



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
CURSO DE PEDAGOGIA

RAIANNY LIMA SOARES

**POR QUE AVE?: UMA DISCUSSÃO SOBRE ENSINO E APRENDIZAGEM EM
AMBIENTES VIRTUAIS**

FORTALEZA-CE

2014

RAIANNY LIMA SOARES

POR QUE AVE?: UMA DISCUSSÃO SOBRE ENSINO E APRENDIZAGEM EM
AMBIENTES VIRTUAIS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade Federal do Ceará como pré-
requisito para a obtenção do grau de
Licenciatura em Pedagogia.

Orientador: Prof. Dr. Hermínio Borges Neto

Co-orientadora: Prof^a. Ms. Marlene de Alencar
Dutra

FORTALEZA-CE

2014

RAIANNY LIMA SOARES

POR QUE AVE?: UMA DISCUSSÃO SOBRE ENSINO E APRENDIZAGEM EM
AMBIENTES VIRTUAIS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade Federal do Ceará como pré-
requisito para a obtenção do grau de
Licenciatura em Pedagogia.

Aprovada em ___/___/___.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Hermínio Borges Neto (Presidente da Banca)

Universidade Federal do Ceará – UFC

Profª MSc. Marlene de Alencar Dutra

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE

Profª Dr.ª Antonia Lis de Maria Martins Torres

Universidade Federal do Ceará – UFC

Prof. Dr.. Sandoval Antunes de Souza

Universidade Federal do Ceará – UFC

Outro saber que devo trazer comigo e que tem que ver com quase todos os de que tenho falado é o de que não é possível exercer a atividade do magistério como se nada ocorresse conosco. Como impossível seria sairmos na chuva expostos totalmente a ela, sem defesas, e não nos molhar. Não posso ser professor sem me por diante dos alunos, sem revelar com facilidade ou relutância minha maneira de ser, de pensar politicamente. Não posso escapar à apreciação dos alunos. E a maneira como eles me percebem tem importância capital para o meu desempenho. Daí, então, que uma de minhas preocupações centrais deva ser a de procurar a aproximação cada vez maior entre o que digo e o que faço, entre o que pareço ser o que realmente estou sendo.

Paulo Freire em *Pedagogia da Autonomia*

À todos que veem na utilização de Interfaces Digitais Interativas uma possibilidade de potencializar o ensino, no intuito de desenvolver uma prática que tenha sentido e significado para professores e alunos.

AGRADECIMENTOS

Penso que talvez a gratidão seja um dos sentimentos mais singelos e mais nobres que alguém pode cultivar dentro de si e por isso me sinto honrada em poder agradecer a tantas pessoas que se fizeram presentes física e emocionalmente não apenas no delinear de cada traço deste trabalho, mas em todo o percurso que venho traçando desde o ingresso no curso de Pedagogia, ainda em 2010.

À Deus, por me permitir conviver com pessoas que contribuam para que eu me torne alguém melhor, no exercício diário da confiança mútua, bem como do amor incondicional.

Aos meus pais, Edivirgem e Sebastião, por serem tão bons comigo e me possibilitarem estar aqui, mesmo que em muitos momentos isso significasse renunciar aos seus próprios desejos e por sempre (sempre!), estarem ao meu lado em tudo o que faço, seja rezando por mim ou nas conversas diárias sobre como anda a faculdade, os amigos, a vida.

Às minhas irmãs, Raquel e Rebeca, por serem tão generosas comigo ao partilharem dos meus sonhos, nas conversas diárias e no fortalecimento dos laços que só a irmandade explica.

Ao meu sobrinho, Pedro por sua vida e sorriso, que conferiram leveza própria do amor aos momentos de preocupação e cansaço, recorrentes ao longo da escrita deste trabalho.

À minha tia e madrinha, Neide, por acreditar em mim e sempre me incentivar na busca pelos meus sonhos, como uma mãe que torce pela filha.

Ao meu amado Júnior, por ser exemplo de profissional dedicado, pelo companheiro maravilhoso que tem sido desde o dia em que decidimos ficar juntos, e por *me* permitir e *se* permitir a compartilhar sonhos de uma vida inteira.

À tod@s os professores e funcionários da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará, pelos momentos de grandiosos aprendizados, ao longo deste período de graduação, em especial a professora Maria José Albuquerque, pela história de vida inspiradora e pela coerência da postura didática.

À tod@s que compõem o Laboratório de Pesquisa Multimeios, pelo espaço de estudo, colaboração e relações de aprendizagem regadas pelo convívio diário, em especial aos colegas do prédio NUPER, que contribuíram para o desenvolvimento desta pesquisa, nas conversas cheias de alegria, nas mensagens de apoio e esclarecimento de informações acerca da disciplina de Educação a Distância.

Ao professor Hermínio Borges Neto, pelo exemplo de humildade com a qual me acolheu no Laboratório de Pesquisa Multimeios como quem recebe a uma filha e, enquanto orientador, por acreditar em mim, a ponto de me confiar possibilidades de pesquisa importantes para o meu desenvolvimento acadêmico e postura profissional.

À professora Marlene de Alencar Dutra, pela generosidade no acolhimento de uma pesquisadora ainda insegura e pelo acompanhamento do processo de elaboração desta pesquisa, sinalizando silenciosamente as possibilidades de percurso e as implicações das escolhas realizadas. Tenho por você o carinho de uma amiga!

À professora Lis de Maria pelas contribuições acadêmicas e motivação para seguir em frente, trazidas ao longo do caminho que percorri ao adentrar no Laboratório de Pesquisa Multimeios.

Ao professor Sandoval Antunes de Souza pela disponibilidade e contribuições oferecidas a esta pesquisa.

Aos amig@s dos tempos de escola – não citarei nomes, pois tod@s tiveram fundamental importância – por me possibilitarem lembranças tão especiais dos momentos em que estivemos juntos e compartilhamos nossas incertezas sobre como seria a Universidade. Tenho certeza de que tod@s nós teremos caminhos lindos pela frente!

Às amigas Narda e Claudenia, pela generosidade na compreensão do meu distanciamento ao longo destes meses. Ainda que tenhamos nos visto pouco ao longo deste percurso, os momentos que passei ao lado de vocês serviram como uma lembrança boa na motivação para seguir.

Aos amigos Fabia e Webster pelos ensinamentos implícitos nas conversas cheias de compromisso com a docência.

Às amigas Brena, por me contagiar com sentimentos repletos de carinho e energia positiva durante as longas conversas de apoio e atenção; Patrícia, por ser sempre tão centrada e constituir-se para mim como um exemplo de resiliência frente às situações desafiadoras e Zayra, por se preocupar com o andamento de minha escrita, vibrando a cada etapa conquistada e me motivando quando ficou difícil prosseguir. Vocês, cada uma à sua maneira, me ensinam dia-a-dia a ser uma pessoa melhor. E, no carinho, bem como na superação de desafios que só está presente em laços verdadeiros, aprendemos – todas nós e mais o nosso fiel parceiro – a encontrar na amizade um espaço para a partilha de sonhos.

Muito Obrigada!

RESUMO

Este trabalho de pesquisa objetivou sistematizar uma Sequência Didática para um Ambiente Virtual de Ensino, utilizando a proposta metodológica Sequência FEDATHI, para tanto, realizou-se uma discussão sobre: a) os paradigmas educacionais e as concepções de ensino e de aprendizagem a partir do uso das Interfaces Digitais Interativas; b) o papel que exerce a intencionalidade educativa em Ambientes Virtuais de Ensino e Ambientes Virtuais de Aprendizagem c) as contribuições de uma Sequência Didática para o ensino; c) uma proposta de ensino interativo em um AVE. Acreditamos, assim, que a relevância desta pesquisa situou-se na reflexão de que, para além da utilização dos Ambientes Virtuais em uma prática educativa/formativa, necessariamente há que se travar um debate acerca a intencionalidade e organização do processo educativo que valorize a criticidade e o saber colaborativo nestes ambientes. Os caminhos delineados ao longo da pesquisa caracterizaram-na como qualitativa, com cunho descritivo e exploratório. O campo de pesquisa foi representado pela disciplina de Educação a Distância/FACED/UFC, e os sujeitos foram setenta e sete alunos matriculados da referida disciplina, bem como nove formadores, sendo estes cinco alunos do curso de Pedagogia/FACED/UFC, três professores vinculados à Faculdade de Educação e uma professora-colaboradora. A análise de dados foi organizada a partir da elaboração de uma Sequência Didática para a unidade de estudo *Conhecendo a experiência em EAD*, referente à disciplina de Educação a Distância e, posteriormente, um confronto entre a Sequência Didática e as Orientações Didáticas destinadas aos alunos nos AVE desta disciplina, a fim de verificar como ocorreu a transposição didática nas ações realizadas, bem como nos encaminhamentos trazidos pelos formadores ao logo das atividades presentes nesta proposta. A análise de dados nos permitiu observar que a utilização de uma Sequência Didática pode potencializar um processo de intervenção significativo para professores e alunos, desde que não esteja limitada em si mesma. Para isso, será necessário considerar aspectos como o histórico da turma, bem como as relações presentes entre professores e alunos, como elementos constituintes de um planejamento onde professores e alunos reconheçam o seu significado.

Palavras-chave: Ambientes Virtuais; Ensino e Aprendizagem; Intencionalidade Educativa; Sequência Didática.

ABSTRACT

This research aimed to articulate a Teaching Sequence for a Virtual Learning Environment using the proposed methodology FEDATHI sequence, therefore, held a discussion on: a) the educational paradigms and conceptions of teaching and learning through the use of Interactive Digital Interfaces; b) the role that carries on educational intention in Virtual Environments for Learning and Virtual Learning Environments c) the contributions of a Teaching Sequence for teaching; c) a proposal for interactive learning in a stroke. Thus, we believe that the relevance of this research was situated in the reflection that, apart from the use of Virtual Environments in an educational / training practice, we must necessarily have a debate about intentionality and organization of the educational process that values critical and knowing these collaborative environments. The research outlined along the paths characterized it as qualitative with descriptive and exploratory. The field research was represented by the discipline of Distance Education / FACED / UFC, and the subjects were seventy-seven students enrolled in the discipline, as well as nine trainers, and these five students of Pedagogy / FACED / UFC, three teachers linked to the Faculty of Education and a teacher-collaborator. Data analysis was organized from the elaboration of a didactic sequence for the unit of study Knowing the experience EAD, referring to the course of the Distance Education and later a confrontation between Sequence Curriculum and Teaching Guidelines for students in AVE this discipline in order to check how the didactic transposition occurred in the actions taken and the referrals brought by the logo of trainers activities present this proposal. The data analysis allowed us to observe that the use of a didactic sequence can enhance a process of meaningful intervention for teachers and students, since it is not limited in itself. For this, you need to consider aspects such as the history of the class and present relationships between teachers and students, as constituent elements of a plan where teachers and students to realize their significance.

Keywords: Virtual Environments; Teaching and Learning; Educational intentionality; Didactic sequence.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Tipos de questionamentos em relação à situação-problema	57
FIGURA 2: Mensagem de apresentação da Unidade 2	62
FIGURA 3: Questionamento inicial do fórum Conhecendo a experiência de EAD	63
FIGURA 4: Colaboração de um aluno no fórum Conhecendo a Experiência de EAD	64
FIGURA 5: Página inicial da interface Enquete/AVE Teleduc	66
Figura 6: Orientações iniciais para o Fórum de Articulação dos Grupos	68
FIGURA 7: Trecho de debate realizado na interface Bate-papo	71
FIGURA 8: Comentário presente no Fórum Conhecendo a experiência em EAD, caracterizando a etapa Solução	71
FIGURA 9: Exemplo de Portfólio Individual AVE Teleduc	74
FIGURA 10: Exemplo de postagem da atividade Vídeo/AVE Facebook	75
FIGURA 11: Questionamento norteador da Unidade 2 no Fórum Permanente/AVE Moodle	76
FIGURA 12: Comentário de um aluno acerca da Unidade 2 no Fórum Permanente/AVE Moodle	76
FIGURA 13: Sequência Didática elaborada para a pesquisa	79

LISTA DE SIGLAS

VERBETE	DEFINIÇÃO
UFC	Universidade Federal do Ceará
FACED	Faculdade de Educação
EaD	Educação a Distância
IDI	Interfaces Digitais Interativas
AVE	Ambientes Virtuais de Ensino
AVA	Ambientes Virtuais de Aprendizagem
NUPER	Núcleo de Pesquisas e Estudos Regionais

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
CAPÍTULO I: PARADIGMAS EDUCACIONAIS E AS CONCEPÇÕES DE ENSINO E APRENDIZAGEM A PARTIR DA UTILIZAÇÃO DAS INTERFACES DIGITAIS INTERATIVAS (IDI).....	20
1.1. Paradigma Conservador.....	21
1.1.1. Perspectiva Tradicional.....	21
1.1.2. Perspectiva Escolanovista.....	22
1.1.3. Perspectiva Tecnicista.....	22
1.2. Paradigma Inovador.....	23
1.3. O ensino e as IDI: onde fica o professor neste contexto?.....	26
1.3.1. Mediação Pedagógica.....	28
1.4. O processo ensino-aprendizagem e as IDI.....	30
CAPÍTULO II: AVA E AVE – UMA DISCUSSÃO SOBRE A INTENCIONALIDADE EDUCATIVA EM AMBIENTES VIRTUAIS INFORMATIZADOS.....	33
2.1. O Ambiente	34
2.2.O Virtual em debate	36
2.3. Os Ambientes Virtuais Informatizados e suas potencialidade.....	38
2.3.1. Relação espaço-temporal.....	39
2.3.2. A comunicação e a interatividade.....	39
2.4. Por que AVE?: um diálogo necessário.....	40
2.4.1. Ambientes Virtuais de Ensino (AVE).....	40
2.4.2. Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA).....	42
2.4.3. Práticas educativas em AVE.....	45
CAPÍTULO III: CAMINHOS QUE DELINEARAM A PESQUISA.....	47
3.1. Contexto da unidade escolhida para a pesquisa	49
3.2. Compreendendo os conceitos e contribuições das Sequências Didáticas para o ensino	50
3.3. Sequência FEDATHI e suas contribuições para um ensino intencional.....	50

	55
3.3.1. A Sequência Fedathi e suas etapas.....	55
3.3.1.1. Tomada de Posição.....	56
3.3.1.2. Maturação.....	56
3.3.1.3. Solução.....	57
3.3.1.4. Prova.....	58
3.3.2. Sequência FEDATHI e sua relação com AVE: por que utilizar?.....	59
CAPÍTULO IV: UMA PROPOSTA DE ENSINO INTERATIVO EM UM AVE: APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	61
4.1 Tomada de Posição/Conhecer e contextualizar experiências em EAD	61
4.2. Maturação/Mão no Bolso e várias mãos em ação	64
4.3. Solução/Ressignificação dos saberes.....	69
4.4. Prova/Processos e produtos compartilhados.....	72
CONSIDERAÇÕES FINAIS	78
REFERÊNCIAS	81

INTRODUÇÃO

As percepções que envolvem a profissão docente durante muito tempo estiveram relacionadas a concepção de que “ensinar saberes” seria um status ao qual poucos teriam acesso, tendo em vista as possibilidades de formação. Contudo, escolher a docência como profissão no cenário atual nem sempre significa ser bem compreendido por quem está a nossa volta. São muitas opiniões, muitos os desejos de influenciar esta decisão, mas as conversas rotineiras, a amizade e a admiração sempre revelaram boas referências sobre esta profissão que continuamente esteve inserida em nosso cotidiano e contribuiu para que esta escolha fosse reafirmada.

Para melhor compreender os dilemas e conflitos vivenciados nesta pesquisa vamos reconstituir brevemente nosso itinerário formativo que será escrito na primeira pessoa do singular, pois se trata de uma vivência encarnada que envolve subjetividade, desejos e frustrações inerentes a constituição não apenas da profissional em educação-professora, mas também da pesquisadora que doravante construirá uma co-autoria com os profissionais/autores que contribuíram neste processo, no qual utilizaremos a terceira pessoa do plural.

Este percurso começa a ser traçado ainda no ano de 2009, quando obtive aprovação no curso de graduação semipresencial em Letras/Português-Inglês, ofertado pela Universidade Aberta do Brasil em parceria com o Instituto UFC Virtual, especificamente no polo de apoio presencial situado no Centro Vocacional Tecnológico – CVT – do município de Beberibe/Ceará. Neste momento, despertei para outra área de interesse no campo da educação: a Educação a Distância, tendo em vista que, além de ser um curso de formação para a licenciatura em uma língua estrangeira, a dinâmica deste estava voltada para discussões colaborativas, utilizando ambientes virtuais e interfaces com as quais eu nunca havia tido contato ao longo de minha trajetória escolar.

Sendo assim, embora, para nós alunos, existissem dificuldades, relacionadas ao acesso à internet, bem como ao manuseio do ambiente virtual utilizado, sempre procurei participar das atividades propostas, colaborando com as discussões trazidas pelo grupo a partir da participação efetiva nas atividades desenvolvidas.

O panorama de ensino e aprendizagem apresentado pela experiência com a modalidade de Educação a Distância se configurou como novo, tendo em vista que minhas experiências anteriores estavam voltadas apenas para a Educação Presencial e, assim, contribuiu significativamente para o despertar de um olhar voltado para as relações de ensino

e de aprendizagem que se instituíam neste contexto, ocasionando na turma o debate acerca dos seguintes questionamentos: Como poderíamos aprender se o professor não estaria presente nas discussões? Se nem mesmo, enquanto alunos, estaríamos em sala de aula?

Estas questões foram importantes para que eu pudesse refletir sobre como se davam as relações de ensino e de aprendizagem presentes no contexto escolar, sobre as quais toda a minha trajetória na educação básica foi constituída e o porquê de sentir tanto a diferença ao adentrarmos no ensino superior.

Embora significativa esta experiência durou pouco mais de um mês apenas, já que nesse meio tempo prestei vestibular para o curso de Pedagogia da Universidade Federal do Ceará e também fui aprovada. Como não poderia dispor de duas matrículas em uma instituição pública, tive que decidir em qual curso permaneceria. Optei pela Pedagogia por levar em consideração os aspectos voltados para a docência – e, portanto, para o ensino e a aprendizagem -, bem como suas múltiplas possibilidades de atuação, sobretudo àquelas que despertavam maior interesse no momento: Pedagogia Hospitalar e Educação Inclusiva.

O ingresso no curso de Pedagogia - Noturno foi marcado por muitas expectativas e concretização dos objetivos iniciais. O primeiro semestre transcorreu de maneira tranquila, marcado pelas discussões iniciais relacionadas aos aspectos filosóficos, sociológicos, bem como pela história da educação. Foi também neste semestre que consegui uma bolsa de iniciação a docência que me auxiliou tanto no que se refere aos custos financeiros, como nos aspectos voltados para os debates que despertavam meu interesse com relação ao curso.

Constituí junto com algumas amigas um grupo de estudos sobre Pedagogia Hospitalar, no qual discutíamos aspectos voltados para a docência especificamente neste ambiente, bem como acerca da legislação e projetos desenvolvidos no âmbito nacional. As discussões foram mediadas por um grupo formado por cinco estudantes de graduação, bem como pela professora que, na época, estava responsável pela disciplina.

Os semestres que se seguiram representaram momentos de muito aprendizado. Além de transferir o curso para o turno diurno, tive contato com outros conhecimentos trazidos pelas discussões nas disciplinas da graduação, bem como com as leituras sugeridas por cada uma destas.

Dentre estas, destaco nomeadamente os debates da disciplina de Educação a Distância¹, tendo em vista a identificação com estas discussões desde a (pequena) experiência

¹ A disciplina de Educação a Distância (EaD) é ofertada semestralmente no rol de disciplinas obrigatórias do currículo do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Ceará (UFC) e tem como objetivo fundamental

no curso de licenciatura, e mesmo porque foi a partir desta disciplina que me direcionei para as vivências como bolsista de graduação no Laboratório de Pesquisa Multimeios², a priori voluntariamente.

Em meio a este contexto, senti a necessidade de conhecer outras experiências que me aproximassem um pouco mais da docência, bem como das relações de ensino e aprendizagem que ocorrem no contexto escolar. Participei, então, do processo seletivo para um estágio em um Centro de Educação Infantil da prefeitura municipal de Fortaleza. Esta experiência acrescentou oito meses de muito aprendizado à minha formação, já que me possibilitou um olhar mais atento para a conjuntura da escola, bem como para as especificidades da Educação Infantil, sobretudo no que se refere à uma prática que priorize a escuta das crianças pequenas e a imprescindibilidade da dialogicidade para o processo formativo.

Mesmo reconhecendo a importância que os momentos no Centro de Educação Infantil representam para a minha formação, nas tomadas de decisão, bem como nas análises realizadas acerca das relações que se constituem na escola, sempre reafirmei o desejo de experienciar as oportunidades proporcionadas pela Universidade – sobretudo no que se referia às bolsas de graduação.

Foi no Laboratório de Pesquisa Multimeios que estas oportunidades se ocorreram de maneira mais significativa, tendo em vista o envolvimento com as temáticas pesquisadas. Neste contexto, em setembro de 2012, rescindi o contrato com a prefeitura municipal de Fortaleza e vinculando-me definitivamente como bolsista do referido laboratório.

Inicialmente, minhas atribuições relacionavam-se somente ao projeto *Formação de mediadores em contexto de educação online*, direcionado para experiências de iniciação a docência na disciplina de Educação a Distância. Mas, nos semestres que se seguiram, participei também do projeto de extensão *Portal do Professor e Banco Internacional de Objetos Educacionais*, no qual deveria produzir aulas destinadas ao Portal do Professor a partir da proposta metodologia Sequência FEDATHI, bem como do projeto de iniciação

apresentar perspectivas históricas, legais e práticas acerca dessa modalidade educacional, que cada vez mais ganha espaço no contexto educacional brasileiro.

² Situado na Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará. Para mais informações consultar: <http://www.multimeios.ufc.br/>

científica *Telemeios: ferramentas interativas para o ensino a distância e construções didáticas* voltado para a pesquisa no Ambiente Virtual de Ensino Telemeios³.

Exercendo o papel de formadora na disciplina de Educação a Distância me deparei com uma nova experiência de monitoria. Em cursos semipresenciais ou à distância, geralmente a figura do professor-formador está voltada para o desenvolvimento de atividades a partir das temáticas apresentadas pelo professor-conteudista. Sendo assim, é responsabilidade do professor-formador a elaboração dos questionamentos de um fórum, as tarefas, wikis, por exemplo.

No âmbito do Laboratório de Pesquisas Multimeios, o papel do formador vai além da elaboração de atividades junto aos professores da disciplina. O objetivo é suscitar no bolsista de graduação a aproximação com a docência, por isso os formadores, participam da escolha dos textos, elaboração de atividades, participação nos processos de avaliação, além do acompanhamento dos alunos.

Sempre trabalhamos – professores e formadores – numa perspectiva de colaboração e a cada semestre nos reuníamos para refletir acerca das ações desenvolvidas e, partindo destas, buscar novas atividades, bem como novas propostas de mediação, no intuito de apresentar aos alunos experiências diversificadas, seja na utilização de ambientes virtuais, seja na proposta metodológica.

