



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA**

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO – CAMPUS I

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE

**SUIANE COSTA FERREIRA**

**TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO PRESENCIAL: um estudo  
inscrito na Universidade do Estado da Bahia**

SALVADOR  
2018

**SUIANE COSTA FERREIRA**

**TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO PRESENCIAL: um estudo  
inscrito na Universidade do Estado da Bahia**

Tese apresentada no Programa de Pós-graduação em Educação e Contemporaneidade da Universidade do Estado da Bahia como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora em Educação e Contemporaneidade.

Linha de pesquisa: Educação, Práxis Pedagógica e Formação do Educador

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Olívia de Matos Oliveira

SALVADOR  
2018

Universidade do Estado da Bahia

Sistema de Biblioteca

Ficha Catalográfica - Produzida pela Biblioteca Edivaldo Machado Boaventura

Ferreira, Suiane Costa .

Tecnologias digitais no ensino presencial : Um estudo inscrito na  
Universidade do Estado da Bahia / Suiane Costa Ferreira.-- Salvador , 2018.  
180 fls : IL: .

Orientador: Maria Olívia de Matos Oliveira

Tese (Doutorado) – Universidade do Estado da Bahia. Departamento de  
Educação. Campus I. Programa de Pós-Graduação em Educação e  
Contemporaneidade - PPGEDUC, 2018

1. Tecnologias digitais. 2. Teoria Ator-Rede. 3. Políticas cognitivas. I.  
Oliveira, Maria Olívia de Matos II. Universidade do Estado da Bahia.  
Departamento de Educação. Campus I.

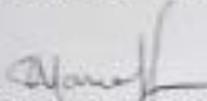
CDD: 370

## TERMO DE APROVAÇÃO

### TECNOLOGIA DIGITAL E O ENSINO PRESENCIAL: UM ESTUDO INSCRITO NA UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA

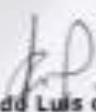
SUIANE COSTA FERREIRA

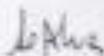
Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidade, em 26 de março de 2018, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Educação e Contemporaneidade pela Universidade do Estado da Bahia, composta pela Banca Examinadora:

  
Profa. Dra. Maria Olívia de Matos Oliveira  
Universidade do Estado da Bahia - Uneb  
Doutorado em Calidad y Procesos de Innovación Educativa  
Universidad Autónoma de Barcelona, U.A.B., Espanha

  
Profa. Dra. Cleci Maraschin  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS  
Doutorado em Educação  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil

  
Prof. Dr. Antônio Vital Menezes de Souza  
Universidade Federal de Sergipe - UFS  
Doutorado em Educação  
Universidade Federal da Bahia, UFBA, Brasil

  
Prof. Dr. Fernando Luis de Queiroz Carvalho  
Universidade do Estado da Bahia - Uneb  
Doutorado em Patologia Humana  
Universidade Federal da Bahia, UFBA, Brasil

  
Profa. Dra. Lynn Rosalina Gama Alves  
Universidade do Estado da Bahia - Uneb  
Doutorado em Educação  
Universidade Federal da Bahia, UFBA, Brasil

Aos meus pais, Tânia e Mário

## **AGRADECIMENTOS**

Esta não foi uma caminhada solitária, assim, preciso agradecer a todos e todas que estiveram ao meu lado:

Obrigada Olívia pela parceria.

Obrigada Cleci pelo carinho e acolhida, por me apresentar um novo mundo de teóricos e me oportunizar enxergar a multiplicidade da vida.

Obrigada aos professores Lynn, Fernando e Antônio por contribuírem apontando novos caminhos e bifurcações.

Obrigada a galera do Oficinando em Rede por me permitir compor esta rede incrível. Em particular ao Carlos Baum pelo diálogo e leitura atenta, possibilitados pelas tecnologias que ligaram POA a SSA.

Obrigada às amigas e amigos soteropolitanos pelos momentos de descontração que me fizeram aguentar a caminhada. Sejam amigos da UNEB, da infância, dos meus antigos locais de trabalho.

Obrigada Décio por suportar minhas incertezas, minhas lágrimas, meus sorrisos e minhas euforias na construção deste trabalho.

Obrigada à minha família (irmãs, primas, tias, tios, cunhados) por torceram sempre. Tia Nau, cada dica foi valiosa.

E principalmente, obrigada aos meus pais, Mário e Tânia, pelo amor incondicional, pelo aconchego, pelo exemplo, por me incentivarem e terem sempre orgulho de mim mesmo quando desconhecem o que produzo dentro dos muros da universidade. Sem vocês eu nada seria.

“A tarefa não é tanto ver aquilo que  
ninguém viu, mas pensar o que  
ninguém ainda pensou sobre aquilo  
que todo mundo vê”  
(Arthur Schopenhauer).

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AVA	Ambiente Virtual de Aprendizado
BM	Banco Mundial
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CETEB	Centro de Educação Técnica da Bahia
CEPAL	Comissão Econômica para América Latina
CONSU	Conselho Universitário
CONSEPE	Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão
DCV	Departamento de Ciências da Vida
DCET	Departamento de Ciências Exatas e da Terra
DEDC	Departamento de Educação
EaD	Educação a Distância
EDUCOM	Educação com Computador
FAEBA	Faculdade de Educação
GDEAD	Gerência de Desenvolvimento de Educação a Distância
GESTEC	Mestrado Profissional Gestão e Tecnologia Aplicadas à Educação
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
MEC	Ministério da Educação e da Cultura
MOODLE	Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment
MOOC	Curso Livre Aberto em Massa
NANDA	North American Nursing Diagnosis Association International
PPGEduC	Programa de Pós-graduação em Educação e Contemporaneidade
PROGRAD	Pró-Reitoria de Ensino e Graduação
PGDP	Pró-reitoria de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas
PROAD	Pró-Reitoria de Administração
PRODEB	Companhia de Processamento de Dados do Estado da Bahia
SAEB	Secretaria de Administração do Estado da Bahia
SESEB	Superintendência de Ensino Superior do Estado da Bahia
TAR	Teoria Ator-Rede
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UNEB	Universidade do Estado da Bahia
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UDO	Unidade de Desenvolvimento Organizacional
UNEAD	Unidade de Educação a Distância
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, a Ciência e a Cultura

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1- Distribuição geográfica dos <i>campi</i> da UNEB no território do Estado da Bahia .....	47
FIGURA 2- Histórico da oferta semipresencial na UNEB entre 2010.2 e 2014.2 .....	71
FIGURA 3- Cursos que mais ofertaram componentes curriculares na modalidade semipresencial na UNEB .....	71
QUADRO 1- Componentes curriculares que utilizaram salas virtuais para suporte pedagógico no DCV .....	84

## RESUMO

Segundo a Teoria Ator-Rede (TAR), o ambiente da universidade é compreendido como um híbrido formado por professores, alunos, gestores, salas de aula, laboratórios, computadores, internet, regras de conduta, rituais cotidianos, cadernetas eletrônicas, política institucional, etc, que se associam e formam redes sociotécnicas. Essas associações entre humanos e não-humanos produzem como efeito uma política cognitiva que por sua vez direciona os modos de ensinar e de se relacionar do professor, seja com seus pares, com os estudantes ou com a tecnologia. Desse modo, esta pesquisa definiu como objetivo geral mapear a rede sociotécnica para uso da tecnologia digital no ensino presencial na Universidade do Estado da Bahia evidenciando a articulação entre a política institucional, a tecnologia e as práticas educacionais. A pesquisa constituiu-se em um estudo de caso apoiado no método cartográfico, desenvolvida na UNEB. Para a construção do caso foi utilizado a pesquisa documental, o questionário *online* e entrevistas individuais com gestores e docentes. Na busca por mapear a rede conformada, a pesquisa revelou um longo processo de tradução, descrito a partir de duas escalas: contexto internacional mobilizando mudanças nacionais (surgimento da política pública de formação de professores apoiada na EaD), que por sua vez agenciaram mudanças dentro da universidade. A UNEB, enquanto ator-rede, objetivando contribuir para o crescimento e estabilização da rede mobilizou outras ações e agenciou novos atores. Esta dinâmica de associações favoreceu a produção de uma rede que subutiliza a tecnologia disponibilizada pela universidade, além de performar uma política cognitiva bastante recognitiva e individualista. A rede conformada (pautada em resoluções, vinculações superficiais, inexistência de ambiências coletivas de diálogo e de formação, suporte técnico precário) vem dificultando que o professor atue com competência. Como a rede mapeada disponibiliza a tecnologia mas não agrega/mobiliza os atores ao redor da mesma, permitiu que alguns professores assumissem um modo de utilizar a tecnologia na sua prática pedagógica alinhado com os engajamentos que estebeleceram para além das ações institucionais. Nesta rede mapeada, existe portanto a coexistência de múltiplas práticas, múltiplas políticas cognitivas e múltiplas realidades do uso da tecnologia no ensino presencial na UNEB. A partir desta cartografia, se faz importante pensar como essas práticas interferem em outras práticas. Atentar para a percepção de uma multiplicidade de práticas e realidades sobre as tecnologias digitais dentro do ator-rede UNEB pode nortear novas decisões sobre a aquisição de tecnologias, processos formativos, redes de colaboração, melhoria de infraestrutura e novas resoluções/decretos institucionais.

**Palavras-chave:** Tecnologias digitais; Teoria Ator-Rede; Políticas cognitivas.

## ABSTRACT

According to the Actor-network theory (ANT), the university environment is understood as a hybrid formed by teachers, students, managers, classrooms, laboratories, computers, internet, rules of conduct, everyday rituals, electronic passbooks, institutional politics, etc., which are associated and form socio-technical networks. These associations between humans and nonhumans produce as an effect a cognitive policy which guides the teachers' ways of teaching and relating, with peers, students or technology emerges. Thus, this research defined mapping the socio-technical network for the use of digital technology in face-to-face teaching at the State University of Bahia (UNEB), as its main objective, showing the articulation between institutional politics, technology and educational practices. The research is a case study based on the cartographic method, developed at UNEB. For the construction of the case, documentary research, online questionnaire and interview with managers and teachers were also used. In the search for mapping the conformed network, the research revealed a long process of translation, described from two scales: international context mobilizing national changes (emergence of the public policy for the academic degree of professors supported by distance education courses), which caused changes within of the university. UNEB, as an actor-network, aimed at contributing to the growth and stabilization of the network, mobilized other actions and organized new actors. This dynamics of associations favored the production of a network that underutilizes the technology made available by the university, in addition to performing a very recognitive and individualistic cognitive policy. The conformed network (based on resolutions, superficial linkages, lack of collective ambiances for dialogue and training, poor technical support) has not allowed the teacher to act competently. As the mapped network provides the technology but does not aggregate / mobilize the actors around it, it allowed some teachers to assume a way of using technology in their pedagogical practice aligned with the engagements they established beyond institutional actions. In this mapped network, there is therefore the coexistence of multiple practices, multiple cognitive policies and multiple realities of the use of technology in face-to-face teaching at UNEB. From this cartography, it is important to think about how these practices interfere with other practices. Focusing on the perception of a multiplicity of practices and realities about digital technologies within the actor-network UNEB can guide new decisions on the acquisition of technologies, training processes, collaboration networks, infrastructure improvements and new institutional resolutions/decrees.

