no Brasil 2016** [organização] ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância. Curitiba: InterSaberes, 2017.

CENSO EAD.BR: **Relatório Analítico da Aprendizagem a Distância no Brasil 2017** [organização] ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância. Curitiba: InterSaberes, 2018.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Tradução Magda Lopes. – 3 ed. – Porto Alegre: Artmed, 296 páginas, 2010.

CUNHA, M. I. O tema da formação de professores: trajetórias e tendências do campo na pesquisa e na ação. **Educação e Pesquisa** (USP. Impresso), v. 39, p. 609-625, 2013.

DA LUZ, José Luís Brandão. **Jean Piaget E O Sujeito Do Conhecimento**. Coleção: Epistemologia E Sociedade; Editora: Instituto Piaget, 1992.

DOLLE, Jean-Marie. **Para além de Freud e Piaget: referenciais para novas perspectivas em psicologia**. Vozes, 1993.

FERREIRA, G. R. M. **Interações sociais em um ambiente virtual de aprendizagem: um foco nas estratégias de formação de grupos**. Dissertação de Mestrado, Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2015.

FERREIRA, G. R. M.; BEHAR, P. A.; MACHADO, L. R.; LONGHI, M. T. Social Networking in a Virtual Learning Environment: Analysis of Social Interactions. In: 15th European Conference on e-Learning ECEL 2016, 2016, Praga. **Proceedings of the 15th European Conference on e-Learning ECEL 2016**. Praga: UK: Academic Conferences and Publishing International Limited, 2016. v. 1. p. 468-478.

FERREIRA, L. P. AVALIAÇÃO NO ENSINO A DISTÂNCIA: POSSIBILIDADES E DESAFIOS. In: SIED - Simpósio Internacional de Educação a Distância, 2012, São Carlos - SP. **Anais do SIED - Enped**, 2012. v. 1. p. 01-06.

FILATRO, A.; PICONEZ, S. Evolução dos sistemas para educação a distância. In: MACIEL, C. **Educação a Distância: Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. 1ed. Cuiabá: EdUFMT, 2013, p. 59-91.

HAYDT, Regina Cazaux. **Avaliação do processo de Ensino-Aprendizagem**. 6 ed. São Paulo: Editora Ática, 2008.

LA TAILLE, Yves de. O lugar da interação social na concepção de Jean Piaget. **Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão**, p. 11-21, 1992.

LAVRADOR, I. M. B. F. **Análise de Redes Sociais no estudo das interações em fóruns de discussão**: o caso de uma disciplina de Mestrado em regime de E-Learning. Dissertação de Mestrado em Educação. Universidade de Lisboa, 2015.

LONGARAY, A. N. C. Estratégias Pedagógicas para a Educação a Distância: um olhar a partir dos estados de ânimo do aluno. Dissertação (Mestrado em Pós-Graduação Em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2014.

LONGHI, M. T. **Mapeamento de aspectos afetivos em um ambiente virtual de aprendizagem**. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2011.

Machado, L. R. **Construção de uma arquitetura Pedagógica para Cyberseniors: desvelando o potencial inclusivo da Educação a Distância**. Tese (Doutorado). Pós- Graduação em Informática na Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2013.

MARCON, Karina; MACHADO, Juliana Brandão; CARVALHO, Marie Jane Soares. Arquiteturas pedagógicas e redes sociais: uma experiência no Facebook. **Anais do Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE**, 2012.

MONTANGERO, J.; MAURICE-NAVILLE, D. **Piaget ou a inteligência em evolução**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

MORENO, J. L. **Quem sobreviverá?** Goiânia: Dimensão, 1994.

MOURA, F. A. G. A.; STIUBIENER, I. A teoria de Redes Sociais utilizada para avaliação das colaborações em Ambientes Virtuais de Ensino a Distância. **Anais/Resumos da 64ª Reunião Anual da SBPC**, 2012.

NEVADO, Rosane Aragón; DALPIAZ, Maria Martha; DE MENEZES, Crediné Silva. Arquitetura pedagógica para construção colaborativa de conceituações. In: **Anais do Workshop de Informática na Escola**. 2009. p. 1653-1662.