A experiência com a produção de aulas destinadas ao Ensino Médio, também contribuiu bastante para a minha formação, uma vez que me debrucei não apenas na preparação de planos de aula que utilizassem recursos tecnológicos. Antes disso, foi necessário conhecer um pouco mais sobre didática, sobre ensino e aprendizagem, sobre propostas metodológicas, bem como aprender a pesquisar e a refletir sobre o que era produzido.

Estas experiências influenciaram significativamente na elaboração desta pesquisa, tendo em vista que as questões presentes em nossa problemática foram resultantes das inquietações provocadas pelo papel que o ensino e a aprendizagem assumem nestes momentos, sobretudo no que se refere à(s) discussão(ões) acerca das temáticas Educação e Tecnologia, Ambientes Virtuais e Intencionalidade Educativa.

³ . Ambiente Virtual de Ensino desenvolvido por pesquisadores do Laboratório de Pesquisa Multimeios, no qual são desenvolvidas atividades relacionadas ao ensino de Matemática e a Educação a Distância, por meio de interfaces que agrupam som, imagem, texto e podem ser compartilhadas entre professores e alunos (ANDRADE 2011).

Os questionamentos acerca da possibilidade de extinção do papel do professor ou a defesa de que estes devem utilizar recursos tecnológicos em suas aulas, recorrentes ao longo da graduação – nos debates das disciplinas e na experiência como formadora a partir do relato dos alunos – também incentivaram a escolha desta temática, tendo em vista a necessidade se discutir a possibilidade de potencialização do ensino a partir do uso da tecnologia.

Sobre esta perspectiva, Borges Neto (1998) retrata a dificuldade dos professores no que se refere à integração do computador à prática pedagógica. Dezesesseis anos depois, este debate permanece nos discursos de alguns alunos em formação para docência sobre suas dificuldades em lidar com a tecnologia no contexto da sala de aula.

Entretanto, se no final da década de 1990, ganhava destaque a utilização dos computadores com softwares e a formação dos professores. A partir da interatividade e da facilidade no acesso à informação (SANTOS e OKADA, s/d), este debate foi ampliado e o olhar se volta também para a relação espaço-tempo em que a aprendizagem ocorre, bem como para os papéis de quem ensina e de quem aprende neste contexto.

Levando-se em conta esta perspectiva, as autoras também evidenciam a necessidade de “criação de espaços que privilegiem a co-construção do conhecimento, o alcance da consciência ético-crítica decorrente da dialogicidade, interatividade, intersubjetividade” (SANTOS e OKADA s/d, p.01). Para tanto, recorrem ao conceito de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), considerando as potencialidades trazidas com a era digital.

Entendemos que a necessidade destes espaços também está atrelada a outros aspectos que podem exercer influência na percepção do sujeito sobre o Ambiente Virtual, tais como: ensino, aprendizagem, postura do professor, assim como a proposta metodológica desenvolvida neste ambiente.

Partindo desse pressuposto, chegamos à questão central desta pesquisa: Como se organizam as intervenções didáticas para um Ambiente Virtual de Ensino? E, tendo em vista o olhar que a Sequência FFEDATHI direciona aos aspectos acima citados, constituímos nosso seu objetivo geral que é: Sistematizar uma Sequência Didática para um Ambiente Virtual de Ensino, utilizando a proposta metodológica Sequência FEDATHI.

Destacamos, assim, a importância que assumem para o percurso traçado no alcance deste objetivo geral – e, portanto, constituindo-se como objetivos específicos – o apontamento acerca das potencialidades dos Ambientes Virtuais na constituição de uma proposta de ensino interativo, bem como uma discussão necessária sobre duas temáticas essenciais na compreensão destas potencialidades, a saber: os conceitos e contribuições dos

Ambientes Virtuais de Ensino e dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem e o papel que assume a intencionalidade educativa em Ambientes Virtuais de Ensino (AVE).

.Importante destacar que nossa intenção não é dispor estes conceitos em lados opostos ou sacramentar pontos positivos e negativos que determinarão a escolha destes ambientes, tendo em vista que deste modo estaríamos incorrendo ao reducionismo.

Na verdade, esta discussão busca a ampliação destes conceitos, no sentido de reconhecer que a proposta metodológica escolhida em cada um dos contextos para os quais as informações do Ambiente Virtual estão propostas deve ser diferenciada, levando-se em conta as especificidades destes ambientes e a intencionalidade presente nas ações designadas.

Neste sentido, apoiamo-nos nas considerações de Gomez (2004) quando defende não só a utilização da tecnologia, mas a reflexão sobre esta a fim de buscar uma formação docente que ao utilizá-la “não a desconhece, reflete sobre ela, discute-a e a utiliza, pois é parte constitutiva do processo social do conhecimento” (p.21).

Acreditamos, assim, que a relevância desta pesquisa situa-se na reflexão de que, para além da utilização dos Ambientes Virtuais em uma prática educativa/formativa, necessariamente há que se travar um debate acerca a intencionalidade e organização do processo educativo que valorize a criticidade e o saber colaborativo nestes ambientes.

Para tanto, utilizaremos como fio condutor desta pesquisa, além das informações disponíveis na literatura para aporte teórico, os exemplos vivenciados na disciplina de Educação a Distância/FACED/UFC ao longo do semestre 2014.2, bem como a base metodológica oferecida pela Sequência Fedathi – constituída por pesquisadores do Laboratório de Pesquisa Multimeios no final da década de 1990 – a fim de nortear esta discussão.

Para fins de sistematização, o texto está organizado em quatro capítulos. No primeiro – *Paradigmas Educacionais e as concepções de ensino e aprendizagem a partir da utilização das Interfaces Digitais Interativas (IDI)* – apresentamos uma discussão acerca das concepções de ensino e aprendizagem e a utilização das interfaces digitais interativas, tendo como delineadores deste debate os paradigmas Conservador – nas perspectivas tradicional, escolanovista e tecnicista – e Inovador, o qual confere destaque à produção do conhecimento pelo aluno e à mediação pedagógica nas intervenções realizadas.

O segundo capítulo *AVA e AVE – uma discussão sobre a intencionalidade educativa em Ambientes Virtuais Informatizados* versa sobre as potencialidades dos Ambientes Virtuais Informatizados na constituição de uma proposta de ensino interativo, bem como das características presentes nos conceitos de Ambiente Virtual de Aprendizagem e

Ambiente Virtual de Ensino, a partir do papel da intencionalidade educativa presente nas propostas destinadas a estes ambientes.

No terceiro capítulo, *Caminhos que delinearão a pesquisa*, apresentamos o percurso metodológico da pesquisa, bem como os conceitos e contribuições das Sequências Didáticas como possibilidade para o ensino. A partir deste contexto, dialogamos também sobre como se constitui a Sequência FEDATHI e suas possibilidades para um ensino intencional, bem como sobre o porquê de utilizá-la para nortear as intervenções em um Ambiente Virtual de Ensino.

No último capítulo, *Uma proposta de ensino interativo em um AVE: apresentação e análise dos dados*, expomos os dados e as reflexões alcançadas a partir da elaboração da Sequência Didática proposta para a disciplina de Educação a Distância.

Após este percurso, chegamos às considerações finais nas quais realizamos os apontamentos bem como acerca de possibilidades e limites que nortearam o percurso de sobre a constituição da pesquisa e a apresentamos as referências consultadas ao longo de sua elaboração.

CAPÍTULO I: PARADIGMAS EDUCACIONAIS E AS CONCEPÇÕES DE ENSINO E APRENDIZAGEM A PARTIR DA UTILIZAÇÃO DAS INTERFACES DIGITAIS INTERATIVAS (IDI)⁴

Refletir sobre as potencialidades, bem como sobre a intencionalidade pedagógica em ambientes virtuais, incita uma discussão que perpassa outras temáticas, tais como concepções de ensino e de aprendizagem, posicionamentos de professores e alunos frente ao uso das tecnologias bem como a problematização destes aspetos no que se refere aos ambientes virtuais informatizados. É preciso compreender, ainda, que estas premissas são influenciadas pelo modelo de sociedade em que estamos inseridos, bem como pela maneira com a qual o homem lida com o conhecimento.

Na busca por este entendimento, procuraremos situar este contexto a partir das concepções apresentadas pelos paradigmas, tendo em vista que é de acordo com o paradigma vigente que uma comunidade científica se organiza em torno dos aspectos que lhe conferem o status de comunidade – crenças, valores, comportamentos – e, por isso, é passível a mudanças, conforme as necessidades da sociedade que compõe um tempo histórico (BEHRENS, 1999).

Neste sentido, as transformações pelas quais passa a sociedade contribuem para a transição entre paradigmas. Por isso, quando um paradigma percorre caminhos que contribuem para a sua superação, é preciso mencionar que não necessariamente estamos defendendo o seu esquecimento, mas a emergência de novos debates científicos. É exatamente por este motivo que ocorre de maneira processual, inclusive com a permanência de resquícios significativos relacionados ao paradigma anterior.

Desde o século XIX até o final do século XX, o paradigma predominante em nossa sociedade era o newtoniano-cartesiano. Com influências de Galileu Galilei e Isaac Newton, este paradigma se volta para o fortalecimento dos pilares que sustentam o racionalismo científico, influenciando muitas das práticas científicas desenvolvidas ao longo da história, tais como o desenvolvimento do método, fortalecendo as ciências e abordando também as esferas política, econômica e cultural.

Com relação ao contexto educacional, Behrens (1999, p. 24) assinala que: “a ênfase no processo pedagógico recai no produto, no resultado na memorização do conteúdo,

⁴ Optamos pela utilização do termo IDI por corroborar com as concepções trazidas por Young (2014), nas quais a autora defende que este vocábulo sinaliza de maneira mais completa a delimitação dos softwares e aplicativos que são usados por professores e alunos no sentido de potencializar os processos de ensino e aprendizagem.

restringindo-se a cumprir tarefas repetitivas que, muitas vezes, não apresentam sentido ou significado para quem as realiza”. Observamos, assim, que tendo em vista a ênfase no rigor científico o paradigma newtoniano-cartesiano defende uma percepção fragmentada do conhecimento, baseando-se nas premissas reprodução-cópia-imitação.

O processo de transição deste paradigma conservador para um paradigma inovador representa na educação um desafio para a sociedade na medida em que se propõe a ressignificação de pressupostos reafirmados ao longo dos últimos séculos na família, nas igrejas, na escola. Sendo assim, é preciso compreender que estas rupturas paradigmáticas, além de processuais, não são lineares e podem ser complementares, perpassando por diversas concepções que possam caracterizar a sociedade da época.

Com relação à educação brasileira, há que se destacar que a presença do paradigma newtoniano-cartesiano tem sido marcante ao longo dos mais de 500 anos de sua história e, com isso, acabou por ocasionar uma categorização deste paradigma educacional enquanto conservadores e inovadores.

1.1. Paradigma Conservador

Composto pelas perspectivas tradicional, escolanovista e tecnicista, o paradigma conservador caracteriza-se por enfatizar a reprodução do conhecimento, salvo as especificidades presentes em cada período.

1.1.1. Perspectiva Tradicional

Na perspectiva tradicional, a relação entre professores e alunos é concebida como vertical, onde o professor é encarado como o detentor do saber – aquele que transmite conhecimentos prontos – e o aluno como um ser passivo, obediente, por isso não questiona as informações que lhe são passadas, limitando-se apenas em memorizá-las.

Este processo se assemelha à Educação Bancária problematizada por Freire (1983), na qual “a única margem de ação que se oferece aos educandos é a de receberem os depósitos, guardá-los e arquivá-los” (p.66). Os “depósitos” seriam as informações e as ações de “guardar” e “arquivar” ocorrem por que aos sujeitos não lhes é dada a oportunidade de refletir sobre o conhecimento, já que ele é completamente dissociado de sua realidade.

Paulo Freire chama atenção, ainda, para a possibilidade de que, na disseminação desta prática, educadores e educandos sejam arquivados “[...] na medida em que, nesta distorcida visão da educação, não há criatividade, não há transformação, não há saber. Só

existe saber na intervenção, na reinvenção, na busca inquieta, impaciente, permanente, que os homens fazem no mundo, com o mundo e com os outros” (FREIRE, 1983, p.66).

Assim, o saber seria tratado como um depósito, um benefício concedido àqueles que pouco ou nada sabem e se educandos não se transformam ou não se percebem como protagonistas do processo educativo, este processo pouco contribui para a dimensão emancipatória do conhecimento.

É importante destacar que, apesar de suas raízes históricas serem antigas, a perspectiva tradicional, ainda não foi superada tendo em vista a retomada constante de suas práticas nos currículos de algumas instituições de ensino, que continuam a enfatizar aspectos autoritários, individualistas e mecânico do processo de ensinar.

1.1.2. Perspectiva Escolanovista

Esta perspectiva encontra contribuições teóricas nos pressupostos de Dewey, Piaget, Montessori, bem como no movimento Escola Nova, disseminado no Brasil, a partir de Anísio Teixeira durante a década de 1920 e cujo principal objetivo a renovação de ideias e técnicas pedagógicas, tendo como base a superação da pedagogia tradicional e a democratização do ensino.

Para Behrens (1999, p.47) a Escola Nova caracterizou-se como um:

momento histórico de efervescência de ideias, aspirações e antagonismos políticos, econômicos e sociais. Apresenta-se como um movimento de reação a pedagogia tradicional e busca alicerçar-se com fundamentos da biologia e da psicologia dando ênfase ao indivíduo e a sua atividade criadora.

Neste contexto, o professor é compreendido como um “facilitador” do saber e o aluno torna-se o centro do processo. Há uma preferência pelo trabalho em grupo, pela aprendizagem por resolução de problemas assim como pela valorização das individualidades de cada sujeito.

A perspectiva escolanovista configurou-se como utópica e, por vezes, até elitista já que não conseguiu que seus pressupostos fossem apresentados às instituições públicas em larga escala, tendo em vista a demanda de recursos e, sobretudo, pela formação docente ainda limitada para trabalhar com os pressupostos trazidos por esta proposta.

1.1.3. Perspectiva Tecnicista

Tem seus pressupostos apoiados no positivismo nos pilares racionalidade-eficiência-eficácia, revelando a forte influência que o paradigma newtoniano-cartesiano exerce em sua constituição.

O processo educativo que adota esta perspectiva configura-se numa visão fragmentada entre sujeito e objeto e, por isso, torna-se objetivo e operacional, já que a organização dos conteúdos assume lugar de destaque em detrimento dos papéis de professores e alunos que vivenciam o processo.

Sendo assim, a prática do professor restringe-se a transmissão dos conteúdos e o do aluno ao de espectador do processo. A metodologia tecnicista se volta para as bases do comportamentalista de Skinner, revelando sua preferência pelo condicionamento do aluno, o desprezo pelo erro e a ênfase nas respostas prontas (BEHRENS, 1999).

A perspectiva tecnicista busca uma formação voltada para atender as necessidades do mercado de trabalho e, por conseguinte, volta-se para uma fragmentação do ensino, além de privilegiar aulas teóricas, demonstrando assim o quanto evidencia a competência técnica. Em suas considerações, Silva (2010) ressalta que a concepção tecnicista pode contribuir para a reprodução dos valores da sociedade capitalista, tendo em vista a reprodução das desigualdades de classe recorrente na diferenciação posta pelo mercado de trabalho.

Percebemos que estas perspectivas que compõem o paradigma conservador – tradicional, escolanovista e tecnicista – tem suas características voltadas essencialmente para a fragmentação do ensino. Razão e emoção, homem e objeto, ensino e aprendizagem, eram encarados não como aspectos indissociáveis, mas com a rejeição que o antagonismo implica.

O debate sobre a ruptura deste paradigma deu-se, portanto, a partir compreensão do ser humano sob uma perspectiva indissociável, no que se refere à razão, à emoção e a sua própria história. Com o conhecimento não é diferente, tendo em vista a necessidade de se compreender o todo, para que cada uma das “partes” possa ter sentido, para os sujeitos que compõem o processo formativo.

1.2. Paradigma Inovador

Os diálogos acerca da necessidade de um paradigma que superasse a fragmentação defendida pelo paradigma newtoniano-cartesiano sinalizam a constituição do paradigma inovador. Este paradigma pode receber outras denominações, bem como contribuições referentes à outras teorias e que possam acrescentar-lhe pressupostos, para tanto “Cardoso (1995) e Crema (1995) denominam ‘Holístico’; Prigogine (1991) e Capra (1996)

denominam ‘Sistêmico’; Moraes (1998), Boaventura Santos (1989) e Pimentel (1994), ‘Paradigma Emergente’” (BEHRENS, 1999, p.58) .

Apesar das diferentes nomenclaturas estes autores dialogam entre si na medida em que insistem que é preciso superar não apenas a divisão humana, mas também àquela relacionada ao conhecimento. Se no paradigma conservador defendia-se a *reprodução* do conhecimento, no paradigma inovador ganhava espaço a *produção* deste.

Neste sentido, a fim de romper com esta dicotomização são valorizados aspectos como a dialogicidade, o compartilhamento de saberes, a transformação social, a autonomia e a aprendizagem significativa, onde a pesquisa e a investigação tem papel de destaque. Esta perspectiva contrapõe veementemente a concepção bancária de educação e nos lembra Freire quando ressalta:

Enquanto na prática “bancária” anti-dialógica por essência, por isso não comunicativa, o educador deposita no educando o conteúdo programático da educação que ele mesmo elabora ou elaboram para ele, na prática problematizadora, dialógica por excelência, este conteúdo, que jamais é “depositado”, se organiza e se constitui na visão do mundo dos educandos [...] (1983, p.120).

A produção do conhecimento contrapõe, portanto, a visão mecanicista defendida pelos pressupostos do paradigma conservador, já que valoriza a participação do estudante, enquanto sujeito crítico que, para além de participar, interage, questiona, investiga e, com isso, reflete sobre o conhecimento.

O paradigma inovador pode ser forte aliado de uma prática onde o tempo das aulas teóricas seja reduzido, sobretudo para que estudantes e professores possam debruçar-se sobre a pesquisa e o ensino seja voltado para a intencionalidade educativa, onde o professor possa assumir a postura de mediador, mas com uma proposta formativa, que seja coerente com a valorização da aprendizagem significativa.

Partindo deste entendimento, é importante recorrermos às concepções de Zabala (1998) quando afirma que ensinar nesta perspectiva:

[...] envolve estabelecer uma série de relações que devem conduzir à elaboração, por parte do aprendiz, de representações pessoais sobre o conteúdo objeto de aprendizagem. A pessoa no processo de aproximação aos objetos da cultura utiliza sua experiência e os instrumentos que lhe permitem construir uma interpretação pessoal e subjetiva do que é tratado. Não é necessário insistir no fato de que em cada pessoa o resultado deste processo será diferente, trará coisas diferentes, e a interpretação que irá fazendo da realidade também será diferente; apesar de possuir elementos compartilhados com os outros, terá determinadas características únicas e pessoais (p.90).

Sendo assim, a aprendizagem assume papel de destaque nesse cenário, já que se aos alunos lhes é conferida a autonomia e a valorização do seu repertório de saberes para, a

partir destes, potencializar o conhecimento, o ensino assume uma intencionalidade educativa, pois, embora não seja o centro do processo, o professor oferece condições didáticas para promover a aprendizagem.

Os avanços das tecnologias podem contribuir com estas intencionalidades, embora por si em si não seja garantia de que este processo aconteça, tendo em vista que, para além da tecnologia, é necessário que o professor tenha consciência do papel que esta desempenha no sentido de potencializar sua prática educativa (BORGES NETO, 1998).

Para nos debruçarmos um pouco mais sobre este tema, consideremos o seguinte exemplo: um professor resolve utilizar um computador para “inovar” sua prática. Então este mesmo professor, leva o computador para a aula, recorre ao projetor e ali expõe textos e imagens semelhantes às daquelas dos livros. Após a apresentação dos conteúdos, os alunos – todos em silêncio, para manter a ordem da sala – devem pegar seus livros e fazer as atividades propostas. Assim, embora utilize o computador e o projetor enquanto ferramentas inovadoras é possível percebermos que esta ação pouco pode contribuir para uma pedagogia que valoriza práticas inovadoras.

Este exemplo nos remete às colocações Borges e Borges Neto (2007, s/p) ao defenderem que: “todo aparato tecnológico para funcionar e se transformar em instrumento tecnológico precisa de uma ação cognitiva sobre ele que o transforma em instrumento”. Partindo desse pressuposto, compreendemos que o aparato tecnológico por si só não afiança o saber digital – ou seja, a utilização da tecnologia para potencializar atividades. Tal fato requer uma “ação cognitiva”, a qual poderíamos perceber a partir do momento em que o sujeito consegue adequar este aparato de forma que possibilite a resolução de situações-problema presentes em sua prática.

Assim, refletir sobre a contribuição da tecnologia, mais especificamente para educação, requer, antes de tudo, uma compreensão sobre o que sejam ensino e aprendizagem, pois é sob esta perspectiva que podemos traçar caminhos na busca por uma prática intencional.

São as concepções de ensino e aprendizagem que orientam o planejamento, a escolha das atividades, do(s) ambiente(s), bem como a postura que o professor terá ao conduzir este processo. Logo, é preciso estabelecer quais as nossas intenções de formação para direcionarmos nossas práticas e contribuirmos de maneira significativa para a aprendizagem dos sujeitos.

Entendemos, porém, que esta não se configura uma tarefa fácil. Em primeiro momento, por que nossas escolas reafirmam dia após dia práticas constituídas desde o século

XIX, onde o objetivo primordial da educação seria o de fornecer aos alunos os saberes alcançados pela humanidade ao longo dos séculos (NOVA e ALVES, 2003). Em segundo momento, porque professores e alunos ainda mantêm uma relação de distância reafirmada pela premissa de que para garantir o sucesso do ensino e a eficácia da aprendizagem, é necessário que o professor exponha o que sabe e o aluno absorva este conhecimento.

Partindo dessa conjectura reflexão, a escola e o ensino mecânico são supervalorizados e o aluno atua como agente passivo em seu processo de aprendizagem, pois a prática escolar que assume esta perspectiva não desafia, não amplia, nem instrumentaliza o desenvolvimento de cada indivíduo e se restringe àquilo que ele já conquistou com a recepção e memorização de informações – quase sempre não apresentando resultados satisfatórios para a aprendizagem.

Sobre a importância de uma prática educativa que valorize a escuta e a participação dos alunos, recorremos às colocações de Freire (2013, p. 111) quando afirma: “o educador que escuta, aprende a difícil lição de transformar o seu discurso, às vezes necessário, ao aluno, em uma fala *com* ele”. É preciso ir além da “fórmula” que é pronta e acabada. Dialogar e problematizar devem ser, portanto, palavras-chave na compreensão do ensino que se insere neste panorama.

1.3. O ensino e as IDI: onde fica o professor neste contexto?

O debate sobre o papel do professor frente ao uso das tecnologias tem ganhado cada vez mais espaço no cenário educacional, seja na discussão acerca do manuseio destas, seja na hesitação provocada pelo “medo” que alguns professores possuem de serem substituídos por estas tecnologias. Young *et al* (2011) ressaltam que estas preocupações se fazem presentes desde a formação inicial quando os alunos são convidados a refletir acerca das potencialidades trazidas com o uso das TIC em sua prática pedagógica.

