



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**FACULDADE DE EDUCAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO BRASILEIRA**

**LARA MENESES SALDANHA NEPOMUCENO**

**ENSINO HÍBRIDO NO MM (UFC): EXPERIÊNCIAS ADVINDAS DO  
LABORATÓRIO DE PESQUISA MULTIMEIOS**

**FORTALEZA**

**2020**

**LARA MENESES SALDANHA NEPOMUCENO**

**ENSINO HIBRÍDO NO MM (UFC): EXPERIÊNCIAS ADVINDAS DO  
LABORATÓRIO DE PESQUISA MULTIMEIOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Educação. Área de concentração: Educação.

Orientador: Prof. Dra. Antonia Lis de Maria Martins Torres.

Coorientador: Prof. Dr. Hermínio Borges Neto.

**FORTALEZA**

**2020**

---

Página reservada para ficha catalográfica que deve ser confeccionada após  
apresentação e alterações sugeridas pela banca examinadora.

Para solicitar a ficha catalográfica de seu trabalho, acesse o site:

[www.biblioteca.ufc.br](http://www.biblioteca.ufc.br), clique no banner Catalogação na Publicação (Solicitação de  
ficha catalográfica)

---

**LARA MENESES SALDANHA NEPOMUCENO**

**ENSINO HÍBRIDO NO MM (UFC): EXPERIÊNCIAS ADVINDAS DO  
LABORATÓRIO DE PESQUISA MULTIMEIOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Educação. Área de concentração: Educação.

Aprovada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profa. Dra. Antonia Lis de Maria Martins Torres (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Hermínio Borges Neto  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Dra. Ana Cláudia Uchôa Araújo  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)

A Deus.

Ao meu esposo, Rafael.

Aos meus pais, Hildevanio e Lilia.

Aos meus irmãos, Lia, Machado e Licia.

Aos amigos do MM.

## AGRADECIMENTO

A DEUS, por me fortalecer nos momentos difíceis e por todas as bênçãos alcançadas pela FÉ.

À CAPES, pelo apoio financeiro com a manutenção da bolsa de auxílio a pesquisa.

A Profa. Dra. Antonia Lis de Maria Martins Torres e ao Prof. Dr. Hermínio Borges Neto, pela excelente orientação, sem eles esse trabalho não teria sido possível, não só pelo conhecimento oferecido, mas também pelo apoio, pela compreensão e pelo acolhimento

Aos professores participantes da banca examinadora Ana Cláudia Uchôa Araújo e Hermínio Borges Neto pelo tempo, pelas valiosas colaborações e sugestões.

Ao meu esposo Rafael, pelo apoio emocional e incentivo em investir na minha qualificação profissional.

A minha família, que nesse momento não encontro palavras que expressem o tamanho do meu amor e gratidão por tudo. Amo vocês, Mãe, Pai, Lia, Machado, Licia, Rafaela, Lis, Ben e Pedrinho.

A minha sogra Lu, por ter ficado comigo quando precisei de companhia.

Aos colegas do grupo Laboratório de Pesquisa Multimeios, pelas reflexões, críticas, sugestões recebidas e apoio emocional.

A Monalisa e a Ângela por me ouvir, por me acolher e pelo apoio espiritual.

As Hbnetes, Silvia e Joelma, pelo carinho, apoio, por acreditarem em mim, por terem estado comigo, mesmo quando a distância foi necessária. Vocês sabem o quanto significam para mim, estão no meu coração.

A Jéssica e a Daniele, “as irmãzinhas”, pessoas maravilhosas, companheiras de RU, companheiras de escrita e por todo o apoio no final do processo de escrita, não tenho como agradecer por tanto carinho.

Aos esbeltos (Airton, Milinia, André, Fernanda, Carlos, Jéssica, Wesley e Daniele), pela companhia, pelo companheirismo, pelo carinho, pelo afeto, por tudo, um grupo que foi tão importante ao meu retorno ao MM.

A todos que fazem parte da Faculdade de educação que foi minha segunda casa durante o período do mestrado.

“Ninguém caminha sem aprender a caminhar, sem aprender a fazer o caminho caminhando, refazendo e retocando o sonho pelo qual se pôs a caminhar. Paulo Freire”

## RESUMO

O ensino híbrido vem se apresentado como uma tendência para educação do século XXI, por unir práticas de educação a distância e presencial, proporcionando um ensino mais flexível para discentes e docentes. A portaria ministerial nº 1.134/2016 (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2016) regulamenta a carga horária (20%) a distância para cursos do ensino superior presenciais, o que abre a possibilidade de utilizar as tecnologias da informação e comunicação (TIC) nessa modalidade de ensino. Este trabalho tem como objetivo apresentar as experiências de ensino híbrido desenvolvidas pelo Laboratório de Pesquisa Multimeios/Faced/UFC, a partir de diretrizes da Sequência Fedathi. Para contemplar esse propósito investigativo, foram definidos três objetivos específicos, sendo eles: I) Apresentar, a partir das experiências do Laboratório de Pesquisa Multimeios, o que é ensino híbrido. II) Descrever as experiências de ensino híbrido a partir da expertise do Laboratório de Pesquisa Multimeios/Faced/UFC. III) Sistematizar uma proposta de ensino híbrido com base nas experiências formativas do Multimeios, nas disciplinas ofertadas no curso de Pedagogia/Faced/UFC. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica e documental evidenciando as experiências formativas de educação híbrida construídas pelo Laboratório de Pesquisa Multimeios. A análise destes contextos formativos evidenciou que a prática de ensino híbrido do Laboratório Multimeios possui: I) uma abordagem híbrida evidenciada em trabalhos de pesquisa acadêmica desde dos anos de 2005; II) uma proposta didática híbrida em suas disciplinas sustentado teoricamente nos pressupostos da Sequência Fedathi; III) a sistematização de ensino, que incorpora o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) em sua proposta metodológica. A discussão acerca dos dados oportunizou, ainda, a sistematização de uma proposta de ensino híbrido amparada nos pressupostos da Sequência Fedathi. Desta forma, é possível destacar que a prática de Ensino Híbrido vivenciada no Laboratório de Pesquisa Multimeios, com base na Sequência Fedathi, potencializa a ação do professor por dinamizar suas práticas metodológicas, assim como a aprendizagem do aluno a partir da colaboração, cooperação e interação praticados nos momentos presenciais e a distância.

\*Palavras-chave: Tecnologias Digitais; Sequência Fedathi; Ensino Híbrido

## ABSTRACT

Blended learning is seen as a trend for 21st century education as it combines distance and face-to-face education practices, providing more flexible teaching for students and teachers. Ministerial Ordinance No. 1.134 / 2016 (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2016) regulates the 20% workload for distance classes for higher education courses, which allows the use of information and communication technologies in this type of teaching. This work aims to present the blended learning experiences developed by the Multimedia Research Laboratory of the Faculty of Education (Faced) of the Federal University of Ceará (UFC), based on the guidelines of the Fedathi Sequence. For this investigative purpose, three specific objectives were defined: I) to present, from the experiences of the Multimedia Research Laboratory, what blended learning is; II) describe the blended learning experiences from the experience of the Multimedia Research Laboratory; III) Systematize a blended learning proposal based on the training experiences of the Multimeios Research Laboratory, in the disciplines offered in the Pedagogy / Faced / UFC course. This is a bibliographic and documentary research showing the formative experiences of hybrid education built by the Multimeios Research Laboratory. The analysis of these training contexts showed that the blended learning practice of the Multimedia Research Laboratory has: I) a hybrid approach evidenced in academic research works since 2005; II) a hybrid didactic proposal in its disciplines theoretically supported by the Fedathi Sequence; III) the systematization of teaching that incorporates the use of Digital Information and Communication Technologies (TDIC) in its methodological proposal. The discussion about the data made it possible to systematize a blended learning proposal based on the assumptions of the Fedathi Sequence. It is possible to point out that the blended learning practice experienced in the Multimedia Research Laboratory, based on the Fedathi Sequence, improves the teacher's action because it streamlines his methodological practices, as well as the student's learning from the collaboration, cooperation and interaction practiced in the moments classroom and distance learning.

**Keywords:** Digital technologies; Fedathi Sequence; blended learning.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
1.1 Dos fios que conectam a experiência formativa da pesquisa com o tema investigado .....	17
<b>2 DA COMPREENSÃO DE ENSINO HÍBRIDO NO BRASIL .....</b>	<b>31</b>
2.1 Modelos de ensino híbrido .....	37
<b>3 O ENSINO HÍBRIDO NO LABORATÓRIO MULTIMEIOS .....</b>	<b>43</b>
3.1 As Disciplinas ofertadas no formato híbrido no Curso de Pedagogia (FACED/UFC): os ditos e feitos.....	43
3.2 Equipe de Formadores e sua atuação em propostas de ensino híbrido.....	49
3.3 Os Ambientes virtuais.....	50
3.4 Sobre o cadastro nos Ambientes.....	51
3.5 Os encontros presenciais... ..	52
3.6 O material didático.....	54
3.7 O processo avaliativo... ..	56
<b>4 ENTRELACANDO IDEIAS ENTRE A SEQUÊNCIA FEDATHI E A DOCÊNCIA VIRTUAL.....</b>	<b>60</b>
4.1 A Sequência FEDATHI como fundamento das propostas de ensino híbrido .....	61
<b>5 DO PERCURSO METODOLÓGICO PARA CONSTRUÇÃO DO ESTUDO.....</b>	<b>68</b>
5.1 Tipo de Pesquisa: Biográfica e Documental .....	69
5.2 Das etapas da Pesquisa.....	69
<b>6 O CONHECIMENTO DIGITAL COMO UM DOS SABERES NECESSÁRIOS ÀS PRÁTICAS DE ENSINO HÍBRIDO .....</b>	<b>80</b>
6.1 Um pouco do contexto histórico... ..	80
6.2 Conhecimento Digital na Sociedade em Rede .....	81
6.3 Conhecimento Digital: como um dos saberes necessários às práticas de ensino híbrido .....	84
6.4 Alguns elementos necessários à implementação de práticas híbridas conforme propostas do Laboratório de Pesquisa Multimeios (FACED/UFC) .....	87
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>89</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>91</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A Educação a Distância (EaD) tem oportunizado acesso à educação aos mais variados níveis de ensino, principalmente no âmbito da Educação Superior, proporcionando o ingresso a inúmeras pessoas, que por questões como a falta de oportunidade, tempo, entre outras, não conseguiram vincular-se no ensino presencial. Esse cenário se transforma a partir do advento da internet, na década de 80, que possibilitou o desenvolvimento de um modelo de EaD, caracterizado pelo uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na educação.

A utilização da EaD como meio de oferta de educação, teve início pelo ensino por correspondência, nos primórdios do século XX, caracterizado, principalmente, pelo uso da mídia impressa. Em seguida, em 1923, surgiam ações educativas via rádio, que buscavam oferecer educação popular, a um significativo número de pessoas, sendo a radiodifusão a segunda forma de transmissão de conhecimento, ofertada a distância. Com a publicação do Código Brasileiro de Telecomunicações (1967), que determinava a transmissão de programas educativos pelas emissoras de televisão de forma gratuita, surgiram ações educacionais transmitidas por televisão, destacando as ações da Fundação Roberto Marinho, com o programa telecurso, ainda existente. (ALVES, 2009)

Na década de 70, chegam as universidades os computadores, equipamentos inacessíveis à grande parte da população pelo custo e estrutura. Com a modernização das tecnologias, o computador reduziu de valor e tamanho, passando a ser um pouco mais acessível, democratizando o acesso a essa tecnologia. O avanço para as práticas de ensino mediado pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) foi ampliado pela internet, possibilitando a rápida propagação da EaD no Brasil e no mundo. Atualmente, a Educação a Distância vem sendo ofertada em maior escala por meio das tecnologias digitais, utilizando recursos como computadores e dispositivos móveis conectados em rede. Notadamente, o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC<sup>1</sup>) tem possibilitado um caráter inovador e atual para a modalidade EaD.

O ensino a distância se consolidou como modalidade de educação por meio de legislação, com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL,

---

<sup>1</sup> Usa-se TDIC por se tratar das tecnologias disponíveis em rede.

1996), especificamente pelo Art. 80º, que instituiu o desenvolvimento e veiculação de programas de ensino a distância em todos os níveis de ensino, incluindo a educação continuada.

As práticas de ensino a distância se caracterizam pela separação espaço/temporal dos participantes, pela flexibilidade e autonomia do aluno, que será o grande responsável pelo seu aprender (CARLINI; TARCIA, 2010). Todavia, uma discussão recorrente do séc. XXI tem evidenciado que as práticas de educação presencial e a distância, podem ser complementares.

Nessa perspectiva, surgem questionamentos como: por qual caminho devemos ensinar, pelo modelo presencial ou à distância? Como escolher apenas um caminho se o contexto da educação é complexo? Com base nas indagações aqui apresentadas, pode-se perceber que as práticas de ensino a distância existentes no atual contexto educacional, não tem suprido às necessidades dos discentes envolvidos nessa modalidade. Visto isso, o ensino híbrido surge como uma possibilidade de unir o que melhor das práticas de ensino de cada modalidade, com o objetivo de oferecer uma educação de qualidade que atenda às necessidades e anseios desses estudantes.

A educação híbrida pode ser entendida como a convergência de práticas de ensino presencial e online (MATHEOS, 2014). Segundo Garrison e Vaughan (2008, p. 148) a educação híbrida seria “a integralização orgânica das abordagens e tecnologias presenciais e online meticulosamente selecionadas e complementares”. Essas práticas viabilizam o engajamento do estudante, por reduzir parte da carga horária presencial, possibilitando participar da aula de qualquer lugar, ressaltando que o designer dos cursos deve oferecer ao estudante uma interface que seja adequada à realidade do aluno e de suas possibilidades.

A aprendizagem assistida pela tecnologia, não sendo mais suficiente, para atender as necessidades da sociedade pós-contemporânea, vislumbra que o uso de práticas híbridas de educação possam proporcionar ao estudante aprendizagens, competências e habilidades promovidas pelo uso combinado da tecnologia e o contato presencial (MATHEOS, 2014).

A educação híbrida proporciona ao estudante a confluência de letramentos, uso efetivo das tecnologias emergentes, habilidades que são requeridas pelo

mercado de trabalho global do séc. XXI, possibilitando o atendimento as múltiplas necessidades dos alunos.

Segundo Moran (2015, p. 27) “a educação sempre foi misturada, híbrida, sempre combinou vários espaços, tempos atividades, metodologias, públicos”. Considerando que “híbrido também é a articulação de processos de ensino e aprendizagem mais formais com aqueles informais, de educação aberta e em rede” (MORAN, 2015, p. 28-29). O ensino híbrido é considerado como meio fecundo de aprendizagem por sua multiplicidade de oportunidades de obter conhecimentos.

Não há na legislação brasileira referência ao termo híbrido. Contudo desde 2001, por meio de portarias, nº 2.153 (MEC, 2001) e nº 4.057 (MEC, 2004), do Ministério da Educação, vem se fazendo menção da possibilidade de complementaridade do ensino presencial por meio de práticas de ensino a distância. A portaria normativa de número 1.134/2016 (MEC, 2016), institui que as instituições de nível superior poderiam inserir na organização pedagógica e curricular de seus cursos presenciais, devidamente autorizados, disciplinas na modalidade à distância, não ultrapassando 20% da carga horária total do curso. As disciplinas que forem ofertadas nessa modalidade devem integrar, em suas metodologias e práticas pedagógicas o uso das tecnologias de informação e comunicação para o cumprimento de seus objetivos pedagógicos, conforme consta no Art. nº 2 da referida portaria.

Essa portaria não obriga as instituições de nível superior a ofertar parte de suas disciplinas na modalidade a distância, mas oferece essa possibilidade, desde que atualizem seus projetos pedagógicos inserindo a oferta de disciplinas com o suporte das TiCs. A partir dessa prerrogativa podemos questionar: após a inserção da carga horária dos 20% a distância em sua estrutura curricular, as instituições de ensino superior estarão aptas a ofertar parte de suas disciplinas na perspectiva do ensino híbrido? Seus docentes estarão com formação adequada para o uso das tecnologias digitais em sua sala de aula presencial?

As instituições de nível superior, assim como as de demais modalidades, deveriam oferecer uma formação observando as necessidades da sociedade atual, que vem passando por grandes transformações no seu modo de se comunicar, de trabalhar, após o advento das TICs, potencializado pelo uso das redes. Segundo

Perrenoud (2000), uma das competências necessárias para atuar na docência seria utilizar novas tecnologias na sala de aula.

No contexto da educação em rede (GOMEZ, 2004), a formação tecnológica de professores se constitui como um grande desafio, já que as tecnologias se transformam em uma velocidade exponencial, ficando cada vez mais modernas. O ritmo da formação docente não acompanha as rápidas transformações que a tecnologia sofre, o que vem ocasionando o distanciamento entre o ambiente escolar e as necessidades educativas da sociedade, que está cada vez mais conectada e interativa. As instituições que promovem educação precisam acompanhar a evolução, pois elas formam o cidadão para atuar em sociedade. A tecnologia vem influenciando a vida pessoal e profissional do sujeito a ponto de mudar sua opinião sobre qual deve ser o papel da escola.

A tecnologia pode ser usada para deixar o ensino mais atrativo, acessível e eficiente. A prática docente para atuar em ambiente tecnológico, exige uma constante formação continuada. Qual seria o papel do professor ao utilizar ambientes virtuais? O que motiva seu uso? O uso da tecnologia para o ensino vem sendo produtivo? O docente possui metodologias que auxiliam na utilização das tecnologias? São questões que devem ser refletidas para não usar a tecnologia pela tecnologia, toda ação educativa é situada e intencional, então o uso dos múltiplos recursos que o mundo digital oferece não devem ser utilizados de qualquer forma em ambientes formais de educação.

A formação de professores em tecnologia vem sendo pouco eficiente por focar apenas nos aspectos técnicos ou por não atender as necessidades desses docentes. Até o final da década de 90, em um primeiro momento, essas formações consistiram em fazer o convencimento de que usar as novas tecnologias para o ensino seria bom, no qual o foco era no estudante (ARTIGUE, 2014).

A falta de formação docente pode dificultar a utilização do ensino híbrido, pela não compreensão dos professores na utilização das práticas de ensino a distância na sala de aula presencial. Essa pesquisa se faz importante para contribuir com a formação continuada de professores para o uso das tecnologias em seus processos de ensino e aprendizagem, no contexto da educação híbrida, conforme a portaria 1.428 (MEC, 2018), a partir das experiências formativas com ensino híbrido (20%)

desenvolvidas pelo Laboratório de Pesquisa Multimeios (FACED/UFC), tendo como fio condutor os pressupostos teóricos-metodológicos da Sequência Fedathi.

### **1.1 Dos fios que conectam a experiência formativa da pesquisa com o tema investigado**

Quando ingressamos no Ensino Médio, a última etapa da Educação Básica, temos que ao final tomar a decisão do que profissionalmente queremos ser, qual profissão seguir. A decisão de ser pedagoga foi despertada a partir da visita à uma instituição de ensino privada, do município de Pacajus (CE), que oferecia Educação Infantil e o Ensino Fundamental dos anos iniciais (1º ao 5º ano). Ao participar da rotina da sala de aula da Educação Infantil, de sentir o carinho das crianças e de ser uma referência para elas, surgiu a certeza que o meu caminho profissional estava naquele lugar, na escola.

Ao ingressar ao Ensino Superior, em 2007, no curso de Pedagogia, da Faculdade de Educação (Faced), da Universidade Federal do Ceará (UFC), foi possível mergulhar no universo acadêmico em suas disciplinas, suas atividades de campo, suas pesquisas e tantas outras atuações que o ensino superior permite. A ambiência universitária possibilita ao estudante experiências de ensino, pesquisa e extensão.

Durante a graduação em Pedagogia, foi possível vivenciar quase todas as experiências acadêmicas que a universidade proporciona, bem como entender melhor os diversos campos de atuação do/a pedagogo/a, conforme ressalta Libâneo (2001, p. 5):

o pedagógico perpassa toda a sociedade, extrapolando o âmbito escolar formal, abrangendo esferas mais amplas da educação informal e não-formal, criando formas de educação paralela, desfazendo praticamente todos os nós que separavam escola e sociedade.

Minhas experiências foram iniciadas no começo da graduação, ainda no 3º semestre, como bolsista de iniciação científica do projeto de pesquisa *TeleMeios: Ferramentas interativas para o ensino a distância aliada a construções didáticas para o ensino de Matemática e Biologia*, sob orientação do Prof. Dr. Hermínio Borges Neto, coordenador e fundador do Laboratório de Pesquisa Multimeios (MM).

Naquele momento, ano de 2008, o projeto Telemeios consistia basicamente no desenvolvimento de ferramentas interativas para o ensino a distância aliada a construções didáticas para o ensino de Matemática e Biologia. Durante a participação tive a oportunidade de estudá-lo para compreensão a dimensão híbrida presente na proposta do projeto. Durante as leituras percebia-se a preocupação com a importância da docência para um processo educativo de qualidade a distância, entre outras questões já vinculadas ao processo de ensino envolvendo contexto presencial e virtual. Assim, algumas questões eram importantes para implementação do ambiente, a saber: quais as estratégias o professor utiliza para trabalhar com o TeleMeios? Qual abordagem metodológica do professor ao utilizar o TeleMeios? Como o professor decide o momento adequado para sua intervenção? Como o professor se preparou para realizar a atividade? Tais questões permeavam o trabalho investigativo dos/as pesquisadores/as que trabalharam com o ambiente Telemeios em suas pesquisas.

Numa perspectiva experimental, destacamos aqui, o trabalho desenvolvido por Andrade (2010), no qual buscou entrelaçar: o ambiente virtual TeleMeios à metodologia de ensino Sequência Fedathi no processo de ensino e aprendizagem de matemática.

Assim, Andrade (2010) analisou a interação e mediação desenvolvidas nas experimentações de uma pesquisa que utilizou a Sequência Fedathi e o TeleMeios no ensino de Matemática. As sessões didáticas ocorreram durante seis encontros (presenciais e virtuais) e contou com quatro alunos do ensino médio e uma professora de Matemática. Verificou-se que a interação entre professor e alunos desenvolveu-se de forma satisfatória e a mediação utilizada envolveu os alunos na realização das atividades promovendo a autonomia destes na busca por soluções para as situações-problema propostas. A autora concluiu que a utilização simultânea do TeleMeios e da Sequência Fedathi favoreceu o processo de ensino e aprendizagem, porém o professor deve atentar quanto a importância de uma abordagem eficiente do conteúdo e não somente da utilização de TIC's em suas aulas, sejam estas presenciais ou virtuais.