**Keywords:** Digital technologies; Actor-Network Theory; Cognitive policies.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>20</b>
<b>CAPÍTULO 1</b>	
<b>QUADRO TEÓRICO .....</b>	<b>24</b>
1.1 TEORIA ATOR-REDE .....	24
1.2 POLÍTICAS COGNITIVAS .....	35
<b>CAPÍTULO 2</b>	
<b>PERCURSO METODOLÓGICO.....</b>	<b>44</b>
2.1 NATUREZA DA PESQUISA .....	44
2.2 TERRITÓRIO DE EMERGÊNCIA.....	46
2.3 ATORES HUMANOS .....	47
2.4 CONSTRUÇÃO DO CASO E A PRODUÇÃO DOS DADOS.....	48
2.5 MODOS DE ANÁLISE .....	52
2.6 ASPECTOS ÉTICOS.....	54
<b>CAPÍTULO 3</b>	
<b>SEGUINDO OS ATORES E SEUS PROCESSOS DE TRADUÇÃO .....</b>	<b>55</b>
3.1 PROCESSO DE TRADUÇÃO EM ÂMBITO NACIONAL .....	55
3.2 CONTINUANDO O PROCESSO DE TRADUÇÃO .....	63
3.3 OS PROFESSORES E SUAS PRÁTICAS .....	99
3.3.1 Tecnologias no ensino .....	102
3.3.1.1 Jogos e outras experiências inventivas .....	116
3.3.2 Redes que (im)possibilitam o uso das tecnologias no ensino .....	126
3.3.2.1 Redes heterogêneas além do DCV .....	141
<b>O QUE FOI POSSÍVEL MAPEAR E PERCEBER: considerações finais .....</b>	<b>155</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>159</b>
<b>APÊNDICE</b>	
APÊNDICE A – Carta de apresentação aos docentes .....	167
APÊNDICE B – Questionário docente online .....	168
APÊNDICE C – TCLE para entrevista .....	174
APÊNDICE D - Roteiro de entrevista docente .....	176
APÊNDICE E- Roteiro de entrevista para os gestores .....	178
<b>ANEXO</b>	
ANEXO I – Parecer Consubstanciado .....	179

## INTRODUÇÃO

Em 2011 iniciei<sup>1</sup> minha caminhada docente na Universidade do Estado da Bahia (UNEB), especificamente no Departamento de Ciências da Vida (DCV), lecionando no curso de Bacharelado em Enfermagem. Dentro da organização deste curso, os componentes curriculares que ministro compõem o chamado ciclo técnico-profissionalizante para o cuidado ao paciente em situações de urgência e emergência.

Durante os encontros em sala de aula e fora dela, como nas atividades de práticas de ensino ou visitas técnicas, as discussões sempre envolvem questões de fisiopatologia, farmacologia, técnicas invasivas, entre outros tantos assuntos que subsidiam os alunos na tomada de decisão durante o cuidado imediato. Os diálogos ainda estão voltados para a utilização de um arsenal tecnológico específico que exige dos profissionais da saúde conhecimentos e habilidades tanto no que se refere à operacionalização das máquinas quanto a sua adequação às necessidades do sujeito doente que depende dela. Ao mesmo tempo, estamos vivenciando na universidade a penetrabilidade de tecnologias não mais direcionadas para o cuidado à saúde, mas voltadas tanto para as atividades administrativas (cadernetas eletrônicas, matrículas *online*, portal acadêmico, e-mail institucional) como para o processo de ensino e aprendizagem (computador na sala de aula, lousa digital, rede *wifi*, *softwares* educativos, empréstimo de *laptops* para alunos).

Este percurso de inserção da tecnologia na UNEB se inscreve em um processo que se iniciou com as instituições de ensino básico no Brasil, nas quais até a década de 80, as tecnologias foram utilizadas com o objetivo principal de informatizar as questões administrativas e reduzir custos de pessoal técnico, com foco nas atividades de matrícula e controle financeiro (ALMEIDA, 2003). Posteriormente, as tecnologias foram sendo introduzidas gradativamente no ensino,

---

<sup>1</sup> Esta tese está escrita na primeira pessoa do singular por desejar explicitar o meu posicionamento enquanto pesquisadora, mas também de actante que compõe a rede que será mapeada. Entretanto, esta opção de escrita não deve ser entendida como um ato individual, pois apoiando-me em Latour (2005), acredito que nunca alguém está sozinho em uma ação, pois os seres e as coisas encontram-se em um constante devir, influenciados pela construção coletiva, que não implica, como condição *sine qua non*, a presença física/espacial dos demais atores. Um ator em uma ação (como a escrita desta tese) está, na prática, na presença de vários atores que compõem a sua rede heterogênea de relações e que extrapola os limites do espaço e do tempo.

estimuladas por políticas públicas, muitas vezes utilizando como modelo os denominados laboratórios de informática. Uma das primeiras políticas nacionais foi o projeto denominado Educação com Computador (EDUCOM), patrocinado pelo Ministério da Educação em 1983, que se destinou ao desenvolvimento de pesquisas e metodologias sobre o uso do computador como recurso pedagógico, do qual participaram cinco universidades públicas nas quais foram implantados centros-piloto para desenvolver investigações voltadas ao uso do computador na aprendizagem nas escolas públicas (RODRIGUES, 2009).

No que se refere ao ensino superior, Albuquerque (2010) comenta que as instituições vêm sofrendo diferentes pressões para efetivar a inserção das tecnologias digitais na sala de aula: pressão do Estado, institucionalizada através de programas e políticas que incentivam ou condicionam o uso das tecnologias; pressão da sociedade, que deseja uma universidade mais conectada às transformações contemporâneas e entende a tecnologia como o meio para este fim; e pressão dos estudantes, que vivenciam processos sociais cotidianos permeados pela tecnologia e trazem essa vivência para a sala de aula. Na UNEB, essa pressão conduziu à disponibilização de tecnologias digitais<sup>2</sup> para uso do professor, com a proposta de possibilitar melhoria do processo de ensino e aprendizagem.

O cenário da tecnologia na educação vem mudando gradativamente, pois a lógica da escrita passou a conviver com a lógica do digital. Contudo, Machado (2015) e Fuck (2016) destacam que, quando as tecnologias são apenas depositadas na sala de aula podem conduzir a movimentos como: sua utilização para reprodução e maximização das práticas já naturalizadas que mantêm uma lógica linear e rígida de ensino e aprendizado; substituição do quadro-negro ou do livro, circunscrevendo as tecnologias digitais à função de 'animadoras' das aulas expositivas, automatizando práticas antigas com a presença de novos instrumentos; ou a

---

<sup>2</sup> O glossário online CEALE define tecnologia digital como um conjunto de tecnologias que permite, principalmente, a transformação de qualquer linguagem ou dado em números, em zeros e uns (sistema binário). Assim, uma imagem, um som, um texto, ou a convergência de todos eles são traduzidos em números, que são processados por dispositivos variados e percebidos como imagens fixas ou em movimento ou mesmo como objetos fabricados por impressoras 3D. A digitalização possibilita, portanto, a compatibilidade entre diferentes formas de linguagem que têm efeito em praticamente todos os campos da vida, ciência e cultura. São exemplos de tecnologias digitais a lousa digital, o computador, *pendrive*, *smartphone*, *tablet*, Datashow, Smart TV. Nesta tese, o termo tecnologia digital abará ainda as tecnologias da web 2.0 (comunidades e serviços oferecidos na internet, incluindo aplicativos baseados em redes sociais).

condução de movimentos nos quais os professores categoricamente se recusam a usar a tecnologia disponível.

Matos Oliveira e Romão (2012) enfatizam que, romper definitivamente com os ranços do ensino tradicional e recorrer às tecnologias de última geração, ainda não se constituem como alternativa inquestionável para alcançar as metas projetadas por teóricos da educação e, desta forma, construir novas formas de relações educativas. Gatti (1993) corrobora com este pensamento quando afirma que,

A incorporação das inovações tecnológicas só tem sentido se contribuir para a melhoria da qualidade do ensino. A simples presença de novas tecnologias na escola não é, por si só, garantia de uma maior qualidade na educação, pois a aparente modernidade pode mascarar um ensino tradicional baseado na recepção e na memorização de informações (GATTI, 1993, p.23).

É inegável o processo continuado de penetrabilidade das tecnologias digitais no ensino, mas diante desses novos artefatos, a dinâmica da universidade, as relações e o modo de compreender a cognição também precisam ser atualizados visto que há uma grande probabilidade de se manter os modos instituídos de ensinar e de aprender, reproduzindo os mesmos padrões mas, agora, com a ajuda de modernos aparatos tecnológicos. Fuck (2016, p.31) aponta que as “transformações nos regimes cognitivos e a invenção do novo, estão condicionadas pela política cognitiva<sup>3</sup> que orienta a integração dessas tecnologias nas práticas pedagógicas”, por isso, não é a simples inserção de novas tecnologias no cotidiano da universidade que modifica, conseqüentemente, o processo educativo. Mas sim, como esta inserção ocorre a partir dos espaços de agenciamento conformados, pois estes são capazes de conservar ou gerar novas modalidades de conhecer, formas de pensar e modos institucionais de conhecimento.

Em meio ao movimento de incorporação da tecnologia na UNEB, a Gerência de Desenvolvimento de Educação à Distância (GDEAD) enviou em março de 2013 um comunicado institucional via e-mail, informando a todos os professores sobre a possibilidade de utilização do ambiente virtual de aprendizagem (AVA) como espaço virtual de suporte pedagógico ao ensino presencial para cada componente curricular ofertado. A plataforma de aprendizagem utilizada seria o Moodle - acrônimo de

---

<sup>3</sup> O termo política cognitiva será discutido aprofundadamente ao longo desta pesquisa.

*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (Ambiente modular de aprendizagem dinâmica orientada a objetos). As informações descritas neste comunicado *online* versavam apenas sobre os procedimentos para o cadastro do professor nesta plataforma e criação do espaço virtual pelo setor responsável, assim como cadastramento dos alunos no ambiente.

O comunicado que disponibilizava o ambiente virtual para o ensino presencial afirmava que esta ação institucional objetivava permitir que docentes e discentes tivessem um espaço de mediação da aprendizagem que ultrapassasse os limites de tempo e espaço da sala de aula, possibilitasse a organização e disponibilização de material digital, de sítios e/ou redes sociais para a construção do conhecimento, bem como otimização da comunicação no processo ensino-aprendizagem. Contudo, o Moodle seria disponibilizado ao docente com formatação padrão, cabendo-lhe a configuração, acompanhamento e mediação desse espaço ao longo do semestre letivo.