Partindo desse pressuposto, Andrade (2011) cita autores como é o caso de Schaff (1991), Keski (2007) e Valente (2002) cujas afirmações se voltam para a defesa de que o cenário educacional posiciona-se favorável às possibilidades trazidas pelo uso da tecnologia nas práticas pedagógicas e que por isso os professores devem adaptar-se no que se refere ao uso destas.

Contudo, em suas colocações a autora lança questionamentos que também se fazem pertinentes para a discussão desta pesquisa, na medida em que problematizam a percepção dos professores mais especificamente acerca do computador:

Será que a palavra correta nesse contexto deve ser “adaptar-se”? Em caso afirmativo, então o professor, em última instância, precisa simplesmente aceitar as tecnologias? Mas como um professor vai promover a criticidade na construção do conhecimento dos seus alunos se ele não pensar sobre os benefícios ou não do que utiliza em seu fazer pedagógico? (ANDRADE, 2011, p. 43).

Entendemos que estas questões se fazem importantes, sobretudo, por que se volta para a formação dos professores não apenas no que se refere ao uso da tecnologia, mas na reflexão sobre sua prática, no saber não apenas o quê ensinar, mas o porquê e para quem. Não se trata de refletir, portanto apenas sobre o uso que se faz de uma interface, mas de entendê-la, de problematizá-la, frente ao processo educativo e a este fato também implica reconhecer-se nesta prática enquanto professor.

Andrade (2011) ao citar Valente (1993) destaca três percepções que os professores podem ter acerca do uso das tecnologias no contexto educacional, a saber: o cético, o otimista e o indiferente. O primeiro posiciona-se negativamente e, para tanto, recorre a argumentos, dentre eles a premissa da precariedade no que se refere aos equipamentos, bem como a “frieza” presente na prática educativa que integra a tecnologia. O segundo acredita na salvação dos problemas educacionais a partir do uso da tecnologia e, mais especificamente, do computador. Por último, há aquele que não se posiciona exatamente por não sentir-se seguro quanto às demais posturas.

Identificando a necessidade de observar este processo com mais cautela, Andrade (2011), sugere, então, uma quarta postura – a do professor ponderado, como sendo aquele que direciona a tecnologia:

[...] um olhar que não é cético e nem otimista porque não condena o uso das TIC ou o considera uma panaceia na educação sem fundamentar-se a respeito, e tampouco é indiferente porque não espera os caminhos serem traçados para posicionar-se na medida em que a atitude de reflexão fundamenta a emissão e a defesa de opiniões (ANDRADE, 2011, p.48).

Estas colocações corroboram com as afirmações de Borges e Borges Neto (2007) quando tratam sobre as habilidades que o professor precisa desenvolver ao utilizar a tecnologia como meio que traga possibilidades à sua prática educativa, as quais se configuram como: a) o desenvolvimento do saber digital, onde o professor ao imprimir uma ação cognitiva, potencializa o aparato tecnológico que será utilizado; b) a transposição didática, que é o momento no qual o professor consegue transpor o saber digital constituído, com o intuito de potencializar outras situações problematizadoras presentes em sua prática.

Retomamos, ao debate sobre o significado que a prática deve despertar no professor, fornecendo-lhe possibilidades para buscar metodologias e recursos que tornem o processo significativo e intencional. Neste contexto, o medo causado por uma possível

“substituição” deve dar lugar à uma prática com intencionalidade educativa, onde mesmo não sendo o detentor do saber, o professor tenha consciência de sua imprescindibilidade para um ensino intencional.

Chamamos atenção, desse modo, para um conceito bastante presente nas discussões acerca do uso das tecnologias com a finalidade de potencializar a prática do professor: a mediação pedagógica.

1.3.1. Mediação Pedagógica

Em suas considerações Andrade (2011) ressalta que o termo mediação pode assumir significados dependendo da área para a qual se destina. Para a Psicologia, o elemento que está situado entre os mecanismos estímulo-resposta; na religião àquele que intervém na comunicação com o divino; no direito, o processo de intercessão que se estabelece na busca de um acordo entre partes diferentes.

Ao consultarmos o dicionário Aurélio (FERREIRA, 2014, s/d) o termo mediação, pode ser caracterizado como “ato ou efeito de mediar. Intervenção”. Lima (2008, p. 106) colabora com esta perspectiva ao ressaltar que: “associadas a intencionalidade dos sujeitos e aos elementos da Didática, essas mediações adquirem caráter pedagógico”.

A mediação pedagógica assume um caráter essencial em uma prática educativa que valorize os saberes dos sujeitos aos quais se destina. É por meio dela que o professor abre espaços para que os sujeitos possam refletir sobre os saberes adquiridos a partir de sua experiência, bem como àqueles que foram discutidos nas interações com o grupo.

No entanto, é comum que ao mencionarmos o vocábulo mediação referindo-nos ao contexto educacional, este seja imediatamente dissociado ao ato de ensinar. Isso porque, a mediação sugere a autonomia entre sujeitos na busca pela aprendizagem, distinguindo-se, portanto, das práticas de transmissão relativas ao ensino tradicional (ANDRADE, 2011).

Sendo assim é preciso esclarecer que esta perspectiva não defende o reducionismo do papel do professor. Ao contrário! Entende que, para além de conhecimentos “acabados”, o professor pode enveredar por caminhos que potencializem a sua intervenção, tais como suscitar debates sobre outras temáticas relacionadas ao conteúdo “central” ou direcionar o questionamento de um ou mais alunos em debates que possam ampliar seus horizontes de aprendizagem.

Neste sentido, o ato de transmissão está envolvido em ambos os processos – mediar e ensinar –, na medida em que os dois possuem como objetivo final a aprendizagem. O que os diferenciara não será o papel do professor, mas a postura que este assume em tal

processo, enfatizando ou não práticas tradicionalistas para que o aluno possa trilhar seu caminho na sistematização dos saberes.

É possível que esta perspectiva de mediação pedagógica se torne um pouco mais difícil do que somente reproduzir conhecimentos que estão postos, tendo em vista que podem surgir questionamentos nos quais o professor tenha que sair de uma possível “zona de conforto” trazida pelo planejamento ou ainda por autorias – autoritárias⁵, reafirmadas ao longo de sua prática.

Lima (2008) destaca que este processo não deve estar restrito à figura do professor/mediador e do aluno/mediado. Para a autora, há na verdade uma perspectiva de co-autoria, onde professores e alunos por meio da aprendizagem colaborativa, assumem papel de destaque neste contexto. Para tanto propõe que: “as mediações pedagógicas sejam entendidas como interações entre os diversos sujeitos do processo educativo que, pautadas pela autoria e co-autoria e orientadas por uma intencionalidade pedagógica, têm como objetivo a aprendizagem e o desenvolvimento de saberes *colaborativos*” (p.107).

Considerando-se o debate sobre tecnologias, é comum, também, que a mediação seja direcionada apenas ao uso das interfaces, configurando-se o que se chama de “ensino mediado pelo computador”, o qual provoca questionamentos acerca do lugar que o professor assume neste processo. Andrade (2011), destaca, porém, que esta expressão é inadequada para o contexto, na medida em que esta atividade – a mediação – exige a compreensão e sensibilidade acerca dos processos que permeiam o ensino e a aprendizagem, seja na esfera presencial, seja à distância.

Sobre esta perspectiva, Dutra (2006), ao dialogar com as afirmações trazidas por Mattar (2000), assinala que o professor não deve constituir-se como ponte com o objetivo de promover o “encontro” entre o sujeito e a aprendizagem, tendo em vista que as pontes oferecem apenas um único caminho e, sob esta ótica, desprezaria a multiplicidade presente nas relações de autoria e co-autoria implícitas a este processo. E, para tanto, ressalta que:

A mediação interativa de autorias não ocorre apenas através dos instrumentos (externos), dos signos (internos), na centralização da técnica, ou do sujeito. Ela se encontra nas interações múltiplas que lida com o instável, o imprevisível e inédito, onde o consenso tem seu lugar e o dissenso não é desconsiderado, uma vez que os conflitos e negociações podem promover alterações junto aos atores-autores. Isto implica na capacidade de levar o outro além do seu Nível de Desenvolvimento Real (NDR), pois esta relação híbrida de autoria interfere na Zona de Desenvolvimento

⁵ Termo utilizado por Dutra (2006) ao tratar sobre processos “falsamente democráticos” (p.42), que com a perspectiva “inovadora” de autoria disseminam a analogia implícita ao termo no sentido de acompanhamento passivo das tomadas de decisão e ações que norteiam a prática educativa.

Potencial (ZPD) e favorece a colaboração, solidariedade pautada na ética e no compromisso histórico-social (DUTRA, 2006, p.47).

Neste sentido, é possível percebermos que professores e alunos devem ter seus papéis garantidos, dialogados e reafirmados em uma mediação pedagógica coerente com o estabelecimento de relações dialógicas entre atores-autores do processo, bem como de uma prática educativa que instiga os sujeitos a estabelecerem relações de sentido e significado com o conhecimento de forma crítica sem, contudo, negar a imprescindibilidade do professor para que este processo aconteça.

1.4. O processo ensino-aprendizagem e as IDI

Reservamos esta secção para tratar sobre a aprendizagem, por acreditarmos que um ensino intencional tem como propósito fundamental a aprendizagem do estudante, caracterizando estes processos como interdependentes no que se refere à prática educativa. Precisamos esclarecer, porém, que é possível que a aprendizagem ocorra mesmo sem o ensino, tendo em vista a capacidade que, enquanto sujeitos, temos de buscar possíveis respostas às nossas indagações.

Com a expansão das tecnologias e o acesso cada vez maior à gama de informações presentes na rede, defende-se que a aprendizagem também passa por um processo de ressignificação, na medida em que além de receber, o sujeito possa também criar, compartilhar e modificar as informações. Mauri e Onrubia (2010, p.124) assinalam que:

Este esquema surge da mudança de perspectiva que supõe passar de uma concepção do conhecimento e da aprendizagem como processos basicamente individuais para uma concepção destes como processos sociais e situados na atividade conjunta entre as pessoas [...] os resultados da aprendizagem se devem ao envolvimento conjunto e colaborativo do professor e dos alunos em atividades de ensino, por meio das quais e através das quais, vão construindo significados compartilhados [...]

A afirmação dos autores ressalta que, além de contribuir para que os sujeitos se sintam parte do ciberespaço, este processo revela uma aprendizagem que transcende a esfera individual, encontrando subsídios principalmente na interação e na colaboração entre sujeitos.

Sobre esta perspectiva, também trata Lima (2008) ao reconhecer que os pressupostos trazidos pela aprendizagem colaborativa – antes discutidos para questionar os métodos tradicionalistas na educação – encontram no debate sobre tecnologias espaço para contribuições mais amplas acerca da aprendizagem e ressalta:

A utilização dessas tecnologias em ambientes virtuais [...] possibilita a articulação entre espaços privados, *lócus* para a comunicação e interação e espaços comuns de compartilhamento de recursos e construção coletiva. Essas potencialidades, quando

corretamente exploradas, ampliam as perspectivas de contribuição da aprendizagem *colaborativa* para a Educação.

Neste sentido, é possível perceber que os autores - Mauri e Onrubia (2010) e Lima (2008) - defendem em suas considerações a necessidade de uma aprendizagem onde a colaboração entre sujeitos tenha presença marcante na relação que se estabelece com os saberes e conhecimentos alcançados.

Ainda sobre esta perspectiva, convém destacar os aportes teóricos apresentados por Barros (2009) ao tratar sobre a teoria dos estilos de aprendizagem⁶ e suas contribuições para o uso das tecnologias. Segundo a autora, esta teoria não se configura por estereotipar estilos cognitivos ou inteligências múltiplas, mas por tentar compreender o estilo em que mais se destaca a aprendizagem do sujeito. Seu objetivo seria, portanto, “ampliar as capacidades do indivíduo para que a aprendizagem seja um ato motivador, fácil, comum e cotidiano” (p.58).

As contribuições desta teoria no que se refere ao uso da tecnologia estão situadas no entendimento sobre a diversidade de aprendizagens presentes no espaço virtual e, por isso, na necessidade de diferentes abordagens metodológicas para subsidiar o trabalho do professor, considerando que as tecnologias podem contribuir significativamente, sobretudo no que se refere a este último aspecto. No entanto, segundo Barros (2009, p.59):

Utilizar a teoria de estilos não significa somente utilizar as ferramentas das tecnologias de acordo com as características de cada estilo e adequá-las a aprendizagem do aluno, mas significa entender essas características da teoria e fazer da tecnologia e dos seus recursos multimídia um potencializador e “desenvolvedor” de todos os elementos de cada estilo.

Estes pressupostos trazem à tona o debate sobre a necessidade de compreender o estudante, enquanto sujeito, que, para além de reproduzir informações pode posicionar-se criticamente frente a estas e ao grupo, influenciando e sendo influenciado pelas discussões que nele são apresentadas.

Partilhamos, assim, das colocações de Gomez (2004) ao defender veementemente uma educação em rede que contribua para a emancipação dos sujeitos, onde suas manifestações escritas se configurem também em pensamentos políticos, tendo em vista os significados que assumem diante dos sujeitos que neste processo estão inseridos.

⁶ A teoria dos estilos de aprendizagem tem seus primeiros debates ainda no século XX, ao tratar sobre o conceito de “estilos”, no intuito de representar as diferenças entre sujeitos da educação e da psicologia. Esta teoria reconhece as diferenças com relação ao modo como as pessoas aprendem, não no sentido de mensurar este conhecimento, mas no desenvolvimento de estratégias que possam alcançar ao máximo os estilos não predominantes. São considerados estilos de aprendizagem: o ativo, o reflexivo, o teórico e o pragmático (BARROS, 2009).

Após discutirmos brevemente acerca do ensino de da aprendizagem na perspectiva de uso das tecnologias, destacaremos, a seguir, as potencialidades dos Ambientes Virtuais Informatizados, bem como características dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) e dos Ambientes Virtuais de Ensino (AVE), tendo como pressuposto a proposta metodológica utilizadas nesses ambientes.

CAPÍTULO II: AVA E AVE – UMA DISCUSSÃO SOBRE A INTENCIONALIDADE EDUCATIVA EM AMBIENTES VIRTUAIS INFORMATIZADOS

A partir das discussões explicitadas no capítulo anterior acerca dos paradigmas que norteiam a nossa sociedade, bem como do papel que o ensino e a aprendizagem assumem a partir da utilização da tecnologia, compreendemos que se faz necessário o apontamento acerca das potencialidades dos Ambientes Virtuais Informatizados na constituição de uma proposta de ensino interativo, bem como sobre a intencionalidade pedagógica em ambientes virtuais, a partir das características dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), bem como dos Ambientes Virtuais de Ensino.

Em uma discussão acerca das Tecnologias da Informação e Comunicação Coll & Monereo (2013, p.17) asseveram que estas: “[...] revestem-se de uma especial importância, porque afetam todos os âmbitos de atividades das pessoas, desde as formas e práticas de organização social até o modo de compreender o mundo, de organizar esta compreensão e de transmiti-la para outras pessoas”. Sendo assim, a relevância das IDI situa-se especialmente na(s) possibilidade(s) de compreensão acerca das informações, fator que exerce grande influência no modo de pensar e até mesmo nas posturas de indivíduos diante de situações que antes se revelariam como problemas ou dificuldades.

Os autores destacam, ainda, que, em todo o seu processo evolutivo, as TIC constituíram-se instrumentos que corroboram para a ampliação e potencialização do conhecimento, já que revelam novas formas de pensar, aprender e de compartilhar as informações adquiridas (COLL & MONEREO, 2013). Este panorama incentiva a formação de novas relações entre os sujeitos e as máquinas (GOMEZ, 2004), bem como a constituição de novos saberes vinculados às trocas de experiências entre os sujeitos envolvidos neste processo.

Podemos exemplificar a emergência destas relações se considerarmos a crescente busca por interfaces que facilitem atividades cotidianas, a colaboração entre indivíduos que compartilham informações em uma rede social, assim como na expansão que vídeos e imagens assumem na propagação de informações.

Todos, de alguma forma e à sua maneira, buscam inserir-se nesta conjuntura de possibilidades trazida pela evolução das tecnologias e, assim, “qualquer sujeito de qualquer ponto pode não só trocar informações, mas reconstruir significados, rearticular idéias individual e coletivamente, e assim partilhar novos sentidos com todos os usuários da rede, do ciberespaço” (SANTOS 2005, p.18), fatores que se revelam importantes também para a

Educação, na medida em que o professor dispõe de novas ferramentas e o estudante de novos recursos que potencializem a aprendizagem.

Especialmente com o advento da Internet, é possível observar que estas possibilidades se afirmam dia após dia, seja na interatividade presente na comunicação entre sujeitos, seja na ressignificação dos espaços onde a aprendizagem ocorre ou nos papéis desempenhados por aqueles que ensinam e aprendem. O fato é que,

a Web está mudando o modo de fazer cotidiano do educador e quando aliada a sua prática, torna-se um dispositivo pedagógico planetário. Especialmente na atualidade, quando se tem assumido definitivamente que a educação se realiza em outros lugares além da escola, pode-se dizer que não existem fronteiras quando se utiliza a Internet para a aprendizagem das pessoas (GOMEZ, 2004, p.22).

As considerações de Gomez (2004) incitam uma reflexão acerca do papel desempenhado pela Web no que se refere à ampliação das possibilidades educativas. Não como meio de "informatizar" práticas já utilizadas, mas como forma de oportunizar novos horizontes de ensino e aprendizagem, onde o aluno sinta-se instigado a refletir de maneira crítica sobre o conhecimento e o professor, por meio de atividades direcionadas, possa mediar esta reflexão.

Este panorama apresenta-se como oportunidade para a ampliação dos Ambientes Virtuais Informatizados, enquanto espaços onde a colaboração entre sujeitos assume papel de destaque na constituição do conhecimento. É oportuno destacar, contudo, que a informatização por si em si não é garantia de inovações no que se refere ao ensino e à aprendizagem.

As considerações de Borges Neto (1998) enfocam a necessidade de se pensar o processo de informatização não apenas como uma imposição do mercado de trabalho, que defende a utilização do computador com internet, mas em como as potencialidades de "(in)formação" trazidas pela ferramenta podem contribuir para o ensino e a aprendizagem.

Partindo desse pressuposto, acreditamos que para alcançar este objetivo, em primeiro momento se faz necessária a compreensão das categorias que fundamentam nossas idéias iniciais e sobre as quais iremos refletir e aprofundar ao longo da pesquisa.

2.1. O Ambiente

Refletir sobre o conceito de ambiente nos remete inicialmente à natureza, ao espaço que nos cerca, seja uma casa, um prédio, a sala de aula ou mesmo a rua por onde passamos. Esta perspectiva encontra apoio nas colocações de Santos (2005, p.90), quando

afirma que o conceito de ambiente está vinculado a “tudo aquilo que envolve pessoas, natureza ou coisas, objetos técnicos”.

Sobre este ponto de vista, é relevante recorrermos às contribuições de Mattos (2007), acerca dos conceitos de espaço, lugar e território enquanto estratégias utilizadas para a busca deste conhecimento.

Em suas colocações o autor evidencia que estes vocábulos – espaço, lugar e território – embora sejam empregados comumente nas áreas de Geografia e Arquitetura, oferecem contribuições interessantes à Pedagogia, na medida em que integram os elementos espaciais às concepções educacionais e assumem definições diversificadas quanto ao significado que o sujeito estabelece ao recorrer às interfaces disponíveis na Internet.

É importante ressaltar que, por vezes, estes termos são compreendidos e mesmo empregados como sinônimos. Contudo, na proposta apresentada pelo autor, cada um destes conceitos, embora complementares possuem características próprias.

Assim, na perspectiva de Mattos (2007), o conceito de espaço pode ser compreendido a partir da percepção inicial que o sujeito possui acerca de um determinado ambiente. Seria a interação entre um objeto e ação e suas respectivas características numa relação dinâmica.

O conceito de lugar, por sua vez, tem origem na percepção de espaço, embora o primeiro se diferencie do segundo por ser repleto de significado e, portanto, de cultura. Sendo assim, um lugar não será essencialmente algo material, mas constitui-se de uma experiência que oferece sentido ao usuário.

No que se refere ao conceito de território, pode-se afirmar que está relacionado à compreensão de lugar, tendo em vista o sentido a ele atribuído. Entretanto, na perspectiva de território os objetos e ações são reflexos de uma cultura dominante, podendo ter influências exógenas (exteriores ao território) e endógenas (internas ao território). Sobre isto o Mattos (2007, p.3-4) ressalta:

Um território instituído por ação exógena precisa ser legitimado, caso contrário tende a constituir um espaço cuja significação é precária para os sujeitos, mantida por formas também exógenas de dominação. Neste caso, sem a legitimação ocorre a desterritorialização do espaço imposto, que perde seu sentido agregador. Entretanto, o território por ação exógena pode ser legitimado pelos sujeitos que dele fazem parte, na medida em que se reconheçam nele e dele se apropriem.

É possível percebermos que estes conceitos estão vinculados a uma perspectiva processual e, por isso não acabam em si mesmos. Ao contrário podem transformar-se de acordo com a compreensão e o uso que se faz do ambiente, tanto pelos sujeitos que dele(s)

fazem parte, como pelas ações exteriores que também exercem influências sobre este entendimento.

Em suas considerações acerca da epistemologia ambiental Leff (2010) ressalta que a compreensão de ambiente transcende a esfera biológica, já que perpassa as esferas econômica, científica e tecnológica – constituindo-se, assim, uma categoria social. Para o autor:

O ambiente não é um objeto perdido no processo de diferenciação e especificação das ciências, nem um espaço reintegrável pelo intercâmbio interdisciplinar dos conhecimentos existentes. O ambiente é a falta insuperável do conhecimento, esse vazio onde se aninha o desejo de saber gerando uma tendência interminável para a completude das ciências, o equilíbrio ecológico e a justiça social (LEFF, 2010, p.80).

Neste sentido, a compreensão do conceito de ambiente não seria algo pertencente apenas à(s) ciência(s). A relação desta proposta com o saber encontra-se, portanto, no anseio de buscar, na curiosidade e na transformação deste saber em conhecimento.

As contribuições teóricas mencionadas ao longo desta seção, demonstram que o conceito de ambiente está relacionado não apenas à esfera biológica, mas a todas as outras que compõem e influenciam a sociedade, sobretudo no que se refere à busca pelo conhecimento.

Os conceitos de espaço, lugar e território colaboram para que a percepção do ambiente esteja relacionada com o significado que a ele é atribuído, por meio dos aspectos que o caracterizam, tais como a cultura e a linguagem dos sujeitos que nele estão inseridos.

Neste sentido, entendemos que para a identificação das potencialidades dos Ambientes Virtuais será importante a consideração do Ambiente enquanto possibilidade de busca pelo conhecimento e enquanto lugar-território, onde os sujeitos vejam significado em sua(s) aprendizagem(ns).