Além da imersão em projetos de pesquisa, o Laboratório MM proporciona aos seus integrantes a vivência experimental com as tecnologias digitais da informação e

comunicação no contexto da formação docente. Nesse ambiente vivenciei a primeira experiência em EaD, por meio da disciplina, até então obrigatória para o currículo do curso de Pedagogia, "Educação a Distância", ofertada pelo coordenador do Laboratório através do Departamento de Estudos Especializados (DEE). O primeiro contato com a oferta de ensino virtual foi desconfortável, por estar imersa em um contexto presencial.

Entretanto, o fato de já integrar o Laboratório ofereceu caminhos para transpor as minhas dificuldades e insegurança, por meios das atividades de pesquisa, ensino e extensão, e da formação em serviço. Como parte das atividades de iniciação à docência foi possível vivenciar experiências de ensino na modalidade a distância, por meio das disciplinas Educação a Distância e Novas Tecnologias e Educação a Distância, ofertadas respectivamente, pelos docentes Dr. Hermínio Borges Neto e Dra. Antonia Lis de Maria Martins Torres.

A experiência no acompanhamento sistemático da disciplina Novas Tecnologias e EAD possibilitou vivenciar (ainda como discente em formação) uma experiência de ensino híbrido, na época, tida como semipresencial. Essa disciplina contou três turmas (A, B e C) nos horários da segunda (noite), terça (tarde) e sexta (tarde) funcionando em caráter semipresencial, usávamos a sala de aula presencial e um ambiente virtual de ensino (TELEDUC<sup>2</sup>).

No decorrer do semestre 2009.2, tivemos uns cinco encontros presenciais. Em nosso primeiro encontro presencial fizemos um levantamento acerca da formação dos alunos matriculados. Estes eram oriundos dos vários cursos de graduação da UFC (computação, pedagogia, letras, história, pedagogia). Os dois primeiros predominavam, especialmente nas turmas de sexta e segunda à noite.

Quando apresentávamos o cronograma da disciplina com sua proposta semipresencial, observávamos o alívio de alguns alunos (computação) e uma expressão fisionômica que dizia: "*essa vai ser moleza!*". Nos outros cursos (Pedagogia), percebíamos que havia uma expressão de alívio carregada por algumas preocupações, uma delas, dizia respeito ao funcionamento da disciplina em

---

<sup>2</sup> O TelEduc é um ambiente virtual desenvolvido pelo Núcleo de Informática Aplicada à Educação – NIED em parceria com o Instituto de Computação – IC da Universidade Estadual de Campinas – Unicamp para o desenvolvimento de cursos a distância ou semipresencial. Durante a disciplina foi utilizado o ambiente TelEduc que encontra-se disponível no servidor do Laboratório de Pesquisa Multimeios <<http://teleduc4.multimeios.ufc.br>>

um ambiente virtual de ensino. Alívio, porque a expressão semipresencial tinha haver com o deslocamento somente em alguns dias durante o semestre, em especial para o turno da noite, tal situação tornava-se bastante cabível, atraente, interessante, uma vez que eram alunos que saíam direto de seus posto de trabalho, deslocavam de bairros longínquos da cidade de Fortaleza para irem à Faculdade de Educação. E foi exatamente que lembramos Demo (2006), colocando uma das vantagens da EAD, é exatamente essa possibilidade de deslocamento da aprendizagem ocorrer em diversos espaços geográficos e da autonomia dos educandos em poder estudar em qualquer hora, em qualquer lugar.

Inclusive percebemos que esses “estranhamentos” não pertenciam somente aos alunos, mas, inclusive a equipe de formadores, tendo em vista estava diante da primeira experiência acadêmicas como formadora, em um ambiente virtual de ensino. Algumas de suas dúvidas, medos e insegurança eram vivenciadas coletivamente. A sensação de “dar conta” também pairavam sobre nossos pensamentos.

Na segunda aula presencial, apresentamos um breve histórico das Políticas Públicas voltadas à utilização de Tecnologias na Educação, tais como: Sistema Telensino, Programas de Informática Educativa (PROINFO) e Programas Educacionais de EaD.

Neste momento, identificamos que, grande parte dos alunos desconheciam, as políticas direcionadas ao uso das Tecnologias na Educação. O máximo que conseguiam citar era o Telecurso 2000, da Fundação Roberto Marinho e alguns relatos do sistema Telensino no Ceará. Para surpresa da Equipe de Formadores, mesmo os alunos advindos do curso de graduação em Computação da UFC, pouco se manifestaram a respeito da estruturação das políticas de informatização do ensino, inclusive relatavam que pouco sabiam a respeito da história de criação de seu curso.

No terceiro encontro presencial, apresentamos o ambiente virtual de ensino Teleduc e suas ferramentas, como Fórum de Discussão, Bate-papo, Portifólio, Mural, Diário de Bordo. Os familiarizados *com* e *nos* Ambientes Virtuais (AVEs) pareciam achar a explicação desnecessária e que nossa “sala virtual” não seria tão interessante, inclusive, naquela aula um aluno colocou: “*mas o Teleduc é muito simples, os recursos são básicos, não tem nada demais!*”. Explicamos que uma das

razões pela escolha, deu-se pelo fato de estarmos experimentando um Ambiente Virtual desenvolvido e estruturado, aqui no Brasil, pela Universidade de Campinas (UNICAMP). Os poucos íntimos, olhavam com dúvida, ansiedade, curiosidade e fascínio pelo ambiente, quando uma sussurrou: *será que conseguir estudar assim?* E assim prosseguimos...

Iniciamos as atividades virtuais utilizando o Fórum de Discussão. Os Fóruns foram divididos conforme os capítulos do livro: *Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância*<sup>34</sup>. A maioria dos alunos participavam desta atividade, uns contribuindo mesmo na compreensão teórica, no diálogo com a autora. Entretanto, observávamos muito: concordo, também acho, repetições variadas e muita transcrição do próprio texto, ou seja, transcreviam igualmente constava no livro.

Nesta atividade, percebemos ainda que as discussões eram polarizadas e centralizadas sempre nos mesmos participantes. Pelas colocações postadas, observamos que os alunos sempre tentavam articular os conteúdos teóricos com as vivências em suas experiências de trabalho.

Pela grande quantidade de alunos que tínhamos, podia-se afirmar que esse espaço do Fórum era de discussão e colaboração. Lembramos que, em dada situação uma aluna solicitou abertura de outros fóruns, como por exemplo, Avaliação da atividade no Bate-papo. Normalmente, essas iniciativas partiam dos discentes.

No quarto encontro presencial, realizamos uma produção escrita de dois capítulos do livro, previamente discutidas no Fórum, objetivando investigar como os esses sujeitos trariam esses diálogos virtuais para o papel, como produziam, elaboravam e construíam o conhecimento em uma outra situação, fora do AVE.

Apesar da atividade ter sido com consulta ao material bibliográfico da disciplina, logo verificamos algumas dificuldades referente ao entendimento das questões propostas, aos diálogos com os autores, a dificuldade na escrita, assim como na construção lógica de um texto dissertativo. A correção dessa atividade foi realizada juntamente com os professores responsáveis pelas disciplinas. Analisamos todas as produções e devolvemos aos alunos para refazerem, acrescentarem alguns outros escritos e esclarecerem outras questões. Todos (as) assim fizeram e postaram em seu portfólio nas datas acordadas.

---

Além do Fórum de Discussão, usávamos também outros recursos da comunicação e interação existente na plataforma, como bate-papo, correio eletrônico, mural, diário de bordo.

No decorrer desta experiência, uma questão bastante evidente foi a “cultura da presencialidade”, assim como os formadores e professores, grande parte dos alunos estavam, acostumados em “ir à sala de aula”, assim, de pedra, concreta, retangular, nos reportamos, exatamente com as estruturas físicas que acompanharam nosso processo de escolarização. Lembro que no primeiro encontro uma aluna perguntou: “*professora, quando vamos vê a senhora de novo?*”, “*a gente não vem para a sala de aula?*”. Tais indagações apontam a necessidade da discussão sobre o papel do professor em ambientes presenciais e virtuais.

Alguns alunos pareciam achar necessário a presença real de alguém, que dissesse exatamente o que devia ser feito, como um orientador, mediador, mestre, pedagogo, no sentido mais clássico da palavra: “*aquele que vai me guiar!*”. Observamos ainda que tal situação, apresentava-se de modo diferenciados nas diversas gerações.

Verificamos que os alunos “imersos na cultura digital” apresentavam certa tranquilidade do ponto de vista do uso do AVE e da ferramenta computacional, uma vez que já estavam acostumados com os diversos ambientes virtuais, tais como: msn e orkut. Quando, em dada ocasião tratavam com desdém e espanto, aqueles que afirmavam não saberem acessar a página do ambiente. O que parecia inaceitável de acontecer, quando uma aluna colocou: “ *você não sabe acessar a página do TELEDUC? Em que mundo você vive?*”

Observamos ainda que os alunos não apresentavam dificuldades com o uso das ferramentas, não tivemos muitas dúvidas com relação ao “navegar pelo ambiente”. A dificuldade maior referiu-se à elaboração de textos, em especial quanto eram solicitados a realizarem um resumo crítico ou mesmo uma compreensão mais teórica no Fórum de Discussão.

As constatações acima reforçavam a ideia de que usar a ferramenta não era tão complicado, o maior desafio, no caso dos ambientes virtuais de ensino era como construir conhecimento com estas ferramentas, o que reforçava a necessidade em investigar como se dá a formação dos alunos-professores em espaços híbridos, ou

seja, que saberes são necessários? Como possibilitar essas vivências presenciais e virtuais?

A partir dessa experiência, afirmamos que uma das grandes aprendizagens que obtivemos enquanto formadores desta disciplina foi a busca do conhecimento, posicionamento crítico, consciente do trabalho que era necessário realizar em parceria, em cooperação e colaboração com os demais. Tais vivências tem relação direta com o pensamento freiriano ao enfatizar: “desde os começos do processo, vai ficando cada vez mais claro que, embora diferentes entre si, quem forma se forma e re-forma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado” (Freire, 1996, p. 25).

Durante o todo percurso, enquanto aluna da graduação, minha formação estava entrelaçada com a tecnologia digital, principalmente, por fazer parte do Laboratório de Pesquisa Multimeios, que pesquisa as temáticas: novas tecnologias no ensino de Matemática e Ciências; informática educativa e novas tecnologias na formação docente.

Uma outra experiência deu-se no campo da extensão através do Projeto Centros Rurais de Inclusão Digital (CRID), também proporcionado pelo Laboratório MM, que visava a criação de laboratórios de informática educativa implementados em Projetos de Assentamento (PA) de reforma agrária, para apropriação de uma cultura digital pelos membros da comunidade. Nesse projeto foi possível ter um maior contato com a Sequência Fedathi, uma proposta de ensino teórico metodológica, que era utilizada para elaborar os planejamentos das ações educativas do projeto CRID. Ressaltamos que a Sequência Fedathi trata-se do “carro-chefe” metodológico de grande parte das pesquisas ligadas ao Laboratório de Pesquisa Multimeios (Torres, 2014).

Ademais, no decorrer nas atividades desse projeto percebemos algumas ações que se articulavam significativamente com uma perspectiva de formação e ação híbrida, na medida em que realizavam encontros presenciais, bem como realizavam atividades no formato virtual, ou seja, sempre mesclando presencial/virtual durante o processo de realização e encaminhamentos das atividades nas áreas de assentamentos beneficiadas com o Projeto.

Ressalta-se que essa formação e ação híbrida aconteceu em todas as versões do Projeto CRID, sendo que em cada “versão” era incorporada uma nova

ferramenta à realidade do momento. Como exemplo da mobilidade e ubiquidade (SANTAELLA, 2013) materializada através da utilização dos dispositivos móveis para contato da equipe de trabalho com os participantes do projeto para encaminhamentos de atividades a serem realizadas.

O currículo do qual fiz parte, de 2007, exigia um trabalho de conclusão de curso (TCC), para sua finalização e expedição do diploma. Em 2010, migrei para o campo da atuação do pedagogo em espaços não escolares, especificamente, pedagogia organizacional, sendo o tema de meu TCC "O perfil de competências do pedagogo organizacional na visão dos alunos de Pedagogia da Universidade Federal do Ceará". A experiência de atuar em espaços não escolares já havia sido vivenciada pelo projeto de extensão CRID, conforme descrito acima. Continuei fazendo parte do Laboratório de Pesquisa Multimeios participando das várias atividades, principalmente, na monitoria das disciplinas ofertadas pelos seus docentes.

A curiosidade de trabalhar um TCC voltado para a Pedagogia Organizacional, surgiu da vontade de contribuir com os negócios da família, que possuía uma empresa na área de produção de alimentos. Para concretizar este trabalho estive sob orientação do Prof. Dr. Marcos Antônio Martins Lima. A conclusão da minha graduação ocorreu no segundo semestre do ano de 2010, considerando ricos todos os momentos de aprendizagem vivenciadas pelas experiências descritas. Por meio desse TCC, foi possível a publicação de um capítulo de livro, organizado pelo professor orientador, lançado no ano 2013, com o título "O perfil de competências do pedagogo organizacional na visão dos alunos do curso de pedagogia da Universidade Federal do Ceará " (SALDANHA; LIMA; MARINHO, 2013).

Recém-formada, comecei a trabalhar na educação básica, sendo este o caminho natural de um aluno que conclui o curso de Pedagogia, atuando como professora do Ensino Fundamental em uma escola particular do bairro da Parangaba, do município de Fortaleza, em 2011. Paralelamente ao trabalho docente na escola, fui convidada a participar da Rede Escola Técnica Aberta do Brasil (Rede E-Tec Brasil), ofertado pelo Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), programa que visava ofertar educação profissional e tecnológica à distância a cursos técnicos de nível médio, públicos e gratuitos.

A experiência na Rede E-Tec Brasil me proporcionou atuar como secretária dos cursos semipresenciais oferecidos pelo programa e como Desing Instrucional do curso técnico em Segurança do Trabalho. A Rede E-Tec foi instituída pelo decreto nº 7.589/2011 (BRASIL, 2011), tinha por objetivo ampliar e democratizar a oferta de educação profissional e tecnológica por meio da modalidade EaD. Esses cursos possuíam uma forma de gestão e organização próprios, baseados no decreto que regulamenta a EaD, nº 9.059/2017 (BRASIL, 2017), com atuações de equipes responsáveis por suas respectivas funções, no qual o professor desempenhava vários papéis o de formador, de conteudista, de tutor a distância, de tutor presencial, entre outros. Essas equipes eram responsáveis pela elaboração do material didático, pela oferta de disciplinas, pelo acompanhamento dos alunos e pela administração dos ambientes virtuais.

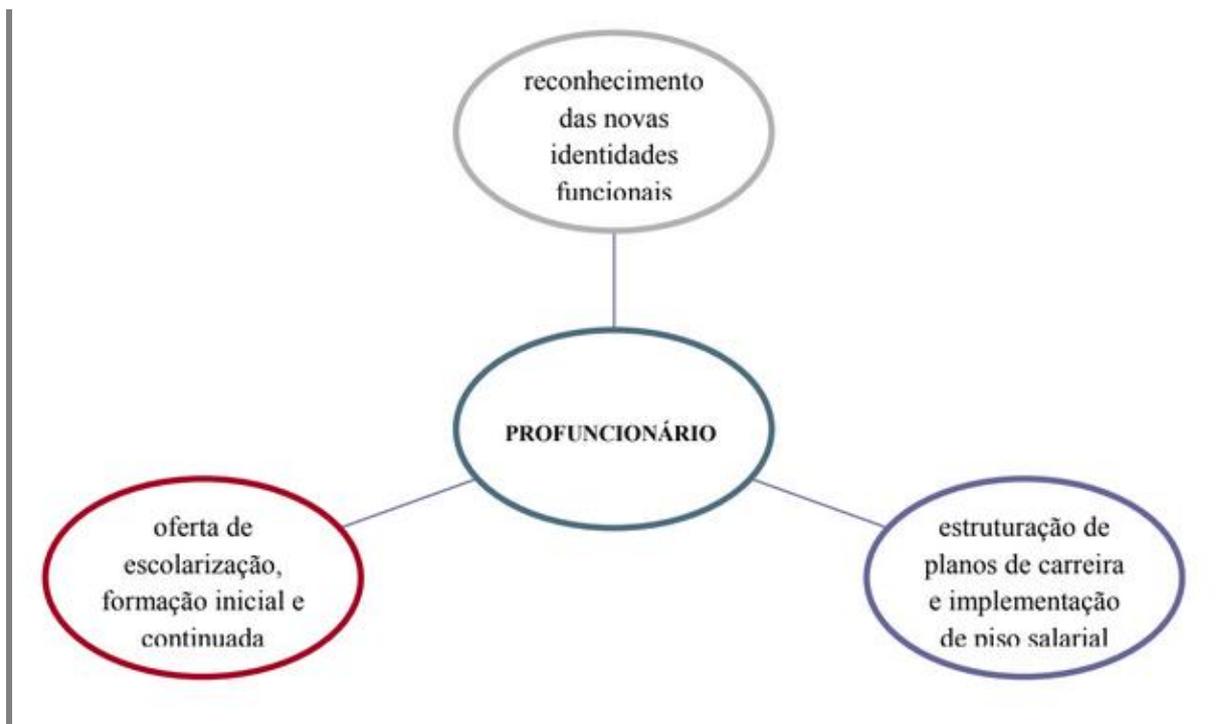
Contudo, a experiência de EaD vivenciada ainda no período da graduação, oportunizada pela vivência do Laboratório MM, era diferente, pois não havia uma estratificação do trabalho pedagógico (MILL, 2018), todas as atividades eram planejadas coletivamente e colaborativamente (docentes/discentes), não existindo uma delimitação de papéis, onde todos participavam ativamente de uma maneira global desde a arquitetura pedagógica do ambiente, escolha do material didático, construção do planejamento, assim com todo o acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem ofertado por disciplinas que funcionavam tanto no formato presencial como virtual. Consideramos que essas experiências foram nos constituindo como discente em processo de formação na medida que íamos agregando novos saberes/conhecimentos. Nessa perspectiva, Oliveira (2006, p.19) ressalta: “[...] a finalidade de qualquer ação educativa deve ser a produção de novos conhecimentos que aumentem a consciência e a capacidade de iniciativa transformadora dos grupos”.

Em 2013, surgiu um convite para atuar como tutora a distância do Programa de Formação Inicial em Serviço dos Profissionais da Educação Básica dos Sistemas de Ensino Público (Profucionário), instituído pela portaria normativa nº 25/2007 (MEC, 2007), ofertado pelo IFCE, que visava qualificar o servidor em efetivo exercício, por meio de cursos oferecidos na modalidade EaD.

O Profucionário tratava-se de uma formação específica voltada aos trabalhadores da educação em efetivo exercício, tais como: merendeiras, ponteiros,

seguranças, secretaria, zeladores, objetivando: “A ressignificação do papel dos funcionários escolares, que os transforma em educadores não-docentes, o reconhecimento, por si e pelo outro, do caráter pedagógico imbuído em suas funções, caracterizam o nascimento das novas identidades funcionais” (MEC, 2004, p. 19-20). Segue Fluxograma das ações que fundamentaram a concepção do Programa Profucionário.

Figura 1: Fluxograma das ações do Programa Profucionário



Fonte: MEC, 2008, p.25

Nesse mesmo período, também atuava como professora, em uma escola privada, do município de Pacajus, como professora do Ensino Fundamental anos iniciais. Como existia flexibilidade de tempo/espço nas funções como tutora, era possível conciliar ambos os trabalhos.

Ainda em 2013, iniciei meus trabalhos como gestora de uma escola pública do município de Pacajus, trabalhando com as políticas e programas oferecidos pelo governo, no qual atuava com manipulação e monitoramento de sistemas e o gerenciamento da escola. Depois de um semestre, passei a integrar o cargo de técnica da Secretaria Municipal de Educação (SME) do Município de Pacajus, atuando com os programas: Plano de ações articuladas (PAR), um instrumento de

diagnóstico e planejamento da educação, no qual era gerenciado as metas definidas pelo Plano de Desenvolvimento da Educação e Programa Saúde na Escola (PSE), uma parceria entre a SME e a secretaria Municipal de Saúde (SMS) promovendo a integração das áreas da saúde e da educação para o desenvolvimento do cidadão.

Trabalhar como técnica na secretaria de educação de Pacajus, me possibilitou aprendizados na gestão da educação em um sentido mais amplo, relativo à legislação e aos sistemas educacionais. Em paralelo, continuava a exercer as funções como coordenadora do polo de Pacajus, da rede e-Tec Brasil, ofertado pelo IFCE.

Em 2016, fiz parte da equipe do Projeto CRID, por meio de um convite de seu coordenador, professor Dr. Hermínio Borges Neto, para coordenar o eixo de Informática Educativa. Esse convite surgiu pelo fato de ter pertencido ao Laboratório MM (Faced/UFC), como bolsista nos âmbitos da pesquisa, monitoria e extensão, de 2008 a 2010, durante o período que cursava a graduação em Pedagogia. Para me vincular a esse projeto, me desliguei das minhas funções da SME de Pacajus e de coordenação de polo da Rede E- Tec Brasil (IFCE), passando a me dedicar de maneira integral ao projeto CRID.

Por meio dessa aproximação com o meio acadêmico foi possível integrar a Pós-Graduação em Educação, ao iniciar os estudos no curso mestrado e investigar um tema tão presente em toda minha trajetória acadêmica e profissional, a tecnologia, em especial a EaD. Já que a proposta deste estudo é também traçar diretrizes para formação docente híbrida, com base nos pressupostos da pela Sequência Fedathi. Esse estudo visa contribuir com a formação para o uso das TDICs em sala de aula, conforme a portaria normativa número 1.428/2018 (MEC,2018), promovendo práticas de ensino híbrido.

A pedagogia possibilita o profissional a atuar em vários espaços como: organizacional, hospitalar e em espaços não escolares. Contudo com o advento das Tecnologias, principalmente as digitais, ampliou o campo de atuação docente para assumir a docência na virtualidade, proporcionada pela educação a distância. Um campo de atuação docente ainda não valorizado e ainda em discussão de quem é esse docente no ciberespaço, um tutor? um formador? ou professor? (YOUNG, 2008).

Duas disciplinas oferecidas no Curso de graduação em Pedagogia (Faced/UFC), possibilitam a vivência na virtualidade, sendo elas EaD e Informática Educativa, ofertadas pelos docentes Hermínio Borges Neto e Antonia Lis de Maria Martins Torres. Ambas disciplinas oferecem a experiência com o uso da TDICs na educação por meio de suas ofertas serem parte presenciais e parte a distância, um hibridismo ainda não formalizado, já que a UFC não possui regulamentação institucionalizada para o uso de 20 % a distância em seus cursos presenciais.