NOTARE, Márcia Rodrigues; BEHAR, Patricia. A Comunicação Matemática On-line por meio do ROODA Exata. **Modelos Pedagógicos em Educação a Distância**. Porto Alegre. Artmed, p. 149-203, 2009.

ORTH, M. A., FUET, F. S. O., OTTE, J., & NEVES, M. F. Ambientes virtuais de aprendizagem e formação continuada de professores na modalidade a distância. **Conjectura: Filosofia e Educação**, 18(1), 2013. 42-58 Disponível em <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/conjectura/article/viewFile/2037/1200>

PALÁCIO, Maria Augusta Vasconcelos; STRUCHINER, Miriam. Análise do uso de recursos de interação, colaboração e autoria em um ambiente virtual de aprendizagem para o ensino superior na área da saúde. **Ciência & Educação** (Bauru), v. 1, n. 1, p. 413-430, 2016.

PIAGET, J. **A Psicologia da Inteligência**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

PIAGET, J. **Relações entre a afetividade a inteligência no desenvolvimento mental da criança**. Rio de Janeiro: WAK Editora, 2014.

PIAGET, J. **A Tomada de Consciência**. São Paulo: Melhoramentos/EDUSP, 1977.

PIAGET, J. **Aprendizagem e conhecimento**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1974.

PIAGET, J. Criatividade. In: VASCONCELOS, M. S. (Org.). **Criatividade: psicologia, educação e conhecimento do novo**. São Paulo: Moderna, 2001.p. 11-20

PIAGET, J. **Estudos Sociológicos**, Rio de Janeiro, Forense, 1973.

PIAGET, J. **Fazer e Compreender**. São Paulo: Melhoramentos/EDUSP, 1978.

PIAGET, J. **O Juízo Moral na Criança**. 2ª edição. São Paulo: Summus, 1994.

PIAGET, J. **Seis estudos de psicologia**. Trad. Maria A.M. D'Amorim; Paulo S.L. Silva. Rio de Janeiro: Forense, 1967.

PIAGET, Jean. **Abstração reflexionante: relações lógico-aritméticas e ordem das relações espaciais**. Traduzido por Fernando Becker e Petronilha Beatriz Gonçalves da Silva. Porto Alegre: Artmed (1995).

REIS, R. C. D., RODRIGUEZ, C. L., LYRA, K. T., JAQUES, P. A., BITTENCOURT, I. I. ISOTANI, S. Estado da Arte sobre Afetividade na Formação de Grupos em Ambientes Colaborativos de Aprendizagem. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, 2015.

RIBEIRO, E. N.; MELO, R. D. R.; DANTAS, M. J. P. Aplicação da Análise de Redes Sociais nos dados de um Curso à Distância Estudo de Métricas e Visualização de Grafos. In: Contribuições da Engenharia de Produção para Melhores Práticas de Gestão e Modernização do Brasil, 2016, João Pessoa. **Anais do XXXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, 2016.

ROSAS, F. W. **Arquitetura Pedagógica para a construção de instrumentos musicais digitais: um olhar a partir dos aspectos socioafetivos**. Qualificação de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2016.

ROSAS, F. W.; BEHAR, P. A. Construção e uso de Instrumentos Musicais Digitais no contexto educacional: um olhar a partir da dimensão socioafetiva. **CURRÍCULO SEM FRONTEIRAS**, v. 18, p. 1108-1128, 2018.

SACERDOTE, H. C. S.; FERNANDES, J. H. C. Investigando as Interações em um Ambiente Virtual de Aprendizagem por meio da Análise de Redes Sociais. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, v. 4, p. 129-146, 2013.

SANTOS, P. R. S.; SANTOS, S. R. S. O Professor e sua Prática - Do Planejamento às estratégias Pedagógicas. **Anais do II EDIPE** – Encontro Estadual de Didática e Prática do Ensino, 2007.