2.2. O Virtual em debate

Em diálogos, é muito comum que as pessoas façam referência à palavra “virtual” como algo que não existe. Por isso, “salário virtual”, “pessoas virtuais”, “mundo virtual”,

⁷ A epistemologia ambiental pode ser compreendida como uma nova relação que o sujeito estabelece entre si e o mundo em que está inserido, sobretudo na percepção que tem sobre o ser, o saber e o conhecimento. Contrariando a lógica positivista, vai além da percepção das teorias ou do reconhecimento do poder que as ciências possuem, direcionando o olhar “para uma política do saber que busca a sustentabilidade da vida” (LEFF, 2010, p.14).

revelam-se expressões muito comuns para exemplificar este contexto de oposição ao real (SANTOS, 2003).

Ao buscarmos a definição da palavra virtual é possível observar que sua raiz semântica vem do latim *virtualis* ou ainda em *virtus*, que significa força, potência (SANTOS, 2003). Esta significação pode ser observada também no dicionário Aurélio, onde se identifica o vocábulo virtual como aquilo “que não se realizou, mas é suscetível de realizar-se; potencial” (FERREIRA, 2014, s/p).

Estas colocações corroboram com as exposições de Lévy acerca da compreensão do virtual. Para o autor,

[...] o virtual, rigorosamente definido, tem somente uma pequena afinidade com o falso, o ilusório ou o imaginário. Trata-se, ao contrário de um modo de ser fecundo e poderoso, que põe em jogo processos de criação, abre futuros, perfura poços de sentido sob a platitude da presença física imediata (LÉVY, 1996, p.2).

Neste sentido, o virtual em vez de constituir oposição ao real, seria a potência, a possibilidade do vir-a-ser. Para exemplificar este conceito, o autor recorre à situação da semente. Enquanto potência, toda semente é uma árvore, embora não o seja em ato, pois há a possibilidade de esta semente não brotar, ou, seguindo o exemplo de Santos e Okada (s/d), simplesmente ser engolida por um pássaro.

O autor ressalta, ainda, que o virtual pode ser compreendido como problemática que suscita uma resolução – a atualização. No exemplo citado, a semente seria a problemática e a resolução/atualização seria a árvore propriamente dita. A oposição ocorrerá, portanto, ao atual.

Após compreender a realização (potência) e a atualização (solução para a problemática), (LÉVY, 1996) aponta que a virtualização pode ser identificada como dinâmica, tendo em vista que uma atualização pode gerar uma nova problemática e, por conseguinte, “uma mutação da identidade, um deslocamento do centro de gravidade ontológico do objeto considerado” (LÉVY, 1996, p.7), ou seja, a mola propulsora da busca pela criação da realidade, a partir de uma problematização geral.

Assim, entendemos que as contribuições trazidas por esta seção residem na compreensão do conceito de virtual como possibilidade e potência e não como oposição ao real. É comum também que o virtual seja associado somente à existência da internet, tendo em vista às possibilidades de tempo e espaço presentes neste contexto. Embora contribua para a resolução de problemas, bem como para o vir-a-ser, a internet não é condição para que haja a virtualização. Na verdade, a virtualização está presente a partir da problematização, da

necessidade em modificar a realidade. Assim, são virtuais, também, o pensamento, os significados construídos ao longo deste percurso.

Em muitos contextos a virtualização pode ser associada a não-presença e nisso, ressignifica os conceitos de espaço e tempo, bem como as relações estabelecidas com a coletividade ((LÉVY, 1996). Esses conceitos serão tratados a seguir, ao apontarmos as potencialidades dos Ambientes Virtuais Informatizados.

2.3. Os Ambientes Virtuais Informatizados e suas potencialidades

Ao tratarmos sobre o conceito de Ambiente Virtual, é corriqueiro que este seja associado ao computador, à internet. Entretanto, tendo em vista o conceito de virtual proposto por Lévy (1996), entendemos que, enquanto potência, uma sala de estudo, uma conversa e até mesmo um pensamento podem ser considerados espaços virtuais, tendo em vista que “é possível atualizar e, sobretudo, virtualizar saberes e conhecimentos, sem necessariamente estarmos utilizando mediações tecnológicas – seja presencialmente, seja à distância” (SANTOS & OKADA, s/d).

As experiências iniciais de informatização tratadas por Borges Neto (1998) revelam que as “salas de informática” eram constituídas apenas por salas com computadores, marcadas especialmente pela ausência de planejamento pedagógico. Neste sentido, embora os “professores do laboratório de informática” recorressem a atividades de desenho, Logo ou até mesmo à internet, o que prevalecia era a dissociação entre a ferramenta e os debates desenvolvidos nas disciplinas.

Com a expansão do acesso a internet, estes ambientes também foram expandidos tornando possível uma interação maior entre seres humanos e objetos técnicos, potencializando a constituição do conhecimento, a partir da criação do ciberespaço.

Santos e Okada, (s/d) ressaltam que:

O ciberespaço é muito mais que um meio de comunicação ou mídia. Ele reúne, integra e redimensiona uma afinidade de mídias e interfaces. Podemos encontrar desde mídias como: jornal, revista, rádio, cinema, TV bem como uma pluralidade de interfaces que permitem comunicações síncronas e assíncronas a exemplo dos chats, listas e fórum de discussão, blogs dentre outros.

Compartilhando desta perspectiva, Mattos (2007) acredita que o ciberespaço e suas interfaces podem contribuir consideravelmente para a construção de lugares e territórios, com características, significados e possibilidades próprias dos sujeitos que neles estão inseridos.

Neste contexto, é possível identificar potencialidades significativas no ciberespaço e mais especificamente nos Ambientes Virtuais Informatizados, inseridos neste. Dentre estas, assinalaremos a relação espaço-temporal, a comunicação, e a interatividade, tendo em vista a relevância para o tema desta pesquisa.

2.3.1. Relação espaço-temporal

Os Ambientes Virtuais Informatizados trazem à tona uma realidade observada desde o surgimento da internet: a resignificação do(s) espaço(s) e do(s) tempo(s) – enquanto esferas que influenciam diretamente a vida humana (Castells, 1999). Conferimos a pluralidade aos termos por compreendermos quão diversificada são estas relações, já que estão diretamente ligadas ao sujeito e ao seu modo de percebê-las.

Conforme assevera Lévy (1996, p.10):

A multiplicação contemporânea dos espaços faz de nós nômades de um novo estilo: em vez de seguirmos linhas de errância e de migração dentro de uma extensão dada, saltamos de uma rede a outra, de um sistema de proximidade ao seguinte. Os espaços se metamorfoseiam e se bifurcam a nossos pés, forçando-nos à heterogênese.

Entendemos que esta multiplicação dos espaços proposta pelo autor, pode apresentar-se como potencialidade para os Ambientes Virtuais Informatizados na medida em que os sujeitos reúnem-se por suas afinidades, partilhando interesses, sem, contudo, estarem no mesmo espaço ou realizarem qualquer tipo de deslocamento.

No que se refere ao tempo, percebe-se que esta potencialidade está relacionada não apenas ao tempo cronológico (LÉVY, 1996), mas na percepção deste tempo numa perspectiva mais ampla, pontual, onde as ações e os debates ganham proporções quase imediatas.

2.3.2. A comunicação e a interatividade

A comunicação entre indivíduos é um aspecto essencial na consideração acerca das potencialidades de um Ambiente Virtual Informatizado. Tendo como pressuposto a ressalva de Silva (2001) ao afirmar que a interatividade é um conceito que pertence à comunicação e não à informática, entendemos que esta seção poderia associar os conceitos de comunicação e interatividade.

Segundo Gomez (2004), é por meio da comunicação que os sujeitos se manifestam e “existem” na rede. Para a autora,

Dar-mo-nos existência nas palavras, na fala por escrito, nos debates, nos bate-papos, no design gráfico e nas páginas web é um ato político. É nestes atos que o homem, sendo um ser de relações e não de simples contatos, procura existenciar-se na rede. Essa afirmação envolve ações concretas, de modo a abrir espaços para o lazer, para estudar, ler, trabalhar e se relacionar para enfrentar o isolamento (GOMEZ, 2004, p.23).

Considerando também as colocações de Silva (2001), a comunicação e a interatividade permitem uma multiplicidade de trocas entre os sujeitos, por meio de redes de conexões, bem como dos significados estabelecidos por estes sujeitos. Seria a chamada comunicação todos-todos.

Esta perspectiva transcende à unidirecionalidade utilizada para a transmissão de conhecimentos – um-um e um-todos – a qual supõe que haja um sujeito produtor e outro(s) receptor(es). Com a comunicação todos-todos, a multi(bidirecionalidade) ganha espaço e aquele que antes assumia a passividade de receptor, agora pode também modificar, acrescentar e compartilhar informações, conferindo a estes ambientes significados que caracterizem os usuários que nele estão inseridos (SILVA, 2001).

Neste sentido, entendemos que estas potencialidades – espaço-tempo, comunicação e interatividade – embora não necessariamente estejam presentes de maneira efetiva em todos os Ambientes Virtuais Informatizados, representam para estes lugares a possibilidade de potencializar-se para o ensino e para a aprendizagem, conforme veremos a seguir.

2.4. Por que AVE?: um diálogo necessário

Esta secção busca realizar um diálogo, tendo como eixo de sustentação as relações de ensino (AVE) e de aprendizagem (AVA) em Ambientes Virtuais. Para tanto, apoiaremos-nos na máxima “todo AVE é um AVA, mas nem todo AVA é um AVE”, tendo em vista que a compreensão sobre tais conceitos e contextos deve estar intensamente relacionada com a intencionalidade educativa/formativa e, portanto, com a proposta metodológica utilizada.

2.4.1. Ambientes Virtuais de Ensino (AVE)

Quando nos debruçamos sobre as características dos Ambientes Virtuais Informatizados, especificamente no que se referem às ações educativas, é comum que as expressões estejam voltadas somente para a aprendizagem, por vezes no sentido de

desmistificar uma percepção negativa que se tem sobre o ensino.

Dizemos que o foco será a aprendizagem, que o professor deve assumir o papel de mediador em detrimento de uma postura onde detém o saber e o aluno deve posicionar-se criticamente perante o conhecimento. E, de fato, este deve ser o foco!

Entretanto, para além destes aspectos é fundamental que possamos reconhecer o papel que o ensino desempenha no processo educativo como um todo. Não o ensino que se propõe à prática de educação bancária contrário à dialogicidade do processo educativo. Mas aquele onde o professor se reconhece como problematizador e neste aspecto faz de seus alunos presenças marcantes no mundo, sendo este um espaço de luta e de conquistas (FREIRE, 1983). O ensino, nesta perspectiva, assume a possibilidade de garantir a sistematização do conhecimento constituído historicamente.

Assim, nos propomos a caracterizar ao longo desta secção um conceito ainda novo nas pesquisas acerca de ambientes virtuais: Ambientes Virtuais de Ensino (AVE). Para tanto, levaremos em consideração aspectos como a intencionalidade educativa/formativa, bem como a abordagem metodológica utilizada nestes ambientes.

A expressão AVE, já foi utilizada para caracterizar as abordagens realizadas em ambientes virtuais informatizados que assumiram esta perspectiva em cursos de Educação a Distância. Nas pesquisas de Lima (2008), Santos (2010), Andrade (2011) e Costa (2013), é possível verificar que nestes ambientes a intencionalidade educativa assume papel de destaque nas atividades propostas, pois embora se voltem para a postura didática que o professor deve assumir ao longo de sua prática, as ações didáticas não estão restritas somente à figura do professor, reconhecendo que em uma prática de formação ensino e aprendizagem devem ser pressupostos indissociáveis.

Ao tratarem sobre as potencialidades de um AVA, Santos e Okada (s/d) defendem a necessidade de uma “intenção clara de aprendizado” (p.5), no sentido de estabelecer relações entre os aspectos técnicos e humanos, próprios do ambiente virtual. Acreditamos, porém, que a aprendizagem pode ocorrer ainda que não exista ensino. Quando lê, investiga e forma uma opinião sobre determinado tema, certamente o sujeito está aprendendo.

A questão com a qual nos deparamos, ao apontarmos as características de AVA e AVE é que, embora busque, investigue e até aprenda, em um AVA o sujeito não possui uma organização didática com esta finalidade. Esta proposta se resguarda no pressuposto de que a aprendizagem, intencional ou não, sempre será acontecerá. O que recai em um equívoco diante das propostas educativas formais.

A compreensão desta proposta nos leva ao entendimento de que um ambiente

virtual poderá ser caracterizado como AVE, principalmente pela intencionalidade educativa/formativa presente em sua organização didática e, portanto, pela necessidade de uma proposta metodológica que sustente as ações desenvolvidas.

Zabala (1998) assinala que a intenção educativa se estabelece na organização dos conteúdos direcionados a aprendizagem, mas também na postura reflexiva que o professor deve assumir neste contexto. Entender que esta intenção acontece antes no planejamento e escolha de atividades que valorizem o repertório dos sujeitos – e depois da intervenção – nas reflexões sobre o que fizemos e o que ainda precisamos fazer – é condição indispensável para que a prática educativa se estabeleça em uma perspectiva de formação.

É preciso esclarecer, contudo, que embora a necessidade de uma intenção esteja clara quando nos voltamos para as práticas desenvolvidas em um AVE, neste podem estar presentes propostas metodológicas nas quais o professor continue reproduzindo práticas de memorização e repetição de informações, onde “o professor convida o aprendiz a uma interface, mas a aula continua sendo uma palestra para a absorção linear, passiva e individual” (SILVA, 2010, p.49).

Assim, além da intencionalidade é preciso que o professor tenha consciência acerca de uma proposta metodológica na qual possa se debruçar sobre sua prática em um processo de reflexão no planejamento das ações, ao longo as ações e após a realização destas, conforme aponta Schön (2000).

No que se refere aos alunos, é preciso que se sintam parte do processo educativo e assim, surge-nos a seguinte pergunta: como garantir que isso aconteça? Em primeiro momento, na escuta destes, em suas possíveis dificuldades ou sugestões e depois em um acompanhamento onde a mediação pedagógica esteja presente. Não para delimitar o espaço entre mediadores e mediados, mas no sentido de promover o acompanhamento e, sobretudo, a intervenção ao longo do desenvolvimento das atividades.

Com relação às interfaces utilizadas, entendemos que estão presentes nos ambientes virtuais e que a escolha deve-se dar a partir dos objetivos do ensino. A interface, portanto, é apenas o meio, sendo a ação do professor o ponto chave para que o AVE atinja seu objetivo principal que é o de promover a aprendizagem, por meio de um ensino intencional.

2.4.2. Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA)

Ao mencionarmos a utilização dos Ambientes Virtuais em processos educativos, é comum que a denominação empreendida seja a de Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Mas, qual o significado desta expressão? Que sentido (s) e significado(s) ela agrega ao processo

educativo? Quais as propostas metodológicas presentes nesses ambientes?

Em suas considerações acerca do conceito de AVA, Santos e Okada (s/d) afirmam que esta expressão tem ganhado espaço em se tratando da discussão sobre a utilização de interfaces que possibilitam a interação e a mediação pedagógica, a partir de redes telemáticas de comunicação.

Entretanto, as autoras recorrendo à compreensão dos conceitos dos vocábulos “ambiente” e “virtual” ressaltam que na medida em que possibilitam a potencialização e ressignificação de conhecimentos entre seres humanos e objetos técnicos, todo ambiente virtual, pode ser caracterizado como um ambiente de aprendizagem.

Neste contexto, a aprendizagem deve ser compreendida enquanto “[...] processo sócio-técnico onde os sujeitos interagem “na” e “pela” cultura sendo esta um campo de luta, poder, diferença e significado, espaço para a construção de saberes e conhecimento” (SANTOS e OKADA, s/d, p.3). Sendo assim, a proposta de uma AVA não está direcionada apenas para o aspecto tecnológico, podendo ser utilizada presencialmente ou à distância. Conforme, já afirmado anteriormente, esta pesquisa tratará desta última esfera, na medida em que se direciona para ambientes virtuais informatizados.

O conceito de AVA no cenário da expansão das IDI pode ser ampliado para além da unificação de páginas web (SANTOS e OKADA, s/d), tendo em vista as potencialidades encontradas nestes ambientes, tais como a possibilidade de comunicação (as)íncrona todos-todos – que permite uma ressignificação dos papéis emissor-receptor – o acesso e a produção de informações quase que em tempo real, além da presença marcante de hipertextos, bem como da interatividade entre os participantes, caracterizadas muitas vezes por processos de cooperação e colaboração.

Assim, podem ser considerados AVA informatizados todo ambiente presente na web, cuja finalidade seja promover o contato entre o sujeito e os materiais de aprendizagem. Este fato incentiva a desmistificação de que os AVA estão restritos aos ambientes elaborados pelas instituições de ensino, assim como que devem ter sempre a presença e mediação de um professor.

Ao tratar sobre uma experiência referindo-se ao Aula Net⁸ Fuks et al (2003), menciona que “a utilização do ambiente AulaNet não pressupõe o uso de nenhuma metodologia específica. O ambiente tanto pode ser usado para complementar a sala de aula tradicional como para promover a aprendizagem colaborativa” (p.235).

⁸ O AulaNet, é um ambiente virtual gratuito, produzido pelo Laboratório de Engenharia de Software da PUC-Rio no ano de 1997.

A experiência retratada por Fuks et al (2003) nos leva a perceber que embora possam caracterizar um AVA, as potencialidades mencionadas acerca da comunicação, bem como da interatividade, não estão obrigatoriamente presentes em todos estes ambientes. Corroborando, Santos e Okada (s/d, p.5) afirmam que:

muitas práticas de e-learning ainda se fundamentam na modalidade da comunicação de massa, onde um polo emissor distribui mensagens, muitas vezes em formatos lineares, com pouca ou quase nenhuma interatividade. Além do problema da qualidade do conteúdo veiculado no AVA [...] os processos comunicacionais muitas vezes se limitam a prestação de contas de exercícios previamente distribuídos em formatos de múltipla escolha ou em atividades medíocres [...] muitas vezes chamadas de interativas apenas por conta da mixagem, mistura de movimentos de sons, imagens, gráficos, enfim linguagens variadas.

Diante deste cenário, para além de atividades “revolucionárias” um AVA precisa fundamentalmente estar voltado para a interatividade, incentivando a comunicação entre sujeitos, conferindo-lhes simultaneamente os papéis de emissor, mas também de produtor de informações.

As autoras destacam também a necessidade de desprender-se do currículo tradicional, tendo em vista que estas práticas encontram-se ainda arraigadas nos AVA presentes em instituições de ensino, com a permanência de espaços denominados “salas de aula”, “bibliotecas”, “mural” que contribuem para a percepção equivocada de que a utilização de ambientes virtuais configura-se apenas como uma virtualização da sala de aula presencial.

Almeida (2003) ao citar Prado e Valente (2002) que afirma que esta prática ocorre quando o professor busca transferir para o ambiente virtual as concepções de tempo e espaço presentes no ensino presencial, o mesmo ocorre também com a comunicação, restrita ao diagrama professor – aluno.

Este pressuposto reafirma a necessidade de compreendermos que um ambiente virtual cuja finalidade seja de fato a aprendizagem, no sentido formativo, requer, antes de tudo uma intencionalidade educativa/formativa e, portanto, uma proposta metodológica tendo em vista que esta será o ponto forte para a escolha do ambiente virtual, dos objetivos de cada uma das atividades e ferramentas utilizadas ao longo do processo educativo.

O sentidos e significados que um AVA pode trazer para o processo educativo estão diretamente ligados à possibilidade que o sujeito tem de explorar novos espaços, com novas informações sobre aquilo que se deseja pesquisar/aprender, além da relação que pode estabelecer com um grupo nestes ambientes, por meio de ferramentas que potencializem a comunicação entre sujeitos – mensagens, fóruns, bate-papos – e que possam contribuir para que estes se sintam parte de um grupo de acordo com seus interesses de aprendizagens.

2.4.3. Práticas educativas em AVE

Sistematizando as informações trazidas a partir do diálogo estabelecido entre os conceitos e contextos sob os quais se delineiam AVE e AVA, identificamos que todo AVE é um AVA, mas nem todo AVA é um AVE. Isto por que todo ambiente virtual configura-se como um AVA, na medida em que possibilita ao aluno o contato com informações diversificadas que podem contribuir para a organização das informações acerca do que o sujeito já sabe e também sobre aquilo que busca conhecer.

Contudo, parte-se do pressuposto de que embora o sujeito aprenda ao utilizar tais ambientes – tendo em vista as potencialidades trazidas por estes no que se refere ao contato com interfaces e informações diversificadas –, os AVA não necessariamente são constituídos partindo de uma intencionalidade educativa/formativa e, portanto, de uma proposta metodológica que norteie a disposição das informações, bem como as atividades desenvolvidas pelos estudantes.

Com relação ao conceito de AVE entendemos que sua principal característica diz respeito à intencionalidade educativa/formativa e embora não seja garantia de práticas pedagógicas inovadoras esta particularidade propõe um olhar para o papel que o professor desempenha em uma prática onde as intenções de ensino e de aprendizado estão claras. Neste contexto, a reflexão sobre a ação deve ter papel de destaque em todas as etapas do processo Schön (2000), inclusive para que o professor possa se questionar sobre a coerência entre seu discurso e sua prática. Freire (2013, p.101), afirma que:

Assim como não posso ser professor sem me achar capacitado para ensinar certo e bem os conteúdos de minha disciplina, não posso, por outro lado, reduzir minha prática docente ao puro ensino daqueles conteúdos. Esse é um momento apenas de minha atividade pedagógica. Tão importante quanto ele, o ensino dos conteúdos, é o meu testemunho ético ao ensiná-los. É a decência com que o faço. É a preparação científica revelada sem arrogância, pelo contrário, com humildade. É o respeito jamais negado ao educando, a seu “saber de experiência feito” que busco superar com ele. Tão importante quanto o ensino dos conteúdos é a minha coerência na classe. A coerência, entre o que digo, o que escrevo e o que faço.

Creemos, portanto, que esta intenção se faz essencial na medida em que é a partir dela que as ações são desenvolvidas e que o ambiente virtual se configura no sentido de atender aos objetivos presentes na proposta metodológica que o professor se utiliza para corporificar sua prática.

Após estabelecermos estas discussões, é imprescindível lembrarmos que o intuito deste capítulo não foi diferenciar AVE e AVA, pois tal ação requer que estes conceitos sejam dispostos em lados opostos e, portanto, a classificação na linha tênue entre correto e errado. Na verdade, nossos objetivos foram caracterizar os conceitos de AVE e AVA e a

abordagem metodológica utilizada nestes ambientes e discutir o papel da intencionalidade pedagógica na constituição de um AVE.

Neste sentido, ambos os ambientes – AVE e AVA – atendem a objetivos diferentes para a prática educativa, na medida em que se tenha clareza sobre suas características, potencialidades e contribuições para as propostas pensadas para o processo ensino-aprendizagem. Inclusive, pode haver momentos nos quais interfaces presentes em um mesmo ambiente virtual atuarão ora como AVA, ora como AVE, dependendo da intencionalidade educativa/formativa, bem como da mediação pedagógica empreendida para tal processo.

CAPÍTULO III: CAMINHOS QUE DELINEARAM A PESQUISA

Neste capítulo, apontaremos o percurso realizado para a constituição desta pesquisa. Este momento se reveste de especial importância, tendo em vista que o seu itinerário de investigação, que ora descrevemos, possibilitou o esboço de nossas ações, no intuito de atender ao objetivo desta pesquisa que é sistematizar uma proposta de AVE utilizando a metodologia Sequência FEDATHI.