Essas disciplinas planejadas com base nos pressupostos da Sequência Fedathi, uma proposta teórico metodológica de ensino, onde seu foco é a atuação docente, considerando que se o professor faz um bom trabalho/planejamento, essa ação será refletida no aluno, despertando a curiosidade de aprender por meios de suas 4 fases: tomada de posição, maturação, solução e prova.

A partir das experiências vividas no Laboratório de Pesquisa Multimeios, em todos seus projetos e principalmente pela ação da monitoria voluntária, da iniciação à docência, foi possível aprender e experienciar a EaD. Com os trabalhos desenvolvidos nos programas e-Tec e Profucionário, foi possível ampliar e concretizar esses saberes na prática enquanto profissional.

Visualizando as possibilidades que práticas híbridas podem proporcionar a educação, contribuindo com sua qualidade, esse estudo visa ampliar as discussões já vivenciadas na EaD para a elucidação do hibridismo como uma tendência educativa do séc. XXI.

A partir dos estudos de Gatti (2010) é possível afirmar que a formação inicial de professores, no âmbito dos cursos de licenciaturas, não preparam o docente para atuar na escola, oferecendo uma formação panorâmica, com forte embasamento teórico e frágil nos aspectos teórico- práticos. Os saberes relacionados ao uso de tecnologias no ensino são praticamente ausentes, existindo ações pontuais de professores com mais familiaridade com o ensino a distância.

Kenski (2013) salienta que a tecnologia usada no ensino superior, em geral, baseia-se na exposição de conteúdo, com aulas mediadas por apresentações de Power Point e quando há uso de um Ambiente Virtual de Ensino, este é utilizado apenas como repositório de arquivos, não proporcionado um ambiente de colaboração e de pertencimento aos discentes envolvidos no processo de ensino e aprendizagem. A tecnologia sendo empregada dessa maneira não promove

renovação do ensino e sim apenas apresenta uma nova roupagem para uso de práticas tradicionais docentes.

Young (2014) analisou de que modo as interfases digitais interativas (IDI) foram agregadas às práticas educativas contribuindo com os saberes formativos de professores. A autora considera IDI, como sendo aplicativos que promovem a relação usuário e dispositivo tecnológico, sendo ele móvel ou fixo. Seus estudos evidenciaram um fortalecimento das ações formativas para uso da IDI e em relação às interfaces e o início de ações para a promoção do conhecimento digital. Contudo suas ações se deram no contexto do ensino presencial, não abordando práticas de ensino híbrido do Laboratório de Pesquisa Multimeios.

Silva (2015) mostra em sua pesquisa como a Sequência Fedathi contribui para formação docente, transformando a postura docente com práticas tradicionais de ensino para a de um professor reflexivo, no contexto digital. A autora evidencia que a metodologia da Sequência Fedathi pode contribuir para construção da postura docente reflexiva.

Cardoso (2015) apresentou um modelo de referência pedagógica para nortear o trabalho de profissionais e instituições de ensino, no uso da Sequência Fedathi, enquanto metodologia pedagógica, para produção de materiais didáticos e formação docente em situações de ensino-aprendizagem participativo. Seu estudo teve o objetivo de identificar quais pressupostos da Sequência Fedathi poderiam contribuir para a formação docente e produção de conteúdo. Seu enfoque foi na formação docente, segundo a metodologia sequência Fedathi, para a produção de material didático. As diretrizes formativas a ser construído por esta pesquisa, com base nos pressupostos da Sequência Fedathi, é no sentido de contribuir com a prática docente para o uso das TDICs em sala de aula, possibilitando práticas de ensino híbrido.

Esta pesquisa teve como objetivo geral apresentar as experiências de ensino híbrido desenvolvidas pelo Laboratório de Pesquisa Multimeios/Faced/UFC, a partir de diretrizes da Sequência Fedathi. Para contemplar esse propósito investigativo, foram definidos três objetivos específicos, sendo eles: I) Apresentar, a partir das experiências do Laboratório de Pesquisa Multimeios, o que é ensino híbrido. II) Descrever as experiências de ensino híbrido a partir da expertise do Laboratório de

Pesquisa Multimeios/Faced/UFC. III) Apontar elementos essenciais para uma proposta de ensino híbrido com base nas experiências formativas do Multimeios.

Desta forma, buscaremos inicialmente delinear na introdução uma discussão acerca do processo de ensino a distância, suas mudanças e a inserção das TICs, bem como já pontuar questões da estrutura política ligada ao ensino híbrido no contexto educacional, pontuando sempre uma reflexão crítica da perspectiva, em especial, no que diz respeito a formação docente em contextos que mesclam o presencial e o virtual. No capítulo II, tomamos como desafio problematizar o conceito de ensino híbrido, pensando dentro dos ambientes virtuais de ensino (SOARES, 2013) com suas singularidades.

No capítulo seguinte, apresentamos as experiências formativas com o ensino híbrido desenvolvidas pelo Laboratório de Pesquisa Multimeios no âmbito da Faculdade de Educação da UFC. Em seguida, traçamos algumas linhas sobre a construção/condução do percurso metodológico do trabalho. No capítulo quarto, buscamos pontuar questões que entendemos como indispensável para implementação das propostas formativas envolvendo uma perspectiva de ensino.

Por fim, temos as considerações provisórias, entendendo que pensar em propostas baseadas em concepções nos conduziu a repensar todo o trabalho que Laboratório de Pesquisa Multimeios vem desenvolvendo ao longo dos anos no âmbito da Faculdade de Educação, valorizando seus modelos formativas integrando presencial e virtual, de aprendizagem significativa, colaborativa e que, ainda assim trabalhar os processos de mediação docente constitui o nosso grande desafio na educação, explorando as potencialidades favorecendo a aprendizagem dos integrantes destes ricos espaços de encontros e desencontros.

## 2 DA COMPREENSÃO DE ENSINO HÍBRIDO NO BRASIL

Esse capítulo busca defender um conceito de ensino híbrido com base nas leituras, que abordam a sua definição. Foram evidenciados os estudos de Monteiro, Moreira, Lencastre (2015); Horn, Stalker (2015) e Bacich, Tanzi Neto, Trevisani (2015), Young (2014).

A sociedade passa por transformações a todo momento, mais essas mudanças ocorreram com uma velocidade ainda maior devido aos grandes avanços tecnológicos que ocorreram após a década de 80, com os avanços das tecnologias digitais. A sociedade vivencia mudanças na forma de se comunicar, de trabalhar, no lazer. O mercado vem tentando investir em tecnologia e em atendimento personalizado em busca de fidelizar o cliente. Os celulares com qualidade de câmeras para proporcionar a melhor *selfie*<sup>5</sup>, já que hoje as redes sociais são uma das principais redes de comunicação e veiculação de notícias.

Em decorrência dessas transformações surgiram novas profissões e até o enfraquecimento de outras, para atender as novas necessidades que hoje a sociedade necessita. Em contraponto de todo esse cenário temos a escola, um ambiente que continua basicamente da mesma forma, contudo, hoje, a educação busca estratégias para ensinar para esse novo contexto, revendo suas práticas a nível global, modificando currículos, como exemplo temos a BNCC que foi aprovada para a educação infantil e ensino fundamental, e a do ensino médio que está em vias de ser também aprovada.

Neste sentido, as instituições educacionais vem mudando suas práticas pedagógicas e estratégias de ensino com o intuito de articular o ensino presencial ao uso das TICs, proporcionando momentos a distância e um ensino mais personalizado ao aluno, com a implantação de um modelo de educação que hoje conhecemos como ensino híbrido.

Ensino híbrido ou *blended learning* é um conceito ainda recente, difuso e em evidência no Brasil e no Mundo. O ensino híbrido já ocorre de maneira mais sólida nos países como Estados Unidos (EUA) e Canadá, no Brasil seu uso ainda está em ascensão, com ações embrionárias em algumas instituições.

---

Como podemos definir ensino híbrido? Para falar sobre esse assunto precisaremos lembrar da Educação a Distância- EaD, uma modalidade de ensino, conforme o artigo 80 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional-LDB, especificamente, a EaD mediada pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação- TDIC, pois é a que vem sendo ofertada em maior escala, utilizando recursos como computadores e dispositivos móveis conectados em rede (ALVES, 2009).

A Educação a Distância tornou-se uma modalidade de educação, pelo Art. 80/1996 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (BRASIL, 1996), que instituiu o desenvolvimento e veiculação de programas de ensino a distância em todos os níveis de ensino e educação continuada. Desta forma, a EaD começou a ser praticada pelas instituições de nível superior. Atualmente, o decreto 9.057 (BRASIL, 2017), regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

A EaD proporcionada pelas TDICs possibilitaram o encurtamento das distâncias e uma ampliação do ensino. A EaD do Brasil, funciona de forma semipresencial, suas aulas ocorrem 80% a distância e 20% de forma presencial, pois o curso para ser validado pelo MEC deve garantir que suas avaliações sejam aplicadas de forma presencial, em um local físico e por um professor responsável.

Nas últimas décadas, a partir do final do século XX, observa-se que o ensino híbrido está em destaque nas políticas e programas educacionais governamentais no contexto brasileiro, dentre os quais podem ser citados a Universidade Aberta do Brasil (UAB), a Escola Técnica Aberta do Brasil, os Cursos Semipresenciais do Profucionário<sup>6</sup>. Nota-se também que as tecnologias digitais utilizadas como suporte para as ações de ensino e aprendizagem *online* em contextos de ensino híbrido, como por exemplo, o ambiente virtual de aprendizagem Moodle, que é amplamente divulgado no mundo, é subaproveitado em relação aos recursos que oferece e ao potencial que apresenta no que diz respeito ao suporte no processo de ensino e aprendizagem digital, como atestam Yunoki (2009) e Lisboa *et al.* (2009).

---

<sup>6</sup> Os programas Universidade Aberta do Brasil, Escola Técnica Aberta do Brasil e Profucionário foram ações governamentais de EaD, em larga escala e semipresenciais, que surgiram em meados da primeira década do século XXI, no Brasil, com o objetivo de ofertar, respectivamente, cursos de formação de professores através de licenciaturas, cursos técnicos e cursos técnicos voltados aos funcionários não docentes das escolas públicas, fazendo uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. Para maior detalhamento de cada um deles, você pode acessar a página do Ministério da Educação, em: <http://portal.mec.gov.br/>

A forma mais comum de oferecer educação formal é em um espaço físico, de forma presencial. Todas as aulas ocorrer em um determinado local e horário. As tecnologias são utilizadas para dá logística aos cursos, já que todo o processo de registro hoje é digital. São utilizados modernos equipamentos de software e hardware para tornar a aula mais atraente e tecnológica.

Por certo o Ensino híbrido não seria nem a Educação a Distância (EaD) e nem Ensino Presencial, na verdade ele seria a incorporação das tecnologias digitais ao ensino presencial. Podemos considerar híbrido, aquilo que está entre as duas modalidades, conforme a figura 2 abaixo ilustrada:

Figura 2: Ensino híbrido



Fonte: da autora

O ensino híbrido ou *blended learning* consiste na convergência de práticas de ensino presencial e de ensino a distância. Para alguns autores, a educação híbrida já existe a bastante tempo, considerando as diversas metodologias empregadas pelo professor em sua sala de aula (MORAN, 2015).

Moran (2015) defendi a educação como sendo híbrida, por acontecer dentro de uma sociedade desigual, por não se resumir ao que é planejado, pelos vários tipos de metodologias empregadas, pelo público que o compõe também ser distinto no sentido de formação.

Segundo Tori (2009) o conceito de *blended learning* pode ser utilizado em vários níveis em uma organização educacional como: nível de atividade; nível de disciplina; nível de curso e nível institucional. A educação virtual potencializa a comunicação e integração espaço/tempo, por meio de suas múltiplas linguagens.

Nas atividades a distância com o uso de recursos virtuais vem possibilitando o atendimento a diferentes modos e ritmos de aprendizagem, sendo o *blended learning* um grande potencial para a melhoria da qualidade da educação.

Ao se pensar em ensino híbrido é de suma importância atentar para a elaboração de um bom planejamento pedagógico que considere os objetivos educacionais, aspectos cognitivos, o público que será atendido e a avaliação que será empregada.

O ensino híbrido deve valorizar ações que promovam e valorizem a autonomia docente, a cooperação mútua entre seus envolvidos, criando espaço onde discentes e docentes possam aprender e ensinar.

A legislação, por meio da portaria ministerial 1.134/2016, contribui para impulsionar a prática de ensino híbrido pelas instituições de educação superior (YOUNG, 2014). Discussão que não começou em 2016, iniciou ainda em 2001, pela Portaria 2.253/2001 (MEC, 2001), posteriormente revogada pela 4.059/2004, sendo a 1.134/2016 que em 2018, foi revogada pela portaria 1.428/2018 (MEC, 2018) a mais atual, que possibilita ampliar a carga horária de 20% até 40% das atividades via ensino a distância. Essa portaria regulamenta a carga horária a distância para cursos e disciplinas presenciais no âmbito do ensino superior. No quadro, podemos visualizar a linha do tempo das portarias acima mencionadas.

Quadro 1: Linha do tempo das portarias que tratam da carga horária a distância das IES

<b>Portaria</b>	<b>2.253/2001</b>	<b>4.059/2004</b>	<b>1.134/2016</b>	<b>1.428/2018</b>
Quem pode ofertar	Instituição Ensino Superior (IES) federal, universidades e centros universitários, somente para cursos reconhecidos pelo MEC	Instituição Ensino Superior (IES) com cursos reconhecidos pelo MEC.	IES que ofereçam ao menos 1 curso reconhecido pelo MEC.	IES credenciadas, com um curso reconhecido pelo MEC
Carga horária	20%	20%	20%	20% podendo chegar até 40%, conforme critérios da portaria

Oferta de disciplinas	Método não presencial, que incorporem as TICs	Modalidade semipresencial (Métodos que incorporem as TICs)	Modalidade a distância	Metodologia a distância
Avaliações	Avaliações presenciais	Avaliações presenciais	Avaliações presenciais	Avaliações presenciais
Tecnologias	TIC de última geração	TIC	TIC	TIC

Fonte: elaboração própria, 2020.

O processo de implantação e oferta do ensino híbrido vem sendo pensado em virtude de grande parte dos jovens estarem imersos no universo tecnológico, assim como os docentes e a instituição que se utiliza das redes para se comunicarem e realizarem procedimentos institucionais.

O aprofundamento das discussões sobre o hibridismo são necessárias já que não pode haver uma dissociação entre a formação e a inserção no processo produtivo do trabalhador. Sendo a formação e o trabalho temáticas entrelaçadas, com as mudanças provocadas pelas tecnologias, alterando os espaços temporais da atuação profissional (KENSKI, 2013).

Os resultados apontam para inúmeras definições, a mais completa como sendo um curso de educação formal, que utiliza a educação online, onde o aluno tem o controle do tempo de estudo, e a educação presencial, que ocorre em uma instituição física de ensino (BACICH, TANZI NETO, TREVISANI, 2015). A partir dos estudos realizados, o Ensino híbrido não seria nem Educação a Distância (EaD), ou seja 100% a distância, e nem Educação Presencial (100% presencial), na verdade ele seria a incorporação das tecnologias digitais à educação tradicional oferecida na modalidade presencial. Podemos considerar híbrido, um curso oferecido na modalidade presencial que ofereça seu percentual de carga horária a distância acima de 0% e abaixo de 100 %, ou seja, sendo uma mistura das duas modalidades de ensino já consolidadas no contexto da educação brasileira.

No quadro abaixo, é possível verificar as definições de ensino híbrido, conforme os autores Allen, Seaman Garret (2007); Garrison; Vaughan (2008); Tori (2009); Bacich; Tanzi Neto; Trevisani (2015); Young (2014).

Quadro 2: Definições de ensino híbrido

<b>AUTOR</b>	<b>ANO</b>	<b>TIPO DE PUBLICAÇÃO</b>	<b>DEFINIÇÃO</b>
<b>ALLEN, SEAMAN GARRET</b>	(2007)	Livro	Um curso para ser considerado numa abordagem de <i>blended learning</i> deve ter de 30% a 79% do conteúdo do curso via online.
<b>GARRISON; VAUGHAN</b>	2008	VER NO LIVRO	A integralização orgânica das abordagens e tecnologias presenciais e online meticulosamente selecionadas e complementares (apud MATHEOS, 2014, p. 60)
<b>TORI</b>	2009	Livro	“ <i>blended learning</i> é a combinação de aprendizagem presencial com aprendizagem virtual interativa”.
<b>BACICH; TANZI NETO; TREVISANI</b>	2015	Livro	O ensino híbrido é um programa de educação formal no qual um aluno aprende por meio do ensino on-line, com algum elemento de controle do estudante sobre o tempo, o lugar, o modo e/ou o ritmo do estudo, e por meio do ensino presencial na escola. P. 52
<b>YOUNG</b>	2014	TESE	refere-se a algo que resulta da relação/mistura entre entidades diferentes para construir/emergir algo novo, com

			identidade própria; é deste resultado, que emergem a riqueza, a novidade e as potencialidades que as IDI podem trazer à educação presencial atual (ensino <i>online</i> em sinergia com o ensino presencial).
--	--	--	---

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Para ser híbrido o curso tem que ser ofertado na modalidade presencial e ofertar parte de sua carga horária utilizando alguma tecnologia digital de informação e comunicação.

As instituições de ensino, principalmente as da iniciativa privada, vem investindo em tecnologias e novas metodologias, com o objetivo de ensinar e atender as necessidades formativas que a sociedade hoje exige, além de tentar personalizar esse ensino ao aluno. Uma realidade que ocorre de maneira mais expressiva no ensino superior, mas que tenta chegar também a educação básica. Podemos citar as metodologias ativas, como a sala de aula invertida, proporcionadas pela a incorporação das tecnologias digitais aos processos educativos, o que chamamos de ensino híbrido.

## 2.1 Modelos de ensino híbrido

Segundo Moran, (2015), a educação híbrida existe há bastante tempo, ilustrada pelo exemplo do professor que passa uma atividade ou leitura para o discente fazer em casa, para, posteriormente, trabalhá-la em sala. Todavia, o autor argumenta que o ensino híbrido se desenvolve numa sociedade diversa, não se resume ao que é planejado, materializa-se através de vários tipos de metodologias empregadas e contempla um público também distinto no sentido de sua formação e origem, caracterizando, dessa forma, a sua complexidade.

Assim, o ensino híbrido se configura como a possibilidade de unir o melhor da educação presencial e da educação online, considerando o exposto anteriormente. Acredita-se, portanto, que a integração das duas modalidades de ensino pode oferecer melhores resultados para a aprendizagem. Mas o que se pode considerar ensino híbrido? Para Bacich; Tanzi Neto; Trevisani (2015, p.52),

o ensino híbrido é um programa de educação formal no qual o aluno aprende, pelo menos em parte, por meio do ensino on-line, com algum elemento de controle do estudante sobre o tempo, lugar modo e/ou ritmo do estudo, e pelo menos em parte em uma localidade física supervisionada, fora de sua residência.

A partir do exposto, entende-se que, com o ensino híbrido cria-se a possibilidade de um ensino mais personalizado para o aluno, sendo uma metodologia com o olhar focado no estudante. Segundo Moran (2015), existem alguns modelos de ensino híbrido, concebidos com tal propósito, sendo eles: flex, à la carte, virtual enriquecido e rotação.

O modelo flex, caracteriza-se por ações educacionais com ênfase no ensino on-line, no qual os estudantes realizam uma lista de atividades que devem ser contempladas em sua rotina de estudos. O modelo à la carte possibilita uma aprendizagem personalizada, em local e momento considerado mais conveniente, no qual o estudante organiza sua rotina de acordo com os objetivos propostos, e estruturados com ajuda de um educador. O modelo virtual enriquecido, considerado disruptivo, adotado por uma instituição de ensino, na qual parte de suas disciplinas serão on-line e parte presencial, possibilitando ao aluno comparecer a escola apenas uma vez por semana. Os modelos à la carte e virtual enriquecido não são experiências de ensino híbrido comuns no Brasil.

O modelo de rotação se caracteriza pela execução de atividades, de forma alternada, por um grupo de estudantes, com horário definido ou orientada por um professor, que pode estar presente ou não. Essas atividades podem ser compostas por leituras ou serem escritas, mas existe a necessidade de haver no desenho curricular pelo menos uma atividade online. Esse modelo propõe 4 propostas, sendo elas: rotação por estação; laboratório rotacional; sala de aula invertida e rotação individual. (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015).

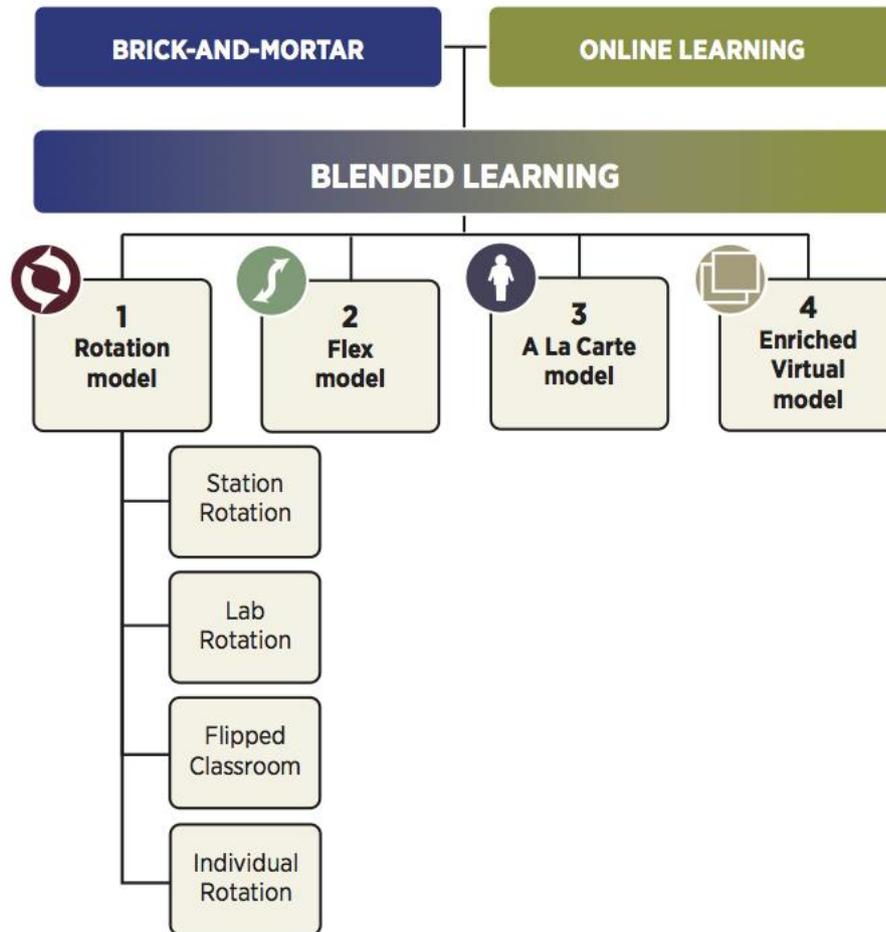
Na proposta rotação por estações são organizados grupos, no qual cada um executa uma tarefa, de acordo com as orientações propostas pelo professor, sendo que um dos grupos estará desenvolvendo suas ações de forma on-line, valorizando os momentos de produção colaborativa e individual. Os estudantes irão trocar de grupo de acordo com o tempo proposto para cada atividade, ocorrendo um rodízio, até que todos os estudantes tenham participado de todos os grupos. As atividades

são independentes, mas funcionam de forma integrada, já que todos terão acesso aos mesmos conteúdos.