Sobre esta iniciativa de integração de uma tecnologia digital no ensino presencial na UNEB, Maraschin e Axt (2005) ratificam que o uso dessas tecnologias não garante, necessariamente, uma transformação no modo de ensinar e de aprender, já que tanto as instituições como os professores necessitam apropriar-se construtivamente desta tecnologia. Explicita-se assim, que necessitamos de mais que uma simples interação possibilitada pelo uso da tecnologia. Pressupõe-se abertura inventiva para novas relações educativas, não se fechando para a herança deixada pelas experiências passadas (MATOS OLIVEIRA; ROMÃO, 2012). E, ao fazê-lo, novas práticas podem ser criadas.

A partir deste contexto de disponibilização da tecnologia digital para o ensino presencial, coaduno com a ideia da Teoria Ator-Rede (TAR), e entendo o ambiente da universidade como um híbrido sociotécnico, formado de professores, alunos, gestores, salas de aula, laboratórios, computadores, internet, regras de conduta, rituais cotidianos, cadernetas eletrônicas, política institucional, etc. E este caráter híbrido possibilita entender que a realidade para uso da tecnologia no ensino presencial na UNEB se performa a partir das práticas e interações dos diferentes atores, formando o que Latour (2012) denomina de rede sociotécnica<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Todo o conjunto de atores que se relacionam, tendo uma tecnologia como participante ativa das interações, forma uma rede sociotécnica (LATOURE, 2000).

De acordo com a Teoria Ator-Rede (TAR), os humanos e não-humanos<sup>5</sup> ao se associarem formam redes relacionais heterogêneas (redes sociotécnicas), onde não existe uma hierarquia, mas acoplamentos simbióticos. Todos têm o mesmo *status* e nenhum ocupa, *a priori*, uma posição hierárquica superior ou inferior a outro na rede estabelecida (FRANCO, 2014). Isso não significa negar a existência de divisões e hierarquias, mas entender que as mesmas são efeitos ou resultados e, não, algo estabelecido *a priori* (LAW, 1997). Mas, quando elementos se associam e a rede sociotécnica vai se estabilizando, também vão se definindo e estabilizando as hierarquias entre os diversos atores. Cada ator da rede (sujeito ou objeto) é decisivo na constituição do social a partir dos co-engendramentos estabelecidos.

Latour (2012) entende a rede sociotécnica não como o local por onde as coisas passam, se deslocam ou são depositadas, mas os processos nos quais relações se estabelecem e se transformam. A rede é o próprio movimento das associações que formam o social. O autor aponta ainda que o termo rede dentro desta teoria não se refere a rede da cibernética, da internet, do sistema de esgotamento sanitário ou da rede ferroviária, mas remete a fluxos, circulações, alianças, deslocamentos, nas quais os atores envolvidos interferem e sofrem interferências constantes. Desse modo, os professores, técnicos, gestores, alunos (agentes humanos) junto com a política institucional, as tecnologias digitais e outros agentes não-humanos associam-se formando redes, engendrando alianças e mobilizando recursos e ações. Como resultado, a realidade da UNEB para uso das tecnologias digitais no ensino presencial de graduação surge como uma construção, como efeito dessas práticas que envolvem diferentes elementos. E, seguindo Baum (2017), a partir das diferentes práticas podem surgir múltiplas realidades, múltiplas políticas cognitivas.

Kastrup (2008) define política cognitiva como a diferença entre modos de entender e efetuar a cognição, sendo uma maneira de estar no mundo, de estabelecer relações. Considerando que os sujeitos se constituem, entre outros fatores, orientados pelas políticas cognitivas com as quais se relacionam ou se

---

<sup>5</sup> Na Teoria Ator-Rede, Latour (2012) utiliza o termo não-humano para referir-se a objetos e coisas, como equipamentos, materiais, artefatos, armazenamento dos dados, levantamentos estatísticos, etc. O que a TAR propõem é que se lance um olhar para 'Quem' e 'O quê' participa da ação e esse 'O quê', a teoria chama de não-humanos.

associam, é possível afirmar que tais políticas – fruto das associações- engendram o modo como estes se posicionam diante de si e do mundo. Nesse sentido, Fuck (2016) aponta que a política cognitiva conformada (ou as políticas) direciona os modos de ensinar e de se relacionar do professor, seja com seus pares, com os estudantes ou com a tecnologia. E, é por meio do ensino e dessa relação que o professor performa - consciente ou inconscientemente - tal política, estabelecendo que a aprendizagem, o conhecimento, a percepção de si e do mundo ocorrem de determinado modo.

Enquanto sujeito que compõe esta rede relacional heterogênea na UNEB, vivenciar esta ambiência institucional de disponibilização de tecnologias digitais para o ensino presencial, sem a proposição de uma formação continuada docente ou discussões institucionais no departamento ou na universidade sobre esta incorporação, suscitou em mim questionamentos diversos, como: O que revelava esta aparente ausência de processo formativo docente dentro da atual política institucional da UNEB? Que tipo de relação o professor estaria estabelecendo com a tecnologia ofertada? Seriam percebidas mudanças nas práticas pedagógicas ou apenas uso de novas tecnologias para dar continuidade ao processo exclusivamente transmissivo do saber? Estariam os professores (des)preparados, indiferentes ou encorajados frente ao uso das tecnologias digitais na educação presencial? Todos esses questionamentos foram assomando-se, contribuindo paulatinamente para a construção da problemática desta pesquisa.

Cabe destacar que os professores do Departamento de saúde são, em sua maioria, bacharéis especialistas em sua respectiva área de atuação devido à particularidade das profissões da saúde, e essa formação inicial, muitas vezes, não abarca conteúdos programáticos, pedagógicos e/ou metodológicos que aprofundem as discussões sobre o uso inventivo e/ou instrumental das tecnologias no processo educativo, nem participam de processos formativos continuados sobre esta temática, apesar de serem sujeitos que convivem diariamente em uma sociedade tecnológica. Neste contexto, a partir do conceito de rede sociotécnica não é possível compreender a competência para uso das tecnologias digitais como uma característica inata do sujeito. Na concepção da TAR, não há essências, tudo deriva da relação estabelecida entre os atores. Por isso, a rede sociotécnica da qual esse professor faz parte, precisa permitir que o mesmo atue com competência.

Mesmo que os professores do DCV sejam sujeitos hiperconectados, que saibam usar computadores e internet, se não existir uma rede que sustente o uso desses artefatos no processo de ensino e aprendizado de modo inventivo, surgirão ações que subutilizam a tecnologia. Na abordagem da TAR, o ator não age simplesmente. Ele é levado a agir a partir da rede de relações em que está envolvido. A rede faz-fazer.

Rodrigues, Maraschin e Laurino (2008, p.9) apontam que os “professores que não viveram a tecnologia em seu processo de formação seja ele pessoal, educacional ou profissional, têm mais dificuldade de inseri-la em suas práticas de sala de aula, encontrando resistência para acoplarem-se a ela”. Aqui entendo o termo “viveram” utilizado pelas autoras supracitadas como relação, associação, práticas, experiências, agenciamentos. Oliveira (2016, p.7) complementa esta ideia ao afirmar que, em uma rede, “os atores são levados a agir pela sua própria capacidade de se relacionar com o que está entorno deles. Se a rede em torno deles vacila, eles podem vacilar também. Se eles não estão sendo colocados em cena, não conseguem fazer tudo sozinhos”. São as associações que permitem a cada ator agir. Assim, a partir destas considerações, busco nesta pesquisa responder à seguinte problemática: Que rede sociotécnica podemos mapear a partir do movimento de disponibilização da tecnologia digital AVA para o ensino presencial na UNEB?

Para o alcance de explicações para este questionamento, o seguinte objetivo geral foi definido: Mapear a rede sociotécnica para uso da tecnologia digital no ensino presencial na Universidade do Estado da Bahia evidenciando a articulação entre a política institucional, a tecnologia e as práticas educacionais.

Nesta pesquisa, o mapear não assume um sentido estático, próprio dos mapas. Apoiando-me em Deleuze e Guattari (1995), o mapa é entendido como uma estrutura dinâmica, que se constrói e reconstrói, indicando caminhos, mas também suportando ser revisto e ressignificado. A proposta não é apresentar um mapa definitivo, mas um trajeto percorrido dentro de uma estrutura rizomática, que será parcialmente apresentada nesta pesquisa.

Na busca por mapear a rede, se faz necessário investigar o processo que levou ao estabelecimento da mesma enquanto rede heterogênea de relações, conhecer quais atores se envolveram no processo, quais interesses foram

mobilizados, como as alianças foram estabelecidas, de que modo as negociações entre os diferentes atores se estabeleceram e quais controvérsias e impasses surgiram. Assim, a fim de contribuir neste trajeto a ser percorrido, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Pesquisar e descrever as ações institucionais da universidade relacionadas à inserção da tecnologia digital no ensino presencial;
- Investigar e descrever a(s) política(s) cognitiva(s) conformada(s) no contexto do uso da tecnologia digital no ensino presencial na universidade.
- Averiguar quais traduções, estabilizações e controvérsias estão ocorrendo na constituição da rede dentro do contexto da política institucional vigente.

Os conceitos de políticas cognitivas de Virgínia Kastrup e a Teoria Ator-Rede de Bruno Latour compõem o referencial teórico escolhido para subsidiar o desenvolvimento desta pesquisa, garantindo aporte teórico e direcionalidade nas discussões levantadas.

## **JUSTIFICATIVA**

Durante meu percurso de doutoramento, com vistas a recortar o objeto de estudo, realizei uma busca inicial no banco de teses da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), utilizando os termos “Teoria Ator-Rede” e “Política Cognitiva”, assim como seus correlatos em inglês “Actor-Network Theory” e “Cognitive Politics”. Foi utilizado o operador booleano AND para que o resultado da busca mostrasse apenas produções científicas que abarcassem ambos os termos.

Nesta busca inicial, não foi encontrada nenhuma produção científica. Em seguida, a busca foi realizada individualmente nos repositórios institucionais de vinte universidades brasileiras, onde encontrei apenas 06 estudos, sendo 05 da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (04 teses e 01 dissertação) e 01 da Universidade Federal do Espírito Santo (tese).

Essa busca apontou o reduzido número de produções nos cursos de pós-graduação *stricto sensu* que correlacionam os conceitos da Teoria Ator-Rede e a noção de política cognitiva.

A pesquisa desenvolvida por Spohr (2015) teve como foco abordar a questão da inserção da tecnologia em uma escola da rede pública do ensino básico sob a perspectiva da relação de modulação da rede sociotécnica, a partir da distribuição de computadores portáteis. No estudo de Gomes (2017), foi observado os efeitos dos agenciamentos entre linguagem, cognição e tecnologias móveis em oficinas para jogar um jogo móvel de localização.

Gavillon (2014) preocupou-se em cartografar o processo de criação de um jogo locativo observando as controvérsias emergentes e como elas se traduzem em relação as diferentes políticas cognitivas envolvidas. Na pesquisa de Rangel (2014) foi possível pensar como, na contemporaneidade, o sujeito munido de aparelhos conectados à internet móvel produz o mundo e se produz concomitantemente neste processo.