Fragoso et al ressaltam que “a internet constitui uma representação de nossas práticas sociais e demanda novas formas de observação, que requerem que os cientistas sociais voltem a fabricar suas próprias lentes, procurando instrumentos e métodos que viabilizem novas maneiras de enxergar” (2012, p.13).

Sendo assim, as pesquisas desenvolvidas tendo como cenário a internet e as interfaces que a constituem ganham um tom de flexibilidade tendo em vista a dinâmica interativa imbricada à maioria destes ambientes e, por isso, Fragoso et al acreditam que “a internet pode ser tanto *objeto* de pesquisa (aquilo que se estuda), quanto *local* de pesquisa (ambiente onde a pesquisa é realizada) e, ainda, *instrumento* de pesquisa (por exemplo, uma ferramenta para coleta de dados sobre um dado tema ou assunto)” (2012, p.17).

Importante ressaltar que os novos meios apontados pelas autoras devem apoiar-se na dinâmica que constitui as interfaces presentes na internet, ressignificando olhares para as posturas apresentadas pelos sujeitos que delas fazem uso e atentando para as especificidades presentes em contextos diferenciados, com o intuito de conferir significado aos dados alcançados a partir da pesquisa.

Esta conjectura nos leva a caracterização desta pesquisa como qualitativa, tendo em vista as considerações apresentadas por Creswell (2007, p.188) ao apontar que,

a pesquisa qualitativa é uma pesquisa interpretativa, com o investigador geralmente envolvido em uma experiência sustentada e intensiva com os participantes [...] Com essas preocupações em mente, os investigadores identificam explicitamente os seus vieses, valores e interesses pessoais em relação ao tópico e ao processo de pesquisa.

A pesquisa qualitativa também oferece importantes contribuições ao nosso trabalho na medida em que permite que para além da apresentação dos dados alcançados, o pesquisador exponha reflexões sobre estes, o que lhe confere também um caráter exploratório e descritivo dos contextos investigados.

No que se refere ao percurso por nós traçado no decorrer deste trabalho, acreditamos que estas especificidades se fazem presentes de maneira muito forte, tendo em vista a intensidade dos processos que ocorrem na disciplina de Educação a Distância do curso

de Pedagogia da Universidade Federal do Ceará, a qual se constitui como campo de estudo desta pesquisa.

Especificamente no que se refere às ações desenvolvidas no semestre 2014.2, se faz necessário o apontamento dos aspectos que caracterizam esta disciplina, tendo em vista que estes influenciaram diretamente as ações e intervenções realizadas nos cenários investigados.

Os sujeitos desta pesquisa se configuram pelos setenta e sete alunos com semestres e vivências diversificadas que compõem as quatro turmas integradas⁹ nos Ambientes Virtuais de Ensino, bem como nove formadores, sendo estes cinco alunos do curso de Pedagogia/FACED/UFC, três professores do curso de Pedagogia/FACED/UFC e uma professora-colaboradora do Laboratório de Pesquisa Multimeios.

A escolha deste campo de pesquisa deu-se em virtude da experiência vivenciada no período de atuação como formadora em turmas anteriores, tendo em vista que no exercício deste papel foi possível o acompanhamento e a participação nos planejamentos e intervenções realizadas nos ambientes virtuais utilizados pela disciplina¹⁰.

Contudo, embora a pesquisa tenha sido motivada a partir desta vivência foi necessária a “suspensão” desta nas ações que se desenvolveram neste contexto, com o intuito de direcionar um olhar mais apurado acerca das relações de ensino e aprendizagem que sustentaram as propostas didáticas, bem como as intervenções realizadas ao longo das atividades.

Diante deste cenário, o desafio consistiu em confrontar “certezas” enraizadas e os momentos de reflexão trazidos no contato com novas leituras direcionadas não apenas para as temáticas referentes à IDI, mas também para o olhar acerca do ensino e da aprendizagem, sob

⁹ Importante destacar que a proposta de integração dos estudantes matriculados nas quatro turmas, diz respeito fundamentalmente à valorização entre as vivências e experiências entre alunos dos cursos diurno e noturno, bem como os diferentes olhares acerca das temáticas sobre as quais se debruça a disciplina, tendo em vista os semestres diversificados. Para melhor compreensão acerca do processo de integração das turmas e organização dos Ambientes Virtuais de Ensino, ver Costa (2013).

¹⁰Na disciplina de Educação a Distância, são utilizados quatro ambientes virtuais, a saber: moodle (<http://hbn.multimeios.ufc.br/moodle/>) teleduc (http://teleduc4.multimeios.ufc.br/pagina_inicial/autenticacao_cadastro.php), facebook (<https://www.facebook.com/groups/eadmm/?fref=ts>) e SIGAA (<https://si3.ufc.br/sigaa/verTelaLogin.do>). Em suas considerações acerca do processo de avaliação desta disciplina Costa (2013) evidencia que a utilização destes ambientes tem como objetivo promover o contato do estudantes com as possibilidades trazidas por cada uma das interfaces presentes nestes. É válido ressaltar, ainda, que a escolha das atividades e interfaces utilizadas em cada um destes Ambientes Virtuais de Ensino obedecem um planejamento específico nos quais estão implícitas as intencionalidades educativas e especificidades do processo formativo na referida disciplina.

uma perspectiva da Educação em Rede. Para tanto, realizamos os estudos bibliográficos e de aprofundamento do referencial teórico, com o ensejo de fundamentar as discussões e intervenções realizadas.

É importante ressaltar que estes aportes teóricos foram recorrentes ao longo de todo o percurso traçado pela escrita do trabalho, no esclarecimento de possíveis dúvidas, para reafirmar conceitos e práticas discutidas ao longo de nossa trajetória de formação, ou ainda no sentido de promover o contato com novos conceitos que passaram a fundamentar a pesquisa.

Concomitante a este processo, acompanhamos as reuniões semanais de planejamento e discussão acerca das intervenções nos debates da disciplina. Estes encontros se deram às sextas-feiras, por ser o dia no qual as ações da disciplina estavam concentradas e foram essenciais para o estabelecimento de pontos para observação do processo, bem como para a elaboração da Sequência Didática para a unidade temática, que norteou as intervenções dos formadores durante o processo investigativo da pesquisa, bem como a análise dos dados apresentada posteriormente.

A Sequência Didática constituiu-se em uma organização didática para as temáticas discutidas e atividades propostas. Isto porque as estas temáticas tratadas pela disciplina de Educação a Distância – histórico, legislação, expansão da EaD no cenário brasileiro, metodologias para o ensino à distância, avaliação, dentre outras – são normalmente organizadas em unidades de estudo com o intuito de indicar os temas que devem ser discutidos durante o semestre.

Designadamente para o semestre 2014.2 foram organizadas três unidades de estudo, a saber: *Unidade 1: Aspectos históricos e funcionais*, *Unidade 2: Conhecendo a experiência de EAD* e *Unidade 3: Aspectos metodológicos*. Como recorte de análise apresentaremos, de forma contextualizada, a sistematização da proposta de intervenção especificamente para a unidade 2 – *Conhecendo a experiência de EAD*.

A escolha desta unidade de estudo se configurou levando-se em consideração o respeito pelo percurso que a disciplina seguia no momento em que a pesquisa foi realizada e, por isso, julgamos necessária uma contextualização acerca desta unidade, a qual será realizada a seguir.

3.1. Contexto da unidade escolhida para a pesquisa

Conforme mencionado ao longo da pesquisa, escolhemos a unidade *Conhecendo as experiências de EAD* para o desenvolvimento da Sequência Didática que sistematizaremos posteriormente. A proposta desta unidade caracteriza-se fundamentalmente por incentivar o

contato dos estudantes regularmente matriculados na disciplina de Educação a Distância com outras experiências de ensino que utilizem a referida modalidade.

As leituras que fundamentam teoricamente esta unidade organizam-se em torno dos artigos Educação a Distância: limites e possibilidades (NOVA & ALVES, 2003), Tecnologias e Novas Educações (BONILLA e PIKANÇO, s/d), bem como do documento Referenciais de Qualidade para a Educação Superior à Distância (BRASIL, 2007).

Dentre as atividades propostas para organização dos grupos e discussão das referências que sustentam a atividade – enquete, fórum, bate-papo – os alunos devem também realizar uma visita a uma instituição que utilize a Educação a Distância em suas práticas de ensino.

Importante ressaltar que os alunos devem ter o contato com experiências diversificadas, por isso o grupo de formadores e professores sugere uma lista contendo a identificação de instituições que já foram visitadas em experiências de semestres anteriores, para que cada grupo possa entrar em contato e agendar a visita.

A organização das informações observadas ao longo da visita devem compor um relatório escrito colaborativamente e que deve ser disponibilizado individualmente na interface “Portfólio”/AVE Teleduc. Para tanto, disponibilizou-se um documento com os direcionamentos que os grupos devem seguir na escrita do relatório.

Todas as atividades relatadas foram pensadas tendo em vista a intencionalidade presente nas ações do grupo de formadores e professores, bem como as etapas que compõem a Sequência FEDATHI.

A organização dos dados se deu a partir de um confronto entre as informações trazidas: a) pela Sequência Didática destinada à Unidade 2 *Conhecendo a experiência de EAD* referente à disciplina de Educação a Distância; b) pelas Orientações Didáticas destinadas aos alunos nos AVE desta disciplina, a fim de verificar como ocorreu a transposição didática; c) nos encaminhamentos trazidos pelos formadores ao longo das atividades presentes nesta proposta.

Contudo, acreditamos que antes da exposição dos dados se faz necessária uma discussão acerca do conceito de Sequência Didática e suas contribuições para a prática educativa, bem como dos aportes trazidos pela Sequência FEDATHI, as quais serão apresentadas a seguir.

3.2. Compreendendo os conceitos e contribuições das Sequências Didáticas para o ensino

Nos capítulos anteriores discutimos acerca das potencialidades dos ambientes virtuais informatizados, bem como das características presentes em AVA e AVE, chegamos ao debate sobre imprescindibilidade da intencionalidade educativa/formativa para a constituição de intervenções pedagógicas em um AVE, os quais nortearam toda a investigação e construções realizadas nesta pesquisa

As discussões teóricas e a observação das ações realizadas reafirmam a necessidade de uma proposta metodológica que norteie as práticas desenvolvidas nos Ambientes Virtuais de Ensino. Sendo assim, neste capítulo, buscamos sistematizar uma proposta didática em um AVE utilizando a metodologia Sequência FEDATHI.

Ao sistematizar uma proposta didático-pedagógica, não defendemos esta enquanto receita acabada que oferece ao professor que trabalha com AVE, uma garantia de que tudo ocorrerá de maneira “correta”, mas promover reflexões e possibilidades de criações de Sequências Didáticas e Sequências de Ensino, pautadas em referenciais teóricos coerentes com a prática reflexiva, sobre a qual o professor deve situar suas intervenções.

Isso porque a educação, o ensino e a aprendizagem são processos dinâmicos e, por isso assumem variáveis, que influem na prática educativa, tal como indica Zabala (1998, p.16):

A estrutura da prática obedece a múltiplos determinantes, tem sua justificação em parâmetros institucionais, organizativos, tradições metodológicas, possibilidades reais dos professores, dos meios e condições físicas existentes, etc. Mas a prática é algo fluido, fugidio, difícil de limitar com coordenadas simples e, além do mais, complexa, já que nela se expressam múltiplos fatores, ideias, valores, hábitos pedagógicos, etc.

Além das variáveis apontadas por Zabala, podemos acrescentar também a percepção que o professor possui acerca da comunicação e interação em ambientes virtuais, além do entendimento sobre sua própria prática e bem como dos processos de ensino e aprendizagem dos sujeitos aos quais se destina ao longo da prática educativa.

Portanto, o que buscamos apresentar neste capítulo são os caminhos que traçamos na busca pela sistematização de uma experiência educativa em um AVE, a partir do entendimento acerca das ações desenvolvidas na disciplina de Educação a Distância da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará, ao longo do semestre 2014.2, tendo como eixo norteador a utilização da Sequência Fedathi enquanto proposta didática.

Entendemos que os planejamentos colaborativos concretizados a cada semestre por professores e formadores, congregados à reflexão realizada ao longo deste processo, bem

como as ações e intervenções formativas junto aos alunos, sinalizam a necessidade de uma proposta didática que se debruce sobre o ensino proposto, mas, sobretudo, que desperte em professores e formadores a necessidade de refletir sobre sua postura didática.

Para aqueles que desempenham o papel de formadores – estudantes de graduação vinculados a projetos de iniciação a docência, iniciação científica, bem como de extensão universitária, integrantes do Laboratório de Pesquisa Multimeios – esta vivência pode ser ainda mais significativa, na medida em que possibilita um momento de aproximação com a docência, que se dá com a participação e/ou acompanhamento em momentos diversificados da disciplina, tais como planejamento, escolha das referências que serão utilizadas, assim como a avaliação dos alunos. É válido lembrar, ainda, que todas estas ações ocorrem sob a orientação dos professores responsáveis pela disciplina.

Sendo assim, acreditamos que para além da elaboração dos planejamentos e atividades de maneira colaborativa, é essencial que nestas ações estejam explícitas a intencionalidade educativa e a reflexão sobre a prática, revelando a maneira como o ensino e a aprendizagem são compreendidos no contexto da Educação a Distância.

Por isso, em nossas reflexões apoiaremos-nos na premissa de que toda prática colaborativa desenvolvida deve estar amparada fundamentalmente em dois pressupostos: intencionalidade educativa/formativa e reflexão sobre a prática. O primeiro porque deve ser o eixo norteador de toda a prática educativa, constituindo, por conseguinte, o sentido que atribuímos às ações desenvolvidas e o segundo, por ser aquele que nos levar a debruçar nossos olhares sobre estas ações, no intuito de avaliar nossa prática antes, durante e após a execução desta.

Sobre esta perspectiva, Zabala (1998, p.10) destaca que: “[...] os docentes, independentemente do nível em que trabalhem, são profissionais que devem diagnosticar o contexto de trabalho, tomar decisões, atuar e avaliar a pertinência das atuações, a fim de reconduzi-las no sentido adequado”. Entender que este diagnóstico apontado pelo autor deve influenciar nos planejamentos, nas ações e intervenções educativas oferece-nos pressuposto fundamental quando nos questionamos sobre o sentido assumido pelas ações que desenvolvemos.

Ao tratarmos sobre uma prática que seja intencional, necessariamente estaremos nos questionando sobre o conjunto de variáveis metodológicas que estão envolvidas nesta prática. Um exemplo claro acerca desta perspectiva diz respeito à escolha das atividades a serem utilizadas em determinada intervenção, tendo em vista que é neste processo que se revelam as concepções de ensino e aprendizagem, bem como se há uma intencionalidade

educativa explícita nas ações a serem desenvolvidas.

Sobre as variáveis que compõem a prática educativa Zabala (1998, p.16) afirma que,

entender a intervenção pedagógica exige situar-se num modelo em que a aula se configura como um microsistema definido por determinados espaços, uma organização social, certas relações interativas, uma forma de distribuir o tempo, um determinado uso dos recursos didáticos, etc., onde os processos educativos se explicam como elementos estreitamente integrados neste sistema.

Embora o autor tenha refletido acerca de contextos convencionais, entendemos que uma prática reflexiva e intencional não está restrita somente a estas concepções, tendo em vista que necessita considerar a indissociabilidade destes aspectos para configurar uma intervenção comprometida com o desafio de suscitar no professor o desejo de ir além do tratamento da informação “apresentada”, transpondo saberes e conferindo significado ao que é afirmado em sua prática.

É certo que as atividades – tendo em vista às múltiplas possibilidades sobre as quais se constituem – tem um papel muito importante neste contexto, na medida em que podem contribuir para a sistematização do conhecimento, bem como para a avaliação da aprendizagem.

No que se refere ao professor, podem ser consideradas instrumentos reveladores de práticas que consolidam diferentes concepções pedagógicas, apontando que “a ordem e as relações que se estabelecem entre diferentes atividades determinam de maneira significativa o tipo e as características do ensino” (ZABALA, 1998, p.18).

Contudo, é preciso ressaltar que muitas vezes uma atividade isolada – por mais ampla que seja – pode não representar este conjunto de aspectos, em alguns casos pelo imediatismo de seus objetivos, em outros pelo grau de exposição conferido a intencionalidade educativa na proposição e mediação de atividades.

Diante desta percepção, é possível compreender que as atividades podem potencializar suas contribuições para uma prática intencional quando pensadas em sequência, tendo em vista que pode possibilitar ao professor uma observação processual acerca de sua prática, sem, contudo, recair na fragmentação do processo.

É coerente chamarmos atenção mais uma vez para o fato de que a utilização de uma Sequência Didática, não garante em si uma prática inovadora e intencional. Na verdade, este uso sinaliza claramente o posicionamento que o professor assume em sua intervenção, seja aquele que prioriza a postura expositiva, seja a postura dialógica.

Zabala corrobora com esta perspectiva na medida em que conceitua a Sequência

Didática como 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” (1998, p.18).

A proposição trazida e as vivências trazidas a partir da pesquisa reafirmam a necessidade de uma intencionalidade no planejamento e na execução das atividades educativas. É válido lembrar que uma ação intencional deve estar centrada na constituição de objetivos coerentes com as ações que se pretende realizar, assim como em uma avaliação do processo como um todo e das intervenções realizadas.

Em seus estudos acerca da Didática da Matemática francesa, Souza (2010) afirma que uma Sequência Didática constitui-se como uma série de atividades que devem nortear o ensino e estão voltadas à experimentação. A autora julga necessário esclarecer que, em geral, os conceitos de Sequência Didática, Situação Didática e Sequência de Ensino são empregados como tendo significados semelhantes.

No entanto, são conceitos cujos objetivos tem especificidades que os caracterizam. O primeiro por voltar-se para a pesquisa em didática, consiste em um conjunto de aulas sequenciais que, tem sua base na experimentação. O segundo se volta para situações de ensino-aprendizagem específicas e está pautada na trílice professor-aluno-saber. O último propõe-se à sistematização do ensino de um conteúdo mais específico. Sendo assim, é possível percebermos que não apenas as ações, mas também amplitude das propostas depende da intenção sobre a qual o ensino se organiza.

Utilizamos ao longo do texto a expressão Sequência Didática por entendermos que as ações desta pesquisa ocorreram de maneira sistemática – já que, embora tenhamos escolhido para a análise de dados apenas a sequência referente à unidade 2, foram desenvolvidas ao longo do semestre 2014.2 outras duas, o que confere às ações um caráter processual e integrado, no qual tivemos um imbricamento, tendo em vista a organização da Sequência Didática da disciplina, com sessões didáticas para as três unidades propostas para estudos.

No entanto, é preciso esclarecer que cada unidade é pensada de forma global, constituindo outra Sequência Didática, diante de situações de ensino a partir das interfaces nos ambientes.

Assim, tendo como pressuposto os conceitos trazidos por Zabala (1998) e Souza (2010) acerca das contribuições de uma Sequência Didática para um ensino intencional, recorreremos, a seguir, às contribuições específicas da Sequência FEDATHI para este processo.

3.3. Sequência FEDATHI e suas contribuições para um ensino intencional

Após tratarmos acerca das contribuições trazidas para o ensino intencional, a partir da utilização de uma Sequência Didática, nesta seção nos propomos a caracterizar os aportes trazidos pela Sequência FEDATHI, no intuito de compreender as contribuições desta proposta para este processo.

Para tanto, acreditamos que se faz necessária, uma apresentação da Sequência FEDATHI, no intuito de situar o leitor acerca dos aspectos que nortearam o desenvolvimento das ações didáticas, bem como uma discussão sobre as contribuições desta proposta para a mediação de processos de ensino em um AVE.

3.3.1. A Sequência Fedathi e suas etapas

Desenvolvida por pesquisadores do Laboratório de Pesquisa Multimeios no final da década de 1990, a Sequência FEDATHI é uma proposta teórico-metodológica cuja base epistemológica tem como pressupostos os fundamentos da Educação Matemática, tendo em vista que propõe ao aluno seguir os passos que um matemático faz na busca por soluções aos problemas que encontra na caminhada pela sistematização do conhecimento.

Organizada em quatro etapas – tomada de posição, maturação, solução e prova – e amparada nos pressupostos trazidos pela Engenharia Didática esta proposta busca incitar no professor o desejo de refletir sobre a imprescindibilidade de debruçar-se sobre sua prática e, com isso, contribuir para que o aluno construa sua autonomia.

Sobre esta perspectiva, Souza (2010, p. 85) assinala que o desenvolvimento destas etapas pode:

[...] possibilitar ao aluno a elaboração significativa de conceitos, mediante a solução de problemas, cujas produções serão o objeto sobre o qual o professor vai conduzir a mediação, a fim de levá-lo a constituir o conhecimento em jogo; nesse processo, o docente deve levar em conta as experiências vivenciadas pelos alunos e seus conhecimentos anteriores acerca das atividades desenvolvidas.

As considerações trazidas pela autora ao afirmar que a Sequência FEDATHI destaca a importância de considerar os conhecimentos prévios dos alunos para potencializar as intervenções realizadas, nos remetem também às considerações de Freire, quando ressalta que seguindo este percurso, o professor imprime significado ao saber ensinado e torna seus alunos presenças marcantes no mundo.

Para compreender melhor como se organiza a Sequência FEDATHI, é necessário apresentamos a seguir a descrição de cada uma de suas etapas.

3.3.1.1. Tomada de Posição

Diz respeito ao momento em que o professor realiza as considerações iniciais acerca da atividade – apresentação, estabelecimento do contrato didático¹¹, no intuito de instigar os alunos sobre a temática que será discutida.

Importante ressaltar que a tomada de posição é uma etapa imprescindível para o desenvolvimento de toda a sequência, tendo em vista que neste momento o professor deve esclarecer aos alunos todos os aspectos que nortearão a atividade, além de instigá-los ao debruçamento sobre uma situação desafiante.

Souza (2010) destaca que, para chegar a esta etapa, é necessário que o professor assuma a postura de investigador, no intuito de buscar os aspectos que provocam inquietações nos alunos e utilizá-los em favor das intervenções com a turma.

Assim, aspectos como a análise acerca dos saberes que a turma já traz consigo, bem como o planejamento tornam-se um pontos-chave para todo o processo desenvolvido na sequência, considerando que estes processos são interdependentes e exercem influências em possíveis mudanças e desenvolvimento de estratégias que favoreçam a intervenção realizada.

3.3.1.2. Maturação

Ao longo desta etapa, professores e alunos devem dedicar-se às discussões acerca da atividade, no intuito de percorrer caminhos que os levem à “solução” do problema que procuram resolver. Neste sentido, os questionamentos desempenham um papel muito importante na medida em que conduzirão todas as ações desta etapa (SOUZA, 2010).

Borges Neto e Santana (2001) e Souza (2010) ressaltam que estes questionamentos, embora possam ser alçados por professores e alunos, a partir das conversas iniciais acerca da temática ou de situações que ocorram no cotidiano da turma, em geral são realizados pelos alunos no momento em que se dedicam a realização da atividade, no intuito de identificar se a linha de raciocínio seguida pode ser legitimada.