SCHNEIDER, D.; SILVA, K. K. A.; BEHAR, P. A. Competências dos atores da educação a distância: professor, tutor e aluno. In: **Competências em Educação a Distância**. Porto Alegre: Penso, 2013.

SCHNEIDER, D. **MP-CompEAD: Modelo Pedagógico baseado em competências para professores e tutores em educação a distância**. 2014. Tese (Doutorado em Pós-Graduação Em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2014.

SILVA, Carlos; FIALHO, Joaquim; SARAGOÇA, José. Iniciação à Análise de Redes Sociais. **Casos Práticos e Procedimentos com Ucinet**. SILVA, 2013.

SILVA, K. K. A. **Mapeamento de competências: um foco no aluno da Educação a Distância**. Dissertação (Mestrado em Educação). Pós-Graduação em Educação - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2012.

SOUZA, P. C. Aprendizagem colaborativa em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. In: MACIEL, C. **Educação a Distância: Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. 1ed. Cuiabá: EdUFMT, 2013.

SOUZA, Alba Regina Battisti; SARTORI, Ademilde Silveira; ROESLER, Jucimara. Mediação pedagógica na educação a distância: entre enunciados teóricos e práticas construídas. **Revista Diálogo Educacional**, v. 8, n. 24, p. 327-339, 2008.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Editora Vozes Limitada, 2012.

TORI, Romero. **Educação sem distância: as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem**. 2ª ed. São Paulo: Artesanato Educacional, 2018.

TORREZZAN, Cristina A. W.; BEHAR, Patricia A. Competências para a construção de materiais educacionais digitais baseados no design pedagógico. **Competências em Educação a Distância**, v. 1, p. 237-262, 2013.

TORREZZAN, Cristina Alba Wildt. **CONSTRUMED: metodologia para a construção de materiais educacionais digitais baseados no design pedagógico**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2014.

TORREZZAN, Cristina. A. W.; BEHAR, P. A. Competências para a Construção de Materiais Educacionais Digitais Baseados no Design Pedagógico. In: Patricia Alejandra Behar. (Org.). **Competências em Educação a Distância**. 1ed. Porto Alegre: Penso, 2013, v. 1, p. 237-262.

UNESCO. **Educação um tesouro a descobrir** – Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. Editora Cortez, 2010.

VASCONCELOS, M. S. e SOUZA, L. L. Tendências e perspectivas do construtivismo. **Revista Vertentes**. (UNESP, Assis) v.7, 2005, p.33 – 48

VENDRUSCOLO, M. I. **Modelo pedagógico para o desenvolvimento de competências docentes em contabilidade por educação a distância**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2015.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso-: Planejamento e Métodos**. Bookman editora, 2015.

ZABALA, Antoni. **A Prática Educativa. Como ensinar**. Tradução Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: ARTMED, 1998.

ZABALA, Antoni; ARNAU, Laia. **Como aprender e ensinar competências**. Tradução de Carlos Henrique. Lucas Lima. Porto Alegre: Artmed, 2010.

## APÊNDICES

## APENDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - UFRGS  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
COMISSÃO DE PESQUISA

### Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

PESQUISA: *RECPED-EAD - RECOMENDACAO PEDAGOGICA EM EDUCACAO A DISTANCIA*

COORDENAÇÃO: Patricia Alejandra Behar

Número: 32866

1. NATUREZA DA PESQUISA: Você está sendo convidado a participar desta pesquisa que tem como finalidade investigar como os sistemas de recomendação podem contribuir para os processos educacionais no contexto da Educação a Distância (EAD). Este projeto foi aprovado pela Comissão de Pesquisa da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

2. PARTICIPANTES DA PESQUISA: Participarão professores em formação inicial ou continuada que desejam trabalhar com recomendação na Educação a Distância.

3. ENVOLVIMENTO NA PESQUISA: Ao participar deste estudo você preencherá um questionário inicial, bem como um questionário final ao término da pesquisa, juntamente com outros sujeitos que aceitem participar do estudo. É previsto em torno de quinze minutos para o preenchimento de cada questionário. Você participará de um curso de extensão sobre aspectos socioafetivos.