A pesquisa de Capra (2011) se propôs a investigar a potencialidade da educação permanente em saúde para mobilizar ações protagonistas no cotidiano do trabalho dos serviços de saúde. Destaco que nenhuma dessas pesquisas teve como escopo a inserção da tecnologia no ensino superior.

O estudo de Baum (2017) teve como um dos seus objetivos ampliar a definição e aplicação da abordagem das políticas cognitivas principalmente através de aproximações com os Estudos de Ciência Tecnologia e Sociedade. Ressalto que os resultados dos estudos de Baum (2017) e Gavillon (2014) foram utilizados para compor o *corpus* teórico de análise desta tese.

Para desenvolver o presente estudo, compartilho com Gavillon (2014) a ideia de que o conhecer sempre envolve uma atitude em relação ao mundo e a si mesmo e, por isso, constitui-se em um problema teórico e político, não puramente epistemológico. Assim, mapear a rede sociotécnica conformada para a utilização das tecnologias digitais na educação presencial na UNEB revela grande importância teórica e política, respaldando-se em uma investigação à luz do referencial teórico escolhido, por ser este um fenômeno ainda em movimento, em construção, aberto a inúmeras inovações e controvérsias.

Segundo Latour (2012), enquanto houver inovações e controvérsias sociotécnicas, os objetos (a exemplo da tecnologia) vivem uma vida múltipla e complexa por intermédio de reuniões, projetos, regulamentos, planos. Por isso, estudar momentos de inovações e controvérsias (como este de inserção das tecnologias digitais no ensino presencial) se constitui em um lugar privilegiado onde agentes não-humanos podem ser mantidos por mais tempo como mediadores visíveis, disseminados e reconhecidos, em associações com outros mediadores humanos. O que significa dizer que, o modo de se apropriar e utilizar a tecnologia na educação implica uma diversidade de atores e suas relações (recursos tecnológicos, a política instituída, alunos, professores, gestores, questões econômicas/estruturais, etc), por isso, se faz necessário conhecer as associações existentes, a política cognitiva e a rede conformada por esses atores, o que por consequência, permitirá compreender os efeitos que possibilitam relações e práticas, e repensar, assim, novas tomadas de decisão e ação.

Esta pesquisa se ancora em um referencial teórico importante para a abordagem das questões que permeiam o contexto da tecnologia digital, os regimes cognitivos instituídos e a rede sociotécnica conformada, que é a noção de políticas cognitivas de Virgínia Kastrup e a Teoria Ator-Rede de Bruno Latour, ambos ainda pouco explorados conjuntamente em pesquisas desenvolvidas no âmbito da educação. Desse modo, esta investigação fortalecerá a pesquisa na área, além de contribuir para a discussão desse processo de penetrabilidade das tecnologias digitais no ensino presencial na UNEB, resultando em novos movimentos, sentidos e direções.

Para melhor compreensão, este trabalho foi organizado em 04 capítulos: o capítulo 1 traz o aporte teórico que foi utilizado como base para esta pesquisa sendo apresentado a noção de política cognitiva a partir de Virgínia Kastrup e a formação de rede sociotécnica a partir de Bruno Latour. O capítulo 2 trata da metodologia utilizada, apresentando o território de emergência e a construção do caso. No capítulo 3 apresento o mapeamento da rede sociotécnica para uso da tecnologia digital no ensino presencial a partir das pistas deixadas pelos diferentes atores. Por fim, o capítulo das considerações finais retoma a pergunta de pesquisa, sem a pretensão de concluir, e tece algumas considerações referentes ao mapeamento da

rede sociotécnica e as políticas cognitivas envolvidas. Apresenta ainda as contribuições deste estudo para a universidade e para a temática.

## CAPÍTULO 1

### QUADRO TEÓRICO

O quadro teórico aqui organizado procurou relacionar os principais eixos conceituais da pesquisa, para melhor compreensão sobre a formação de rede entre humanos e não-humanos e a noção de política cognitiva dentro do contexto do uso da tecnologia no ensino presencial universitário.

#### 1.1 TEORIA ATOR-REDE

A Actor-Network Theory traduzida aqui como Teoria Ator-Rede (TAR), nasceu do campo chamado Estudos da Ciência e Tecnologia, na década de 80, principalmente a partir das pesquisas de Bruno Latour, Michel Callon e John Law, apoiando-se em referenciais teóricos como Gabriel de Tarde, Michel Serres, Deleuze, Guattari, Foucault e Garfinkel, com o intuito de ser uma perspectiva alternativa às abordagens que privilegiavam somente o papel desempenhado isoladamente pelos humanos ou pelos artefatos na compreensão do desenvolvimento social.

Conforme argumenta Latour (1994), um dos mecanismos de funcionamento do pensamento moderno é a separação entre natural e social como unidades de análise distintas para investigação. Como resultado dessa separação, foram estabelecidos campos de conhecimento científicos que analisam separadamente cada um desses elementos. Assim, as ciências sociais cuidam do “social”, enquanto as ciências naturais cuidam da “realidade”. Mas, para Latour (1994), essa distinção purifica a complexidade do real, e ao focar exclusivamente nos humanos, desconsidera-se que os objetos também constroem e moldam atividades cotidianas, não permitindo que se defina um escopo maior de participantes das práticas sociais, atribuindo às pessoas toda a responsabilidade pelas ações. Desse modo, desconsiderando essa divisão entre humanos e objetos/coisas, a TAR baseia-se no princípio da simetria, que consiste em manter sob o mesmo arcabouço de análise elementos humanos e não-humanos, evitando a visão compartimentalizada da

realidade e a não imposição *a priori* de uma falsa assimetria entre ação humana intencional e mundo material de relações causais (LATOURE, 2012). Destarte, ao não priorizar as dicotomias defendidas pela ciência tradicional (sujeito-objeto, sociedade-natureza), a TAR admite o caráter híbrido de qualquer fenômeno ou entidade, possibilitando assim compreender que a realidade investigada é constituída por meio de práticas e interações de diferentes atores nas redes heterogêneas de elementos humanos e não-humanos (LOPES; MELO, 2014).

Ao definir o social, Latour (2012) desloca a noção ordinária usada para se referir a um domínio específico, uma esfera homogênea ou a um objeto particular, para o entendimento do social como “coletivo”, um movimento de associação momentâneo entre elementos heterogêneos. E esta, é a definição do social adotada nesta pesquisa.

A TAR pressupõe três princípios metodológicos: 1) *Agnosticismo*: imparcialidade do observador com relação aos atores engajados na controvérsia, não privilegiando nenhum ponto de vista; 2) *Simetria generalizada*: comprometimento do observador para explicar os pontos de vistas conflitantes nos mesmos termos, assim os atores (humanos e não-humanos) devem ser tratados da mesma forma; e 3) *Livre associação*: o observador deve abandonar todas as distinções pré-estabelecidas entre os fenômenos naturais e sociais, rejeitando a hipótese de uma fronteira definitiva que separa os dois (CAMILLIS; BUSSULAR; ANTONELLO, 2013).

Segundo Law (2009), a TAR não é propriamente uma teoria, pois ao invés de tentar explicar o motivo pelo qual algo acontece, ela foca na descrição, na narrativa das relações entre elementos heterogêneos e as associações que surgem, revelando as redes que compõem o social. Desse modo, a TAR é um instrumento de mapeamento.

Concordo que isso parece tremendamente confuso, sobretudo por culpa nossa – inventamos uma palavra abominável. Mas você não deve confundir a rede desenhada pela descrição com a rede usada para descrever (...) Você sem dúvida aceitará que rabiscar com um lápis não é o mesmo que rabiscar a forma de um lápis. É a mesma coisa com esta palavra ambígua: rede. Recorrendo à Teoria do Ator-Rede, você pode descrever algo que de modo algum lembre uma rede- um estado de espírito individual, uma peça de máquina, uma personagem de ficção; ao contrário, pode descrever uma rede – metrô, esgotos, telefones – não desenhada no estilo Ator-Rede. Você está simplesmente confundindo o objeto com o método. A TAR é um

método, aliás quase sempre negativo, não diz nada sobre a forma daquilo que é desenhado com ele (LATOURE, 2012, p.207)

Considerando esta definição da teoria, Latour (2012, p.192) aponta ainda que a tarefa do pesquisador é a de construção das redes que conectam os atores, porque a rede não é descoberta, ela é uma “ferramenta que nos ajuda a descrever algo, não algo que esteja sendo descrito”. Cabe ao pesquisador apenas tecer a rede, seguir as pistas, os rastros deixados pelos atores durante suas associações, acompanhando suas ações e práticas.

Camillis e Antonello (2014) trazem que a noção de rede, dentro da TAR, remete a fluxos, circulações e alianças, nas quais os atores envolvidos interferem e sofrem interferências constantes. Uma rede seria, portanto, uma lógica de conexões, definidas por seus agenciamentos internos e não por seus limites externos.

Entender o termo ator<sup>6</sup> nesta teoria possui grande relevância, pois este pode ser qualquer elemento (humano ou não-humano) que interage, promove mudanças, que tenha agência (faz agir outros atores) e produza efeitos, constituindo-se na ação e formando redes sociotécnicas. Latour (2012) destaca ainda que esta palavra correntemente é empregada para referir-se ao humano, por isso, propõe a utilização do termo actante extraído da semiótica para incluir os não-humanos na definição de participantes dos agregados sociais. Santaella e Cardoso (2015) descrevem que a ideia de actante,

(...) se refere a um achatamento das classes epistemológicas modernas (sujeito-objeto, sociedade-natureza) e expressa uma releitura do conceito de social, na medida em que se opõe à noção sociológica clássica de ator social. Por ação social Latour não quer significar apenas a ação do humano, mas fundamentalmente a ação da associação, da combinação de actantes, que podem ser homens, armas, gavetas, instituições, código penal, etc. Assim, no plano da ação, a ênfase se desloca mais para os meios, para as misturas, para o ator híbrido (SANTAELLA; CARDOSO, 2015, p. 171).

O ator, na expressão hifenizada ator-rede, “não se constitui na fonte de um ato e sim o alvo móvel de um amplo conjunto de entidades que enxameiam em sua

---

<sup>6</sup> Um ator pode ser definido como qualquer pessoa, instituição ou coisa que tenha agência, que produza efeito no mundo. Neste estudo, são utilizados os termos ator, agente e actante como sinônimos.

direção” (LATOURE, 2012, p.75), fazendo-o agir, tornando-o ator. Franco (2014) explicita ainda que um ator se constitui ele próprio como uma rede em interação com outros atores e outras redes, justificando assim a presença do hífen. Não pode existir ator sem que haja rede. O ator só se faz ator porque adquiriu forma e significado na interação na rede.