Defendendo esta perspectiva e também no intuito de sistematizar questionamentos trazidos por professores e alunos a partir de uma situação-problema, Souza (2010) propõe quadro a seguir:

¹¹ Para Sousa (2013), o contrato didático constitui o conjunto de regras explícitas e implícitas, que são acordadas por alunos e professores no desenvolvimento das ações didáticas. Portanto, deve-se considerar a concepção pedagógica na qual se ampara o professor, bem como as condições nas quais se desenvolve o ambiente da aula.

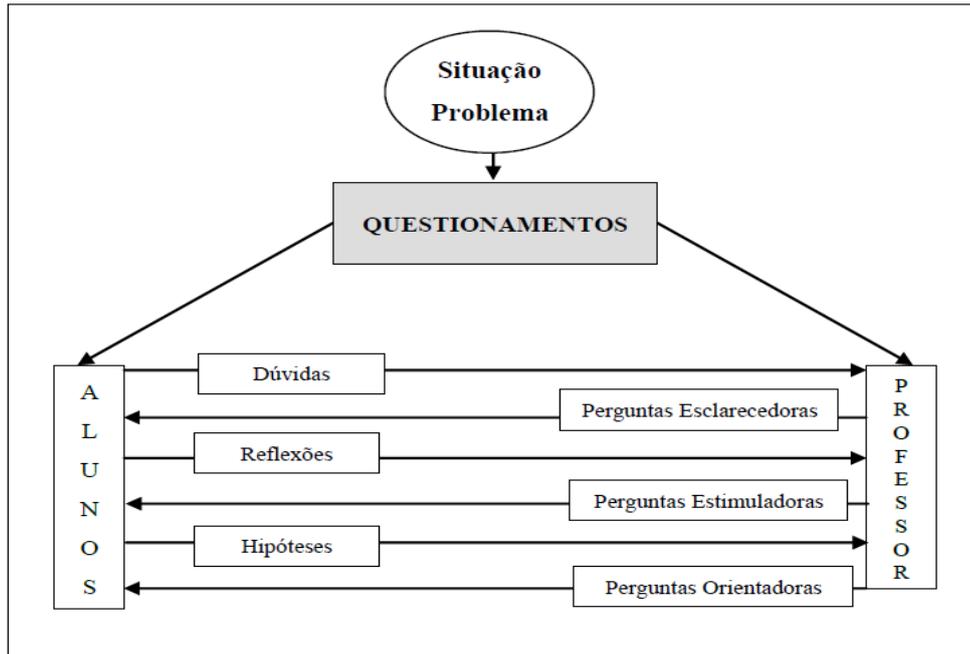


FIGURA 14: Tipos de questionamentos em relação à situação-problema
Fonte: Souza, 2010.

As informações trazidas na Figura 01 evidenciam que as contribuições de alunos e professores, manifestadas a partir de seus questionamentos, tornam o processo de maturação ainda mais rico, tendo em vista que as ações desenvolvidas terão embasamento nestas questões.

É comum, no entanto, que ambos os sujeitos apresentem certa resistência com relação a este processo – professores, por precisarem cumprir o planejamento e alunos, por não se sentirem motivados a participar das discussões, tendo em vista outras variáveis sobre as quais se configura o processo ensino-aprendizagem.

Outra discussão que permeia esta etapa situa-se no papel que o professor assume em tal contexto, levando-se em conta de que os alunos precisam debruçar-se sobre as questões que o problema traz consigo e o professor assume uma postura de “intervenção não-direta” (TORRES *et all*, 2011).

Esta postura pode suscitar a percepção equivocada de que o papel do professor e, por conseguinte, do ensino, é minimizado, quando na verdade o que ocorre é uma potencialização das ações, no intuito de instigar os alunos a percorrerem o(s) caminho(s) necessários para a busca da solução, a partir da mediação e problematização acerca das estratégias apresentadas pelos alunos.

3.3.1.3. Solução

Este momento configura-se como aquele no qual os alunos apresentam o(s) caminho(s) percorrido(s) até então. Para Andrade (2011, p.35), esta etapa:

[...] revela significativa diferença quanto à habitual postura docente, possivelmente provoque mais estranhamento para professor e alunos do que a etapa anterior [maturação]. Neste momento, eles são convidados a realizarem duas ações: expor suas resoluções e discuti-las com os outros alunos e o professor.

As considerações trazidas pela autora evidenciam um possível estranhamento, tendo em vista que os alunos são “convidados” a apresentar suas soluções ao grupo, o que significa uma exposição de percursos diferentes para uma mesma proposição.

Contudo, é preciso esclarecer que estas ações vão além do apontamento erro. Na verdade o que se espera é o compartilhamento de diferentes estratégias para, a partir delas, problematizar as ações de ensino.

Esta concepção vai de encontro às ações que visam apenas o imediatismo das respostas “corretas” e desprezam o percurso que o aluno realizou na busca por estas. Diante desta percepção, o erro é compreendido como resignificação de conceitos oferecendo importantes contribuições para a prática educativa.

A postura do professor ao longo desta etapa situa-se na mediação pedagógica realizada ao longo de toda a exposição trazida pelos alunos, questionando-os sobre as escolhas realizadas, confrontando exemplos trazidos pela turma e utilizando possíveis erros, como contraexemplos para as intervenções.

3.3.1.3. Prova

Esta é última etapa da Sequência FEDATHI, na qual o professor deve realizar uma retomada das discussões estabelecidas nas demais etapas, para que partindo destas, possa sistematizar o conhecimento construído colaborativamente com o grupo.

A sistematização requer um olhar atento do professor, não só no que concerne à motivação dos alunos no sentido de despertar-lhes novos questionamentos (SOUZA, 2010; ANDRADE, 2011), mas também com o intuito de incorporar à proposta contribuições trazidas pelas soluções apresentadas.

Outro ponto relevante para esta etapa diz respeito à resignificação das tomadas de posição, realizadas no início da Sequência Didática. Este processo é importante para os alunos, na medida em que confrontam os saberes organizados ao longo do processo, e também para o professor, tendo em vista que pode refletir sobre sua postura nas intervenções realizadas, bem como sobre o alcance ou não de seus objetivos.

Neste sentido, entendemos que, embora a Sequência FEDATHI esteja enraizada na Educação Matemática, é possível realizar uma transposição de seus pressupostos para quaisquer ações voltadas para o ensino, tendo em vista a importância que confere ao papel do professor e à sua prática, não no intuito de distanciá-lo dos alunos, mas para acompanhar todas as ações desenvolvidas e intervir para incentivar a reflexão destes sujeitos acerca dos conhecimentos propostos pelas ações didáticas.

Acreditamos que com relação à uma prática de ensino intencional realizada em um AVE, premissa também prevalece, tendo em vista o importante papel que o professor tem na mediação dos processos de ensino e aprendizagem que ocorrem neste contexto. Sendo assim, a seguir discutiremos sobre a utilização da Sequência FEDATHI e sua relação com a tecnologia.

3.3.2. Sequência FEDATHI e sua relação com AVE: por que utilizar?

Após conhecermos um pouco mais sobre a Sequência FEDATHI e o desenvolvimento de suas quatro etapas, é essencial que justifiquemos a sua escolha, enquanto metodologia que sustente teoricamente as ações didáticas desenvolvidas em um AVE.

Responder à indagação que compõe o título desta subseção não se constitui como nosso propósito, tendo em vista a amplitude que esta temática sugere. Nosso intento é destacar que a escolha de uma proposta metodológica para AVE não está relacionada somente ao uso da tecnologia.

Na verdade, ao sinalizarmos este apontamento, devemos considerar que nele estão imbricados outros fatores, tais como a postura que o professor escolhe assumir ao longo deste processo, bem como à relevância assumida pela tecnologia no intuito de potencializar as ações desenvolvidas.

Não se trata, portanto, de eleger apenas uma proposta teórico-metodológica por si em si como uma fórmula que garanta o sucesso das intervenções realizadas, mas de confrontar a relação desta, com os aspectos anteriormente descritos – postura do professor e papel da tecnologia.

Acreditamos que embora tenha bases epistemológicas na Educação Matemática, esta Sequência Didática pode trazer importantes respostas à dinâmica sobre a qual está situado o ensino intencional em quaisquer disciplinas, bem como naquelas que utilizam a tecnologia no intuito de potencializar as ações desenvolvidas.

Primeiro porque esta se debruça sobre o papel que o professor deve assumir frente às situações com as quais se depara em sua prática educativa, assumindo uma postura

centrada em intervenções problematizadoras e na mediação pedagógica, ao mesmo tempo em que a autonomia do aluno é incentivada a partir da escuta acerca daquilo que ele já conhece e do incentivo a percorrer caminhos que o ajudem a desvendar o que ainda não está sistematizado.

Com relação ao papel conferido às IDI, é preciso destacar que, mesmo em disciplinas ou cursos que ocorrem na modalidade à distância, este nunca deve ir além do papel que o professor assume neste contexto de ensino, tendo em vista que o que vai conferir identidade as intervenções não são as interfaces utilizadas, mas a intencionalidade presente no ensino que as utilizará e, neste caso, pode oferecer contribuições no que concerne à intencionalidade que deve estar presente na elaboração de atividades e escolha de interfaces que atendam aos objetivos propostos.

Assim, as ações desenvolvidas em um AVE, perpassam, antes de tudo a postura do professor, sua intencionalidade e a importância que confere ao ensino. Por acreditarmos que a Sequência FEDATHI se debruça sobre tais aspectos, nos propusemos à sistematização de uma proposta metodológica para um AVE, norteando as ações da disciplina de Educação a Distância/ FAGED/UFC. Os dados resultantes desta proposta serão expostos capítulo seguinte.

CAPÍTULO IV: UMA PROPOSTA DE ENSINO INTERATIVO EM UM AVE: APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Após conhecermos a Sequência FEDATHI e o porquê de sua escolha para fundamentar esta pesquisa, nesta seção exporemos os dados alcançados a partir da sistematização de uma Sequência Didática, baseada nas etapas e fundamentos estabelecidos por esta proposta didática.

As informações apresentadas, tem como eixo norteador a apresentação e análise: a) da Sequência Didática destinada à Unidade 2 *Conhecendo a experiência de EAD* referente à disciplina de Educação a Distância; b) das Orientações Didáticas destinadas aos alunos nos AVE desta disciplina, a fim de verificar como ocorreu a transposição didática nas ações realizadas; c) nos encaminhamentos trazidos pelos formadores ao logo das atividades presentes nesta proposta.

4.1 Tomada de Posição

Nos Ambientes Virtuais de Ensino, as relações entre professores e alunos são ressignificadas e a partir das interações com as interfaces é que as mediações e diálogos se estabelecem. Para a tomada de posição dos alunos frente ao desafio proposto na unidade foram pensadas e implementadas as propostas de orientação que potencializam as interfaces dos ambientes virtuais, favorecendo a exploração dos conhecimentos prévios trazidos pelos alunos, bem como o estabelecimento do contrato didático que norteou as ações desenvolvidas.

Assim, a tomada de posição diz respeito ao momento em que professores e formadores apresentaram uma situação com o intuito de motivar os alunos a estabelecerem posicionamentos acerca da temática, bem como para o conceito que objetivou construir ao longo da prática.

Para tanto, é interessante que os alunos exponham os conhecimentos prévios que tem sobre o tema proposto e que seja estabelecido o contrato didático que norteará todo o trabalho (TORRES *et all*, 2011).

Na mensagem inicial da unidade (FIGURA 02) temos uma apresentação geral em forma de convite no intuito de estimular a participação nas atividades propostas.



FIGURA 15: Mensagem de apresentação da Unidade 2
FONTE: <http://hbn.multimeios.ufc.br/moodle/course/view.php?id=7>

Com a finalidade de atender a esta postposta, as ações educativas direcionadas pela Sequência Didática por nós sistematizada, se propuseram a conduzir as atividades no sentido incentivar os alunos a: a) realizar as leituras propostas pela unidade; b) ampliar a visão acerca do funcionamento da Educação a Distância e, a partir das experiências do Ceará, c) estabelecer colaborativamente questionamentos e aspectos a serem observados ao longo da visita à instituição.

Com o objetivo de conferir uniformidade aos encaminhamentos referentes à Unidade 2, foi construído colaborativamente entre professores e formadores o documento Orientações Didáticas para a Unidade 2, disponibilizado em todos os ambientes da disciplina, para que os alunos pudessem ter o maior contato possível com estas informações. Sobre a primeira atividade para a tomada de posição, foi estabelecido o seguinte direcionamento:

- **Fórum Conhecendo as experiências em EaD:** Neste fórum vocês deverão levantar os pontos relevantes para a observação nas instituições de ensino a serem visitadas. Usem os textos Referenciais de Qualidade para a Educação Superior à Distância (BRASIL, 2007) e Educação a Distância: limites e possibilidades (NOVA & ALVES, 2003) para apurar seu olhar de observador científico.

Após o encaminhamento das Orientações Didáticas, por meio da interface fórum, foram estabelecidos os primeiros passos para a Tomada de Posição. Para tanto, o Fórum Conhecendo as experiências em EAD localizado no AVE Moodle, teve uma perspectiva de discussão geral, devido à amplitude do tema, conforme exposto questionamento inicial (FIGURA 3), onde os alunos deveriam expor os conhecimentos prévios acerca da temática discutida, bem como constituir novos conceitos a partir das leituras e da colaboração com o grupo.

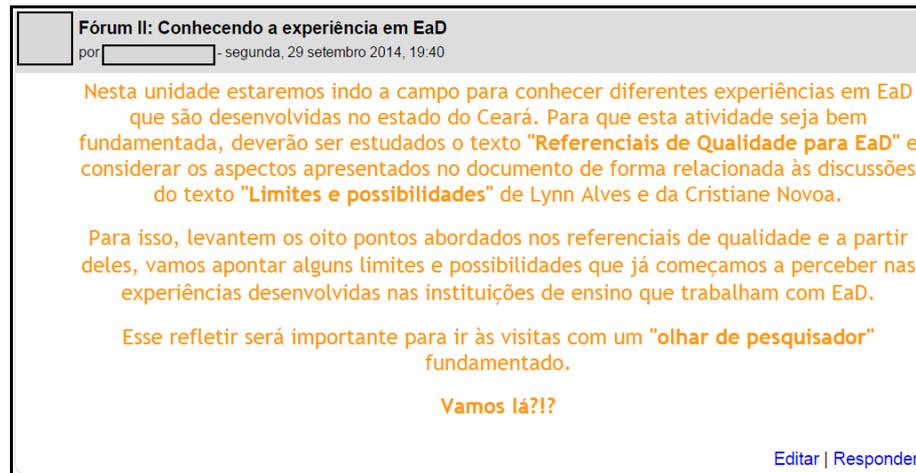


FIGURA 16: Questionamento inicial do fórum Conhecendo a experiência de EAD
FONTE:<http://hbn.multimeios.ufc.br/moodle/mod/forum/view.php?id=129>

As informações apresentadas na mensagem de apresentação do fórum evidenciam que foram estabelecidas todas as orientações gerais, a saber: esclarecimento sobre a visita de campo, leitura dos textos de embasamento da unidade, assim como a orientações para participação nesta primeira etapa do fórum.

Neste sentido, os alunos puderam trazer suas contribuições ao debate do grupo, partindo inicialmente de um pensamento empírico, para depois, recorrerem às contribuições das referências indicadas e fundamentar colaborativamente o levantamento de questões que deveriam nortear o desenvolvimento da atividade.

Esta proposta corrobora com as colocações de Souza (2013, p.21) ao citar Bordanave (1983), acerca da relevância que tem a interação multilateral para o desenvolvimento da tomada de posição, caracterizando-a como: “[...] aquela em que o professor, apesar de ser o detentor do conhecimento a ser aprendido pelos alunos, insere-se no grupo com as funções de refletir, ouvir, indagar e levantar hipóteses acerca deste conhecimento, bem como suscitar estes questionamentos entre os alunos”.

No que concerne à mediação ocorrida no contexto da disciplina¹², podemos afirmar que, embora os alunos tenham participado das discussões, o papel dos formadores foi relevante para que a interação multilateral ocorresse tendo em vista a necessidade de instigar o debate, a fim de que a proposta fosse contemplada. A figura 4 evidencia a realidade descrita:

¹² Não exploraremos a categoria mediação neste trabalho por não ser o nosso foco principal e por termos outros trabalhos que já avançam neste sentido. Para aprofundamento ver Lima (2008), Andrade (2011) e Costa (2013).

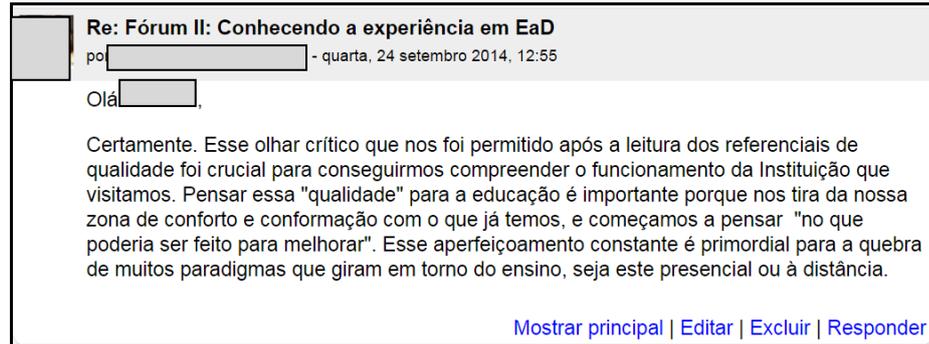


FIGURA 17: Colaboração de um aluno no fórum Conhecendo a Experiência de EAD
Fonte:<http://hbn.multimeios.ufc.br/moodle/mod/forum/view.php?id=129>

Neste caso apresentado (FIGURA 4), o aluno colabora com um *feedback* apresentado pelo formador, que trata sobre o tema qualidade na Educação. Chamamos atenção quando afirma: “Esse olhar crítico que nos foi permitido após a leitura dos referenciais de qualidade foi crucial para conseguirmos compreender o funcionamento da Instituição que visitamos [...] Esse aperfeiçoamento constante é primordial para a quebra de muitos paradigmas que giram em torno do ensino, seja este presencial ou à distância” o aluno traz suas concepções iniciais, bem como inicia um processo de reflexão que se torna perceptível quando faz o confronto de suas informações com aquelas apresentadas no texto.

Assim, embora, não seja a interface o maior determinante do desenvolvimento do processo educativo e sim a intencionalidade sobre a qual este se configura, acreditamos que a interface fórum de discussão trouxe importantes contribuições na medida em que o debate foi motivado e os alunos puderam colaborar com suas reflexões iniciais neste primeiro momento da discussão.

4.2. Maturação

A Maturação nos processos educativos voltados para a EaD são importantes para o desenvolvimento da autonomia, bem como dos processos de colaboração interativa, pois após o desafio ser apresentado na Tomada de Posição, os alunos precisam ampliar estratégias individuais e coletivas para avançar no processo de resolução dos desafios educativos propostos nos AVE. As ações e posicionamentos desenvolvidos pelos professores e formadores fundamentaram-se na postura didática “mão-no-bolso”¹³, ou seja, na observação

¹³ Para Borges Neto e Santana (2001) a postura didática mão-no-bolso, foi pensada para a atuação em Laboratórios de Informática Educativa, com o objetivo de pensar a atuação do professor no sentido de mediação e intervenção não-direta.

atenta a fim de que o aluno pudesse debruçar-se e formular hipóteses sobre a temática discutida, considerando que as possibilidades de tentar, errar e construir conceitos colaborativamente (BORGES NETO & SANTANA, s/d) se tornaram relevantes durante o processo de elaboração das estratégias heurísticas e contextualizadas na experiência dos alunos para a valorização das atividades.

Ressaltamos, entretanto, que ao adotar esta postura didática, professores e formadores não se eximiram da responsabilidade de ensinar, mas se propuseram em sua prática a possibilitar que os alunos percorressem caminhos diversos na tentativa não apenas de responder questões, mas de compreendê-las, problematizando-as.

Nesta perspectiva, o ensino na EaD abre possibilidades aos múltiplos caminhos e aprendizagens múltiplas, minimizando os riscos do ensino diretivo e que atende as expectativas apenas do professor. Possibilitar a Maturação, portanto, é reconhecer o potencial criativo e autônomo do aprendiz.

Esta discussão nos remete as considerações trazidas por Freire (2013, p.12) ao defender que “não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto, um do outro”.

Sendo assim, para além dos resultados, o que se almeja na etapa Maturação é que as possibilidades de erro se configurem na colaboração entre aprendizes, por meio da comunicação e negociação constante, estabelecidas nos momentos de planejamento e realização das atividades. Por isso, o questionamento – de professores e alunos – se estabelece como uma ação essencial neste processo seja para o esclarecimento de dúvidas ou com o objetivo de oferecer direcionamentos à discussão, o que sinaliza a intencionalidade do processo.

No que concerne à proposta por nós estabelecida na Sequência Didática delineada, visou-se que os alunos pudessem: a) organizar-se em grupos para a realização da visita e posterior elaboração do relatório; b) refletir sobre os conceitos discutidos no Fórum Conhecendo a experiência de EAD, para então reunir seu grupo no Fórum de Articulação dos Grupos/AVE Modlle, a fim de projetar aspectos referentes à visita, bem como ações de colaboração – tais como organização dos materiais, escolha do local, agendamento da visita, responsabilidades do grupo; c) realizar a visita à instituição.

Para estes direcionamentos – escolha e articulação dos grupos – foram utilizadas, respectivamente, as interfaces Enquete e Fórum de discussão para que os grupos pudessem interagir tecer seus planejamentos articulando cooperação e colaboração acerca dos saberes do grupo e, então, realizar a visita.

No que se refere ao documento Orientações Didáticas para a Unidade 2, disponibilizado na interface Material de Apoio/AVE Teleduc, os alunos puderam ter acesso ao direcionamento para todas as atividades estabelecidas nesta etapa, conforme o exposto a seguir:

- **Enquete:** A pesquisa servirá para você organizar seu grupo de estudo e visita. A partir dela, iremos considerar suas empatias e afinidades no desenvolvimento do trabalho. **Importante:** a enquete será encerrada no dia 05/09. Por isso, todos devem realizar a escolha de seu grupo até a próxima **sexta-feira (05/09)**. Para aqueles que não participarem da enquete, a escolha do grupo se dará aleatoriamente, conforme a organização da Equipe EaD/MM.
- **Fórum de Articulação:** este fórum será realizado para que os grupos se articulem online e realizem planejamentos, discussões e ampliem suas ações de colaboração, cooperação e interação na resolução das situações-problema.
- **Visita:** será realizada em uma instituição que trabalhe com EaD no estado do Ceará, com a finalidade de observar os pontos destacados e considerados relevantes após o estudo realizado a partir dos textos.

Acreditamos que estes direcionamentos foram relevantes para o andamento desta etapa, na medida em que evidenciam a intencionalidade de cada uma das propostas, possibilitando aos alunos a identificação de todo o processo em etapas que são interdependentes para as ações que buscamos desenvolver.