Na proposta sala de aula invertida, mais amplamente difundida no Brasil, caracteriza-se pela parte teórica do conteúdo ser estudada fora da escola, por meio do ensino on-line, e a parte prática ser debatido na escola, na sala de aula presencial. Na proposta rotação individual, há um caminho a ser percorrido pelo estudante, o qual deve fazer parte de sua rotina de estudos para que se possa atingir os estudos traçados pelo professor. Segundo Moran (2015), aula invertida é concentrar no ambiente virtual o que seria informação básica e nas aulas presenciais atividades mais práticas, criativas e supervisionadas. p.40

O modelo de rotação, laboratório rotacional, é o que mais se assemelha com a proposta híbrida apresentada e investigada nesse trabalho. Ele se caracteriza pelo uso de sala de aula e de laboratórios. Os estudantes serão divididos em grupos, em que uma parte estará com o professor na sala de aula e a outra parte estará no laboratório de ensino, fazendo uso de computadores, de forma individual e independente, com atividades propostas por um professor.

**Figura 1 - Propostas de Ensino Híbrido**



Fonte: disponível em <<https://www.christenseninstitute.org/blended-learning-definitions-and-models/>>. Acesso em jan. 2020.

No bojo de todas estas discussões, não se pode perder de vista um elemento central, que são as atividades online, entendidas como aquelas “[...] que estimulam, ao mesmo tempo, a autonomia e a interação entre os participantes de cursos oferecidos semipresencialmente ou completamente a distância.” (GUERREIRO, 2015, p. 34-35). O desenho pedagógico destas atividades deve ser intencionalmente preparado para atingir os objetivos pedagógicos previstos e, ao mesmo tempo, possibilitar rotas de aprendizagem que atendam a diferentes estilos de aprendizagem, no âmbito do ensino híbrido.

O ensino híbrido por vezes, é considerado como sinônimo do *blended learning*. Caracteriza-se pelo uso pedagogicamente combinado de atividades presenciais e à distância, objetivando que o sujeito aprenda efetivamente nessas duas modalidades de ensino, devendo ser considerados os modelos outrora apresentados, além de outros não discutidos aqui.

O Laboratório de Pesquisa Multimeios, sempre visionário, desde 2005 já contemplava o ensino híbrido em seus trabalhos, não como o mesmo olhar de hoje, mais evidências de uma modalidade de ensino que emergia e ainda está em processo de desenvolvimento. Conforme Young, 2014, o conceito de híbrido é entendido como:

algo que resulta da relação/mistura entre entidades diferentes para construir/emergir algo novo, com identidade própria; é deste resultado, que emergem a riqueza, a novidade e as potencialidades que as IDI podem trazer à educação presencial atual (ensino *online* em sinergia com o ensino presencial).

Antes mesmo de Young (2014), Mattos (2005), apresenta em sua tese, as vantagens do modelo híbrido de ensino, como característica de um curso, com encontros presenciais e a distância, sendo elas:

Estabelece uma rápida resolução de situações comunicativas que a distância só seriam alcançadas ao cabo de dias ou semanas, especialmente aquelas que demandam decisões do grupo; o ambiente presencial proporciona um interesse sentido de continuidade ao diálogo realizado por computador, onde debates são referenciados mutualmente; a alternância nos ritmos ( a distância, mais lento; presencial, mais rápido) de comunicação imprime dinâmica à experiência coletiva; proporciona a vários participantes não habituados a discussões intensas a distância a oportunidade de experimentarem-se com seus colegas também no conhecido ambiente presencial, realizando assim um aprendizado mais suave no ambiente a distância; as experiências demonstraram que as pessoas gostam de avaliar a sua participação e a do grupo em determinado ambiente em outro ambiente, diverso daquele objeto da avaliação. Assim, no ambiente presencial avalia-se o ambiente a distância e vice-versa. (MATTOS, 2005, pp. 86-87)

O ensino híbrido não é considerado por vias legais como uma modalidade de ensino, conforme a EaD é consolidada desde 1996 com o art. 80 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB. Algumas Portarias Ministeriais ao longo de quase 20 anos, trazem no corpo do texto a possibilidade de utilizar até 20 % da carga horária por métodos de ensino a distância, no ensino presencial das instituições de nível superior, desde que atendido aos requisitos da portaria em vigor.

Podemos verificar avanços na redação da portaria, que em 2001 não citava métodos de ensino a distância, e sim métodos não presenciais, e ao longo dos anos traz a nomenclatura a distância como metodologia a ser utilizada para o uso dos 20% a distância. Também percebe que aos poucos aparece nas portarias a

preocupação em haver docentes qualificados, além da descrição da matriz e métodos empregados para as atividades a distância descritos no plano de ensino. Percebe-se, que em nenhum momento a portaria faz menção ao termo híbrido, e sim práticas de ensino a distância. A portaria segundo Young (2014) “contribui significativamente para a formalização e modificação curricular dos cursos de ensino superior presenciais em cursos híbridos.”

Há autores que defendem que em breve não haverá mais a necessidade de se definir esse tipo de ensino, pois as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação já terão sido incorporadas a educação presencial.

### **3 O ENSINO HÍBRIDO NO LABORATÓRIO MULTIMEIOS**

O Laboratório de Pesquisa Multimeios, existente desde 1997, localizado na Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará, possui um grupo de pesquisa vinculado ao CNPQ, criado desde 1998, com área de atuação predominante nas Ciências Humanas e Educação. O grupo de pesquisa “laboratório de Pesquisa Multimeios” possui como linhas de pesquisa: acessibilidade; computador multiterminal; educomunicação; formação de professores; ensino de matemática; implementação e avaliação de software educativo; educação online e TeleMeios: ambiente de cooperação para ambientes virtuais de ensino. Possuindo em média 48 pesquisadores, entre doutores, mestres, graduandos, além de colaboradores internacionais, advindos de outros países.<sup>7</sup>

Particularmente, para este capítulo buscamos descrever as experiências do Laboratório Multimeios, já desenvolvidas nos cursos de Pedagogia da Faculdade de Educação, na oferta do que consideramos ensino híbrido e nas investigações de pós-graduação em nível de especializações, mestrados e doutorados. Ressaltamos que essa descrição foi realizada após o levantamento documental e bibliográfico disponibilizado pelo Laboratório Multimeios, tendo em vista que esse Laboratório já vem buscando desenvolver experiências formativas que envolvam o presencial e o virtual. Assim para a construção do capítulo, contamos com os trabalhos desenvolvidos por Batista (2008), Young (2014), Mattos (2005), Soares (2017), Costa (2010), Matos (2013), Nepomuceno & Xavier (2019), Mill (2012), entre outros.

#### **3.1 As Disciplinas ofertadas no formato híbrido no Curso de Pedagogia (FACED/UFC): os ditos e feitos....**

A primeira oferta de uma disciplina no formato que mesclavam atividades presenciais e virtuais, aconteceu através da iniciativa de um grupo de professores vinculados ao Laboratório de Multimeios. Sem dúvida, tal feito não se realizou de modo tranquilo, mesmo com o argumento legal que a proposição estava amparada

---

<sup>7</sup> Informações disponíveis em: <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/2971815340279329>  
Acesso em 22 jan 2020.

entro da conta dos 20% de carga-horária de EAD, permitido pela Legislação aos cursos de graduação através Portaria 2.253 do MEC datada em (18/10/2001).

Todavia, percebemos que as primeiras ofertam geraram bastante incomodo por parte da comunidade acadêmica, na medida em que trata-se de algo bastante diferenciado, inovador e “moderno” demais aos modelos tradicionais do fazer acadêmico, configurando o virtual como a “não-aula”.

Entretanto, esses incômodos igualmente estariam revelando o quanto a Faculdade de Educação estava muito distante dos processos presentes na educação em rede propostos por Gomez (2004). Na verdade, percebemos que alguns professores o máximo que conseguem utilizam de tecnologias diz respeito aos usos de projetores em suas aulas ou mesmo o correio eletrônico dos ambientes institucionais para postagens de notas ou envio de mensagem às suas turmas.

Na verdade, verificamos que no Projeto Político Pedagógico dos Cursos de Pedagogia da FACED (UFC) não há menção que regulamente a oferta de ensino híbrido. O que existe são ações pontuais de alguns docentes que ofertam suas disciplinas, utilizando as TDICs em suas práticas pedagógicas. Por certo, essas apropriações perpassam inclusive pelo modo como a cultura digital foi gestada na FACED, mesmo porque...

A cultura de informatização ou cultura digital na FACED-UFC deu início com a reestruturação do Laboratório de Pesquisa Multimeios na referida Faculdade. A partir deste momento iniciaram ações concretas para subsidiar a incorporação das Tecnologias Digitais e para a articulação entre pesquisas na área e sua aplicação na Educação. Até o final da década de 90 verificamos a inexistência de uma cultura digital na FACED, que se constata pela própria postura das pessoas que frequentavam a FACED em não (re) conhecer os locais em que a produção desta cultura se constituiu. A partir desta década, as perspectivas do Laboratório de pesquisa Multimeios se ampliaram (TORRES, DANTAS E MARTINS, 2016. p.327)

Assim, grande parte dos docentes que incorporam os usos dos ambientes virtuais em suas práticas passaram pelo Laboratório de Pesquisa Multimeios como colaboradores e foram se apropriando e incorporando as propostas “híbridas” em suas práticas pedagógicas.

O Laboratório de Pesquisa Multimeios, é composto por um grupo de pesquisa com expertise em tecnologias digitais na educação desde o final dos anos noventa, tornando-se uma referência acadêmica quando se trata de investigações voltadas aos usos das tecnologias digital no Estado do Ceará (TORRES, 2014). Seus

docentes são responsáveis por duas disciplinas optativas do currículo da pedagogia e estão vinculadas ao Departamento de Estudos Especializados. Essas disciplinas ocorrem de forma híbrida, pois parte de suas atividades ocorrem a distância e presencial, uma delas é a EAD. Segue quadro demonstrativo do conjunto de disciplinas proposto pela Laboratório Multimeios em formato híbrido:

**Quadro 3: Quadro demonstrativo de disciplinas híbridas na graduação**

Disciplinas	Docentes Responsáveis
EAD Novas Tecnologias e EAD <sup>8</sup> Informática Educativa	Professores-pesquisadores vinculados ao Laboratório de Pesquisa Multimeios

Fonte: Elaboração própria.

A disciplina de Educação a Distância, é ofertada 80% a distância e 20% presencial. Utiliza o ambiente virtual de ensino (AVE) Moodle como sala de aula, local onde os alunos terão acesso a material didático e as atividades que ao final da disciplina irão compor a nota do aluno, juntamente com avaliação presencial. A disciplina é ofertada assim desde o início dos anos 2000. Ressalta-se que nesse período nem se falava em ensino híbrido, o máximo que conseguíamos traduzir era que se tratava de uma disciplina vivenciada em um formato semipresencial.

A disciplina de Novas Tecnologias e EAD, foi das primeiras disciplinas ofertada no formato semipresencial. Nas primeiras ofertas, os encontros presenciais ocorriam quinzenalmente, com atividades presenciais e nos ambientes virtuais de ensino. Na verdade, havia uma tentativa por “mesclar” toda a proposta pedagógica durante o semestre. No entanto, o que se vivenciava de fato era o “presencial no virtual”. O apego às aulas presenciais era visível através de uma carga-horária que lhe “garantir” a aula, acontecer concretamente, no “chão da sala de aula”.

Essa transposição para o virtual ocorreu de modo paulatino, gradual. O fato dessas disciplinas estarem vinculadas ao um Laboratório que trabalha em uma perspectiva de pesquisas experimental permitiram algumas modificações no decorrer de cada oferta semestral, incluindo: disponibilização do material no

<sup>8</sup> Essa disciplina é ofertada também por outro/a docente vinculado/a ao/a Departamento de Estudos Especializados da FACED/UFC. Apesar de fazer uso dos ambientes virtuais alocados no *sítio* do Laboratório de Multimeios, não adota a proposta metodológica desenvolvida pelo e no Laboratório.

ambiente virtual em formato virtual, diminuição dos encontros presenciais, aumento no número de atividades no ambiente virtual, atendimentos dos alunos somente através das ferramentas de comunicação disponíveis nos ambientes virtuais. Essas modificações podem ser verificadas ao analisarmos um cronograma proposto para a turma de 2009.2:

DISCIPLINA: NOVAS TECNOLOGIAS E EAD	
Professores: Herminio Borges e Lia de Maria Martins	
Formadoras: Tânia, Lays, Arlene, Bete e Cristina	
Turma: B - TARD	
CRONOGRAMA DE ATIVIDADES DA DISCIPLINA NOVAS TECNOLOGIAS E EAD	
DATA	ATIVIDADES
07/08	Informações Gerais da disciplina; Expectativas e Sugestões do Grupo; Texto III: A História de José (Presencial)
14/08	Encontro Bate-papo - Dia do Estudante - Ver calendário de UFG; Breve Histórico da Televisão no Ceará e das Políticas de Inovação de Inovações - EAD: novas configurações - (Presencial)
21/08	Conhecendo o ambiente virtual de aprendizagem TEL EDUC; Produzir perfil: Social, Explorer o ambiente e suas ferramentas - (Presencial)
28/08	Atividade (EM DUPLA) Trocar as experiências de EAD na Interação Educativa desenvolvida no Ceará e posta-la no PORTIFOLIO/TEL EDUC - EAD
07 a 20/09	Fórum I (Atividade Coletiva e Individual) - EAD
21 a 30/09	Capítulo 1: O que são tecnologias? Como convertemos em tecnologia? - (Kerck, 2003); Fórum II (Atividade Coletiva e Individual) - EAD
21 a 30/09	Capítulo 2: Tecnologias e as mudanças no espaço e tempos de ensinar e aprender - (Kerck, 2003); Capítulo 6: A nova lógica do ensino na sociedade da informação - (Kerck, 2003)
28/09	Produção Escrita - Presencial
05 a 20/10	Fórum III (Atividade Coletiva e Individual) - EAD
05 a 20/10	Capítulo 3: De Escola Presencial à Escola Virtual - (Kerck, 2003); Capítulo 7: Do ensino inovador às modalidades de aprendizagem (Kerck, 2003)
16/10	Bate-papo: (Atividade Coletiva) - EAD
16/10	Capítulo 8: Interação e Comunicação no Ensino mediado pelas tecnologias - (Kerck, 2003)
30/10 a 01/11	Produção Escrita - Presencial
02 a 15/11	Fórum IV (Atividade Coletiva e Individual) - EAD
02 a 15/11	Capítulo 4: As tecnologias e as mudanças necessárias nas instituições de ensino e no trabalho docente - (Kerck, 2003); Capítulo 5: O professor diante das novas tecnologias - (Kerck, 2003)
20/11	Bate-papo (Atividade Coletiva) - EAD
20/11	Capítulo 9: Agir docente e livro didático no ambiente digital - (Kerck, 2003)
17 a 20/11	Atividade (EM DUPLA) - Elaboração de uma aula, utilizando um recurso digital; Dia: O Tema, a(s) aula(s) de ensino e o recurso usado de livro escola; Dia: A atividade desenvolvida em parceria no PORTIFOLIO/TEL EDUC - EAD
04/12	Encerramento da disciplina - Aula Presencial
04/12	Vou do Resgate 2009.2 - UFG

Fonte: Arquivos do Laboratório de Pesquisa Multimeios

A experiência com a disciplina Informática Educativa<sup>9</sup> foi ofertada tendo como referência a proposta didático-pedagógica dentro de um formato “híbrido” desenvolvida com as turmas anteriores de Novas Tecnologias e EAD. Entretanto, com acréscimos e modificações necessários, a saber:

- diminuição das aulas presenciais, de modo equiparar melhor a carga-horária;
- mudança na concepção da sessão de bate-papo, entendendo-o como “presença virtual”, ou seja, configurando-se como encontro, mesmo sem a presença física;
- disponibilização do material didático somente em formato digital;
- inserção da literatura prioritariamente produzidos por pesquisadores/as do Laboratório de Pesquisa Multimeios;
- exclusão dos atendimentos presenciais no Laboratório SAMIA, como modo de fomento à cultura virtual;

<sup>9</sup> Ressalta-se que essa disciplina foi ofertada em formato presencial, pelo Laboratório de Pesquisa Multimeios no final da década de noventa. Na época, tratava-se de uma experiência pioneira por abordar questões sobre o impacto da chegada do computador nas escolas públicas brasileiras (Borges Neto, 1996).

- inserção de unidades temáticas que estivessem em consonância com linguagens mais emergentes da educação em rede, como por exemplo: inclusão digital, usos dos *memes*, atividades envolvendo a rede social *Facebook*, dispositivos móveis, robótica educacional;
- maior articulação das disciplinas com as instituições públicas de ensino, através da inserção de pesquisa de campo nos Laboratório de Informática Educativa (LIE);
- divulgação da oferta aos demais cursos de Licenciaturas da UFC<sup>10</sup>;
- atividades que pudessem ser realizadas presencialmente e/ou virtualmente, sempre envolvendo questões que pudessem articular questões presentes no cotidiano escolar com as linguagens que circulam cotidianamente nas redes. Assim, a partir de reuniões de planejamento e avaliação de cada semestre, outras/novas configurações foram incorporadas às propostas pedagógicas nos formatos híbridos. Essas modificações podem ser averiguadas ao analisarmos o cronograma abaixo:

---

<sup>10</sup> Em razão dessa ampliação, temos recebido alunos oriundos dos cursos de Licenciatura: matemática, física, música, química, geografia, biologia e mesmo dos cursos de Bacharelado em: Educação Física, Engenharia Elétrica, Engenharia Química, computação entre outros que se interessam também em cursar disciplinas nesse formato.

## CRONOGRAMA DA DISCIPLINA INFORMÁTICA EDUCATIVA - IE 2017.1

DATA/HORÁRIO	ATIVIDADE/LOCAL	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE
23/03 14h às 18h	AULA PRESENCIAL SALA 11 (SÂMIA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA;</li> <li>⇒ CADASTRO NO AMBIENTE VIRTUAL – TelEduc;</li> <li>⇒ TIRA DÚVIDAS!</li> </ul>
ATÉ 23/04	FÓRUM – AMBIENTAÇÃO – 	FÓRUM DE AMBIENTAÇÃO: O QUE EU VIM FAZER AQUI? O ESTUDANTE IRÁ RESPONDER A INDAGAÇÃO ACIMA.
 <b>UNIDADE I – PROCESSO DE INFORMATIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO (23/03 A 04/05)</b>		
ATÉ 13/04 	FÓRUM I: O USO DO COMPUTADOR NA ESCOLA	TEXTO 01: UMA CLASSIFICAÇÃO SOBRE O USO DO COMPUTADOR NA ESCOLA.
20/04 	BATE-PAPO – DAS 14h ÀS 16h –	TEXTO 01: UMA CLASSIFICAÇÃO SOBRE O USO DO COMPUTADOR NA ESCOLA.
ATÉ 30/04 	FÓRUM II: A POLÍTICA DE INFORMATIZAÇÃO EDUCACIONAL	TEXTO 02: A POLÍTICA DE INFORMATIZAÇÃO E SEUS REFLEXOS NA EDUCAÇÃO.
ATÉ 04/05 	PESQUISA DE CAMPO 	POSTAR O RELATÓRIO NO <b><u>PORTFÓLIO INDIVIDUAL</u></b> NO TELEDUC.

Fonte: Acervo Digital do Laboratório de Pesquisa Multimeios- disponível em:  
[www.multimeios.ufc.br/teleduc](http://www.multimeios.ufc.br/teleduc)

### 3.2 Equipe de Formadores e sua atuação em propostas de ensino híbrido

Para o desenvolvimento das disciplinas no formato híbrido, o Laboratório de Multimeios conta com uma Equipe de trabalho que atuam diretamente na construção, concepção das ofertas semestrais. Normalmente, essa Equipe é bastante diversificada sendo composta pelo um conjunto de formadores composto por: professores, alunos-bolsistas de graduação, mestrandos e doutorandos que possa atender (presencialmente e virtualmente) o número de alunos matriculados.

Uma das especificidades das disciplinas de respeito a própria composição e denominação das Equipes. Tradicionalmente, nas ofertas de cursos que envolvem disciplinas no formato EAD, essas equipes são estratificadas com divisão hierárquicas entre: coordenador, formador e tutor (MILL,2012). No caso específico da proposta do Laboratório, não há essa divisão claramente, mesmo porque considera-se que todos/as da equipe estão na condição de pesquisadores vinculados ao Laboratório. Assim, na compreensão de Matos (2013, p. 35):

“ao invés de nomear de tutores aqueles que acompanham os alunos a distância, preferem usar a nomenclatura “formador”, pois para disciplina o formador vai além de alguém que acompanha, ele forma, isso é ele participa ativamente do processo formativo dos alunos que cursa a disciplina”.

A proposta de trabalho integrado, colaborativo e cooperativo tem relação direta com a fato dessas propostas serem construídas e (re)pensadas no contexto de um Laboratório de Pesquisa, onde todos/as podem exercer atividades hierarquicamente definidas (coordenador/professor), mas que não os impede de compartilhar diálogos, aprendizagens e trocas de saberes com os demais (aluno-bolsistas).

Na verdade, entendemos que a Equipe se percebe como um Grupo de Trabalho que ajuda, (com)partilha sabores, saberes e angústias, mas que igualmente o Grupo vai se formando no contato com essas trocas e vivências coletivas.

Verificamos que durante o semestre, essa Equipe de Trabalho disponibiliza (antecipadamente) um cronograma para atendimentos aos alunos matriculados nas turmas. Esse cronograma é disponibilizado publicamente nos ambientes virtuais, conforme apresentados na figura abaixo:

<b>HORÁRIOS DE ATENDIMENTO INFORMÁTICA EDUCATIVA 2019.2 - PRESENCIAIS E VIRTUAIS -</b>						
	<b>SEGUNDA</b>	<b>TERÇA</b>	<b>QUARTA</b>	<b>QUINTA</b>	<b>SEXTA</b>	<b>SÁBADO</b>
<b>MANHÃ</b> (Até 12h)	-	Disponível	-	Disponível	-	Disponível*
<b>TARDE</b>	-	Disponível	-	Disponível	-	-
<b>NOITE</b> (Até 20h)	-	Disponível	-	Disponível	-	-

O atendimento presencial ocorrerá no **Laboratório de Pesquisa Multimeios** (FACED- UFC) e o atendimento virtual será via **Moodle e Grupos de Whatsapp e Facebook** da disciplina.