A rede sociotécnica, para Latour (2005), sempre será formada pela associação, mesmo que transitória, de elementos heterogêneos e não possui vida própria, independente das relações. “Ao invés de simplesmente carregar efeitos sem transformá-los, cada ponto da rede se transforma numa bifurcação, um evento ou origem de uma nova translação” (LATOURE, 2005, p. 128).

Dentro da TAR, o conceito de rede sociotécnica assemelha-se com a ideia de rizoma elaborada por Deleuze e Guatarri (1995), enquanto modelo de realização das multiplicidades. Diferentemente do modelo da árvore ou da raiz, que fixa uma ordem, no rizoma qualquer ponto pode ser conectado a qualquer outro. Tal como no rizoma, na rede sociotécnica não há unidade, apenas agenciamentos, associações. Assim, uma rede é uma totalidade aberta capaz de crescer em todos os lados e direções. Na abordagem da TAR trata-se então de enfatizar os fluxos, os deslocamentos e as mudanças provocadas, pois, segundo Latour (2012), “não há informação, apenas transformação”, e esta é a principal característica da rede.

Nesta perspectiva, não podemos mais considerar os objetos (não-humanos) como simples instrumentos ou próteses/prolongamento do homem, pois ao constituírem a rede esses actantes podem também “autorizar, permitir, conceder, estimular, ensejar, sugerir, influenciar, interromper, possibilitar, proibir, etc.” (LATOURE, 2012, p.109), afetando as escolhas e possibilidades dos outros atores. Eles deixam de ser apenas artefatos e passam a participar das ações nas situações cotidianas, provocando transformações. Contudo, não devemos conferir ao objeto, dentro deste contexto, uma pseudo-intencionalidade que no final pertence claramente à esfera humana. “Se há finalidade ou intencionalidade em qualquer agenciamento sociotécnico, ele só pode existir para e no coletivo” (SANTAELLA; CARDOSO, 2015, p.175). É um poder disponível apenas para uma associação, nunca para um agente. Ainda sobre a simetria<sup>7</sup>, Latour (2012, p.114) complementa

---

<sup>7</sup> Não devemos confundir a colocação de Latour (2005) sobre o não estabelecimento de uma absurda simetria entre humanos e não-humanos com o princípio da simetria generalizada descrito por Callon

que ser simétrico significa simplesmente não impor *a priori* uma assimetria espúria entre a ação intencional humana e um mundo material de relações causais.

Apesar da Teoria Ator-Rede trazer para o contexto da análise sociológica os atores não-humanos, não existe a pretensão de atribuir características ontológicas semelhantes entre os elementos humanos e não-humanos. Segundo Camillis, Bussolar e Antonello (2013) não é necessário polarizar os diferentes tipos de atores, visto que essencialmente eles são diferentes e por isso mesmo dão o caráter heterogêneo à rede. O que se preconiza é reconhecer que o mundo dos não-humanos, sejam eles materiais ou biológicos, podem ser decisivos na constituição do social. O fundamental é perceber os engendramentos coletivos e não os atores separadamente, pois o material e o social são produzidos conjuntamente. “Talvez, quando olhamos para o social estamos também olhando para a produção de materialidades; e quando olhamos para os materiais, estamos testemunhando a produção do social” (LAW; MOL, 1995, p.274). Essa materialidade relacional significa que os “materiais são constituídos interativamente. Fora de suas interações eles não têm existência, não têm realidade. Máquinas, pessoas, o mundo natural, o divino, são todos efeitos ou produtos” (LAW; MOL, 1995, p. 277).

Law (1992) esclarece ainda que a não distinção entre pessoas e objetos não é uma posição ética, mas uma atitude analítica, que não implica em classificar pessoas como máquinas, nem negar direitos, deveres e responsabilidades geralmente atribuídas aos humanos. O autor concebe pessoa como um efeito produzido por uma rede de materiais interativos e homogêneos e exemplifica, “se você me tirar o computador, meus colegas, meu escritório, meus livros, minha mesa de trabalho e meu telefone, eu não seria um sociólogo que escreve artigos, ministra aulas e produz conhecimento. Eu seria uma outra coisa, e o mesmo é verdade para todos nós” (LAW, 1992, p. 5).

De acordo com Callon (2008), um bom termo a ser usado nesta conjuntura é o agenciamento sociotécnico, a fim de descrever a grande diversidade de agências. Segundo o autor, o problema não é saber se os seres humanos são dotados de

---

(1986). Esse princípio se refere à postura do observador que em sua permanência em campo deve atentar-se tanto para os elementos humanos, quanto para os elementos não-humanos em sua pesquisa. Fazer essa proposta não significa afirmar a igualdade entre eles. Pelo contrário, preserva-se ao longo da literatura da TAR a característica heterogênea e provisória entre os elementos da rede.

intenção ou se são capazes de certa forma de conhecimento, não está em debate a capacidade de agenciamento dos seres humanos. A questão consiste em saber quais são os agenciamentos que existem e que são capazes de fazer, de pensar e de dizer, a partir do momento em que se introduz nestes agenciamentos não só o corpo humano, mas os procedimentos, os textos, as materialidades, as técnicas, os conhecimentos abstratos e os formais. Existem agenciamentos diferentes uns dos outros capazes de fazer coisas igualmente diferentes (CAMILLIS; BUSSOLAR; ANTONELLO, 2013).

Tradução é um outro conceito necessário para o entendimento das redes sociotécnicas. É entendida como a conexão que acontece entre os atores e que transporta transformações, visto que conduz um ator a executar alguma ação. De acordo com Latour,

(...) para designar essa coisa que não é nem um ator entre muitos nem uma força por trás de todos os atores transportados por meio de um deles, mas uma conexão que transporta, por assim dizer, transformações, usamos a palavra tradução - a complicada palavra rede sendo definida como aquilo que é traçado pelas traduções (...) Assim, a palavra tradução assume agora um significado algo especializado: uma relação que não transporta causalidade, mas induz dois mediadores à coexistência (LATOURE, 2012, p.160).

A tradução pode ser entendida como a capacidade de um actante manter outro envolvido, traduzindo e interpretando seus interesses. Tradução é comunicação: produção de sentido, mediação, percepção, interpretação e apropriação (LATOURE, 2000). Para Callon (1986), traduzir gera comprometimento dos actantes ante determinado ato, podendo ser individual ou coletivo.

Law (1997) afirma que as traduções são sempre produzidas por meio de novas alianças fabricadas na rede, e implica transformação e permite novas interpretações a partir de diferentes interesses. Portanto, considerando que os atores se unem em função de interesses em comum, pode-se dizer que a tradução acontece quando um ator traduz o interesse dos demais por meio da produção de novas interpretações e deslocamentos, envolvendo-os na construção da rede. A tradução é, assim, essa modificação mútua, essa apropriação singular que cada ator faz da rede e na rede, esse movimento em que os atores mantêm algumas de suas propriedades e modificam outras a partir das relações que estabelecem. Para Latour

(1994, p.32) é um “deslocamento, deslize, invenção, mediação, a criação de uma conexão que não existia antes e que, em algum grau, modifica os dois elementos ou agentes”.

Em seus estudos, Callon (1986) descreve a tradução através de quatro momentos, que não são nem lineares nem independentes entre si. O primeiro momento é o “*problematization*” (problematização) onde o construtor de fatos ou artefatos realiza um duplo movimento no sentido de promover seus interesses e tornar-se indispensável na rede. Neste momento um ator-chave (ou atores) formulam um problema, apresentam a proposta de resolução e definem o que querem dos outros atores. O segundo momento é o de “*interessement*” (persuasão, atração de interesses), onde o ator-chave atrai outros atores forjando relações privilegiadas, um sistema de alianças, tentando convencê-los a aceitar a problematização e a definição dos papéis. O *interessement*, se bem-sucedido, confirma provisoriamente a validade da problematização e a aliança que ela implica.

O terceiro momento, “*enrolment*” (recrutamento, envolvimento), envolve colocar em ação os papéis definidos aos outros atores durante a fase de problematização. Para o sucesso da tradução, é preciso ter a cooperação de outros atores e intermediários que devem desempenhar seus papéis (CALLON, 1986). Não necessariamente o *interessement* conduz a alianças, isto é, ao alistamento ou real envolvimento (*enrolment*) dos outros atores. O trabalho realizado pelos construtores de fatos e artefatos no sentido de alcançar este envolvimento, passa por uma série de negociações multilaterais, de pressão, de persuasão, necessários para definir e coordenar os papéis interrelacionados, de tal forma que estes sejam aceitos pelos atores. Em geral, durante o *interessement* e o *enrolment* dos atores, somente alguns poucos atores serão considerados como representantes ou porta-vozes de suas coletividades.

O quarto momento é denominado “*mobilization*” (mobilização), no qual esses representantes se esforçam para convencer outros membros, outros atores, outros aliados a desempenharem os papéis a seu favor, na tentativa de estabilizar a rede. Em qualquer etapa, atores e intermediários vivenciam o deslocamento, o movimento necessário para solidificar os atores-redes e tornar a tradução um sucesso (CALLON, 1986).

Se a tradução é essa modificação mútua entre os dois agentes, a mediação, por sua vez, deve ser compreendida como aquilo que acontece sempre que atores (humanos e não-humanos) entram em interação, sendo o trabalho próprio para dar forma à tradução. Ou a mediação acontece ou nada existirá (FRANCO, 2014). Aqui, fundamenta-se a ideia de mediação relacionada a um compartilhamento de responsabilidades da ação entre vários actantes, respeitando a ação de todos os envolvidos (SANTAELLA; CARDOSO, 2015). Desse modo, os mediadores “transformam, traduzem, distorcem e modificam o significado dos elementos que supostamente veiculam” (LATOURE, 2012, p.65), e ao desempenhar essas ações tornam-se atores na rede.

Franco (2014) afirma ser importante evitar a confusão entre o termo mediação utilizado pelo filósofo da comunicação Martín-Barbero e pela TAR. O estudo das mediações de processos sociais, históricos e suas variáveis econômicas e políticas, também são consideradas pela TAR, mas não ao ponto de colocar a formação das redes e a interação entre os atores em segundo plano.

A partir do trabalho de Martín-Barbero, os estudos culturais deslocaram o eixo de destaque na comunicação dos meios para as mediações culturais, e gerou uma tomada de posição metodológica do campo de comunicação social para o da recepção, da apropriação a partir de seus usos. Com a TAR, o conceito de mediação é ampliado de circulação para deslocamento e transformação, a partir da inclusão da ideia de que as mediações tecnológicas agem e não apenas são apropriadas e usadas como na perspectiva dos estudos culturais, onde os sujeitos são os mestres que possuem e gerenciam as tecnologias (ALMEIDA, 2016, p. 122).

Para Martín-Barbero, o contexto precisa ser levado em conta e assim, os usos, as apropriações, a cultura, se interpõem entre meios e mensagens. Para Latour, é primordial entender que a ação dos atores humanos e não-humanos interfere na percepção e nos usos.