Você tem a liberdade de recusar o convite ou desistir de participar em qualquer momento que decida sem qualquer prejuízo. No entanto, solicitamos sua colaboração para que possamos obter melhores resultados da pesquisa. Sempre que o participante desejar mais informações sobre este estudo pode entrar em contato diretamente com a profa. Patrícia pelo telefone (51) 3308.4179.

4. **SOBRE OS INSTRUMENTOS DE PESQUISA:** Os questionários irão solicitar algumas informações básicas e perguntas de múltipla escolha ou escolha simples.

5. **RISCOS E DESCONFORTO:** a participação nesta pesquisa não traz complicações legais de nenhuma ordem e os procedimentos utilizados obedecem aos critérios da ética na Pesquisa com Seres Humanos conforme a Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de saúde. Nenhum dos procedimentos utilizados oferece riscos à sua dignidade.

6. **CONFIDENCIALIDADE:** Todas as informações coletadas nesta investigação são estritamente confidenciais. Acima de todo interessam os dados coletivos e não aspectos particulares de cada jovem.

7. **BENEFÍCIOS:** Ao participar desta pesquisa, você não terá nenhum benefício financeiro. No entanto, espera-se que a pesquisa contribua para trazer benefícios sociais e educacionais. Esperamos que futuramente os resultados deste estudo também sejam usados em benefício para áreas como a educação.

8. **PAGAMENTO:** Você terá nenhum tipo de despesa, bem como não receberá nenhum tipo de pagamento por sua participação no estudo.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participação desta pesquisa. Para tanto, preencha os itens que se seguem:

### **ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, aceito participar desta pesquisa.

---

Nome do participante

---

Local e data

---

Telefone

---

Assinatura do participante

---

Coordenadora da pesquisa

Agradecemos a sua autorização e colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais. A pesquisadora responsável por esta pesquisa é a Profa. Dra. Patricia Alejandra Behar do Departamento de Estudos Especializados da Faculdade de Educação da UFRGS. Caso queira contatar a equipe, pode entrar em contato diretamente com a profa. Patricia pelo fone (51) 3308 4179. Maiores informações podem ser obtidas no Comitê de Ética em Pesquisa UFRGS (51) 3308.3629

## **APENDICE B – PUBLICAÇÕES DA AUTORA**

### **Artigos publicados em periódicos**

SONEGO, A. H. S.; RIBEIRO, A. C. R.; MACHADO. L, R,; BEHAR, P. A. Formação de Professores: uma arquitetura pedagógica com foco na M-Learning. RENOTE. REVISTA NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO, v. 16, p. 1-10, 2018.

RIBEIRO, A. C. R.; SONEGO, A. H. S.; MACHADO. L, R,; BEHAR, P. A. Estratégias Pedagógicas para a M-Learning: Um Objeto de Aprendizagem Voltado para a Formação de Professores. REVISTA IBEROAMERICANA DE SISTEMAS, CIBERNÉTICA E INFORMÁTICA, v. 15, p. 65-70, 2018.

FERREIRA, G. R. M.; RIBEIRO, A. C. R.; BEHAR, P. A. Redes Sociais em um Ambiente Virtual de Aprendizagem: uma análise a partir da ferramenta Mapa Social. RENOTE. REVISTA NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO, v. 15, p. 1-10, 2017.

### **Capítulos de livro**

LONGHI, M. T.; BEHAR, P. A.; RIBEIRO, A. C. R.; AMARAL, C. B.; ROSAS, F. W.; MACHADO. L, R, Recomendação Pedagógica a partir dos aspectos afetivos. In: Patricia Alejandra Behar. (Org.). Recomendação Pedagógica em Educação a Distância. 1ed.Porto Alegre: Penso, 2019, v. p. 48-69.

RIBEIRO, A. C. R.; ROSAS, F. W.; FERREIRA, G. R. M.; BEHAR, P. A. Sistemas de Recomendação de e para grupos. In: Patricia Alejandra Behar. (Org.). Recomendação Pedagógica em Educação a Distância. 1ed.Porto Alegre: Penso, 2019, p. 128-148.