\* Único e exclusivamente virtual.

Laboratório de Pesquisa  
**MULTIMEIOS**



Fonte: Arquivos Digitais do Laboratório de Pesquisa Multimeios

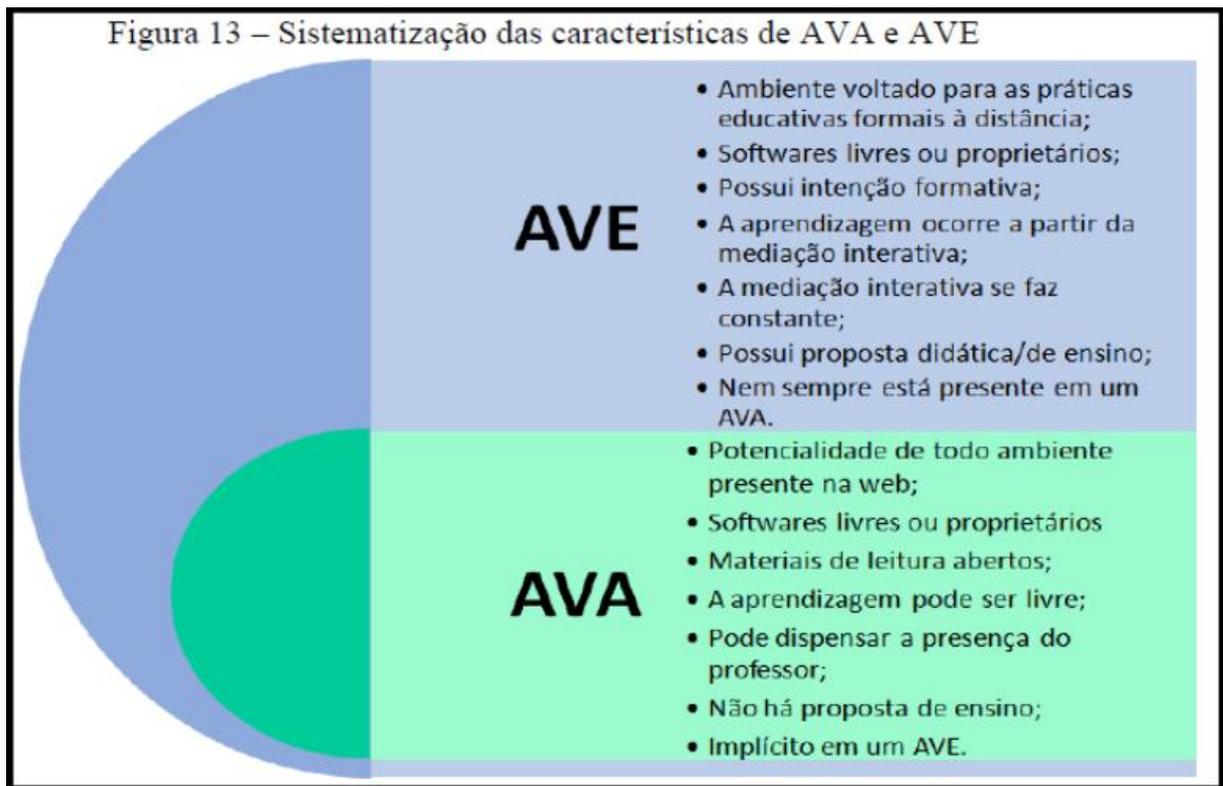
### 3.3 Os Ambientes virtuais....

Os ambientes virtuais utilizados nas disciplinas são Teleduc<sup>11</sup> e Moodle<sup>12</sup>. Esses ambientes são plataformas onde acontecem as atividades propostas nas disciplinas. No caso, o Laboratório de Pesquisa Multimeios dispõe uma licença para utilização desses ambientes, assim como explorar os usos de suas ferramentas.

Inicialmente, é preciso destacar que o Laboratório defende que esses espaços sejam denominados de Ambientes Virtuais de Ensino (AVE). Essa compreensão se deu a partir dos estudos desenvolvidos por Soares (2015) ao pontuar didaticamente as diferenciações entre Ambientes Virtuais de Ensino (AVE) e Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Assim apresentado na figura que segue:

<sup>11</sup> O Teleduc é um ambiente para realização de cursos à distância através da internet. Está sendo desenvolvido no Níed (Núcleo de Informática Aplicada a Educação) sob a orientação da Profa. Dra. Heloísa Vieira da Rocha do Instituto de Computação da Unicamp (Universidade Estadual de Campinas), a partir de uma metodologia de formação de professores construída com base na análise das várias experiências presenciais realizadas pelos profissionais do núcleo.

<sup>12</sup> O Moodle é um Course Management System (CMS), também conhecido como Learning Management System (LMS) ou Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Ele é um aplicativo web gratuito que os educadores podem utilizar na criação de sites de aprendizado eficazes.



Fonte: (Soares, 2017; p.81)

### 3.4 Sobre o cadastro nos Ambientes..

Os primeiros encontros presenciais das disciplinas híbridas servem propriamente para explicação e cadastro discentes nos ambientes virtuais. Entretanto, quando a Equipe percebe que alguns ainda assim não o fizeram. A Equipe envia mensagens através do sistema Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), os quais eles são cadastrados para realização da matrícula na Universidade. Essa situação pode ser comprovada no documento abaixo:

Prezados/as alunos/as, bom t@rde

Primeiro de tudo desejamos um semestre abençoado, com saúde e muitas realizações pessoais e profissionais. Informamos-lhes que tivemos nosso encontro presencial no dia 28/02/2018. Neste, apresentamos as propostas didáticas da disciplina bem como realizamos cadastro dos presentes no ambiente virtual Moodle.

Percebemos que alguns alunos/alunas não estiveram presentes. Como a disciplina funcionará em formato semipresencial, sugerimos as seguintes orientações:

Acesse [www.multimeios.ufc.br/multimeiosvirtual/](http://www.multimeios.ufc.br/multimeiosvirtual/) cadastramento de usuário. Após realização do cadastro, o sistema solicitará uma chave de acesso ao ambiente. O usuário digitará: IE20181. Qualquer dúvida, procure a Equipe EAD/Multimeios/FACED/UFC.

Saud@ções Virtu@is,

Att,

Equipe EAD/Multimeios

Fonte: Arquivos Digitais do Laboratório de Pesquisa Multimeios

### 3.5 Os encontros presenciais...

As atividades presenciais dessas disciplinas ocorrem sempre no Laboratório SAMIA, espaço localizado no prédio da Faculdade de Educação. Segundo Torres (2014) esse espaço foi originalmente estruturado com recursos do Laboratório Multimeios. Na medida que o MM ia realizando a troca de seus equipamentos através de recursos dos projetos, os equipamentos antigos iam sendo realocados até se constituir em sala SAMIA.

Em tese, essa sala seria um espaço destinado aos professores que fossem realizar atividades utilizando computadores de mesa ou propriamente para usos dos docentes da área de Tecnologias na Educação. Todavia, nem sempre é assim que acontece, tendo em vista que, a cada semestre os professores do Laboratório Multimeios necessitam ressaltar ao Departamento para reivindicar à Coordenação dos Cursos de Pedagogia a necessidade dos usos da sala SAMIA para os encontros presenciais das disciplinas. É o que podemos constatar na mensagem abaixo:

Prezados Chefes, conforme solicitado, segue oferta\*:

DISCIPLINA	TURNO	DIA/HORÁRIO	CR	VAGAS	PROFESSORES	LOCAL*
EAD (TURMA 01)	MANHÃ	Terça – (07-11)	04	25		SAMIA
EAD (TURMA 02)	NOITE	Terça– (18-22)	04	25		SAMIA
INFORMÁTICA EDUCATIVA	TARDE	Quinta - (14-18)	04	25		SAMIA
INFORMÁTICA EDUCATIVA	NOITE	Quinta(18-22)	04	25		SAMIA

**Algumas observações:**

\*Informamos que as disciplinas podem/devem ser disponibilizadas aos alunos matriculados nos Cursos de Graduação da UFC (licenciatura ou bacharelado);

\*Reiteramos a necessidade em continuarmos utilizando o espaço da sala SAMIA em razão das especificidades das disciplinas.

Att,

Professores das Disciplinas

Fonte: Arquivos Digitais do Laboratório de Pesquisa Multimeios

Ressalta-se que, durante a proposição das disciplinas, os Professores-pesquisadores do Laboratório Multimeios, responsáveis pelo conjunto de disciplina híbridas entram em contato com as Coordenações da Licenciaturas da UFC (via correio eletrônico) e ou mesmo através da telefonia fixa do Laboratório, evidenciando ainda a pertinente e necessária discussão sobre a inserção das tecnologias digitais durante o processo de formação docente. Neste sentido, Santos (2009, p. 2) reflete:

É fato que as exigências postas pela sociedade contemporânea, permeada de tecnologias, estão pautando uma nova dinâmica para a atuação docente e questionando a eficiência das políticas públicas de formação de professores para enfrentarem essa realidade.

Essa compreensão reforça o quanto o Laboratório compreende e incorpora a perspectiva da formação docente atreladas aos usos das tecnologias na prática docente. Tal ação pode ser comprovada ao analisarmos o conteúdo do texto que segue:

Prezado(a) Coordenador(a),

Bom dia!

Somos professores da FACED/UFC e pesquisadores do Laboratório Multimeios, situado na referida instituição. Desde 1997, desenvolvemos ações de ensino, pesquisa e extensão nas áreas de Informática Educativa, Educação a Distância, Inclusão Digital, Redes Sociais como dispositivo pedagógico e Educação Matemática, entendendo que as especificidades de cada uma destas temáticas conferem a pluralidade necessária à formação comprometida com a docência reflexiva e atenta aos debates que se descortinam cotidianamente.

Neste semestre estamos ofertando as disciplinas Informática Educativa e EAD (Optativas). Estas são desenvolvidas na modalidade à distância e suas atividades acontecem nos Ambientes Virtuais de Ensino (*Moodle* e *Teleduc*), utilizando as ferramentas como: fórum, chat, diário de bordo, portfólio (produção escrita), prova escrita, entre outros. A avaliação discente dar-se-á de modo processual, acompanhando o aluno durante todo o semestre.

Ressaltamos que o motivo desta oferta pauta-se no desejo em construir experiências formativas, que podem potencializar a ação discente a partir do diálogo com elementos da educação virtual. Para tanto, solicitamos divulgação junto às Coordenações dos Cursos de Licenciaturas da UFC.

Aguardamos retorno positivo,

S@udações Virtuais,

Att,

Equipe EAD/Laboratório de Pesquisa Multimeios (FACED/UFC)

Fonte: Arquivos Digitais do Laboratório de Pesquisa Multimeios

### **3.6 O material didático...**

Geralmente nos cursos ofertados na modalidade “semipresencial” o material disponibilizado é elaborado por um professor, em alguns casos, denominado de formador encarregado da elaboração do conteúdo. Após a elaboração do material, o professor envia à Equipe de produção de material, onde estão alocados a equipe

denominada de DI (*design* instrucional). Na constituição dos cursos vinculados à Universidade Aberta do Brasil (UAB), os DI são responsáveis pela organização do material didático disponibilizado digitalmente nos ambientes virtuais.

Na proposta do Laboratório entendemos que não há necessidade de produção de material, tendo em vista a vastidão de material produzido no campo acadêmico que se encontram nos bancos de Teses das Universidade Brasileiras e, que, em sua maioria não são consultados ou mesmo conhecidos da comunidade acadêmica. Assim, a Equipe que compõem as propostas híbridas do MM entende que devemos utilizar os materiais produzidos em nosso próprio local de pesquisa, a exemplo de artigos<sup>13</sup>, teses, dissertações ou mesmo os Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC)<sup>14</sup> elaborados pelos discentes do Curso, conforme podemos averiguar na figura abaixo:

## Leituras Unidade I



-  Texto 1 AS CONTRIBUIÇÕES DA INCLUSÃO DIGITAL PARA A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO CONTEXTO DA FACED-UFC. LIS DE MARIA MARTINS TORRES, Antonia et al, 2018..pdf
-  Texto 2 Pesquisa Etnografica EAD-PARA-QUE.pdf
-  Texto 3 Zayra Barbosa Costa - Como se organiza a disciplina de Educacao a Dis tancia do curso de Pedagogia da UFC.pdf

## Leituras Unidade I



-  Texto 1 Uma Classificação Sobre a Utilização do Computador Pela Escola - Hermínio Borges Neto.pdf
-  Texto 2 A Política Nacional de Informática - Antônia Lis de Maria Marins Torres.pdf

Fonte: Arquivos Digitais do Laboratório de Pesquisa Multimeios

<sup>13</sup> Em umas disciplinas trabalha-se um artigo elaborados por alunos de Pedagogia que tratam especificamente de suas dificuldades na disciplina de EAd. Maiores informações, conferir: Xavier. et al (2014).

<sup>14</sup> O TCC de Costa (2010) também tem sido uma das referências do material didático tem em vista que a autora apresenta didaticamente como se organiza a disciplina de EAd do Laboratório de Pesquisa Multimeios da FACED/UFC.

### 3.7 O processo avaliativo...

Temos aqui um dos aspectos mais delicados que envolvem uma proposta didático-pedagógica de ensino. Apesar de vivenciarmos constantemente as cobranças relativas ao ato de avaliar, seja em casa, no trabalho, na rua, no grupo, estamos quase sempre submetidos aos processos sociais de avaliação.

No campo educacional, é notório o incomodo de grande parte de educadores no que diz respeito ao aspecto da avaliação da aprendizagem, mesmo porque somos oriundos de uma cultura de aprendizagem que prima pela memorização e não pela compreensão do aprendido. No contexto de uma cultura capitalista, tudo que se aprende é preciso ser mensurado, quantificado. Na compreensão de Pozo (2002):

Em nossa cultura, a aprendizagem deveria estar direcionada não tanto para reproduzir ou repetir saberes que sabemos parcialmente, sem mesmo pô-los em dúvida, como para interpretar sua parcialidade, para compreender e dar sentido a esse conhecimento, duvidando dele. A cultura da aprendizagem direcionada para reproduzir saberes previamente estabelecidos deve dar passagem a uma cultura da compreensão, da análise crítica, da reflexão sobre o que fazemos e acreditamos e não só do consumo, mediado e acelerado pela tecnologia, de crenças e modos de fazer fabricados fora de nós (POZO, 2002, p. 40)

No caso em questão, mesmo trabalhando com tecnologias digitais e reconhecendo seus impactos sociais nos modos de ser e estar dos sujeitos sociais, o Laboratório tem buscado trabalhar uma proposta avaliativa formativa que contemple o acompanhamento do discentes durante todo seu processo de participação e envolvimento nas atividades propostas. Na verdade, tem-se um acompanhamento minucioso da participação ativa de todo seu processo de aprendizagem dos discentes, desde a frequência através da escala de acesso, até mesmo os relatórios disponibilizados nos ambientes virtuais.

Entendemos que essa compreensão de avaliação adotadas pelas propostas híbridas do MM estão em consonância com a perspectiva de avaliação formativa defendida por Hoffmam (1991).

O trabalho de Costa (2013) objetivou sistematizar o processo de avaliação da disciplina de Educação a Distância do curso de Pedagogia da Faculdade de Educação (Faced) da Universidade Federal do Ceará (UFC). A disciplina desde 2014 passou a ser optativa no currículo, com carga horária de 64h, 4 créditos. Uma

característica que marca essa disciplina desde sua criação, é o modo como ela é ofertada. Em um curso, no qual, grande parte de suas disciplinas são ofertadas de modo 100% presencial, a EaD, vem com uma proposta de oferecer mais de 85 % de carga horária a distância, com apenas dois encontros presenciais, sendo um logo no início da disciplina e um quase no final do semestre.

O primeiro encontro presencial é marcado pelo acordo didático estabelecido entre discentes e formadores da disciplina, onde alunos e professores acordam como será o semestre, o que cada um deverá fazer. Após o estabelecimento do contrato didático, o discente responsável pela disciplina, apresenta a estrutura da disciplina aos alunos. Onde são apresentados os Ambiente Virtuais de Ensino (AVE) (SOUSA, 2015), que serão utilizados como sala de aula da disciplina no decorrer do semestre, além de informações sobre a disciplina como ementa. Em seguida, ocorre o cadastro dos alunos no ambiente, momento importante, pois é o início da autonomia do aluno, já que ele é o responsável por fazer seu cadastro em ambos os ambientes.

O segundo encontro consiste na realização da avaliação, uma prova que aborda os conteúdos estudados da disciplina. A prova não é a única forma de avaliação dos alunos, todas as atividades propostas no AVE servem para avaliar e aferir a frequência dos estudantes.

A disciplina Educação a Distância (EaD) é ofertada pelos docentes Dr. Hermínio Borges Neto e Antonia Lis de Maria Martins Torres, ambos lotados no departamento de Teoria e Prática da FACED, e respectivamente coordenador e vice coordenadora do grupo de Pesquisa do Laboratório de Pesquisa Multimeios. No Laboratório eles desenvolvem ações de pesquisa, ensino e extensão, nas seguintes temáticas: informática educativa, inclusão digital, Educação a Distância, entre outros.

A disciplina de EaD, consiste em uma das atividades de ensino desenvolvidas pelo laboratório de Pesquisa Multimeios, geralmente é contemplada com uma bolsa de iniciação à docência, no qual o aluno bolsista desempenhará a ações de monitoria. A disciplina de EaD é ofertada via modalidade híbrida, já que é uma disciplina presencial que se utiliza das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) para realizar seus objetivos pedagógicos.

A disciplina conta com o docente responsável e com formadores (alunos da graduação e pós-graduação) que terão como atividades administrar os AVEs *moodle* e *Teleduc*, participar do planejamento didático pedagógico da disciplina, desde da escolha do material didático, da elaboração das atividades, do preparo do ambiente e acompanhamento e avaliação dos cursistas da disciplina (COSTA, 2013).

O trabalho docente desenvolvido nessa disciplina pode parecer fácil, contudo como não há um horário definido para participação dos alunos, os formadores devem acessar o ambiente várias vezes ao dia, garantindo ao aluno um feedback quase que imediato.

O conteúdo abordado pela disciplina é dividido em unidades conforme a ementa da disciplina. Cada unidade possui leituras que oferecem suporte teórico para as atividades proposta. Cada unidade possui de 2 a 3 atividades, que podem ser fóruns de discussão, bate-papos e portfólio. Como são utilizados dois AVEs, algumas atividades ocorrem no *moodle* e outras no *Teleduc*. Pelo cronograma da disciplina, o aluno pode acompanhar as atividades de cada AVE, prazos e os textos base para cada unidade. Os textos em sua maioria são produções do próprio laboratório Multimeios, resultados de pesquisas, e ficam disponíveis no próprio AVE para o aluno.

Todas as atividades propostas no ambiente, estão visíveis para os alunos, desde o primeiro dia de aula, oferecendo ao aluno a possibilidade de escolha de qual e quando deseja fazer a atividade proposta de todas as unidades, contudo possuem prazo para encerrar, então o aluno possui autonomia para administrar seu curso. Cada atividade possui cerca de 2 semanas para serem realizadas, tempo necessário para que o aluno leia os textos bases e mature suas respostas relativo as atividades propostas.

O AVE possibilita a visualização de todos passos dos alunos no decorrer da disciplina, desde o momento que iniciam seu acesso até o momento que decidem sair do ambiente, tudo fica registrado no ambiente, possibilitando ao professor verificar e acompanhar o acesso de seus alunos.

No tipo de ensino híbrido praticada pelo laboratório de Pesquisa Multimeios, os atores do processo de ensino aprendizagem são: aluno, formadores e professores. O aluno, é o sujeito que se interessa pela disciplina e opta por se matricular na disciplina. Os formadores são em sua maioria, alunos que já fizeram

a disciplina e participam da seleção para monitor da disciplina, pelo Programa de Iniciação à Docência (PDI), há também por vezes alunos da pós-graduação fazendo o acompanhamento da disciplina pela disciplina de Estágio a Docência. Os professores são os docentes responsáveis pela oferta da disciplina e fazem parte do quadro de efetivos da Universidade Federal do Ceará.

Segundo Costa (2013) utiliza-se o termo formador e não o de tutor, já que esse sujeito não faz apenas o acompanhamento virtual do aluno, ele participa de todos os processos desde o planejamento pedagógico até a finalização da disciplina, participando de uma maneira global.

O formador participa de todos os processos que compõe a disciplina, como a escolha das leituras, ambientes a serem utilizados, atividades a serem desenvolvidas, acompanhamento dos alunos virtualmente e presencialmente, estudos aprofundados e avaliação, tudo com o suporte e auxílio dos Professores da disciplina. (COSTA, 2013)

Segundo Costa (2013) o trabalho de avaliação do aluno realizado pelo formador é desenvolvido com base nos Critérios de Avaliação (ver figura), documento que norteia a prática avaliativa da disciplina.

Figura:

ATIVIDADE	NÍVEIS	PONTUAÇÃO
<b>Fórum</b>	<b>Nível 1</b> <input type="checkbox"/> Comentários próprios coerentes com o texto; <input type="checkbox"/> Colaborar com a produção dos demais participantes; <input type="checkbox"/> Fazer questionamentos relevantes a discussão; <input type="checkbox"/> Relacionar as ideias do texto discutido com as demais discussões trazidas na unidade.	<b>7 a 10</b>
	<b>Nível 2</b> <input type="checkbox"/> Repetir as ideias do autor; <input type="checkbox"/> Não interagir com os demais participantes ou interagir com comentários superficiais;	<b>4 a 7</b>
	<b>Nível 3</b> <input type="checkbox"/> Participar fora do prazo; <input type="checkbox"/> Não participar.	<b>0 a 4</b>

#### **4 ENTRELAÇANDO IDEIAS ENTRE A SEQUÊNCIA FEDATHI E A DOCÊNCIA VIRTUAL**

O presente capítulo apresenta o desenvolvimento de pesquisas de graduação, mestrado e doutorado envolvendo a Sequência Fedathi e à Docência Virtual direcionadas para mediação docente. Atualmente, a educação é caracterizada pelo uso das tecnologias virtuais como uma área de conhecimento fértil e desafiante para o trabalho docente. Existem várias discussões envolvendo a atuação do professor que se configuram nas dimensões espaço-temporal, curricular, metodológica e avaliativa, que a Educação à Distância (EaD) define e que por ela, entrelaçam as perspectivas políticas educacionais vigentes. Dessa forma, a relevância do aprofundamento nas questões de cunho metodológicos auxiliam a docência virtual e suas especificidades. Este trabalho se origina das investigações discutidas e vivenciadas na disciplina Docência Virtual do Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira da Universidade Federal do Ceará – UFC. A Sequência Fedathi é apresentada como metodologia de ensino na EaD, estabelecendo um diálogo com a atuação do professor na virtualidade. O artigo tem como objetivo apontar as contribuições da Sequência Fedathi na mediação do professor no contexto da docência virtual na mediação do professor. O artigo se desenvolveu inicialmente, com a análise histórica da EaD no Brasil seguida de uma discussão teórica e uma análise descritiva da relação da Sequência Fedathi com a docência virtual.