Em oposição à dinâmica dos mediadores, existem os intermediários, que são aqueles que transportam significado ou força sem transformá-los. Nesse caso, ao definir o que entra predizemos perfeitamente o que sai. Não estará no efeito nada que já não tenha estado na causa. Contudo, para os mediadores é diferente, a causa não pressupõe os efeitos porque propicia apenas ocasiões, circunstâncias e precedentes, podendo surgir coisas estranhas e inesperadas (LATOURE, 2012). Um mediador é algo que age transformando; diferentemente do intermediário, que

transporta sem alterar. Um simples quebra-molas, diz Latour (2001), opera uma transformação decisiva ao nos fazer agir como seres morais (diminuindo prudentemente a velocidade), ainda que estejamos apenas interessados em preservar a suspensão dos nossos carros.

Considerando a sala de aula, compreendemos que as tecnologias, digitais ou analógicas, assumem muitas vezes uma função utilitarista, possibilitando apenas o transporte da informação e realização da aula programada. Durante a realização da minha pesquisa de mestrado, foi criado um blog para utilização enquanto estratégia pedagógica em uma disciplina profissionalizante de enfermagem. Ao longo do semestre, essa ferramenta assumiu a função de receber e armazenar mensagens e textos produzidos pelos alunos, facilitando o acesso de todos. Desse modo, o blog exercia uma função na rede, mas não produzia nenhuma alteração de fluxo ou sentido dentro dela, configurando-se em um intermediário. E, dentro de uma política cognitivista, esse intermediário acaba por reforçar práticas instituídas sem produção de diferença, do novo. Destaco porém, que por fazer parte da rede, um intermediário e um mediador podem a qualquer momento trocar de lugar, de acordo com a constituição da rede e suas associações.

Mas, dentro desta distinção entre mediador e intermediário, é preciso explicitar que a estabilização e os intermediários cumprem uma função importante na rede, pois sem isso, por exemplo, nenhum mecanismo eletrônico funcionaria. Os computadores na sala de aula precisam funcionar bem, sem que haja nenhum problema, conduzindo informações a partir do comando dado. Estará assim agindo como um intermediário, mas é esta estabilização que garante o uso deste computador em um processo de aprendizagem, e que também possibilitará produções inventivas, pois este computador-intermediário poderá ser operado enquanto mediador quando, por exemplo, o professor mobiliza a turma a jogar um *game* comercial como o 'Angry Birds'<sup>8</sup> objetivando relacionar conceitos de física e matemática, suscitando discussões e a revelação de algo que não foi previsto inicialmente.

---

<sup>8</sup> Um dos *games* comerciais mais jogados da atualidade, disponível para iOS, Android e para a maioria dos consoles. Grande parte da fama do jogo vem dos carismáticos pássaros mal-humorados, que possuem habilidades únicas.

A conformação da rede, entre mediações e traduções, são associações que se fazem e desfazem a todo momento. E os actantes buscam, através de grande esforço, estabilizar essas redes em organizações, instituições, teorias, normas, hábitos, estruturas, chamadas de caixa-preta. Um fato começa a ser consolidado e uma caixa-preta começa a ser formada

(...) sempre que for introduzido novas formulações na condição de premissa inquestionável. Sempre que uma produção é exportada e “comprada” dessa forma - sem maiores controvérsias - por outros, ela se solidifica um pouco mais (...) A solidez de um fato depende sempre de todos aqueles que o mantêm em movimento - tanto humanos como não humanos - e formam uma legião de aliados interligados (NOBRE; PEDRO, 2013, p. 5).

Camillis e Antonello (2014) explicitam esse conceito de caixa-preta através do assunto do buraco na camada de ozônio decorrente da poluição de determinados gases, onde por mais que seja controvertida sua explicação ou mais complexa seja a sua instalação, quando alguém fala sobre o câncer de pele, já se fala da radiação que passa pelo buraco da camada como se nada antes houvesse, parecendo existir um entendimento consensual. Esse ponto onde não há mais contestações é a caixa-preta, ou seja, um conjunto tão estável e bem resolvido que nos relacionamos com ele e não prestamos muita atenção (LEMOS, 2011).

Na TAR, a caixa-preta se refere sempre a um fato ou artefato bem estabelecido, entendido como pronto e verdadeiro. E, nesse caso, a rede de atores que a constitui já não se encontra visível. Porém, sempre que o fato, a caixa-preta, encontrar alguma oposição, algum obstáculo em sua circulação, estaremos diante de um momento de controvérsias, e, atores e interações ganham visibilidade. Para Latour (2012), se o pesquisador conseguir chegar antes do fechamento de uma caixa-preta, da sua estabilização, será possível flagrar a complexidade da rede, as controvérsias, as dúvidas e interrogações que ela carrega.

As controvérsias são pontos de formação das articulações, é o lugar onde se estabelecem as contradições e, a partir delas, as associações. Surgem quando ideias, coisas e simplificações que costumavam ser aceitas começam a ser questionadas, discutidas e entram em conflito. As controvérsias são a melhor ocasião para se observar a fabricação da sociabilidade. São intrincadas, emaranhadas e complexas porque nelas a vida coletiva é feita, desfeita e refeita.

Não são um mero aborrecimento a se evitar, mas sim aquilo que permite ao social estabelecer-se (LATOURE, 2012). A UNEB e a sua política institucional para uso da tecnologia digital no ensino presencial podem apresentar momentos de controvérsias, pois nesta rede existem muitos e diferentes atores em articulação e em possível conflito em prol do objetivo de alcance de um processo de ensino-aprendizagem mais qualificado e contemporâneo. E, em meio a tais controvérsias, podemos identificar aquilo que Latour denomina de formação de grupo e antigupo. Tal definição indica que o surgimento e desenvolvimento de uma controvérsia se dá simultaneamente à produção de grupos fortemente dispostos em oposição (NOBRE; PEDRO, 2013).

Assim, quando o processo de atrair, envolver e mobilizar um conjunto de atores em uma rede é interrompido em algum ponto, fazendo com que a problematização proposta por um determinado ator, até então legitimada pelos demais, seja colocada em questão, estamos diante de uma controvérsia. Esta pode resultar em um rearranjo na rede existente ou o surgimento de redes totalmente diversas, orientadas por problematizações concorrentes.

A resolução de uma controvérsia é alcançada a partir de pressões, acordos que não incluem apenas os conhecimentos aceitos, mas também os interesses e objetivos dos humanos, bem como a mobilização de não-humanos que lhes servem de aliados (NOBRE; PEDRO, 2013). Após a resolução da controvérsia, tudo se firma em caixa-preta novamente até que surjam novas questões, novos conflitos, novas discordâncias, novas controvérsias.

Pelo exposto, a relevância de utilizar a Teoria Ator-Rede nesta investigação ancora-se na sua principal diretriz metodológica que é a de seguir os atores (LATOURE, 2012) e deixá-los falar, ou seja, mapear a dinâmica das traduções que se encontram em ação, o que permite apreender a rede “tal como ela se faz” (PEDRO, 2008, p.10). Assim será possível tecer a rede, evidenciando como os diferentes atores se relacionam, se mobilizam, discordam, negociam, agem e se co-engendram, formando o coletivo. Essas relações transformacionais dos atores produzem diferentes práticas. E essas práticas, geradas por esta rede sociotécnica, performam distintas políticas cognitivas que por sua vez engendram o modo como gestores e professores constroem a realidade para uso da tecnologia digital no ensino presencial na universidade.

## 1.2 POLÍTICAS COGNITIVAS

O termo políticas cognitivas foi definido por Virgínia Kastrup (1999; 2005; 2008) e pauta-se na distinção entre diferentes modos a partir dos quais a cognição se efetua. Ou seja, o modo como a cognição se configura relaciona-se à circunstância - política - na qual se atualiza. Para Maraschin e Axt (2005), a política cognitiva vigente conforma espaços de agenciamento no qual são conservadas ou geradas modalidades de conhecer, formas de pensar, tecnologias e modos institucionais de conhecimento.

Kastrup (1999; 2005; 2008) concentra seus estudos em duas políticas cognitivas, embora existam outras. Na primeira, circunscrita ao paradigma cartesiano, existe uma realidade linear e um sujeito que apreende questões dessa realidade, as quais são sempre externas a ele (PELLANDA, 2009). Nesse contexto, a cognição opera para obter um saber e os conteúdos cognitivos - os símbolos - são correlatos a uma realidade preexistente. Além de pressupor sujeito e objeto como polos distintos e prévios ao processo de conhecer, essa concepção da cognição traz consigo a preocupação com a busca de leis e princípios invariantes. O que prevalece é a cognição como processamento de dados, como processo de solução de problemas (KASTRUP, 2008).

Baum (2017, p.72- tradução da autora) aponta que nesta concepção entende-se a cognição como a “reconstrução de um mundo pré-estabelecido no qual a ação do conhecimento não tem quase efeito algum sobre o mundo conhecido”. A política que se configura, portanto, é a da representação (ou reconhecimento) na qual os aprendentes são estimulados a se apropriar de modelos e modos de resolução de problemas (im)postos. Neste modo de conhecer denominado representacionismo, quando os modelos são tomados como equivalentes às coisas representadas, a tarefa cognitiva volta-se somente para reconhecer essa relação e com ela resolver problemas previamente propostos. A cognição é definida assim, como aplicação de modelos ou algoritmos que podem ser aprendidos como conteúdo (GAVILLON, 2014).

Kastrup (1999) coloca que as experiências de reconhecimento são aquelas que permitem o reconhecimento de determinado objeto/coisa, de modo a se obter um

bom desempenho em determinadas circunstâncias, resolvendo problemas, pois “[...] é marcada pela repetição, por um funcionamento que se mantém sempre o mesmo, resguardado de efeitos de transformação” (KASTRUP, 1999, p.67). Estas experiências de reconhecimento são automáticas e se caracterizam por sua grande utilidade na vida cotidiana, por assegurar a adaptação do sujeito ao mundo já que ao vermos um objeto e nomeá-lo, sua ideia já está em nossa memória e, por isso, apenas precisamos repeti-la. Por exemplo, parar o carro ao identificar o sinal vermelho para não causar acidentes ou realizar as manobras práticas descritas no algoritmo para reanimação cardiopulmonar diante de uma parada cardiorrespiratória são ações frutos de experiências cognitivas.

Essa forma tradicional de entender a cognição acaba por conduzir à concepção da técnica também enquanto solução de problemas onde, para Kastrup (2000), os dispositivos técnicos passam a ser considerados instrumentos criados para amplificar o corpo biológico e superar seus limites. Baum (2012) denomina isso como noção de prolongamento, onde o rádio aumenta a potência dos ouvidos e o computador seria uma espécie de cérebro eletrônico maximizando funções como inteligência e a memória. Esse autor ainda complementa que,

A projeção orgânica toma o espírito humano como o centro organizador em torno do qual a tecnologia orbita e suas funções encontram as condições de possibilidade ditadas pela biologia humana e suas operações universais como memória, percepção, etc. Esta teoria desconsidera, ainda, o sentido inverso da relação sujeito-tecnologia. A técnica como produto do organismo não possui potência alguma de transformar o sujeito que a utiliza. A mesma cognição inventa esses objetos técnicos e é refratária a seus efeitos. As ideias de prolongamento, expansão, aumento e maximização esgotam as possibilidades de relação entre sujeito e tecnologia porque tomam a cognição como uma operação invariante (BAUM, 2012, p. 48).