BEHAR, P. A.; RIBEIRO, A. C. R.; AMARAL, C. B.; TORREZAN, C. A. W.; ROSAS, F. W.; FERREIRA, G. R. M.; MACHADO. L, R,; LONGHI, M. T. Recomendação Pedagógica a partir dos aspectos sociais. In: Patricia Alejandra Behar. (Org.). Recomendação Pedagógica em Educação a Distância. 1ed.Porto Alegre: Penso, 2019, v. p. 70-85.

LONGHI, M. T.; RIBEIRO, A. C. R.; MACHADO. L. R.; ROSAS, F. W.; BEHAR, P. A. Social Interactions in a Virtual Learning Environment: Development and Validation of the Social Map Tool. In: Uskov, Vladimir L., Howlett, Robert J., Jain, Lakhmi C.. (Org.). Smart Innovation, Systems and Technologies. 1ed.: Springer, 2017, v. 75, p. 273-281.

### **Trabalhos completos publicados em anais de eventos**

FERREIRA, G. R. M.; MACHADO. L. R.; RIBEIRO, A. C. R. ; BEHAR, P. A. Group formation in DE: focus on social aspects. In: 11th International Conference of Education, Research and Innovation, 2018, Seville. ICERI2018 Proceedings, 2018. p. 4108-4113.

RIBEIRO, A. C. R.; SONEGO, A. H. S.; MACHADO. L. R.; BEHAR, P. A. . Estratégias pedagógicas para a M-Learning: um objeto de aprendizagem voltado para a formação de professores. In: 8a Conferencia Iberoamericana de Complejidad, Informática y Cibernética (CICIC 2018), 2018, Orlando. Memorias de la Octava Conferencia Iberoamericana de Complejidad, Informática y Cibernética (CICIC 2018). Flórida: International Institute of Informatics and Systemics, 2018. v. II. p. 166-171.

RIBEIRO, A. C. R.; SONEGO, A. H. S.; KRIMBERG, L.; BEHAR, P. A. . Formação de professores a distância para o uso de dispositivos móveis na educação. In: ESUD 2018 - XV Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância, 2018, Natal. Anais do ESUD 2018 - XV Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, 2018. p. 1.

SONEGO, A. H. S.; RIBEIRO, A. C. R. ; MACHADO. L. R.; BEHAR, P. A. . Objeto de aprendizagem EDUMOBILE - estratégias pedagógicas para o uso da M-Learning em sala de aula: do planejamento à implementação. In: 16º ERGODESIGN & USIHC e CINAHPA, 2017, Florianópolis. Preceedings CINAHPA | 2017; Congresso Internacional de Ambientes Hipermissão para Aprendizagem. São Paulo: Blucher, 2017. v. 3. p. 161-169.

RIBEIRO, A. C. R.; SONEGO, A. H. S.; AMARAL, C. B.; TORREZAN, C. A. W. ; MACHADO. L, R,; BEHAR, P. A. . Interações Sociais na Educação a Distância: desenvolvimento de um material educacional digital. In: 12a Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, 2017, Lisboa. Proceedings of the 12th Iberian Conference on Information Systems and Technologies, 2017. v. 12. p. 101-106.

BARVINSKI, C. A.; RIBEIRO, A. C. R.; LONGHI, M. T. ; BEHAR, P. A. . Proposta de Modelo Socioafetivo de Aluno para a Recomendação de Estratégias Pedagógicas. In: XXVIII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO - SBIE, 2017, Recife - PE. Proceedings of the SBIE 2017. Porto Alegre, RS: Sociedade Brasileira de Computação ? SBC, 2017. p. 1637-1646.

KRIMBERG, L.; RIBEIRO, A. C. R.; SONEGO, A. H. S.; BEHAR, P. A.. Construção de aplicativos educacionais na formação de professores: critérios pedagógicos, técnicos e interativo. In: XXII Congreso Internacional de Informática Educativa (TISE), 2017, Fortaleza. Nuevas Ideas en Informática Educativa. Santiago: Universidad de Chile, 2017. v. 13. p. 145-150.