A Educação a Distância tem cada vez mais se caracterizado como uma modalidade de ensino cujas condições de espaço e tempo superam as dificuldades que existem em um curso presencial e se mostra adequada para que as experiências educacionais sejam vividas, mesmo no ambiente virtual. O que a diferencia de outras modalidades de ensino é sua estrutura flexível, porém, não frágil quanto às questões de aprendizagem. Pois, à medida que se coloca como um grande potencial de ensino a ser explorada para a aprendizagem do sujeito, este, enquanto aluno, deve se dispor de intenção de aprender e dotar-se de habilidades específicas para o desenvolvimento de sua autonomia (KENSKI, 2007, 2013).

Conforme o Art. 80 da LDB em Brasil (1996), o aparato tecnológico juntamente com a ação educativa fundamenta a EaD como uma modalidade voltada

para o contexto educacional, porém, outras questões ligadas à estrutura de organização de um curso à distância precisam ser consideradas como, por exemplo, a metodologia de ensino, a gestão e avaliação dos cursos e, principalmente, a maneira como as disciplinas e as aulas são planejadas, pois são diferentes e específicos para a finalidade do curso e da modalidade.

Na EaD assim como em um curso presencial, o domínio do saber específico do curso e dos saberes pedagógicos são essenciais para um ensino eficaz, como afirma Borges Neto (2016), o professor precisa estar bem preparado para ministrar a aula, ter domínio do conteúdo, e fazer um bom planejamento. Além dessas atribuições também deve dominar o aparato tecnológico que o insere no contexto da modalidade à distância (ALMEIDA, 2011).

Apontam-se aqui algumas competências necessárias ao trabalho docente definem as seguintes competências necessárias ao trabalho docente: a) Conhecimentos em educação (sobre o processo educativo, didático, metodológico, de planejamento e avaliação, envolvendo uma teoria da aprendizagem); b) Domínio tecnológico (conhecimento da ferramenta tecnológica a ser utilizada para otimizar a utilização dos recursos como aparato pedagógico); c) Especificidade de formação (especialidade em algum nível ou conhecimento no âmbito educacional); d) Transposição didática (passagem do saber científico a um objeto de ensino, da produção do conhecimento a sua transformação em prática escolar, conduzida pelo professor) (BORGES NETO; CARVALHO; OLIVEIRA, 2002).

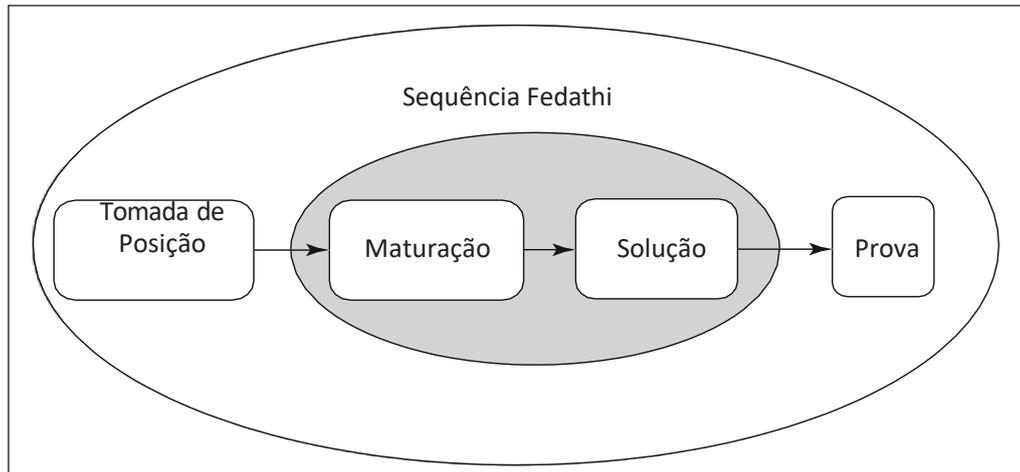
#### **4.1 A Sequência FEDATHI como fundamento das propostas de ensino híbrido**

As disciplinas são estruturadas com base nos princípios da metodologia de ensino Sequência Fedathi. Conforme Nepomuceno & Xavier (2019), a Sequência Fedathi, é uma proposta teórico-metodológica baseada no ensino, com foco na resolução de problemas (BORGES NETO, 2018). Caracteriza-se por ser uma sequência didática, na qual docentes e discentes são protagonistas no seu processo de ensino de aprendizagem. Segunda as autoras,

A SF inova, relativamente à concepção de outros teóricos, na compreensão de ensino/aprendizagem com base na atitude do professor, pois acredita que o docente bem preparado conseguirá estabelecer elementos para aprendizagem do seu aluno. Essa proposta

teórico-metodológica está estruturada em quatro fases: tomada de posição, maturação, solução e prova (Nepomuceno & Xavier (2019, p.121)

As etapas que compõem a SF podem ser verificadas na figura abaixo:



Fonte: Souza (2013).

Em seu trabalho, Nepomuceno & Xavier (2019) argumentam que esta metodologia se distancia do ensino tradicional na medida em que conduz à mudança de postura do professor, exigindo dele um olhar mais profícuo sobre seu fazer docente, exige um repensar sobre o quer ensinar e mesmo questiona seu domínio de conteúdo. Na compreensão da autoras,

“O maior desafio é oferecer elementos para que o aluno seja pesquisador e elabore suas hipóteses para solucionar as situações-problema expressas pelo docente. O aluno será mediado pelo professor, que lhe oferecerá caminhos para a solução do problema então proposto”(NEPOMUCENO; XAVIER, 2019, p.121)

O bom desenvolvimento da SF requer um outro posicionamento e o questionamento docentes durante toda a aula ou mesmo durante todo o semestre. Nepomuceno & Xavier (2019) trazem alguns princípios importantes que podem ajudar nortear a postura docente quando utiliza a SF em suas práticas pedagógicas, a saber: pedagogia mão no bolso, contraexemplos, o uso da pergunta, dentre outros.

No caso das disciplinas híbridas, geralmente o planejamento tem sido estruturado com base na SF em formato de sessões didáticas. Acerca da sessão didática, concordamos com Soares (2018, p. 73) ao pontuar,

[...] pode ser compreendido como a ação didática planejada com antecedência, congregada à condução dos processos de ensino e aprendizagem e as relações didáticas a estes imbricadas, a saber: postura docente, relação entre/com os alunos, escolha dos recursos didáticos e avaliação dos processos que se constituem junto ao grupo.

Todavia, Nepomuceno; Xavier (2019, p.121) chamam atenção para análise do contexto de vivência e aplicação da SF. As autoras atentam ainda para importância do acordo didático, da realização do diagnóstico (Plateau), bem como na proposição de elementos para imersão do discente no conteúdo a ser ensinado (BORGES NETO, 2018).

No tocante as sessões didáticas elaboradas para o contexto de propostas híbridas podemos inferir que estas vem sendo organizadas conforme os pressupostos teóricos-metodológicos presentes na Sequência Fedathi. É oportuno destacar que os planejamentos sempre estão em constante reflexão e análise de um repensar sobre as atividades desenvolvidas e posturas adotadas tanto pelos docentes, como pelos discentes.

Com isso, entende-se que a mediação é a essência do trabalho docente, e por meio dela, o professor pode realizar seu trabalho de maneira eficaz. Para isso, é importante que além das competências e habilidades desenvolvidas, é necessário um método de ensino que o auxilie em sua atuação. Dessa forma, entende-se que a Sequência Fedathi, uma proposta metodológica de ensino, é um elemento mediador da ação educativa. A proposta de ensino, desenvolvida por Borges Neto (2017) apresenta uma aquisição de novos sentidos e significados ao trabalho do professor considerando tanto a investigação como a experimentação no ensino por meio da mediação. Para Pinheiro (2018, p. 44), esta metodologia “representa uma mediação, como ação docente, que tem por objetivo favorecer a imersão do aluno à prática do pesquisador que desenvolve o conteúdo que se pretende ensinar”.

Para entender a Sequência Fedathi, em sua essência, faz-se primeiramente, uma consideração na estrutura trabalhada por Brousseau (2008) e de como os elementos professor, aluno, saber estão conectados. Essa justificativa faz-se necessária devido a proposta metodológica ter como foco o professor, mas traz a

ideia de explorar os elementos do triângulo didático visto que, na mediação, o professor conduz a aula de maneira que leva o aluno a buscar descobertas para a construção de seu conhecimento. Na metodologia de Borges Neto (2006), essa experiência de aprendizagem ocorre em quatro etapas, a saber, a) a tomada de posição, momento no qual o professor apresenta à turma uma situação desafiadora; b) maturação, fase em que os alunos se debruçam sobre o problema proposto pelo professor na fase anterior; c) a solução, momento em que os alunos organizam e expõem as respostas; d) prova, momento em que a mediação docente é finalizada na condução de uma sistematização da ideia trabalhada (SOUZA, 2013).

Para Oliveira *et al* (2018, p. 6), em “cada fase da Sequência Fedathi, os sujeitos, envolvidos no processo de ensino e de aprendizagem, professores, alunos, pares, assumem diferentes posturas e formas de mediação através da utilização, neste contexto, dos recursos da EaD”. A metodologia de ensino também se estrutura em fundamentos e princípios o acordo didático, o *plateau*, a pedagogia ‘mão no bolso’, a utilização das perguntas e contraexemplos, e o tratamento didático para o erro do aluno (BORGES NETO, 2018; SOARES, 2015; YOUNG, 2014).

O acordo didático ocorre ainda na etapa da tomada de posição e que na visão de Oliveira *et al* (2018, p. 6), se caracteriza como “um conjunto de regras que norteiam as ações nos ambientes de ensino, caracterizando-se não somente no controle de atitudes e comportamentos, mas de forma primordial na responsabilidade e cumplicidade entre professores e alunos”. Nesse princípio é possível ver claramente ações envolvendo cooperação entre alunos e professor diante (SOUSA, 2015).

Ainda na tomada de posição, é possível verificar o que foi planejado para a aula na análise do ambiente relativa ao conhecimento sobre os alunos, materiais, tempo, espaço e na análise teórica que se refere ao conteúdo teórico da disciplina, que, compreendem: a) a análise do *plateau* (nível de conhecimento e experiência do aluno); b) campo conceitual básico para a compreensão do conteúdo a ser trabalhado; c) definição da melhor maneira de apresentar a pergunta inicial (formas e visões diferentes, escolhas de materiais, lócus e outros). Com esse planejamento

é possível prever de que forma os conhecimentos prévios para a exploração de um conteúdo podem ser trabalhados (BEZERRA, 2017; SANTOS, 2016).

Na maturação, fase imediatamente seguida da tomada de posição, o professor motivado pela ideia da aprendizagem conduz, por meio da mediação e utiliza-se de perguntas e contraexemplos no intuito de potencializar o raciocínio e fazer com que a participação dos alunos na aula tenha êxito, para isso, trabalha também com reflexões, considerando didaticamente as respostas, os erros e as dúvidas (BORGES NETO, SANTANA, 2001; SANTANA, 2018; SOUZA, 2013).

Na solução, a mediação docente torna-se bem mais evidente, pois diante da socialização das respostas, o professor busca indagar sobre os caminhos traçados pelos alunos para chegar as respostas. Nesse momento, as perguntas são essenciais para acompanhar a maneira como os alunos pensaram. Essa atitude, acompanhada de um olhar envolvendo questionamentos e contraexemplos, visa a reconstrução dos passos dos alunos na resolução do problema (FERREIRA, 2018).

Nessa perspectiva, percebe-se claramente as três primeiras etapas da Sequência Fedathi entrelaçando as ações definidas pela a EaD, mostrando assim que a metodologia transpõe sua área de origem, a Matemática, e dialoga com outros campos de conhecimento como por exemplo, a formação de professores, a inclusão digital, informática educativa e educação à distância.

A docência, na modalidade a distância, busca dialogar com a Sequência Fedathi a partir dos trabalhos já desenvolvidos pelos pesquisadores do laboratório de Pesquisa Multimeios da Universidade Federal do Ceará (UFC) e vai se firmando a partir das construções realizadas de maneira que a docência virtual vai tornando seu papel cada vez mais significativo no contexto da Educação a Distância. Logo, desde os meados da década de 1990, pesquisas vêm sendo desenvolvidas, inicialmente pelo grupo Fedathi e na atualidade pelo Grupo de Pesquisa em Ensino de Matemática Multimeios – GEMM. Estudos envolvendo a Sequência Fedathi e a Docência Virtual têm sido contemplados em trabalhos de conclusão de curso da graduação e da pós-graduação da UFC.

**Quadro 0 – Pesquisas envolvendo a Sequência Fedathi e Docência Virtual**

Nível da pesquisa	Total de trabalhos	Trabalhos envolvendo a docência virtual
Graduação	3	1
Mestrado	22	10
Doutorado	18	10

Fonte: Oliveira *et al* (2018, p. 8).

O quadro I mostra o trabalho desenvolvido no período de 1983 a 2015, de maneira a evidenciar a trajetória do Laboratório de Pesquisa Multimeios da FACED/UFC no entrelaçamento entre a docência virtual e a Sequência na graduação até a construção de dissertações e teses na pós-graduação. Buscou-se apresentar pesquisas envolvendo a formação docente, o uso de tecnologias, o uso de ferramentas digitais e de softwares educativos e a Sequência Fedathi como elemento mediador nos 21 trabalhos acadêmicos apresentados no presente trabalho.

O docente que atua na modalidade EaD deve ter como norteador fundamentos próprios deste contexto virtual, que devem ser diferentes dos utilizados no modelo de ensino presencial. A Sequência Fedathi vem como uma proposta na qual o professor tem uma postura intencional que estimula a comunicação entre os discentes, promovendo um ambiente de colaboração entre pares, sendo essas ações características da pedagogia ‘mão do bolso’, e assim estimulando a construção do conhecimento pelo aluno. O desenho do ambiente e da proposta disciplinar devem ser planejados pelo docente de forma que promova a interação entre aluno-ambiente virtual, aluno-aluno e aluno-docente, de forma mais acessível e facilitada.

A Sequência Fedathi auxilia o docente no planejamento de um ambiente acessível, fluido, tendo um desenho pedagógico facilitador, que dialogue com o aluno e seja convidativo. Possibilitando, assim, a construção de uma postura discente autônoma, sendo mediada, ao longo do processo, pelo professor, suscitando a criação de uma rede de colaboração entre os pares, docentes e

discentes. A mediação não se caracteriza em fornecer respostas para o aluno, mas de criar oportunidades de aprendizagem a partir das experiências vivenciadas no decorrer da formação/disciplina/curso proposto.

As contribuições da Sequência Fedathi na Docência Virtual ocorrem em todos os momentos da ação docente, no planejamento (*plateau*), na mediação do professor (contraexemplos, pedagogia 'mão no bolso'), proporcionado um ambiente que estimula o aluno a ser autônomo no processo de aprender.

## 5 DO PERCURSO METODOLÓGICO PARA CONSTRUÇÃO DO ESTUDO....

Na introdução deste trabalho, temos um pouco do trajeto pesquisadora e vivência com o tema da dissertação. Dando continuidade, entendemos ser oportuno apresentar com mais precisão o percurso e a metodologia trabalhada no decorrer deste trabalho. Desse modo, o presente capítulo busca descrever como foi realizado o percurso metodológico da pesquisa, que teve como objetivo investigar e mapear e experiência de ensino híbrido do Laboratório Multimeios, bem como contribuição para a formação docente no contexto da educação em rede.

Para atingir ao objetivo proposto, este estudo caracteriza-se por se ser do tipo descritivo com abordagem qualitativa. O estudo descritivo se caracteriza pelo interesse em descobrir e observar fenômenos, descrevê-los, classificá-los e interpretá-los (RUDIO, 1995).

O *lócus* foi basicamente o Laboratório de Pesquisa Multimeios, e os sujeitos da pesquisa foram os professores/pesquisadores que atuam na oferta de disciplinas em formatos híbridos, como informantes necessários no acesso aos documentos produzidos e construídos durante as experiências com a oferta das disciplinas. A escolha do local se deu, sobretudo em face do MM ser um *lócus* de pesquisa que vem atuando há alguns anos com investigações voltadas as tecnologias digitais para a educação. Portanto, foram incluídos na pesquisa outros pesquisadores (alunos-bolsistas-formadores) que frequentaram as atividades das disciplinas por pelo menos um ano e que pudessem ajudar, de um modo no entendimento e funcionamento das ofertas híbridas de ensino.

Atentamos para o fato de que o trabalho do pesquisador se inicia quando na entrada de um curso. Assim, no primeiro da pesquisa iniciamos a aproximação teórica necessária para fundamentação de um curso de mestrado em educação. O contato com a literatura atualizada foi nos permitindo entender e compreender melhor o campo educativo, em especial, nas disciplinas que traziam discussões sobre educação em rede, docência virtual, além dos seminários de pesquisa promovidos pelo Laboratório de Pesquisa Multimeios e igualmente os encontros da Linha de História e Educação Comparada (LHEC).

## 5.1 Tipo de Pesquisa: Biográfica e Documental

Este trabalho caracteriza-se por ser uma pesquisa bibliográfica e documental. Segundo Gil (2002, p. 44), “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. A pesquisa documental é semelhante à bibliográfica, mas se diferencia quanto à natureza das fontes. Segundo Gil (2002, p. 45),

enquanto a pesquisa bibliográfica se utiliza fundamentalmente das contribuições dos diversos autores sobre determinado assunto, a pesquisa documental vale-se de materiais que não recebem ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser re-elaborados, de acordo com os objetos da pesquisa.

Segundo Santos (2002, p. 31), a pesquisa bibliográfica “é um conjunto de materiais escritos/gravados, mecânica ou eletronicamente, que contém informações já elaboradas e publicadas por outros autores”. Santos (2002, p. 31-32) considera como fontes bibliográficas:

livros (de leitura corrente ou de referência, tais como dicionários, enciclopédias, anuários etc.), as publicações periódicas (jornais, revistas, panfletos etc.), fitas gravadas de áudio e vídeo, páginas de web sites, relatórios de simpósios/seminários, anais de congressos etc.

Para Santos (2002), quaisquer das fontes citadas acima, sendo utilizadas de forma parcial ou total, caracterizam a pesquisa bibliográfica. Com relação à pesquisa documental, Santos (2002, p. 32) afirma que

são fontes documentais: tabelas estatísticas; relatórios de empresa; documentos informativos arquivados em repartições públicas, associações, igrejas, hospitais, sindicatos; fotografias; epitáfios; obras originais de qualquer natureza; correspondência pessoal ou comercial, etc.

## 5.2 Das etapas da Pesquisa

A pesquisa teve início com um apanhado bibliográfico da temática em questão. No primeiro momento, realizou-se a primeira consulta ao Banco de Teses da UFC, o que encontramos incipientes trabalhos que abordam a questão do ensino híbrido, na qual encontramos o seguinte resultado:

<b>TÍTULO</b>	<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>	<b>AUTOR</b>	<b>ANO</b>
Uma metodologia para educação superior baseada no ensino híbrido e na aprendizagem ativa.	Dissertação	Osmundo, Maria Lidiana Ferreira	2017
Digital Class: um modelo para a criação de cursos no paradigma de ensino híbrido.	Tese	Pequeno, Henrique Sérgio Lima	2017

Fonte: elaboração própria

Após realizar a pesquisa no banco de dados da UFC, passamos a consulta o site da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, sobre ensino híbrido, foi possível encontrar 62 resultados, quando procura-se por assunto “ensino híbrido”. Porém para esta pesquisa, foi feito um recorte constando apenas dissertações ou teses que em seus títulos fossem evidenciadas as palavras “ensino híbrido”, a partir desse recorte verificou-se que 29 trabalhos, possuem em seus títulos as palavras “ensino híbrido”. Na UFC, apenas 2 trabalhos foram identificados, sendo 1 uma tese e o outro uma dissertação, ambas do ano de 2017.

Conforme quadro abaixo, pode-se verificar que o tema desta pesquisa é recente, já que com exceção da publicação de 2004, o restante dos achados varia entre os anos de 2015 a 2019.