Definir o conhecer como representação do mundo preexistente é uma perspectiva bastante naturalizada na sociedade e, particularmente, nas práticas educativas. Para Kastrup (2005), a política cognitiva aposta na ideia de que existe um sujeito do conhecimento prévio e um objeto que tem uma realidade fora dele e, portanto, independente. A capacidade de representar que esse sujeito possui, produzindo então uma espécie de equivalente mental desse mundo externo, é uma ideia cognitivista, uma concepção produzida historicamente e validada no meio científico, ganhando *status* de verdadeira e natural.

A reconhecimento faz parte da existência, mas para que esta existência possa se performar de forma criadora e potente, faz-se necessário forçar o pensamento e ultrapassar os quadros cognitivos, já que a reconhecimento “(...) tende à estabilidade e ao equilíbrio” (KASTRUP, 1999, p.76), tende à formação de caixas-pretas, tende a reprodução sem inovação ou desestabilização.

Como dito anteriormente, esse representacionismo é somente uma das diversas posições dentro do estudo da cognição, assim, a política da invenção constitui-se em uma outra possibilidade de se relacionar com a cognição e foca em aprender a aprender, inventando a si mesmo e ao mundo, em uma construção autônoma, o que, para Maturana e Varela (1995), significa afirmar que não existe um mundo externo objetivo e independente da ação do sujeito, o qual vive e conhece ao mesmo tempo. O mundo emerge junto com a ação/cognição do sujeito. Destarte, a cognição inclui a experiência da problematização e invenção de problemas (KASTRUP, 1999; 2005).

Apoiando-me em Kastrup (1999) e Baum (2012), assumo que nesta pesquisa a invenção não é compreendida como uma criação que surge do interior do sujeito nem como uma iluminação súbita externa que o invade. Mas entendo-a a partir de sua origem latina, *invenire*, que significa encontrar relíquias ou compor com restos arqueológicos. A invenção surge assim,

(...) através da experimentação, compondo e recompondo com fragmentos que já nos habitavam em choques mais ou menos inesperados com a matéria. Não uma unidade original ou primeira, tampouco uma essência, mas um processo incessante que constitui sujeito e objeto simultaneamente. Um processo onde a cognição diferencia-se constantemente de si mesma, criando, com isso, múltiplos e inéditos regimes de funcionamento (BAUM, 2012, p.12).

Baum (2012) e Kastrup (1999; 2005) tentam esclarecer que a invenção não se limita ao *insight*, à descoberta, à luz, mas ao laborioso processo de busca, de escavação, de experimentação e composição com a matéria. Para isso, exige-se tempo, e o resultado é sempre inesperado, pois não se sabe o que está por vir.

Dentro de uma aprendizagem inventiva, a função do meio seria a de perturbar o organismo, afetá-lo, colocar problemas e não, apenas, transmitir informações. Kastrup (1999) recorre ao termo *breakdown* para significar um abalo, uma rachadura na continuidade cognitiva, potencializando o nascimento do novo, provocando uma

afecção no indivíduo, a liberação de suas habilidades cognitivas de seu exercício concordante. Isso ocorre pela continuidade da ação, que, diante da problematização, busca alternativas para o problema em seu repertório constituído em seu processo sócio-histórico (CASSIANO; ANDRADE, 2011).

Apoiando-se em Deleuze, Kastrup (2005, p.1.275) aponta que a invenção “(...) não é um processo psicológico a mais, além da percepção, do pensamento, da aprendizagem, da memória ou da linguagem, mas é uma potência temporal, potência de diferenciação que perpassa todos os processos psicológicos”. O problema da cognição não se encerra, portanto, na solução de problemas, mas se expande na direção da formação de novos problemas. Para tornar mais claro o entendimento, Kastrup (1999) exemplifica: quando se volta a um determinado lugar anos mais tarde e o local já não está o mesmo, não o reconhecemos, ao contrário, o estranhamos. O reconhecimento deste local, a recongnição, não resolverá nosso problema de estranhamento. Desse modo, é necessário inventarmos uma nova forma de conhecer este espaço que se apresenta familiar, mas não mais igual. “Por isso, é um tipo de experiência de problematização: intriga, faz pensar, força a invenção. É uma experiência de inquietação, de instabilização cognitiva” (KASTRUP, 1999, p.69). Nesta situação,

[...] não é a presença de um objeto desconhecido que melhor indica que a recongnição não esgota a cognição inteira, mas as experiências de problematização, nas quais a familiaridade ancorada nos esquemas recongnitivos revela-se impotente para deter o estranhamento provocado pelo objeto (KASTRUP, 1999, p.72).

A recongnição está presente no cotidiano, todavia somente ela não responde às potências que surgem na vida humana. Precisamos de experiências de aprendizagem que produzam a novidade. E, a cognição inventiva não se produz no âmbito do estabilizado, do planejado, mas do imprevisto. Buscar novas receitas, novos modos, novas práticas, nos faz ir além daquilo que já estava estabilizado em nossa memória, aquilo que a nossa recongnição nos fornece. Nesta perspectiva, conhecer não será representar. Será criar, produzir realidade. Dentro da abordagem da política da invenção, a aprendizagem

(...) não se submete a seus resultados, mas faz bifurcar a cognição, mantendo acessível seu funcionamento divergente. Aprender é, então, fazer a cognição diferenciar-se permanentemente de si mesma, engendrando a partir daí, novos mundos. Esta política de abertura da cognição às experiências não-recognitivas e ao devir é a política da invenção (KASTRUP, 2005, p.1278).

Na política cognitiva inventiva, o conhecimento não pode ser entendido apenas como uma representação, mas sim uma ação, uma prática. É importante destacar que esta ideia também está presente nos estudos de Maturana e Varela (1995, p.86) onde “conhecer é uma ação efetiva, ou seja, uma efetividade operacional no domínio de existência do ser vivo”. Para esses autores, não se pode entender o fenômeno do conhecer como se existissem fatos ou objetos exteriores ao sujeito, que seriam captados e apreendidos, mas que, ao contrário, qualquer experiência é validada de uma maneira particular pela estrutura humana. Dessa forma, esses autores explicitam através do aforismo ‘Todo fazer é um conhecer e todo conhecer é um fazer’ a conexão entre experiência e ação e a inseparabilidade entre o indivíduo e o mundo.

Kastrup (2005) assevera que sujeito e objeto devem ser entendidos como efeitos da prática cognitiva. Assim, “no lugar de operações bem definidas, são diversos regimes cognitivos engendrando simultaneamente o sujeito e o mundo, que deixam de ser condições do conhecimento para se tornar produtos dele” (BAUM, 2012, p.43). Então, o que se tem no início do processo são ações ou práticas do conhecer, e como efeito, como consequência desse processo, surgem o sujeito cognitivo e um domínio cognitivo, ou um si e um mundo. Diferentes práticas, diferentes mundos, diferentes subjetividades.

É evidente que a aprendizagem na política inventiva conduz a um saber, mas este é singular, diferencial e provisório, não gera a ideia de uma lei transcendente e universal como na perspectiva representacionista. Importante compreender que a aprendizagem inventiva inclui a reconhecimento como ferramenta, mas vai além, atentando para as possibilidades de produção no próprio aprendizado e a partir dele. Trata-se portanto, de aprender a viver em um mundo que não fornece um fundamento preestabelecido, em um mundo que inventamos ao viver (KASTRUP, 1999; GAVILLON, 2014). Diante de uma situação nova, a representação pode não dar conta deste inesperado, então a cognição inventiva aponta o caminho da criação

em ato, saber problematizar a situação e encontrar novos caminhos e estratégias, novas formas de conhecer, criando um si e um mundo. A noção de invenção opera uma ampliação do conceito de cognição, ou seja, a “invenção não é refratária à representação, mas opera nela uma torção fundamental. Por isso, a invenção não é o contrário da representação, mas guarda com ela uma relação de constituição e diferenciação” (CLARETO, 2013).

Entretanto, o desafio de experimentar, de criar algo novo, requer desestabilizações, riscos, movimentos e problematizações. Na cognição inventiva, o problema é percebido como um aliado, como uma potência para a realização de mais novidade, colocando o pensamento em movimento contínuo. Assim, o problema na cognição inventiva não é uma pergunta para obter uma resposta. Mas deve atuar para gerar mais problema, sendo este entendido como bifurcação, abertura de caminhos para encontrar novos pensamentos, agenciamentos, ideias, ações.

Estas colocações sobre as distintas políticas cognitivas não se restringem à mera diferença entre modelos teóricos, pois cada concepção diz sobre um modo de estar no mundo, de estabelecer relação consigo e com a própria atividade de conhecer. Para Kastrup,

O cognitivismo não é apenas um problema teórico, mas um problema político. Ele é uma das configurações que nossa cognição assume. Ele não dorme nas páginas dos livros, mas nos habita, e muitas vezes de maneira silenciosa. Os pressupostos do modelo da representação - preexistência de um sujeito cognoscente e de um mundo dado que se dá a conhecer - são muitas vezes tão enraizados em nós que se confundem com uma atitude natural (KASTRUP, 2008, p.8).

Fica explícito que a proposta da autora não é substituir um modelo teórico por outro, mas estimular, convidar, empolgar a praticar uma outra política cognitiva, uma nova e desafiante forma de conhecer, de viver e de estar no mundo. Ratificando essa ideia, Gavillon (2014) aponta que a alternativa da política inventiva não é excludente, pois não nega a existência da reconhecimento, mas apenas se atenta ao fato de que diferentes enfoques se ligam a distintas políticas cognitivas. Assim, “(...) podemos dizer que a reconhecimento (reconhecimento representacional e não a produção de algo) existe, sendo um aspecto da cognição, mas não a forma irreduzível de funcionamento” (GAVILLON, 2014, p.33). A potência está no pensar,

no formular, no construir, no experimentar, e não somente no copiar, no reproduzir. Não podemos fugir da reconhecimento, pois ela auxilia a nos organizarmos no mundo. Mas necessitamos expandir as nossas potencialidades em relação à cognição se desejamos performar uma aprendizagem libertadora, criativa e inventiva. Desse modo, não se trata de uma escolha entre uma política cognitiva ou outra, de substituímos a reconhecimento pela invenção cognitiva.