GRANDE, T. P. F.; SONEGO, A. H. S.; RIBEIRO, A. C. R.; BEHAR, P. A. . O uso de dispositivos móveis na educação: desafios na formação de professores. In: XXII Congreso Internacional de Informática Educativa (TISE), 2017, Fortaleza. Nuevas Ideas en Informática Educativa. Santiago: Universidad de Chile, 2017. v. 13. p. 434-439.

LONGHI, M. T.; MACHADO. L, R,; BEHAR, P. A. ; BARVINSKI, C. A. ; RIBEIRO, A. C. R. ; ROSAS, F. W. . Recommendation of Pedagogical Strategies: focusing on the student's Socio-affective Profile. In: World Conference on Online Learning Teaching in a Digital Age: Re-thinking Teaching & Learning, 2017, Toronto. Proceedings of World Conference on Online Learning Teaching in a Digital Age: Re-thinking Teaching & Learning. Toronto: Contact North, 2017.

RIBEIRO, A. C. R.; BEHAR, P. A. Trabalho pedagógico com base nos aspectos afetivos no Ambiente Virtual de Aprendizagem ROODA. In: XIII Congresso Brasileiro

de Ensino Superior a Distância, 2016, São João del Rei. Anais do ESUD - XIII Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância e do CIESUD - II Congresso Internacional de Educação Superior a Distância, 2016. p. 180-190.

### **Resumos publicados em anais de congresso**

SCHORN, G. T.; RIBEIRO, A. C. R.; JUSTIN, L. C.; SILVA, F. S. V.; SLODKOWSI, B. K.; BEHAR, P. A. . PLANETA ROODA 3.0: utilização do ambiente virtual de aprendizagem em turma de 2º ano do Ensino Fundamental. In: Salão UFRGS 2018: XIV SALÃO DE ENSINO DA UFRGS, 2018, Porto Alegre. Anais do XIV Salão de Ensino da UFRGS. Porto Alegre: UFRGS, 2018.

RODRIGUES, R. M. A.; RIBEIRO, A. C. R.; MARTINI, R. F.; SLODKOWSI, B. K.; JUSTIN, L. C.; KRIMBERG, L.; BEHAR, P. A. SOCIOAVA\_EP - estratégias pedagógicas a partir das interações sociais em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. In: Salão UFRGS 2018: VIII FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA, 2018, Porto Alegre. Anais da VIII - FINOVA - VIII Feira de Inovação Tecnológica da UFRGS. Porto Alegre: UFRGS, 2018.

JUSTIN, L. C.; SONEGO, A. H. S.; MACHADO, L, R,; RIBEIRO, A. C. R. ; FERREIRA, G. R. M. ; LOSS, S. P. ; BEHAR, P. A. . EduMobile: Estratégias Pedagógicas para o uso do M-learning em sala de aula. In: Feira de Inovação Tecnológica - FINOVA, 2017, Porto Alegre. Anais da Feira de Inovação Tecnológica - FINOVA 2017, 2017.

ALVES, L. P.; LONGHI, M. T.; BARVINSKI, C. A. ; RIBEIRO, A. C. R. ; ROSAS, F. W. ; FERREIRA, G. R. M. ; MACHADO, L, R,; BEHAR, P. A. . Elaboração de um modelo socioafetivo do aluno (Mosa) a partir das interações em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. In: XIII Salão de Ensino - UFRGS - 2017, 2017, Porto Alegre. Anais do XIII Salão de Ensino - UFRGS - 2017, 2017.

RIBEIRO, A. C. R.; LONGHI, M. T.; BEHAR, P. A. Mapeamento dos aspectos sociais em um Ambiente Virtual de Aprendizagem: implementação da funcionalidade Mapa

Social. In: XIII Salão de Ensino, 2016, Porto Alegre. Anais do XIII Salão de Ensino, 2016.