<b>N</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>AUTOR</b>	<b>ANO</b>	<b>TIPO</b>	<b>UF</b>
1	SocrateS: sistema de ensino-aprendizado inteligente para internet com adoção dinâmica de estratégias de ensino híbridas usando MBTI	OLIVEIRA, Rodrigo de	2004	Dissertação	UNICAMP
2	Práticas pedagógicas da modalidade a distância e do ensino presencial: contribuições para ensino híbrido no Instituto Federal do Maranhão	SANTOS, Simone Costa Andrade dos	2015	Dissertação	UNIVATE S
3	Ensino híbrido em cursos de graduação presenciais das universidades federais:	SILVA, Michele	2016	Dissertação	UFMT

	uma análise da regulamentação	Rejane Coura da			
4	Ensino híbrido: possíveis contribuições para a qualificação do ensino de história no ensino médio	SILVA, Jorge Everaldo Pittan da	2016	Dissertação	UFSM
5	Estratégias de Blended Learning (ensino híbrido) no ensino de patologia geral em um curso de medicina	FERMOZELL I, Juliana Abeche	2016	Dissertação	PUCSP
6	Explorando o ensino híbrido em física: uma proposta para o ensino de fenômenos ondulatórios utilizando ferramentas multimidiáticas	CAVERSAN, Rodolfo Henrique de Mello	2016	Dissertação	UNESP
7	Implicações da organização da atividade didática com uso de tecnologias digitais na formação de conceitos em uma proposta de Ensino Híbrido	BACICH, Lilian Cassia Martins	2016	Tese	USP
8	Método multimeios de ensino de física: o ensino híbrido no primeiro ano do ensino médio	MOLINA, Newton Flávio Corrêa	2016	Dissertação	UNESP
9	A aplicação do ensino híbrido na educação profissional e tecnológica: potencialidades e dificuldades	ANTONELLO NETO, Alberto Pedro	2017	Dissertação	UFSM
10	Ciberespaço: uma Nova Ágora para a performance comunicativa através do ensino e da aprendizagem híbrida em filosofia	VANDERSO N Ronaldo Teixeira	2017	Tese	USP
11	<b>Digital Class: um modelo para a criação de cursos no paradigma de ensino híbrido</b>	<b>PEQUENO, Henrique Sérgio Lima</b>	<b>2017</b>	<b>Tese</b>	<b>UFC</b>
12	Ensino híbrido na educação básica: narrativas docentes sobre a abordagem	CANNATÁ, Verônica	2017	Dissertação	IMS

	metodológica na perspectiva da personalização do ensino	Martins			
13	Formação continuada de professores de matemática na perspectiva do ensino híbrido.	ALMEIDA, Adriana Neves de	2017	Dissertação	IFAM
14	Números racionais e suas representações com base no ensino híbrido	SCHULZ, Manuela de Aviz, 1983-	2017	Dissertação	FUR
15	O ensino híbrido na Educação Permanente em Saúde: a experiência de um curso sobre evolução de enfermagem	SILVA, Adriana da	2017	Dissertação	UNIFESP
16	Rapsódia sergipana: estações de leitura e produção textual numa perspectiva do ensino híbrido na educação de jovens e adultos	SILVA, Janes Santos	2017	Dissertação	UFS
17	Tecnologia, Inovação e Ensino de História: o Ensino Híbrido e suas possibilidades.	RODRIGUES, Eric Freitas	2017	Dissertação	UFF
18	<b>Uma metodologia para educação superior baseada no ensino híbrido e na aprendizagem ativa</b>	<b>OSMUNDO, Maria Lidiana Ferreira</b>	<b>2017</b>	<b>Dissertação</b>	<b>UFC</b>
19	Descrição e análise da utilização do ensino híbrido na Universidade Federal da Grande Dourados	HERRMANN, Ivan Claudino	2018	Dissertação	UFGD
20	Ensino híbrido no ensino de eletromagnetismo	MOURA, Renato Pereira de	2018	Dissertação	UFG
21	Ensino híbrido: um estudo sobre a inserção de até 20% de EAD na carga horária de cursos presenciais da UFPE	BATISTA JÚNIOR, Roberto Oliveira	2018	Dissertação	UFPE
22	Expansão das fronteiras da sala de aula: uso de uma rede social educativa no	MAXIMINO, Mayara	2018	Dissertação	UFMG

	contexto do ensino híbrido na educação básica	Ewellyn Sá			
23	Fazendo o semipresencial e sonhado com o ensino híbrido na graduação, a voz dos estudantes...	MACHADO, Nathália Savione	2018	Dissertação	UNINTER
24	MM-Híbrido - Modelo de Maturidade para Avaliação do Ensino Híbrido em Instituições de Ensino Superior	PASSOS, Marize Lyra Silva	2018	Tese	UFRGS
25	Personalização do ensino de matemática na perspectiva do ensino híbrido	XOTESLEM, Wesley Vieira	2018	Dissertação	UNB
26	Reflexões docentes no ensino híbrido: o papel do professor no uso da tecnologia em sala de aula	SANTOS, Glauco de Souza	2018	Dissertação	PUCSP
27	Ensino híbrido na educação superior: desenvolvimento a partir da base TPACK em uma perspectiva de metodologias ativas de aprendizagem	CANDIDO JUNIOR, Eli	2019	Dissertação	UNESP
28	Formar-se para formar: formação continuada de professores da educação superior — em serviço — em metodologias ativas e ensino híbrido	KRAVISKI, Mariane Regina	2019	Dissertação	UNINTER
29	Geometria e ensino híbrido... você já ouviu falar? uma formação continuada de professores do Ensino Fundamental I	RODRIGUES, Renata Udvary	2019	Dissertação	PUCSP

No momento seguinte, de posse das informações da UFC, passamos a busca dos materiais bibliográficos produzidos pelo próprio Laboratório Multimeios que tratam da questão do ensino híbrido. Dessa busca, tivemos o seguinte resultado:

<b>N</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>AUTOR</b>	<b>ANO</b>	<b>TIPO</b>	<b>UF</b>
1	Concepção e desenvolvimento de uma abordagem pedagógica para processos colaborativos a distância utilizando a internet	MATTOS, Fernando Lincoln Carneiro Leão	2005	Tese	UFC
2	Inserção das interfaces digitais interativas (IDI) no ensino presencial superior: práticas educativas e formação docente no curso de pedagogia da UERN	YOUNG, Regina Santos	2014	Tese	UFC

Fonte: elaboração própria

Todavia, atentamos para o fato de que o Laboratório de Pesquisa Multimeios possui um arcabouço teórico de pesquisa na área de tecnologias digitais na educação. Em especial, ao verificamos o levamento dos trabalhos orientados pelo Prof. Dr. Hermínio Borges Neto, a saber:

<b>N</b>	<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>ANO</b>	<b>AUTOR</b>
1	TCC	TeleMeios: ferramentas interativas para o ensino a distância	2010	SANTOS, Javilane Almada
2	TCC	O processo de avaliação na disciplina Educação a Distância do curso de Pedagogia da UFC	2013	COSTA, Zayra Barbosa
1	Dissertação	Informática educativa na Educação Matemática	2001	SOUZA, Maria José Araújo
2	Dissertação	Do novo PC ao velho PC - a prova no ensino de matemática a partir do uso de recursos	2002	SANTANA, José Rogério

		computacionais		
3	Dissertação	Bate-papo na internet: algumas perspectivas educativas	2004	PEREIRA, Viviane de Oliveira
4	Dissertação	O computador como ferramenta para mediação de atividades a distância de reforço escolar em matemática	2004	JUCÁ, Adelmir de Menezes
5	Dissertação	Formação de professores para o uso de tecnologias digitais: o modelo do CRP.	2007	CAROLINO, Soraia Gadelha
6	Dissertação	A construção das identidades dos alunos na educação virtual: uma experiência de EAD no Laboratório de pesquisa Multimeios na Universidade Federal do Ceará.	2008	YOUNG, Regina Santos
7	Dissertação	Cultura digital e educação: o caso de educadoras do campo no Centro Rural de Inclusão Digital (CRID) Santana.	2008	SANTANA, Ana Carmen de Souza
8	Dissertação	A construção da identidade sócio-profissional do tutor na educação a distância virtual.	2010	BATISTA, Janete Barbosa
9	Dissertação	SEM <sup>2</sup> : uma proposta metodológica para o uso dos softwares na educação.	2010	DANTAS, Dina Maria Pinheiro
10	Dissertação	A construção da identidade socio profissional do tutor na educação a distância virtual	2010	Batista, Janete Barroso
11	Dissertação	A Sequência Fedathi e o ambiente virtual de ensino TeleMeios na determinação da equação de uma reta.	2011	ANDRADE, Viviane Silva de
12	Dissertação	Comunidades virtuais de interação, disseminação e aprendizagem cooperativa (comvid@): um estudo de caso na Justiça Federal do Ceará.	2013	LIMA, Gisele Peixoto Bezerra
13	Dissertação	A prática de educação a distância desenvolvida pelo Laboratório de Pesquisa Multimeios: diálogos com a Sequência Fedathi.	2017	SOARES, Raianny Lima
1	Tese	Análise do nível de raciocínio matemático e da conceitualização de conteúdos aritméticos e algébricos no ensino fundamental - considerações acerca de alunos do sistema Telensino cearense.	2002	BARRETO, Marcília Chagas
2	Tese	Ação educativa e tecnologias digitais: Análise sobre os saberes colaborativos.	2006	LIMA, Tereza Cristina Batista de

3	Tese	A matemática na formação do pedagogo: oficinas pedagógicas e a plataforma TelEduc na elaboração dos conceitos.	2007	LIMA, Ivoneide Pinheiro de
4	Tese	Tecnologias digitais e ensino de matemática: compreender para realizar.	2008	ROCHA, Elizabeth Matos
5	Tese	Aplicações da Sequência Fedathi no Ensino e Aprendizagem da Geometria Mediada por Tecnologias Digitais.	2010	SOUZA, Maria José Araújo
6	Tese	Construções geométricas no ambiente virtual de ensino TeleMeios com mediação na Sequência Fedathi.	2011	JUCÁ, Adelmir de Menezes
7	Tese	Uma proposta pedagógica para uso do bate-papo virtual no ensino.	2012	LEAL, Viviane Pereira Lima verde.
8	Tese	Inserção das Interfaces Digitais Interativas (IDI) no ensino presencial superior: práticas educativas e formação docente no curso de pedagogia da UERN.	2014	YOUNG, Regina Santos
9	Tese	Sobre tecnologias, educação, formação e etnografia: a experiência do Laboratório de Pesquisa Multimeios da Faculdade de Educação (UFC).	2014	TORRES, Antônia Lis de Maria Martins
10	Tese	Formação do professor reflexivo com a metodologia Sequência Fedathi para o uso das tecnologias digitais.	2015	SILVA, Marta Alves da

Fonte: Quadro adaptado a partir do trabalho de Borges Neto (2016).

Frisa-se que entre no decorrer de todo o trabalho, a pesquisadora participou ativamente da formação de grupos de estudos voltados à temática da educação online (SILVA, 2006). Os conteúdos científicos foram trabalhados na medida em que o grupo avançava nas compreensões e se buscava aprofundamentos teóricos para firmar as hipóteses que estavam sendo encontradas, uma delas a de que o Laboratório já desenvolvia práticas de ensino híbrida. No entanto, precisava de estudos e maiores evidências para sua validação. Assim, podemos inferir que a presente pesquisa seguiu as seguintes etapas:



Fonte: elaboração própria

Além da pesquisa bibliográfica, passamos a vasculhar os documentos necessário para comprovar nossas evidencias e reforçar o trabalho que o Laboratório Multimeios já tem vem desenvolvendo ao adotar práticas consideradas híbridas no ensino. Para tanto, tivemos que recorrer aos seguintes documentos para análise e entendimento da pesquisa, a saber:

**QUADRO DEMONSTRATIVOS DO MATERIAL DAS DISCIPLINAS HÍBRIDAS DO MM**

- 0) mensagens de correio eletrônico enviadas às Coordenações das Licenciaturas sobre a oferta de ensino híbrido;
- 1) material disponibilizado nos ambientes virtuais de ensino, por ser um local que se desenvolve as disciplinas híbridas;
- 2) quadro de uma das ofertas enviadas ao Departamento responsável pela oferta, onde se ressalta a necessidade de uso da sala SAMIA;
- 3) documento que trata como se dá o processo de avaliação;
- 4) documento estruturado com a tabela de pontuação das atividades;
- 5) análise de alguns cronogramas das disciplinas que tem relação com a perspectiva híbrida, inclusive para realização de comparações e análises.

Fonte: elaboração própria

Ademais, entendemos que era igualmente importante investigar o Projeto Político-Pedagógico do Curso de Pedagogia da FAGED/UFC<sup>15</sup>, por se tratar de um documento institucional com o objetivo de analisar essa proposta curricular contemplaria essa discussão em sua proposta curricular. Entre idas e vindas à Coordenação do Curso e consulta de informações sobre dos cursos de Pedagogia da UFC no sistema SIGGA, observamos que além de existir várias<sup>16</sup> propostas pedagógicas, não há evidências explícitas sobre a incorporação de uma perspectiva híbrida no âmbito da FAGED.

**PEDAGOGIA (NOTURNO)(FORTALEZA)**  
CURSO NÍVEL GRADUAÇÃO  
FACULDADE DE EDUCACAO - FAGED

**CURRÍCULOS**

 : Visualizar detalhes do componente  : Visualizar relatório do currículo

Nome	
<b>LICENCIATURA EM PEDAGOGIA - NOTURNO - N - LICENCIATURA PLENA</b>	
Detalhes da Estrutura Curricular 2014.1A, Criado em 2020	 
Detalhes da Estrutura Curricular 2007.1A, Criado em 2014	 
Detalhes da Estrutura Curricular 2014.1, Criado em 2014	 
Detalhes da Estrutura Curricular 2007.1, Criado em 2007	 
Detalhes da Estrutura Curricular 1991.1, Criado em 1991	 

5 Currículos Disponíveis

Fonte: SIGAA – Curso de Pedagogia (consulta realizada em janeiro/2020)

 : Visualizar detalhes do componente  : Visualizar relatório do currículo

Nome	
<b>LICENCIATURA EM PEDAGOGIA - DIURNO - MT - LICENCIATURA PLENA</b>	
Detalhes da Estrutura Curricular 2014.1A, Criado em 2020	 
Detalhes da Estrutura Curricular 2007.1A, Criado em 2014	 
Detalhes da Estrutura Curricular 2014.1, Criado em 2014	 
Detalhes da Estrutura Curricular 2007.2, Criado em 2007	 
Detalhes da Estrutura Curricular 2007.1, Criado em 2007	 
Detalhes da Estrutura Curricular 1987.2, Criado em 1987	 
Detalhes da Estrutura Curricular 0000.1, Criado em 0	 
<b>PEDAGOGIA COM HABILITACAO EM ARTE E EDUCACAO - MT - FORMAÇÃO</b>	
Detalhes da Estrutura Curricular 1987.2, Criado em 1987	 
<b>PEDAGOGIA COM HABILITACAO EM EDUCACAO DE ADULTOS - MT - FORMAÇÃO</b>	
Detalhes da Estrutura Curricular 1987.2, Criado em 1987	 
<b>PEDAGOGIA COM HABILITACAO EM EDUCACAO ESPECIAL - MT - FORMAÇÃO</b>	
Detalhes da Estrutura Curricular 1987.2, Criado em 1987	 
<b>PEDAGOGIA COM HABILITACAO EM EDUCACAO INFANTIL - MT - FORMAÇÃO</b>	
Detalhes da Estrutura Curricular 1987.2, Criado em 1987	 

11 Currículos Disponíveis

Fonte: SIGAA – Curso de Pedagogia (consulta realizada em janeiro/2020)

<sup>15</sup> Consultar Anexo... (inserir o PCC no Anexo)

<sup>16</sup> Encontramos três propostas curriculares que estão em vigência, com datas relativas aos anos de: 2007, 2014

Para análise de seus dados coletados, o utilizamos o método comparativo que, segundo Lakatos e Marconi (2006, p. 107),

considera que o estudo das semelhanças e diferenças entre diversos tipos de grupos, sociedade ou povos contribui para uma melhor compreensão do comportamento humano; este método realiza comparações, com a finalidade de verificar similitudes e explicar divergências.

Esse método foi aplicado na comparação de semelhanças existentes entre o conjunto de disciplinas híbridas ofertadas nos cursos de Pedagogia Faculdade de Educação (FACED), em especial, nas informações da oferta que intercala o ano de 2009 e 2018. Além disso, foram averiguados também os documentos descritos no quadro demonstrativo do material utilizado durante o processo de efetivação das disciplinas.

## **6 O CONHECIMENTO DIGITAL COMO UM DOS SABERES NECESSÁRIOS ÀS PRÁTICAS DE ENSINO HÍBRIDO**

Neste capítulo buscou refletir e apontar o conhecimento digital como um dos saberes necessários a incorporação de prática de ensino híbridas. Assim, organizamos a discussão do seguinte modo: na primeira parte, discute-se a questão do conhecimento digital na sociedade em rede, enfocando o ensino; na segunda parte, conhecimento digital e sua implicação na formação docente e na terceira parte, serão expostas reflexões a respeito das conexões do entre o conhecimento digital e a formação docente.

A partir das contribuições de autores como: Castells (1999), Lemos (2013), Bonilha (2012) Borges Neto (1998) Franco (1997), buscaremos refletir sobre o professor nessa sociedade marcada pelo uso das tecnologias da informação e comunicação, tendo em vista as novas exigências no mundo do trabalho, o que nos conduz a reflexões profundas acerca das novas configurações do trabalho docente na sociedade atual.

### **6.1 Um pouco do contexto histórico...**

Durante a década de 40, os computadores ocupavam grandes espaços concentrando-se em órgãos governamentais para alcançar objetivos ligados à guerra. Uma década depois, os primeiros computadores comerciais eram lançados no mercado, não precisavam mais que uma mesa comum para apoiá-los, e a presença dessa máquina nas grandes empresas foi um avanço tecnológico que representava um “passo à frente” em relação aos concorrentes (TORRES, 2004).

Não demorou muito tempo para que os computadores fossem vistos numa simples ida às compras, seja nos supermercados, nas lojas, nas livrarias e até nas padarias onde se tomava um cafezinho e no máximo assistia-se ao noticiário na televisão. Com o aperfeiçoamento tanto em nível de software como de hardware, o computador adentrou aos espaços residenciais, e, ainda mais, com o avanço e o desenvolvimento da internet não é necessário ir à livraria para comprar um livro ou ir à loja para comprar um tênis, com apenas alguns cliques em tela é possível pagar contas, fazer transações bancárias, fechar negócios, conversar com parentes que

moram distantes, ou até se comunicar com alguém que mora dentro da sua casa e está apenas no quarto ao lado, é possível devido ao avanço mais recente das tecnologias da informação e comunicação (TIC), mais especificamente, das interfaces digitais interativas (YONG, 2014).

A presença marcante das TIC no cotidiano das pessoas começou a fazer parte também do ambiente educacional, não mais apenas como instrumentos de trabalho nas secretarias, mas dentro de um ambiente previamente criado, o laboratório de informática educativa e, por vez, enquadrado na condição de recurso didático. Mas, será que o professor possuía ou possui saberes necessários para lidar os artefatos da cultura digital (BONILLA, 2012). Para Borges Neto, esse processo não trouxe bons resultados em alguns países devido à carência de formação docente:

Não custa nada lembrar que o fracasso desse processo, no final dos anos 80 e começo dos anos 90, na França e nos Estados Unidos, deveu-se a falta de planejamento e investimentos em cima da formação dos professores. Softwares de boa qualidade foram desenvolvidos e distribuídos às escolas..., mas não tiveram aproveitamento adequado exatamente pela falta de preparo dos professores. (BORGES NETO, 1998, p.1)

## **6.2 Conhecimento Digital na Sociedade em Rede**

Uma nova morfologia social da sociedade defendida por Castells (2008) apresenta-se sob uma estrutura de rede, entremeadas por um conjunto de nós interconectados (2008, p.566). Assim, as estruturas sociais estão, de certo modo articulada aos “nós” presentes na rede global da nova mídia, sendo eles os sistemas de televisão, os meios de computação gráfica, entre outros. Essas redes possuem estruturas abertas, podendo receber cada vez mais “nós”, desde que estes possam se comunicar dentro delas, ou seja, tenham objetivos comuns (CASTELLS, 2008).

Essa nova estrutura social está baseada em um modo de desenvolvimento, chamado informacionalismo, que visa à acumulação de conhecimentos e mais complexidade no processamento de informações. Seria uma espécie de ação do conhecimento sobre o próprio conhecimento como fonte principal de produtividade (CASTELLS, 2008).

E quanto ao conhecimento em rede? Certamente, não é infinito. Sabemos que redes crescem de forma vertiginosa, a cada segundo novas formas de

comunicação são reinventadas, acabam moldando nossas vidas, e, igualmente somos moldados por ela.

A sociedade utiliza a tecnologia, e essa por sua vez se incorpora a sociedade, por exemplo, para lançar um novo produto no mercado, são feitas inúmeras pesquisas a fim de descobrir o perfil do grupo que poderá absorver a criação. Portanto, a tecnologia não determina a sociedade e vice-versa.

O poder dessas redes mostra um traço libertário com a interatividade, a criação de dispositivos personalizados, bem como a nossa relação com o conhecimento. Mas será que estamos preparados para lidar com o conhecimento digital?

Reconhecemos que a interação homem-máquina tanto pode aprisionar o ser humano nos atrativos virtuais como pode instigá-lo a criar seus próprios percursos, realizar suas descobertas, uma vez que os contextos culturais/institucionais e a ação social intencional interagem de forma decisiva com o novo sistema tecnológico, tem sua própria lógica embutida. A personalização dos produtos pode induzir o sujeito à aquisição de uma personalidade que não é sua, formada pelo mercado. Porém, mais do que ter conhecimento, as sociedades precisam ter o domínio dessas tecnologias, segundo Castells:

Sem dúvida, a habilidade ou inabilidade de as sociedades dominarem a tecnologia e, em especial, aquelas tecnologias que são estrategicamente decisivas em cada período histórico, traça seu destino a ponto de podermos dizer que, embora não determine a evolução histórica e a transformação social, a tecnologia (ou a sua falta) incorpora a capacidade de transformação das sociedades, bem como os usos que as sociedades, sempre em um processo conflituoso, decidem dar ao seu potencial tecnológico (2008, p.44).

É notório que uma parcela da população tem conhecimento e domínio dos computadores, mas ainda há pessoas que tem pouco conhecimento, ou apenas tem contato com essas máquinas nos supermercados, nas lojas, nas padarias, entre outros. Esses últimos também fazem parte da sociedade. Será a inabilidade decorrente da falta de acesso? Castells nos alerta quanto à exclusão da rede quando ressalta:

Quando a Rede desliga o Ser, o Ser, individual ou coletivo, constrói seu significado sem a referência instrumental global: o processo de desconexão torna-se recíproco após a recusa, pelos excluídos, da lógica unilateral de dominação estrutural e exclusão social (2008, p.60).

Segundo Negro Ponte (APUD, CASTELLS, 2008), vivemos em um mundo que se tornou digital. Diferentemente da afirmação defendida por Negro Ponte (2008), Castells (2008) indica que não acredita que esteja tudo previamente estruturado sem a possibilidade de modificações, para ele, as novas tecnologias da informação não são simplesmente ferramentas a serem aplicadas, mas processos a serem desenvolvidos, onde usuários e criadores podem se tornar a mesma coisa.

Por certo, é possível evidenciar que a velocidade dessas transformações repercute diretamente nos mais variados setores da sociedade, ocasionando inclusive mudanças no paradigma econômico e produtivo, e com implicação direta no campo educativo (BELUZZO, 2004). De fato, essas transformações implicam demasiadamente no modo como ligados com a construção do conhecimento, haja visto que durante muito, numa compreensão tradicional a noção de conhecimento foi centralizada na figura do professor, como o único detentor dos conhecimentos construídos historicamente pela humanidade.

Conforme Fialho (2003), há dois modos de "aquisição" do conhecimento. A primeira delas diz respeito ao conhecimento por descobertas através de ação, o que levaria a um saber fazer, uma aprendizagem por instrução. Essa forma é normalmente muito utilizada no ensino tradicional quando realizamos a "transmissão de um conhecimento". Essa ação ocorre quando o sujeito comunica um saber modo verbal, articulando formas para aquisição do conhecimento, realizadas através das sessões de aprendizagem, resolução de exercícios para os conhecimentos sejam "fixados" na memória. Para tanto, defendemos que a transmissão do conhecimento ocorre para além de um "saber-fazer". É preciso, portanto, que o sujeito aproprie-se de conhecimento de sua cultura, constituindo sujeito aprendente, plenamente consciente do universo de significado (BELUZZO, 2004).

Com o advento da sociedade contemporânea essa relação do sujeito com o conhecimento modifica-se radicalmente, uma vez é que conhecimento encontra-se presente disponibilizado na rede mundial de computadores, quase sempre acessível em tempo/espaço real.