No que se refere às ações presentes nas interfaces Enquete e Fórum, ambas desenvolvidas no ambiente Teleduc, a observação destas nos permite inferir que, embora presente o imediatismo inerente à interface Enquete, a utilização desta sistematizou os grupos, além de permitir que os alunos acompanhassem a formação destes.

É necessário ressaltar também que a utilização da Enquete foi pensada no intuito de atender às solicitações trazidas pelos alunos acerca da possibilidade de escolha de seus próprios grupos, atendendo a critérios que lhes fossem pertinentes, tais como a proximidade para possíveis encontros de realização do trabalho ou mesmo a afinidade presente nas relações entre os membros do grupo.

Acreditamos que o exercício da autonomia dos alunos, no que diz respeito ao gerenciamento das atividades e escolha do grupo com o qual poderia contribuir no AVE, poderia organizar-se na interface Enquete, tendo em vista também o acompanhamento da formação dos demais grupos. A figura 5 apresenta a página inicial da Enquete:

Título	Opções	Período de consulta
Formação dos Grupos	<input type="button" value="Prorrogar"/> <input type="button" value="Apagar"/>	Data de Início : 01/09/2014 17:18:59 Data de Término : 07/09/2014 23:59:00
Pergunta		
Para iniciarmos esta II unidade você deverá escolher e registrar no ambiente teleduc sua integração a um grupo de estudo para realizar a visita a uma instituição de ensino e a partir dos dados levantados elaborar o relatório e vídeo sobre a temática abordada. Observações importantes: 1. Cada grupo deverá ter no máximo 05 CINCO integrantes; 2. Os grupos que ultrapassarem este número terão os últimos integrantes transferidos aleatoriamente para outro grupo; 3. Os estudantes que não realizarem a escolha do seu grupo até o dia 07/09 às 23:59 terá sua integração a um grupo aleatório. Vamos ao desafio: Os grupos devem ser escolhidos e regulados por vocês. Os formadores só farão intervenção na segunda-feira para ajustar o que for necessário.		
Alternativas		
1) Grupo um	8.33% (4)	
2) Grupo dois	10.42% (5)	
3) Grupo três	0.00% (0)	
4) Grupo quatro	0.00% (0)	
5) Grupo cinco	10.42% (5)	
6) Grupo seis	10.42% (5)	
7) Grupo sete	10.42% (5)	
8) Grupo oito	10.42% (5)	
9) Grupo nove	6.25% (3)	
10) Grupo dez	10.42% (5)	
11) Grupo onze	4.17% (2)	
12) Grupo doze	10.42% (5)	
13) Grupo treze	0.00% (0)	
14) Grupo catorze	0.00% (0)	
15) Grupo quinze	8.33% (4)	
Total de votos: 48		Mostrar votos / Ver participantes

FIGURA 18: Página inicial da interface Enquete/AVE Teleduc

FONTE: http://teleduc4.multimeios.ufc.br/cursos/aplic/enquete/ver_enquete.php?cod_curso=140&idEnquete=8

Conforme observado na FIGURA 5, foram criadas na interface quinze possibilidades de grupos, sendo estes denominados a partir de sua numeração. Cada um dos grupos poderia ter um número máximo de cinco integrantes. Sendo assim, para aqueles que por ventura ultrapassassem este número, seus integrantes seriam reagrupados aleatoriamente, conforme os direcionamentos presentes na página inicial da atividade.

O acompanhamento realizado pelos formadores ocorreu a partir da verificação dos grupos formados, a partir da porcentagem de alunos que tinham realizado sua escolha, bem como de mensagens com orientações sobre o procedimento de participação na atividade, para aqueles que não o fizeram.

Concomitante à formação dos grupos, os formadores disponibilizaram o Fórum de Articulação dos Grupos, a fim de que os alunos pudessem maturar aspectos relacionados à atividade. A figura 6 apresenta as orientações iniciais do fórum:



Esta espaço será para vocês se encontrarem de forma **síncrona** e desenvolverem as estratégias para a realização das atividades propostas nesta II unidade.

- **Visita** a uma instituição de ensino que trabalha com EAD;
 - **Escrita do Relatório**;
 - **Produção de vídeo**;

Muitas conversas, descobertas e trocas de experiências serão necessárias para o sucesso deste trabalho.

Além desta interface **síncrona** você terá também a possibilidade de marcar encontros **assíncronos** pelo **Bate-bapo**.

Acrescentar um novo tópico de discussão

Figura 19: Orientações iniciais para o Fórum de Articulação dos Grupos
Fonte: <http://hbn.multimeios.ufc.br/moodle/mod/forum/view.php?id=141>

As orientações explicitadas na figura 06 evidenciam a intencionalidade presente na atividade como um todo, pois se por um lado nesta interface os grupos deveriam discutir sobre suas ações, o texto repleto de hiperlinks direciona o usuário, não apenas para as pesquisas (tais como nos conceitos de síncrono e assíncrono), mas também para as demais interfaces onde as atividades acontecem. Esta proposta ressalta as considerações de Zabala (1998) ao defender a necessidade de as atividades propostas em uma Sequência Didática estarem constantemente sendo lembradas pelo professor ao longo do percurso traçado.

Com relação às discussões, foram realizadas em tópicos de forma que somente o grupo tivesse acesso a estas. Entendemos que o momento da Maturação consiste no debruçamento e, portanto, na organização dos debates estabelecidos pelo grupo. A iniciativa de propor um tópico de discussão para que os grupos pudessem compartilhar suas experiências apresentou-se como relevante, tendo em vista que estes puderam compartilhar as dúvidas, bem como as discussões estabelecidas no intuito de minimizar possíveis dúvidas, o que corrobora com as considerações apresentadas por Borges Neto e Santana (s/d), bem como por Souza (2013) acerca da importância da colaboração ao longo desta etapa.

Outro aspecto que merece destaque diz respeito à mediação presente nas discussões do fórum. Considerando-se a postura mão-no-bolso, assim como a relevância do questionamento, para que o professor tenha um feedback acerca de sua prática (Souza, 2013), compreendemos que a discussão entre os grupos foi fundamental, na medida em que

conseguiram estabelecer propostas para sua realização, sendo necessária a intervenção dos formadores, apenas para acompanhar o andamento da atividade, disponibilizar sugestão de instituições para agendamento de visita e também para lembrar-lhes acerca dos pontos a serem observados ao longo desta.

4.3 Solução

Esta etapa propõe que o aluno apresente as “soluções” encontradas para os questionamentos realizados ainda na Tomada de Posição, bem como das reflexões estabelecidas na Maturação. A mediação pedagógica assume papel essencial neste momento, tanto no que se refere à orientação sobre a realização da atividade, como no estabelecimento de negociações entre o grupo com relação sistematização das possibilidades encontradas.

Para Souza (2013, p.29):

É importante que, durante a realização desta etapa, aconteçam as trocas de ideias, opiniões e discussões dos pontos de vista e modelos propostos entre os alunos [...] esse é um importante momento para que os alunos exercitem a autonomia e percebam a importância da participação de cada um na elaboração de sua aprendizagem.

Seguindo esta perspectiva, a organização da Sequência Didática propôs que nesta etapa da unidade os grupos apresentassem: a) as considerações adquiridas com a realização da atividade de visita ainda na etapa Maturação; b) ressignificassem as relações entre a realidade observada e as discussões teóricas realizadas na etapa Tomada de Posição Com relação à postura didática dos formadores esteve relacionada à mediação dos debates, bem como às orientações e esclarecimento de possíveis dúvidas apontadas pelos grupos.

A fim de potencializar as atividades propostas, foram utilizadas para esta etapa a interface bate-papo – cuja proposta direcionou para a articulação entre a experiência vivenciada pelos alunos e as orientações disponibilizadas pelos formadores – assim como a interface Fórum Conhecendo a Experiência de EAD, utilizado também na etapa tomada de posição.

Com o intuito de encaminhar o compartilhamento das reflexões ocasionadas pela maturação dos conceitos discutidos na etapa anterior, disponibilizaram-se aos alunos as seguintes Orientações Didáticas:

- **Bate-papo:** neste encontro síncrono estaremos – professores e formadores – mediando e ajustando as questões pendentes para o sucesso da atividade. Vamos discutir os pontos destacados com a leitura dos textos articulando com a realidade observada a partir da visita.

➤ **Fórum Conhecendo as experiências em EaD:** em um movimento dinâmico este fórum – utilizado no início da atividade – deverá continuar fundamentando o nosso aprofundamento teórico nas discussões entre estudantes, formadores e professores, ao longo da realização da atividade.

Conforme exposto nestes direcionamentos, para esta etapa de Solução teve-se uma proposta diversificada, onde por meio de atividades síncronas e assíncronas, os alunos puderam trocar experiências, bem como retomar seus conceitos a partir das colaborações trazidas pelo grupo, no intuito de sistematizá-las para a apresentação na etapa seguinte.

Devemos ressaltar que apesar da nomenclatura Solução própria da Educação Matemática, onde necessariamente espera-se um resultado preciso e inquestionável, a perspectiva desta etapa presente em nossa sequência esteve mais voltada para o compartilhamento de conhecimentos, bem como para a apreciação crítica dos posicionamentos defendidos até então.

Para isso, acreditamos que não foi necessária a valorização do certo/errado e sim, a troca de experiências alcançadas e, conforme já destacado anteriormente, os processos heurísticos, as múltiplas estratégias, negociações e comunicações é que são o campo fértil para o processo de aprendizagem que se estrutura no momento da Solução.

Em se tratando das atividades desenvolvidas nas interfaces Bate-papo e Fórum, destacamos as participações dos alunos e formadores, caracterizando-as como momentos importantes para a avaliação das etapas anteriores, tendo em vista que as informações apresentadas foram instrumentos reveladores para os direcionamentos seguintes.

As discussões ocorridas na interface Bate-papo (FIGURA 7) evidenciam uma discussão colaborativa entre os alunos e intervenção dos formadores a fim de esclarecer possíveis dúvidas acerca da atividade de visita. Podemos observar que as dúvidas presentes nos diálogos estão direcionadas para a formação dos grupos, direcionamentos para a visita e discussões acerca das leituras realizadas para fundamentar as atividades.

Sendo assim, embora as reflexões tenham se constituído na etapa Maturação, a socialização com os demais grupos contribuiu para que os alunos estabelecessem discussões, embora estivessem em diferentes etapas de realização das atividades, considerando este aspecto como enriquecedor para todo o processo.

Acerca desta perspectiva, Souza (2013, p.31) afirma que:

O trabalho do professor, na identificação, interpretação e discussão das soluções e erros apresentados pelos alunos, é um momento determinante no estabelecimento da aprendizagem [...], por possibilitar aos alunos a visualização e reflexão das várias soluções apresentadas pelo grupo e a validação de cada uma delas.

(18:22:59) [redacted] Pessoal, primeiro passo: formação da equipe no Moodle

(18:23:06) [redacted] Entra na sala...

(18:23:16) [redacted]: Oi, Paula! A conexão no TelEduc não está muito boa. Está travando.

(18:23:16) [redacted]: Todos: O bom é que as discussões não ocorrem só em um espaço. Ou seja, acontece via bate-papo e no moodle. Isso nós permite uma atualização constante.

(18:23:31) [redacted] Mas cada integrante posta no seu portfólio individual??

(18:23:37) [redacted] 2) Sentar com a equipe, escolher a instituição

(18:23:54) [redacted] Cadê minha equipe??

(18:24:24) [redacted]: Certo, professora Lis. Este primeiro passo, eu e minha equipe já estamos articulados em grupo de cinco pessoas. É isso mesmo?

(18:24:25) [redacted] 3) Lê e discutir com a equipe os textos indicados

(18:24:49) [redacted] Qual o primeiro tópico Lis

(18:24:56) [redacted] ?

(18:25:00) [redacted] Deve -se fazer essa discussão por aqui professora?

(18:25:04) [redacted] 4) Realizar a visita (anotem todas as informações!)

(18:25:46) [redacted] Se a equipe quiser sim, pode ser Letícia

(18:25:53) [redacted] Durante a visita, faremos somente observações??

(18:25:59) [redacted]: O que a gente deve fazer no momento da visita???

(18:26:02) [redacted] Articulação das equipe [redacted]

(18:26:12) [redacted] [redacted] e colegas. A leitura dos textos juntamente com a visitação, nos possibilita uma visão mais ampla sobre o conceito de Ead. Não se trata apenas de espaços virtuais, ambientes virtuais ou uso de meios de comunicação, mas trata-se, acima de tudo, de um modelo de ensino bem estruturado e adequado às novas realidades demandadas no meio educacional.

FIGURA 20: Trecho de debate realizado na interface Bate-papo

FONTE: http://teleduc4.multimeios.ufc.br/cursos/aplic/batepapo/ver_sessoes_realizadas.php?&cod_curso=140

Assim, na etapa Solução, a intencionalidade educativa/formativa favoreceu ainda mais as ações mediadas pelo professor, no intuito de identificar e problematizar possíveis dúvidas, ressignificando a Tomada de Posição realizada no início da atividade.

Esta possibilidade de rever conceitos, defendida por Almeida (2003), esteve presente em nossa proposta Didática, pois as discussões e investigações acerca dos estudos empreendidos no momento em que os alunos participaram do fórum Conhecendo a Experiência em EAD revelaram-no como espaço propício para que os alunos sempre que necessário retomassem os debates realizados *a priori* na Tomada de Posição.

Vejamos a avaliação de um dos alunos da disciplina de Educação a Distância acerca da atividade realizada:

Re: Fórum II: Conhecendo a experiência em Ead
[redacted] sexta, 26 setembro 2014, 23:14

Ler os textos da unidade II e ir a campo foi uma experiência única. Poder saber que existe de fato um documento que regulamente e preza pela qualidade dos cursos à distância me fez ver o "por quê" da Ead estar crescendo tanto no nosso país. Confesso que tinha os dois pés atrás com o tipo de modalidade, quanto mais leio sobre o assunto, mas estou me tornando uma simpatizante nata da educação à distância como forma de ensino. De forma inovadora, responsável e organizada, uma instituição que pense em oferecer cursos à distância terá que seguir os referenciais propostos pelo MEC para ter sucesso e ser uma instituição confiável e de renome. São no total oito referenciais, sendo eles: Concepção de educação e currículo no processo de ensino e aprendizagem; Sistemas de Comunicação; Material didático; Avaliação; Equipe multidisciplinar; Infra-estrutura de apoio; Gestão Acadêmico-Administrativa; Sustentabilidade financeira.

A ideia da visita a uma instituição é realmente maravilhosa. Pois podemos ver na prática como se dá um curso à distância. Enfim, acho que essa unidade foi bastante produtiva em relação aos conhecimentos adquiridos.

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

FIGURA 21: Comentário presente no Fórum Conhecendo a experiência em EAD, caracterizando a etapa Solução

FONTE: <http://hbn.multimeios.ufc.br/moodle/mod/forum/view.php?id=129>

O relato exibido na figura 8 evidencia que, neste momento da discussão, os alunos já trazem consigo uma avaliação das atividades realizadas na Unidade 2, fato que torna possível uma ressignificação de suas percepções acerca do que já havia sido discutido que, neste caso em específico, configurou-se com a construção de um novo entendimento sobre a Educação a Distância.

Esta perspectiva revela que, embora complementares, os processos de Tomada de Posição, Maturação e Solução requerem um isolamento para melhor compreensão e organização didática, tendo em vista estão presentes em todo o processo de constituição e sistematização do conhecimento.

A discussão destes entendimentos em interfaces como o bate-papo e fórum de discussão oferece contribuições para a sistematização dos conhecimentos propostos nas atividades da Unidade, na medida em que, a partir de discussões colaborativas mediadas por formadores, os alunos podem reafirmar ou até rever as concepções trazidas no início da atividade.

Tal fato revela a flexibilidade, interatividade, dialogicidade presentes na proposta didática, tendo em vista o esclarecimento das dúvidas, aprofundamento na temática e construção de conhecimento independente da etapa, bem potencializando o que poderia ser apenas mais uma dúvida, em elementos norteadores das intervenções no sentido de favorecer a organização e sistematização das temáticas estudadas.

4.4. Prova

É comum que a nomenclatura conferida a esta etapa desperte certa surpresa no leitor que pela primeira vez tem contato com os fundamentos da Sequência FEDATHI. Isto porque tal concepção nos remete inevitavelmente ao sentido de comprovar algo previamente estabelecido.

Uma proposta metodológica, cujos princípios estão voltados para os caminhos dinâmicos que os alunos percorrem para a sistematização do conhecimento e para o olhar reflexivo que o professor confere à sua prática, parece em certa maneira estranho, já que este conceito de “prova” nos lembra principalmente a proposta tradicionalista que prioriza respostas prontas.

Contudo, na concepção defendida pela Sequência FEDATHI, a etapa Prova, constitui-se como um momento em que os saberes constituídos, colaborados e dialogados nas etapas anteriores, são sistematizados na busca por um escopo que, em sua forma, represente as contribuições trazidas pelo grupo.

Importante destacar que a transposição didática é peça chave para o desenvolvimento desta etapa na medida em que o professor, no desenvolvimento de sua prática, transpõe o saber científico, em saber sábio (TORRES *et alli*, 2011) e o aluno passa a atribuir significado a este saber.

Com o intuito de seguir estes objetivos, nesta etapa da Sequência Didática, propusemos que o grupo: a) elaborasse o relatório fundamentado referente à atividade; b) produzisse um vídeo no intuito de relatar a experiência na realização da visita e c) estabelecesse relações entre os conhecimentos constituídos nesta e em outras disciplinas.

As Orientações Didáticas foram estabelecidas para que os alunos pudessem sistematizar os conhecimentos constituídos nas etapas anteriores, por meio de atividades diversificadas que foram organizadas da seguinte maneira:

- **Relatório Final:** O registro da visita deverá ser sistematizado em um relatório nos padrões acadêmicos indicados no modelo que se encontra disponível na ferramenta Atividades/Teleduc.
- **Fórum Permanente:** ao estabelecer relações entre os aspectos estudados na Unidade II e as discussões no Fórum Permanente, estaremos sinalizando as transposições didáticas possíveis e construídas colaborativamente ao longo de toda a atividade.
- **Produção de Vídeo:** o planejamento, estruturação e criação do vídeo será uma forma criativa e dinâmica para a apresentação dos resultados da sua visita.

Para a organização do Relatório Final, foram disponibilizadas na interface Material de Apoio/AVE Teleduc um documento com as orientações¹⁴ para sua elaboração (ANEXO), tais como a obediência as normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como à organização: Capa de identificação, Sumário, constando: 1) Introdução; 2) Os Referencias de Qualidade para a Educação Superior a Distância; 3) A instituição visitada (citar nome da instituição); 4) Considerações Finais e 5) Referências Bibliográficas.

Apesar de a escrita do relatório ser de responsabilidade de todo o grupo, todos os integrantes ficou acordado que todos os integrantes deste deveriam realizar a postagem do relatório em seus portfólios individuais, disponíveis na interface Portfólio/AVE Teleduc. A

¹⁴Disponível

em:<http://teleduc4.multimeios.ufc.br/cursos/diretorio/apoio_140_12/orientacoes%20para%20elaboracao%20do%20relatorio%20de%20visita.pdf>

figura 9 apresenta um exemplo de como se constitui o portfólio individual de um dos alunos da disciplina:

Itens	Avaliação	Comentários	Data	Compartilhamento
Relatório da visita	Não		26/09/2014	Totalmente Compartilhado
Video da Visita	Não		26/09/2014	Totalmente Compartilhado
Resenha Critica - O Chat quando não é chato	Não		29/10/2014	Totalmente Compartilhado

(c) Comentário de Aluno - (c) Comentário de Formador - (c) Comentários enviados por mim (a) Item Avaliado

FIGURA 22: Exemplo de Portfólio Individual AVE Teleduc

Fonte:

http://teleduc4.multimeios.ufc.br/cursos/aplic/portfolio/portfolio.php?cod_curso=140&cod_topico_raiz=62&cod_usuario_portfolio=78&cod_grupo_portfolio=

Conforme observado na FIGURA 9, o Portfólio Individual constitui-se como um espaço onde os alunos podem postar arquivos que produziram ao longo das atividades. No caso da figura apresentada, encontram-se no portfólio o Relatório de Visita, o Vídeo também referente à esta atividade, bem como uma resenha de um dos textos-base para a atividade Bate-papo.

É importante destacar que esta interface oferece a possibilidade de os formadores acrescentarem comentários e avaliarem a postagem realizada pelo aluno, permitindo que este acompanhe o *feedback* sobre a sua atividade no próprio AVE, constituindo-se como elemento enriquecedor da etapa Prova, já que sinaliza as percepções trazidas a partir da leitura do que foi apresentado que, no caso específico desta Sequência Didática, foi o relatório. No entanto, esta possibilidade não foi explorada, conforme podemos observar nos grifos em vermelho.

A produção do vídeo caracterizou-se como um momento onde os alunos puderam explorar seus conhecimentos acerca das IDI, fazendo uso de uma linguagem multimídia onde se realizou uma transposição dos resultados coletados nas pesquisas e investigação para um produto criativo e com possibilidades de compartilhamento, por meio do grupo pertencente à disciplina de Educação a Distância na rede social Facebook, intitulado EaD 2014-2. A figura 10 apresenta um exemplo desta postagem:



FIGURA 23: Exemplo de postagem da atividade Vídeo/AVE Facebook
FONTE: <https://www.facebook.com/groups/eadmm/>

A postagem realizada em um grupo criado em uma rede social possibilitou que os alunos sinalizassem suas impressões acerca das produções realizadas pelos quinze grupos da atividade e colaborassem com as informações apresentadas, destacando aspectos com os quais se identificaram por meio das opções “curtir” e “comentar”. No caso vídeo compartilhado pelo grupo cinco (FIGURA 10), dezenove pessoas curtiram a postagem e outras trinta e sete realizaram comentários, dialogando saberes constituídos pelas experiências das etapas anteriores.

Outra interface utilizada no intuito de estabelecer relações entre os conhecimentos discutidos ao longo da Unidade 2 e as experiências nas demais disciplinas da graduação foi o Fórum Permanente, no qual houve uma intervenção dos formadores a fim de acompanhar as discussões de sistematização dos questionamentos propostos durante todo o processo que foi iniciado na Tomada de Posição.

Ressaltamos que, como o nome já afirma, este fórum ocorre ao longo de todo o semestre. Nesta perspectiva, o aluno pode acompanhar os debates surgidos a partir das três unidades de estudo, linkando seus argumentos com o artigo Tecnologias e Novas Educações (BONILLA & PICANÇO, s/d), assim como a possibilidade de fazer as intervenções necessárias, seja para colaborar com as considerações do grupo, seja para refletir/retificar/ampliar concepções manifestadas anteriormente.

As figuras 11 e 12 apresentam, respectivamente, o questionamento proposto por um dos formadores da disciplina, que configura-se como norteador do debate relacionado especificamente à Unidade 2, assim como o comentário de um aluno no intuito de contribuir com esta discussão:

Nosso olhar sobre os Referenciais
por [redacted] - quinta, 11 setembro 2014, 13:21

No Fórum da Unidade II temos uma boa discussão sendo travada sobre as bases legais da EaD. Podemos lançar um olhar sobre os aspectos tratados no documento com as Leituras do Texto da Bonilla e da Alves sobre:

1. Concepção de educação e currículo no processo de ensino e aprendizagem;
2. Sistemas de comunicação;
3. Material didático;
4. Avaliação;
5. Equipe multidisciplinar;
6. Infra-estrutura de apoio;
7. Gestão Acadêmico-Administrativa
8. Sustentabilidade financeira.