### **6.3 Conhecimento Digital: como um dos saberes necessários às práticas de ensino híbrido**

Inicialmente, alguns professores possuíam computadores em suas casas, apresentavam certo domínio em tarefas como verificar o *e-mail*, realizar pesquisas em *sites de busca*, quer seja, uma relação de utilitária e distanciada. Todavia, esse poderá ser os mesmos sentimentos de um professor que não tem a mínima proximidade em desenvolver atividades educativas com as tecnologias digitais. Assim, as tecnologias digitais, por vezes, não são devidamente incorporadas como ao trabalho docente. Sem dúvida, para a condição de uma ferramenta de auxílio em atividades do cotidiano são necessários postura e conhecimentos novos por parte do professor perante seus alunos.

Apesar de reconhecermos que os programas de informatização das escolas, completarem, no Brasil, mais de dez anos, sabemos que esse é um processo que ainda vem tomando corpo, em especial, nas instituições públicas de ensino. A esse respeito Fernandes (2004), ressalta:

Com referência as demandas externas, observa-se, recentemente que o professor começa a enfrentar uma realidade que vem sendo delineada a partir das novas demandas da sociedade contemporânea, decorrentes, dentre outros fatores, do desenvolvimento tecnológico em geral e na área de informática em particular, que vêm influenciando a construção e a socialização de várias áreas do conhecimento (p.18).

Ocorre que, os conhecimentos/competências exigidas para o trabalho com as tecnologias digitais, não fizeram parte de sua formação inicial, em especial os conteúdos da informática, o que torna difícil aos professores, inserirem esses conteúdos no seu cotidiano escolar. Entretanto, a partir do final da década de noventa, observaremos uma modificação na estrutura curricular de alguns cursos de graduação no Brasil, no que diz respeito à inserção desta discussão de novas tecnologias na formação docente. Alguns cursos de graduação em Pedagogia já possuem disciplinas que abordam conteúdos relativos ao uso das novas tecnologias na Educação.

Fernandes (2004) aponta algumas premissas para que o professor possa desenvolver um ensino utilizando o computador, são elas:

1. trabalhar com novas tecnologias requer outras competências e competências, que podem ser construídos ou já fazem parte de seu conjunto de saberes;
2. os programas de formação em informática na educação deverão ancorar-se numa base de conhecimentos e competências técnicas – com vistas a desenvolver no processo habilidades necessárias para o domínio de recursos que o computador oferece;
3. os programas/cursos estarem voltados para a prática profissional do professor; para seu processo de aprendizagem profissional, valorizando seus saberes e sua experiência (FERNANDES, 2004, p.21).

Os estudos que abordam as tecnologias da informação e comunicação e suas relações com a educação, apontam preocupações com as novas formas de conhecimento e aprendizagem, provocadas pela inserção dessas tecnologias na educação, assim como a necessidade de mudança no papel do professor.

Há uma vertente que aponta para a reflexão sobre a prática pedagógica por meio do uso do computador, tem como fundamento as ideias construcionistas desenvolvidas por Papert; Almeida e Valente. Outra abordagem é apresentada por Cysneiros (2000), o autor apresenta pontos de problematização e propõe formas de exploração pedagógica das ferramentas do computador no cotidiano da sala de aula. Sobre esses conhecimentos, Fernandes (2004, p.37) evidencia que:

ter conhecimento e competência em informática na educação é saber utilizar, em situação de ensino e aprendizagem, além do processador de texto, os demais recursos que a informática oferece, como os programas educativos, as planilhas eletrônicas, as redes eletrônicas, entre outros recursos, e por meios desses, contribuir para o desenvolvimento do senso crítico, do pensamento hipotético e dedutivo e da capacidade de observação, pesquisa e memorização do aluno.

Sabemos que os saberes relativos à informática em si estão imbuídos de uma abordagem técnica, exigindo domínio dos recursos do computador na realização dos procedimentos necessários à sua utilização. Desse modo, defendemos que o período de formação acadêmica, o professor tenha orientações no que diz respeito ao como se apropriar dessas novidades, e, sobretudo ser incentivado a procurá-las, de modo a enriquecer sua aula fazendo a diferença no processo da mediação no processo de ensino-aprendizagem.

Evidenciamos ainda que uma nova postura precisa ser compreendida pelo professor, uma vez que cada vez lidam com uma geração nascidos na era digital

(PALFREY, John; GASSER, 2011). Para esses autores, os nativos digitais dizem respeito a uma geração que nasceu após a década de oitenta, exatamente quando inicia-se o domínio com as tecnologias. Assim, os jovens acabaram desenvolvendo outras habilidades para lidar com as tecnologias digitais, não só jovens, mas também as crianças que tem contato precocemente, interagem através de uma cultura comum e de um modo bastante diferente.

No espaço da sala de sala, a intimidade dos discentes com as TCI os levam a realização de pesquisas, nem sempre previstas pelo professor, mas são significativamente utilizadas em razão de potencial. Essas descobertas não previstas podem desconcertar um professor se este não estiver consciente de que o seu papel é o de mediar o conhecimento e não o de fornecê-lo, e que o computador pode ser um aliado e não um substituto nessa tarefa.

Esse sentimento de ressentimento ou desprezo, pode ocorrer o que Castells chama de desligamento do Ser em relação à Rede, e o Ser seguir um caminho sem referência global. Será que a partir desse apontamento podemos então começar a compreender por que muitos professores desistem de procurar usar as tecnologias como mais que um passatempo em sala de aula? Será que eles se sentem fora da Rede, que deveria lhes fornecer uma formação adequada e não jogá-los em uma sala de aula com as TCI que soam mais como um estranho que tenta tomar o seu lugar do que como um auxiliar em seu trabalho.

Nesse sentido, podemos perceber que, embora as tecnologias da informação estejam tão presentes no cotidiano da sociedade, isso não é suficiente para que os professores compreendam facilmente o uso das TCI como recursos didáticos, demandando uma formação específica que privilegie o olhar crítico frente à tecnologia.

Silvia (2009) ao investigar os novos papéis do professor frente às TIC e refletir sobre os novos papéis do professor junto à gestão universitária. O autor (2009) propõe a utilização investigação de ambientes denominados de híbridos, quer seja, a junção de ambientes virtuais e presenciais. Afirma que teve uma preocupação em examinar a abordagem pedagógica dos ambientes, assim como as práticas de ensino permeadas por tecnologias e o desenvolvimento de competências junto às TIC.

Silva (2009) apresenta os novos papéis do professor. O primeiro novo papel do professor universitário é promover espaços de interação e constituir/manter vínculos entre pares e professores. O segundo novo papel identifica-se a consideração de que o professor deve buscar aperfeiçoamento contínuo. O terceiro papel refere-se à necessidade de um envolvimento do docente junto à gestão universitária. Conforme o autor, a pesquisa põe em destaque, a necessidade de que as propostas e os projetos, ambos pedagógicos e tecnológicos considerem as mudanças atuais na sociedade.

#### **6.4 Alguns elementos necessários à implementação de práticas híbridas conforme propostas do Laboratório de Pesquisa Multimeios (FACED/UFC)**

A implementação de práticas de ensino híbridas a partir da experiência que o Laboratório de Pesquisa Multimeios (FACED/UFC) vem desenvolvendo requer o estabelecimento de compreensões e outras/diversas conexões com as concepções de ensino, aprendizagem e usos das tecnologias digitais maturadas, estudadas e experienciadas ao longo das ofertas de propostas (cursos/disciplinas) no formato que mesclam o presencial e virtual. Desse modo, elencamos alguns elementos que entendemos como necessários para implementação de práticas de ensino híbridas, a saber:

- I. estabelecimento do acordo didático, princípio presente na Sequência FEDATHI (Rodrigues, 2018);
- II. incorporar os princípios da inclusão digital, tais como sustentabilidade ( o que significa o pleno funcionamento, qualidade do acesso e uso, continuidade do acesso e uso, acompanhamento técnico-pedagógico; acesso e usos e produção de recursos digitais e apoio social e multiplicação (BORGES NETO & RODRIGUES, 2009, p.345-362);
- III. aprofundar a diferenciação entre artefato (ferramentas/ aparatos tecnológicos), raciocínio (saber) e gambiarra defendido por Borges Neto (2018);
- IV. compreensão da arquitetura de ambientes virtuais de ensino, tem como referência os estudos de (SOARES, 2015);

- V. concepção de tecnologia digitais adotada pelo Laboratório Multimeios (TORRES, 2014);
- VI. inserção das interfaces digitais interativas (YOUNG, 2014);
- VII. entender que incorporar práticas de ensino híbridas requer lidarmos constantemente com a perspectiva dos “riscos”<sup>17</sup>(BORGES NETO, 2018);
- VIII. incorporar as concepções e princípios da Sequência FEDATHI (BORGES NETO, 2018);
- IX. potencializar significativamente os usos das tecnologias digitais nas salas de aula presenciais e virtuais, atentando para os aspectos da: autoria, colaboração e cooperação;
- X. atentar para o equacionamento das atividades avaliativas que serão propostas de modo estabelecer o equilíbrio entre o presencial e o virtual;
- XI. estruturar equipe de formadores, permitindo a circularidade dos saberes e conhecimentos construídos ao longo do curso, conforme descrito no capítulo II, item 3 deste trabalho;
- XII. reconhecer as mudanças necessárias no papel do professor, segundo preconiza Silva (2009);
- XIII. experimentar uma formação que vise o domínio do conteúdo, gestão de sala de aula, interação aluno X aluno, aluno X saber, aluno X professor, bem como a gestão do tempo (ARTIGUE, 2014);
- XIV. reestruturar as propostas curriculares dos cursos que irão adotar as modalidades híbrida conforme portaria 1.428/218.

---

<sup>17</sup> Maiores detalhes, conferir Notas de Aula (Borges Neto, 2018).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Geralmente, os usos das práticas educativas híbridas limitam-se àqueles que dominam o conhecimento digital. Assim, fica evidente que para muitos professores o domínio, mesmo que mínimo para a mediação em uma aula que utilize recursos didáticos digitais não é importante, pois esse tipo de aula nem seria de sua responsabilidade.

No decorrer deste trabalho buscamos evidenciar as experiências que o Laboratório de Pesquisa Multimeios possui com ensino híbrido, atentando para um diálogo que pudesse gravitar em torno da problemática que envolve os conhecimentos digitais e a formação docente de modo que os habilite a uma compreensão crítica dos processos que envolvem a ambiência da cibercultura (LEMOS, 2013).

A análise destes contextos formativos evidenciou que a prática de ensino híbrido do Laboratório Multimeios possui: I) uma abordagem híbrida evidenciada em trabalhos de pesquisa acadêmica desde dos anos de 2005; II) uma proposta didática híbrida em suas disciplinas sustentado teoricamente nos pressupostos da Sequência Fedathi; III) a sistematização de ensino, que incorpora o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) em sua proposta metodológica.

Como um dos achados mais evidentes da pesquisa, podemos citar a existência de uma lacuna no PCC no Curso de Pedagogia da FAGED (UFC) para implementação de uma proposta híbrida de ensino e que sem dúvida, o Laboratório Multimeios é pioneiro na implementação de proposta híbridas de ensino. Porém, ainda não se deu conta que já realiza tal feito, evidenciando minimamente essa sua experiência no campo acadêmico.

Neste sentido, entendemos que a realização deste trabalho nos permitiu evidenciar que o Laboratório de Pesquisa Multimeios já possui uma longa trajetória calcada numa perspectiva do desenvolvimento de atividades numa perspectiva híbrida, ainda que tal feito não esteja circunscrito de modo tão explícito, mas a vivência híbrida faz parte também de saber-fazer que envolve as atividades de ensino, pesquisa e extensão do Laboratório.

A discussão acerca dos dados oportunizou, ainda, a sistematização de uma proposta de ensino híbrido amparada nos pressupostos da Sequência Fedathi.

Desta forma, é possível destacar que a prática de Ensino Híbrido vivenciada no Laboratório de Pesquisa Multimeios, com base na Sequência Fedathi, potencializa a ação do professor por dinamizar suas práticas metodológicas, assim como a aprendizagem do aluno a partir da colaboração, cooperação e interação praticados nos momentos presenciais e a distância.

Ressaltamos que incorporar propostas híbridas na formação docente requer mais que os simples usos de ferramentas em sala de aula, para armazenamento e transmissão de informações, bem como os softwares e aplicativos não são animadores didáticos construtivos. Portanto, acreditamos que torna-se urgente pensarmos em propostas formação docente alinhadas às emergências da Sociedade em Rede, explorar o potencial criativo das tecnologias digitais objetivando estratégias que conduzam a uma reflexão significativa sobre a implementação de prática educativas híbridas.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. T. **O papel do professor na educação a distância.** ÁGORA. Porto Alegre, Ano 2, jul/dez.2011.

ALVES, J. R. M. **A história da EAD no Brasil.** In: LITTO, Fredric M.; FORMIGA, Marcos (Org.). Educação a distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. Cap. 2. p. 9-13.

ARTIGUE, Michèle. **La formation technologique des enseignants: un défi majeur.** Cuadernos de Investigación y Formación En Educación Matemática, Costa Rica, año 9, n. 12, p.341-360, dez. 2014. Disponível em: <<http://www.centroedumatematica.com/Cuadernos/CuadernosCompletos/Cuaderno12.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2014.

BORGES NETO, H. **Uma proposta lógico-dedutiva-constitutiva para o ensino de matemática.** Tese (apresentada para o cargo de professor titular). Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.

BRASIL. Decreto nº 7.589, de 26 de outubro de 2011. Institui a Rede e-Tec Brasil. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 27 out. 2011. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/diarios/31829860/dou-secao-1-27-10-2011-pg-3>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei 9394/96. Brasília, 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>. Acesso em: 15 ago. 2018.

BROUSSEAU, G. **Introdução ao estudo da teoria das situações didáticas: conteúdos e métodos de ensino.** Tradução de Camila Bogéa. São Paulo: Ática, 2008.

CARDOSO, R. P. L. **MASF: modelo de Referência para Aplicação da Sequência Fedathi na formação profissional e na produção de conteúdo .** 2015. 180f. Tese (doutorado) - Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Fortaleza, 2015. Disponível em: <<http://www.repositoriobib.ufc.br/000031/000031d2.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2018.

CARLINI, A.; TARCIA, R. M. **20% a distância: e agora?:** orientações práticas para o uso de tecnologia de educação a distância. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

CESÁRIO, P. M.; MILL, D. **Aprendizagem da docência: da formação aos saberes necessários à docência na modalidade virtual.** Em Rede - Revista de Educação a Distância. v. 3, n. 2, 2016.

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

CRUZ NETO, O. **O trabalho como descoberta e criação**. In: MINAYO, Cecília de Sousa (Org.). Pesquisa social. Petrópolis: Vozes, 1994. p. 51-66.

DEMO, Pedro. **Formação Permanente e Tecnologias Educacionais**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

GARRISON, D. R.; VAUGHAN, N. **Blended learning in higher education**. São Francisco: Jossey-Bass, 2008.

GATTI, Bernardete A. **Formação de professores no Brasil: características e problemas**. Educ. Soc., Campinas, v. 31, n. 113, p.1355-1379, out.- dez. 2010. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 10 ago. 2018.

HOFFMANN, Jussara M. L. **Avaliação, mito e desafio: uma perspectiva construtiva**. Porto Alegre: Mediação, 1991.

KENSKI, V. M. **Ead e formação de professores: entre o discurso legal e a prática institucional**. 2007. Disponível em: <[http://www.anpae.org.br/congressos\\_antigos/simposio2007/446.pdf](http://www.anpae.org.br/congressos_antigos/simposio2007/446.pdf)>. Acesso em: 11 abr. 2018.

\_\_\_\_\_, V. M. **Tecnologias e tempo docente**. Campinas, Sp: Papirus, 2013. 171 p.

LEAL, Viviane Pereira Lima Verde. **O chat não é chato: o papel da mediação pedagógica em Chats Educacionais**. IN: ARAÚJO, Júlio César (org). Internet & Ensino: novos gêneros, outros desafios. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007

LEMOS, A. **Cibercultura: tecnologia e vida na social na cultura contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 2013, 6ed.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus, professor, Adeus Professora?: novas exigências educacionais e profissão docente**. São Paulo: Cortez, 2000.

BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. In: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello (Org.). Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015. Cap. 1. p. 27-45.

LISBÔA, E. S. et al. **LMS em contexto escolar: estudo sobre o uso da Moodle pelos docentes de duas escolas do Norte de Portugal**. Educação, Formação & Tecnologias, v. 2, n. 1, p. 44-57, 2009.

MATHEOS, Kathleen. **Educação híbrida: a chave da inovação nas universidades canadenses**. In: REALI, Aline Maria de Medeiros Rodrigues; MILL, Daniel Ribeiro Silva. Educação a distância e tecnologias digitais: reflexões sobre sujeitos, saberes, contextos e processos. São Carlos: Edufscar, 2014. Cap. 3. p. 57-68.

MATOS, Cíntia. Uma análise da metodologia do Laboratório de Pesquisa Multimeios/Faced/UFC, utilizada na disciplina de educação a distância do curso de pedagogia, TCC. Fortaleza, 2013.

MILL, D. **Docência Virtual: Uma visão crítica**. Campinas, Sp: Papirus, 2012. 304 p.

Ministério da Educação. **Por uma política de valorização dos trabalhadores em educação: em cena, os funcionários de escola**. Brasília: MEC, SEB, 2004. Disponível <[http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/em\\_cena.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/em_cena.pdf)>.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Portaria nº 1.134, de 10 de outubro de 2016. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 out. 2016. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/diarios/127794688/dou-secao-1-11-10-2016-pg-21>>. Acesso em: 30 jul. 2018.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Portaria nº 1.428, de 28 de dezembro de 2018. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 out. 2016. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/diarios/127794688/dou-secao-1-11-10-2016-pg-21>>. Acesso em: 20 jul. 2020.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Portaria nº 2.253, de 18 de out. de 2001. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 out. 2001. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/diarios/6017886/pg-18-secao-1-diario-oficial-da-uniao-dou-de-19-10-2001> >. Acesso em: 30 jul. 2018.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Portaria nº 4.059, de 10 de dez. de 2004. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 dez.. 2004. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs\\_portaria4059.pdf](http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs_portaria4059.pdf) >. Acesso em: 30 jul. 2018.

MORAN, José. **Educação híbrida**: um conceito-chave para a educação, hoje. In: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello (Org.). Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015. Cap. 1. p. 27-45.

OLIVEIRA, Rosiska Darcy de; Oliveira, Miguel Darcy de. Pesquisa Social e ação educativa: conheceu realidade para poder transformá-la. In: **BRANDÃO, Carlos Rodrigues**. Pesquisa participante. 8. ed. São Paulo: Brasiliense, 2006. p. 17-34.

PERRENOUD, Philippe. **10 novas competências para ensinar**: convite à viagem. Porto Alegre, RS: Artmed, 2000.

PINHEIRO, A.C.M. **A mediação**. In: Sequência Fedathi: fundamentos. BORGES NETO, H. (Org.). Curitiba: CRV, 2018.

POLAK, Ymiracy N. de Souza; DINIZ, José Alves. **Conversando sobre pesquisa**. In: POLAK, Ymiracy N. de Souza; DINIZ, José Alves; SANTANA, José Rogério. Dialogando SOBRE Metodologia Científica. Fortaleza: Edições Ufc, 2011. Cap. 3. p. 67-98.

POZO, J.Y. **Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem.** Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica.** 18.ed. Petrópolis: Vozes, 1995.

SANTANA, A. C. de S. **Mão no Bolso: postura, metodologia ou pedagogia?** In: BORGES NETO. Hermínio (org). Sequência Fedathi: Fundamentos. Curitiba: CRV, 2018.

SANTOS, E. T. A formação dos professores para o uso das tecnologias digitais nos GTs Formação de Professores e Educação e Comunicação da ANPED – 2000 a 2008. In: **REUNIÃO ANUAL DA ANPED**, 32, 2009, Caxambu. Anais... Caxambu: ANPED, 2009.

SANTOS, M. J. C. **Reflexão sobre a formação de educadores matemáticos: a metodologia de ensino Sequência Fedathi** In: DIAS, A. M. I; MAGALHÃES, E. B.; FERREIRA, G. N. L. (ORG). A Aprendizagem como Razão do Ensino: por uma diversidade de sentidos. Fortaleza: Impreco, 2016.

SOARES, R. L. **Porque AVE: uma discussão sobre ensino e aprendizagem em ambientes virtuais.** 2014. 85 f. TCC (Graduação) - Curso de Pedagogia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014.

SOARES, Raianny Lima. **A prática de educação a distância desenvolvida pelo laboratório de pesquisa multimídia: diálogos com a sequência Fedathi.** 2017. 145f. – Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira, Fortaleza (CE), 2017

SOUSA, F. E. E. de. **A pergunta como estratégia de mediação didática no ensino de matemática por meio da Sequência Fedathi.** Tese (doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Fortaleza, 2015.

SOUZA, M. J. A. **O que é a Sequência Fedathi?** In: SOUZA, F. E. E.; VASCONCELOS, F.H.; BORGES NETO, H. et al (Org). Sequência Fedathi: uma proposta para o ensino de matemática e ciências. Fortaleza: Edições UFC, 2013.

TORI, R. **Cursos híbridos ou blended learning.** In: LITTO, Fredric M.; FORMIGA, Marcos (Org.). Educação a distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. Cap. 17. p. 121-128.

YOUNG, R. S. **Inserção das interfaces digitais interativas (IDI) no ensino presencial superior: práticas educativas e formação docente no curso de pedagogia da UERN.** 2014. 204f. Tese (doutorado) - Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Fortaleza, 2014. Disponível em: <<http://www.repositoriobib.ufc.br/000032/00003245.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2018.

YOUNG, Regina Santos; BORGES NETO, Hermínio. **A construção das identidades dos alunos na educação virtual**: uma experiência de EAD no laboratório de pesquisa multimeios na Universidade Federal do Ceará. 2008. 133f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Fortaleza, 2008. Disponível em: <<http://www.repositoriobib.ufc.br/000032/00003247.pdf>>. Acesso em: 20 ago, 2018.

YUNOKI, B. T. **Utilização do Moodle como ambiente de apoio ao ensino presencial**: estudo de caso do curso de Biblioteconomia da Universidade de Brasília. Trabalho de Conclusão (Graduação em Biblioteconomia) – Departamento de Ciência da Informação e Documentação, Brasília , DF, 2009. Disponível em: <[http://bdm.bce.unb.br/bitstream/10483/975/1/2009\\_BrigitteTsurueYunoki.pdf](http://bdm.bce.unb.br/bitstream/10483/975/1/2009_BrigitteTsurueYunoki.pdf)>. Acesso em: 16 nov de 2019.