Vocês precisam olhar cada um deles de forma crítica e reflexiva. Quais os pontos que vocês identificam e fazem relação com as leituras realizadas?

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

FIGURA 24: Questionamento norteador da Unidade 2 no Fórum Permanente/AVE Moodle
FONTE: <http://hbn.multimeios.ufc.br/moodle/mod/forum/view.php?id=127>

Re: Nosso olhar sobre os Referenciais
por [redacted] - terça, 23 setembro 2014, 10:49

O uso das TICs (Tecnologias da informação e comunicação) na Educação à Distância é de fundamental importância para a permanência dessa modalidade na educação, pois têm possibilitado que essa educação chegue às pessoas de localidades distantes, como é o caso das pessoas que moram no interior do Estado. Mas, diante de tudo que já vimos e estudamos nessa disciplina, esse fato já está conhecido entre nós, portanto, venho discorrer sobre o assunto a partir daquilo que pude conhecer visitando uma instituição que oferece a referida modalidade de ensino.

Na visitei que realizei, com minha equipe, à Escola de Gestão Pública do Ceará (EGP-CE), conhecemos um pouco da realidade vivenciada por seu público alvo e, de modo particular, foi ainda mais evidenciada a importância das TICs dentro dessa modalidade de ensino que, segundo ouvimos, não busca apenas passar conteúdos aos seus alunos, mas também há grande interesse no bem estar das pessoas, favorecendo para que estas tenham condições de permanecerem no curso até a sua conclusão, e nesse percurso, por meio das TICs, promover interações entre elas visando o desenvolvimento dos indivíduos em todas as suas dimensões. Esse desenvolvimento dos cursistas pode se dá fazendo uso dessas tecnologias da informação, que por sua multiplicidade de conteúdos irá tornar ainda mais rica a aprendizagem, pois, conforme afirma Nova e Alves (1996), a escola não é mais o principal lugar em que se podem adquirir conhecimentos, e não são mais apenas os mestres que podem ter acesso a estes saberes, mas, de forma global, a educação está acessível pelas Novas Tecnologias da Informação e Comunicação.

Dentro da realidade dos cursistas da EGP-CE, que se encontram separados geograficamente e em lugares de difícil acesso, como é o caso de moradores de zonas rurais, a referida instituição disponibiliza, nos materiais didáticos, um *cd* contendo todos os conteúdos das aulas, e permite que os estudantes matriculados em seus cursos participem das atividades por meio de *ciberespaços*, utilizando a internet de *lan-houses*, no intuito de não deixá-los de fora. Desse modo, as TICs que, se encontram espalhadas pelo mundo inteiro, têm sido um grande subsídio para uma maior abrangência na educação.

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

FIGURA 25: Comentário de um aluno acerca da Unidade 2 no Fórum Permanente/AVE Moodle
FONTE: <http://hbn.multimeios.ufc.br/moodle/mod/forum/view.php?id=127>

A figura 11 representa uma postagem de um dos formadores incentivando que os alunos retomem o debate traçado na Tomada de Posição acerca dos oito pontos que deveriam ser observados na visita à instituição, relacionando-os com as contribuições das leituras realizadas. A fim de atender a esta proposta, selecionamos o comentário de um dos alunos acerca desta proposta (FIGURA 12), o qual ressaltou as contribuições trazidas pelas leituras, bem como o cenário notado a partir da visita.

As figuras apresentadas evidenciam que há uma intencionalidade presente na intervenção proposta pelo formador, com o intuito de estabelecer vinculação entre os oito tópicos de estudo propostos para a análise das instituições visitadas, segundo a atividade proposta na Unidade 2 e as referências que norteiam as discussões trazidas pelo Fórum Permanente.

Destacamos também o posicionamento do aluno [grifo em vermelho], por relatar a experiência vivenciada no desenvolvimento das atividades referentes à Unidade 2, realizando conexões entre estas e as leituras realizadas no intuito de fundamentar os debates presentes ao longo deste percurso. Este cenário sinaliza a importância de destacarmos que, na etapa Prova, foram estabelecidas atividades diversificadas com o intuito de sistematizar as discussões estabelecidas na etapa Tomada de Posição.

Assim, a análise dos dados nos permite afirmar que as interfaces estão a serviço da intencionalidade da prática educativa e, portanto, sugerem encaminhamentos que a fundamentem. Um exemplo claro desta perspectiva encontra-se na possibilidade de adicionar comentários nos Portfólios Individuais acerca das atividades que neste espaço se encontram e que não foram utilizadas para encaminhar as percepções acerca da produção. Neste caso, utilizou-se a interface apenas para armazenamento de arquivos.

Este processo sinaliza outro aspecto relevante para esta discussão: a sintonia que deve ser estabelecida em todas as etapas e atividades da Sequência Didática, tendo em vista que esta ação pode simbolizar para alunos e professores a interdependência entre as atividades, bem como a continuidade da prática desenvolvida, possibilitando a atribuição de sentidos e significados, bem como uma reflexão acerca da prática.

A seguir apresentaremos as considerações finais, nas quais imprimimos reflexões acerca de nossos objetivos, a partir das leituras realizadas bem como dos resultados alcançados pela pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo fundamental sistematizar uma Sequência Didática para um de AVE utilizando a metodologia Sequência FEDATHI. Para tanto, nosso locus de pesquisa foi a disciplina de Educação a Distância, ofertada semestralmente no rol de disciplinas obrigatórias do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Ceará.

A trajetória que percorremos na busca por esta finalidade perpassou discussões acerca dos paradigmas educacionais, bem como das concepções de ensino e aprendizagem, das potencialidades das Interfaces Digitais Interativas (IDI) e das características que sinalizam Ambientes Virtuais de Ensino e Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

Os diálogos estabelecidos nestas temáticas foram essenciais para o apontamento da intencionalidade educativa como elemento essencial de uma proposta de ensino, cuja preocupação resida na postura reflexiva do professor e, diante desta perspectiva, sustentamos nossas reflexões no pressuposto de que toda prática desenvolvida deve estar amparada fundamentalmente em dois pressupostos: intencionalidade educativa/formativa e reflexão sobre a prática.

No que se referem aos Ambientes Virtuais Informatizados, para esta pesquisa, apontamos três de suas potencialidades – a saber: relação espaço-temporal, comunicação e interatividade – por acreditarmos que estas se constituem como contribuições importantes para a potencialização do ensino. Assim, seus direcionamentos para o ensino (AVE) e aprendizagem (AVA) situam-se a partir da intencionalidade presente nas ações realizadas ao longo do processo. Sendo assim, um mesmo Ambiente Virtual pode se caracterizar como AVE e AVA ao mesmo tempo, tendo em vista as ações que fundamentam a presença e intervenção do professor nestes contextos.

A análise de dados nos permitiu observar que a utilização de uma Sequência Didática pode potencializar um processo de intervenção significativo para professores e alunos, desde que não esteja limitada em si mesma. Para isso, será necessário considerar aspectos como o histórico da turma, bem como as relações presentes entre professores e alunos, como elementos constituintes de um planejamento onde professores e alunos reconheçam o seu significado.

No que se refere à utilização da Sequência FEDATHI, desde o processo de elaboração até a utilização da Sequência Didática, identificamos que, embora tenha sido pensada a partir do desenvolvimento de suas quatro etapas de maneira contínua, a Sequência FEDATHI pode sofrer variações em seu encadeamento, conforme a proposta didática trazida

pelo professor. Um exemplo disso é a resignificação da Tomada de Posição, ocorreu na etapa Solução, desde que os direcionamentos estabelecidos possam assumir uma postura questionadora ou, ainda, o percurso realizado apenas no sentido Tomada de Posição e Prova, o qual evidencia o tradicionalismo presente na prática docente.

Outro importante aspecto constatado foi a necessidade de sessões para o planejamento e organização de cada uma das etapas da Sequência Didática proposta pela unidade. Isto evidenciou a relevância da constante reflexão do professor frente às ações planejadas e escolha de interfaces que utilizará no intuito de potencializar tais ações, considerando o nível de compreensão dos alunos diante das temáticas abordadas, bem como suas expectativas ao longo deste processo.

A figura 13 representa como se deu este processo para a elaboração da Sequência Didática que possibilitou a análise de dados desta pesquisa.

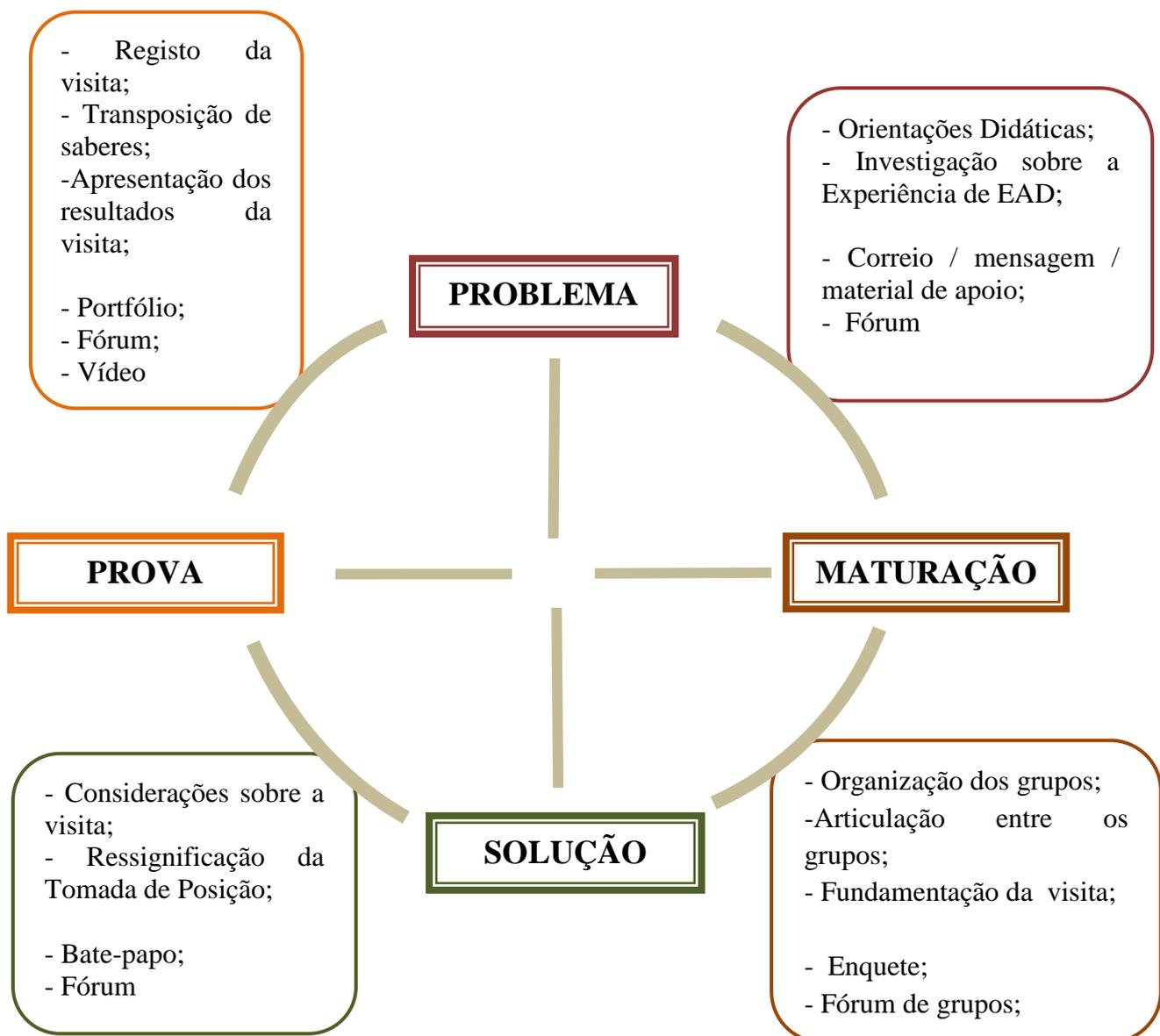


FIGURA 26: Sequência Didática elaborada para a pesquisa
FONTE: Equipe Multimeios/FACED/UFC

A sistematização da Sequência Didática apresentada na figura 13 demonstra: a) que as etapas – Tomada de Posição, Maturação, Solução e Prova – podem estar organizadas de acordo com a prática desenvolvida pelo professor, o que ressignifica a linearidade do processo; b) que as interfaces foram escolhidas a partir da finalidade de cada uma das atividades, bem como das etapas nas quais estão situadas.

A construção da Enquete, que partiu da necessidade de organização dos grupos sinalizada pelos alunos, pode constituir-se como exemplo desta reflexão sobre a prática que sinalizamos, tendo em vista que o desafio consistiu em incentivar que os alunos construíssem a sua autonomia desde as ações desenvolvidas no AVE.

Entendemos como desafios desta pesquisa, o distanciamento necessário para o acompanhamento dos processos presentes na disciplina de Educação a Distância, tendo em vista as relações constituídas no período de atuação enquanto formadora. Enquanto limite e dificuldade destacamos literatura restrita no que se refere à fundamentação sobre o conceito e características de um AVE.

Acreditamos que a dinâmica presente na Sequência FEDATHI e suas contribuições para uma proposta intencional de AVE evidenciada na análise de dados, podem se constituir como objetos de estudo em trabalhos posteriores, sendo discutidas de maneira mais ampla no intuito de fundamentar as discussões relacionadas a esta área temática.

Além das possibilidades identificadas a partir da análise de dados, esta pesquisa contribuiu também para a formação da pesquisadora, na medida em que permitiu um olhar mais atento sobre seu processo formativo, bem como a postura didática assumida na mediação de debates em Ambientes Virtuais de Ensino e intencionalidades presentes ações realizadas. (Re)Pensar estes componentes foi importante para que compreendêssemos seus reflexos nos processos de ensino e de aprendizagem.

Por conseguinte, entendemos que a pesquisa aponta uma necessidade de continuidade, sobretudo quanto aos aspectos voltados para o desenho didático em Ambientes Virtuais de Ensino, assim como as possibilidades apresentadas pela sistematização de propostas didáticas, tendo como eixo norteador a proposta metodológica Sequência Fedathi.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. In: **Educação e Pesquisa**. São Paulo, Faculdade de educação da Universidade de São Paulo, v.29, n.2, p. 327-340, jul/dez, 2003.

ANDRADE, Viviane Silva de. **A Sequência Fedathi e o ambiente virtual de ensino Telemeios na determinação da equação de uma reta** (dissertação de mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Universidade Federal da Ceará, 2011.

BARROS, Daniela Melaré Vieira. **Estilos de uso do espaço virtual: como se aprende e se ensina no virtual?**. In: Inter-Ação, nº34, p. 51-74, jan./jun., 2009.

Behrens, Marilda Aparecida. **O paradigma emergente e a prática pedagógica**. Curitiba: Champagnat, 1999.

BONILLA, Maria Helena Silveira; PICANÇO, Alessandra de Assis. **Tecnologia e novas educações**. Disponível em: <http://teleduc4.multimeios.ufc.br/cursos/diretorio/leituras_140_12/Tecnologia%20e%20Novas%20Educacoes%20%20Maria%20Helena%20e%20Alessandra%20de%20Assis.pdf>. Acesso em setembro de 2014.

BORGES NETO, Hermínio. Uma classificação sobre a utilização do computador pela escola. In: **IX ENDIPE Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino**. Águas de Lindóia (SP), maio de 1998.

BORGES NETO, Hermínio e BORGES, Suzana Capelo. **O que é inclusão digital?**. Disponível em: <teleduc4.multimeios.ufc.br/cursos/diretorio/leituras_146_10/INCLUSAO%20DIGITAL_HB_N_SUZANA_2007.pdf>. Acesso em: setembro de 2014.

BORGES NETO, Hermínio; SANTANA, José Rogério. **Fundamentos Epistemológicos da Teoria de Fedathi no Ensino de Matemática**. Anais do XV EPENN - Encontro de Pesquisa

Educacional do Nordeste: Educação, Desenvolvimento Humano e Cidadania, vol. único, São Luís (MA), 2001, 594p.

_____. **A Seqüência FEDATHI: uma proposta de mediação pedagógica no ensino de matemática.** Disponível em: <<http://www.sbem.com.br/files/viii/pdf/07/MC15472834830.pdf> > Acesso em: 05 de agosto de 2013.

BRASIL. Referenciais de Qualidade para a Educação Superior a Distância. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/dec_5622.pdf>. Acesso em: Setembro de 2014.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede.** São Paulo: Paz e Terra, 1999.

COOL, César; MONEREO, Carles. Educação e aprendizagem no século XXI. In: COOL, César; MONEREO, Carles (org.). **Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação.** Porto Alegre: Artmed, 2010.

COSTA, Zayra Barbosa. **O processo de avaliação na disciplina educação a distância do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Ceará.** Trabalho de Conclusão de Curso. Fortaleza: Faculdade de Educação. Universidade Federal do Ceará, 2013.

CRESWELL, John W. **Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto.** Porto Alegre: Artmed, 2007.

DUTRA, Marlene de Alencar. **Mediação de autorias e avaliação solidária em comunidades virtuais de aprendizagem** (dissertação de mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidade. Salvador: Universidade do Estado da Bahia, 2006.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário do Aurélio.** Disponível em: <<http://www.dicionariodoaurelio.com/Virtual.html> >. Acesso em: 03 de setembro de 2014.
FRAGOSO, Suely; RECUERO, Raquel; AMARAL, Adriana. **Métodos de pesquisa para internet.** Porto Alegre: Sulina, 2012. (Coleção Cibercultura)

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 2013.

_____. **Pedagogia do oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

FUKS, Hugo; CUNHA, Leonardo Magela; GEROSA, Marco Aurélio; LUCENA, Carlos José Pereira de. Participação e avaliação no ambiente virtual AulaNet da PUC-Rio. In: SILVA, Marco (org.). **Educação Online: teorias, práticas, legislação e formação corporativa.** São Paulo: Loyola, 2003.

GOMEZ, Margarita Victoria. Concepções de rede. In: GOMEZ, Margarita Victoria. **Educação em rede: uma visão emancipadora.** São Paulo: Cortez/Instituto Paulo Freire, 2004.

LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental.** São Paulo: Cortez, 2010.

LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** São Paulo: 34, 1996.

LIMA, Tereza Cristina Batista de. **Ação educativa e tecnologias digitais:** análise sobre os saberes colaborativos (tese de doutorado). Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira/Faculdade de Educação. Fortaleza: Universidade Federal da Ceará, 2008.

MATTOS, Fernando Lincoln. **Espaço, Lugares e Territórios de Aprendizagem:** uma proposta para ação pedagógica em Ambientes Virtuais de Educação. In: I Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade. Recife (PE), novembro de 2007.

MAURI, Teresa e ONRUBIA, Javier. O professor em ambientes virtuais: perfil, condições e competência. In: COOL, César; MONEREO, Carles (org.). **Psicologia da Educação Virtual:** aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010.

NOVA, Cristiane & ALVES, Lynn. Educação a distância: limites e possibilidades (01-23). In: NOVA, Cristiane & ALVES, Lynn (Org.). **Educação a distância:** uma nova concepção de aprendizado e interatividade. São Paulo: Futura, 2003.

SANTOS, Edméa Oliveira dos. **EDUCAÇÃO ONLINE:** Cibercultura e Pesquisa-Formação na Prática Docente (tese de doutorado). Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal da Bahia, 2005.

SANTOS, Edméa Oliveira dos; OKADA, Alexandra Lilavati Pereira. A **construção de Ambientes Virtuais de Aprendizagem:** por autorias plurais e gratuitas no ciberespaço. Disponível em: < <http://people.kmi.open.ac.uk/ale/papers/a06anped2003.pdf>> Acesso em: julho de 2014.

SANTOS, Javilane Almada dos. **Telemeios:** Ferramentas Interativas para o Ensino a Distância. Trabalho de Conclusão de Curso. Fortaleza: Faculdade de Educação. Universidade Federal do Ceará, 2010.

SCHÖN, Donald Alan. **Educando o Profissional Reflexivo: um novo desing para o ensino e aprendizagem.** Trad. Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

SILVA, Marco. **Educar na cibercultura:** desafios à formação de professores para a docência em cursos online. In: Revista Digital de Tecnologias Cognitivas, nº 3, p.36-51, jan/jun, 2010.

_____. **Sala de aula interativa:** a educação presencial e à distância em sintonia com a era digital e com a cidadania. In: XXIV Congresso Brasileiro da Comunicação. Campo Grande (MS), setembro de 2001.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de Identidade:** uma introdução às teorias de currículo. 3ª Edição. Editora Autêntica. 2010.

Sousa, Francisco Edisom Eugenio de. Aplicação da Sequência FEDATHI e a exigência de um novo contrato didático. In: BORGES NETO et al (org.). **Sequência FEDATHI: uma proposta pedagógica para o ensino de matemática e ciências.** Fortaleza: Edições UFC, 2013.

Souza, Maria José Araújo. **Aplicações da Sequência Fedathi no ensino e aprendizagem da Geometria mediado por tecnologias digitais** (tese de doutorado). Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira/Faculdade de Educação. Fortaleza: Universidade Federal da Ceará, 2010.

_____. Sequência FEDATHI: apresentação e caracterização. In: BORGES NETO et al (org.). **Sequência FEDATHI: uma proposta pedagógica para o ensino de matemática e ciências.** Fortaleza: Edições UFC, 2013.

_____. Sequências no ensino da matemática: retrospectiva histórica de Dewey a FEDATHI. In: BORGES NETO et al (org.). **Sequência FEDATHI: uma proposta pedagógica para o ensino de matemática e ciências.** Fortaleza: Edições UFC, 2013.

TORRES, Antonia Lis de Maria Martins.; SILVA, Marta Alves da; BORGES NETO, Hermínio. As contribuições da metodologia Sequência FEDATHI e as reflexões de Donald Schön no uso da tecnologia digital e suas implicações no fazer docente. In: **Anais do VI Colóquio Internacional da Afirse – Associação Francófona Internacional de Pesquisa Científica em Educação – Seção Brasileira: Educação: Múltiplos Referenciais e suas Práticas.** Teresina, Universidade Federal do Piauí, 2011.

YOUNG, Regina Santos. **Inserção das Interfaces Digitais Interativas (IDI) no ensino presencial superior: práticas educativas e formação docente no curso de Pedagogia da UERN** (tese de doutorado). Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira/Faculdade de Educação. Fortaleza: Universidade Federal da Ceará, 2014.

YOUNG, Regina. Santos. ; BORGES NETO, Hermínio; BATISTA, Janete Barroso. Compreensões sobre Tecnologias da Informação e Comunicação e formação de pedagogos. In: **Anais do VI Colóquio Internacional da Afirse – Associação Francófona Internacional de Pesquisa Científica em Educação – Seção Brasileira: Educação: Múltiplos Referenciais e suas Práticas.** Teresina, Universidade Federal do Piauí, 2011.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 1998.