Retomando a relação entre a técnica e a cognição, a partir da política inventiva sustenta-se que a tecnologia digital não apenas prolonga ou acentua a cognição, mas interage com ela, penetra nela, gerando novos domínios cognitivos. Subsiste nessa relação um campo de experimentação, um domínio do qual podem ser inventados novos regimes de funcionamento da cognição (KASTRUP, 1999; BAUM, 2012). Dentro do contexto de ensino e aprendizagem, utilizar a tecnologia digital no ensino como um instrumento, recurso ou suporte somente na perspectiva de ampliar as capacidades humanas e a transmissão do saber, mantendo a lógica que existe um sujeito do conhecimento de um lado e uma realidade a ser conhecida do outro, pode efetivar uma aprendizagem instrucionista, reprodutora, normalizadora, restrita a aplicação de técnicas, onde o aluno é tratado como objeto a ser treinado.

Entendo ser imprescindível construir diferentes modos de se relacionar com as tecnologias, produzindo diferentes práticas de ensino, diferentes realidades, compreendendo os dispositivos técnicos como um actante da rede que poderá possibilitar a solução de problemas mas, sobretudo, a invenção de problemas. Para Kastrup (2000, p.39), “as situações problemas são aquelas para as quais o organismo não dispõe de respostas prontas em seu repertório de comportamentos e os dispositivos técnicos funcionam como meios para alcançar esse fim”. Com isso, podemos conduzir a uma formação de profissionais capacitados mas também de pessoas criativas, problematizadoras, inventivas<sup>9</sup>. Para Araújo,

---

<sup>9</sup> Kastrup (1999; 2005; 2008) traz concepções distintas para criação e invenção. Para a autora, a criatividade limita-se a encontrar um modo novo para resolver problemas impostos pela sociedade, estando ao serviço da inteligência, atuando apenas como um fator de divergência em relação às soluções habituais. Esta descoberta da solução incide sobre o que já existe, atualmente ou virtualmente, portanto, cedo ou tarde ela seguramente virá. Por sua vez, a invenção se propõe a um movimento de problematização, de criar problemas, surgimento da novidade assumindo a imprevisibilidade.

Não precisa haver uma separação entre qualificação para o trabalho e pessoas pensantes, atuantes (...) Nesta base qualificar para o trabalho não é incompatível com qualificar para atuar, transformar, compreender, mas devem ser, isto sim, atividades complementares, interdependentes (ARAÚJO, 2002, p.13).

A autora supracitada propõe experiências de formação que busquem oportunizar a performance de um sujeito inventivo e não apenas capacitado; autônomo e não apenas treinado; qualificado para a intervenção e não apenas para o exercício e repetição. Para isso, Kastrup (2008) afirma que a direção não pode ser uma mera adaptação a um ambiente dado nem a obtenção de um saber. Se faz importante que a formação tenha um caráter de experimentação, invenção de si e do mundo, fornecendo assim mais condições para que este aprendente possa criar um corpo e uma cognição capazes de compreender e utilizar este aprendizado sempre em função de contextos locais e da sua realidade.

Maraschin e Axt (2005) corroboram com Kastrup (2008) ao apontarem que as tecnologias não podem ser apenas meios para aprender e conhecer, mas devem ser constitutivas dos próprios modos de conhecer e de aprender. Muitas são as tecnologias digitais disponíveis para uso do professor, então podemos, por exemplo, pensar no uso de vídeos digitais no ensino. Durante a aula, o professor pode reproduzir vídeos prontos do Youtube na perspectiva de exemplificar o conteúdo ou poderá optar por um uso inventivo da câmera dos *smartphones* dos alunos, trabalhando as potencialidades de oficinas de criação de vídeos com os conteúdos disciplinares. Essa nova abordagem da tecnologia pode inspirar invenção de métodos de filmagem ou de edição, desafios e novas experimentações. Sem roteiros tão engessados pode-se estimular a criação e a cooperação na turma. E ao fim, os vídeos podem subsidiar as discussões coletivas sobre os conteúdos didáticos. Essa nova metodologia compreende que o uso recognitivo da tecnologia não esgota as possibilidades de relação com o objeto de aprendizagem, por isso, investir em uma aprendizagem inventiva é buscar o surgimento de novos regimes de funcionamento da cognição.

Embora Kastrup se concentre em apenas duas políticas cognitivas, concordamos com Baum (2017) ao afirmar que cada ator em uma rede sociotécnica, com distintos objetivos, se relaciona de modo diferente com o mesmo objeto - a tecnologia no ensino presencial- podendo surgir dessa associação diferentes

ontologias, diferentes práticas, diferentes políticas cognitivas, diferentes realidades, não exigindo-se nenhum descarte nem hierarquização de valores. E é possível a coexistência dessa multiplicidade. Desse modo, as políticas cognitivas performadas - fruto das associações entre os atores- orientam o modo de integração das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas, podendo contribuir para a transformação nos regimes cognitivos, nos modos de ensinar e na invenção do novo.

## CAPÍTULO 2

### PERCURSO METODOLÓGICO

#### 2.1 NATUREZA DA PESQUISA

Neste estudo, optei por uma abordagem qualitativa, do tipo estudo de caso, apoiando-me no método cartográfico. Para Yin (2001, p.32), o estudo de caso é uma “investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”. A escolha desse delineamento de pesquisa pautou-se no enorme potencial de contribuição do estudo de caso aos problemas da prática educacional, ao fornecer informações valiosas que permitem também decisões políticas (ANDRÉ, 2005). Tal metodologia é afim com a problematização teórica proposta, uma vez que o caso é tomado em seu território de emergência.

O método cartográfico, proposto por Deleuze e Guattari (1995) e desenvolvido por Kastrup (2009) e outros pesquisadores, foi o método escolhido para guiar esta pesquisa pois o mesmo permite percorrer caminhos, acompanhar os movimentos dos atores humanos e não-humanos envolvidos, fazer escolhas à medida que avança no percurso. Segundo Barros e Kastrup (2009, p.57) o objetivo da cartografia é “justamente desenhar a rede de forças à qual o objeto ou fenômeno em questão se encontra conectado, dando conta de suas modulações e de seu movimento permanente”. Esta concepção se aproxima da proposta de Latour (2012) de seguir os atores, pois estes não param de tecer redes de associações. Para segui-los, o pesquisador precisa movimentar-se, acompanhando seus rastros e seus ritmos.

Como a ideia na cartografia não é definir um conjunto de regras a serem aplicadas durante a pesquisa, mas “acompanhar os movimentos da vida” (BARROS; KASTRUP, 2009, p.11), para efetivar essa ação, o pesquisador deve fazer parte do contexto da pesquisa, acompanhando os atores e integrando o campo a ser pesquisado, numa dimensão coletiva de construção. Nesta investigação, sou a pesquisadora e também professora da instituição na qual a pesquisa se realiza, o que atende ao primeiro movimento necessário para um pesquisador-cartógrafo de acordo com Pedro (2008), que seria o de “Buscar uma porta de entrada”, encontrar

uma forma de 'entrar na rede', de começar a seguir os atores e, de algum modo, participar da dinâmica que seus movimentos permitem traçar. Sendo assim, já compo a rede sociotécnica a ser mapeada.

Sobre a questão de compo a rede a ser traçada, Gavillon e Maraschin (2014) apontam que o pesquisador não deve se posicionar como um intérprete da realidade investigada, mas como agente de invenção de novas possibilidades e de rupturas de sentido. Nesse contexto, perseguir o total distanciamento do observador nesta pesquisa é inconcebível e uma proposta de objetividade a ser alcançada torna-se incoerente e inadequada. A ação do conhecer pertence à vida cotidiana e seu ponto de partida não é só o ato de observar, mas também aquele que observa. Em vista disso, Maturana (2001) afirma ser um erro do cientista tentar separar a ciência da vida cotidiana, pois a ciência é válida quando se conecta à vida cotidiana, onde o ato de fazer ciência fundamenta-se na busca pela compreensão de nossas experiências. "Um cientista é apenas capaz de descrever aquilo que observa, seu labor científico não apreende a essência do real, apenas o descreve como lhe é possível a partir de suas experiências, pois as experiências de uma pessoa são o fundamento do que ela usa para suas explicações" (MAGRO; GRACIANO; VAZ, 2002, p.39). Assim, o caminho trilhado nesta pesquisa foi o do comprometimento, onde Maturana (2001, p.147) afirma ser necessário "não deixar seus desejos ou preferências distorcerem ou interferirem em sua aplicação do critério de validação das experiências científicas", ou seja, uma busca por seguir os critérios estabelecidos pela comunidade científica. No caso deste trabalho, tal comprometimento se concretiza no uso do método do estudo de caso a partir do manejo cartográfico.

Como afirmado anteriormente, o pesquisador deve se posicionar como agente de invenção de novas possibilidades e de rupturas de sentido, por isso o delineamento clássico do estudo de caso (etapas de formulação e delimitação do problema, da seleção dos participantes, da determinação dos procedimentos para coleta dos dados, bem como dos modelos de sua interpretação) foi utilizado como um guia metodológico inicial desta tese, pois entendo que tomá-lo rigidamente me levaria a conceber a pesquisa como sendo representação da realidade, onde apenas revelaria um caso dado e obteria assim um relato, mesmo que rico em detalhes, fatos ou conteúdos. Desse modo, parto do pressuposto que o caso vai se

reconfigurando no próprio processo de pesquisar, sendo preciso construí-lo e não apenas captá-lo e divulgá-lo.

Figueiredo (2004) aponta que a construção do caso se dá a partir dos elementos fornecidos pelos sujeitos, e não da convergência de saberes múltiplos que terminam por produzir um saber sobre os sujeitos. Assim, a construção do caso, ao invés de apenas apreensão e revelação de uma realidade, trata do percurso do caminhar de onde vão surgindo ações e metas da pesquisa, encontrando-se em concordância com o princípio da TAR de rastrear as pistas deixadas pelos atores no percurso da sua ação.

## 2.2 TERRITÓRIO DE EMERGÊNCIA

A pesquisa foi desenvolvida na Universidade do Estado da Bahia. Esta é uma instituição de ensino superior pública, gratuita, mantida pelo Governo do Estado, vinculada à Secretaria da Educação do Estado da Bahia, com sede e foro na cidade de Salvador e jurisdição em todo o Estado.

Atualmente, a UNEB é a maior instituição pública de ensino superior da Bahia, fundada em 1983 e mantida pelo Governo do Estado por intermédio da Secretaria da Educação. Ela foi criada através da Lei Delegada nº 66 e reconhecida pela Portaria Ministerial nº 909 em 1995, originando-se do Centro de Educação Técnica da Bahia (CETEBA) nos finais dos anos 60, a qual foi transformada em Fundação em 1974 e extinta em 1980, com a criação da Superintendência de Ensino Superior do Estado da Bahia (SESEB), que reuniu as sete unidades então existentes: o CETEBA, a Faculdade de Agronomia do Médio São Francisco, as Faculdades de Formação de Professores de Alagoinhas, de Jacobina e de Santo Antônio de Jesus, e as Faculdades de Filosofia, Ciências e Letras de Caetité e Juazeiro. Em 1983, a SESEB foi extinta dando origem à UNEB, agregando às unidades existentes a Faculdade de Educação (FAEBA), instituída nesta mesma época (FIALHO, 2005).

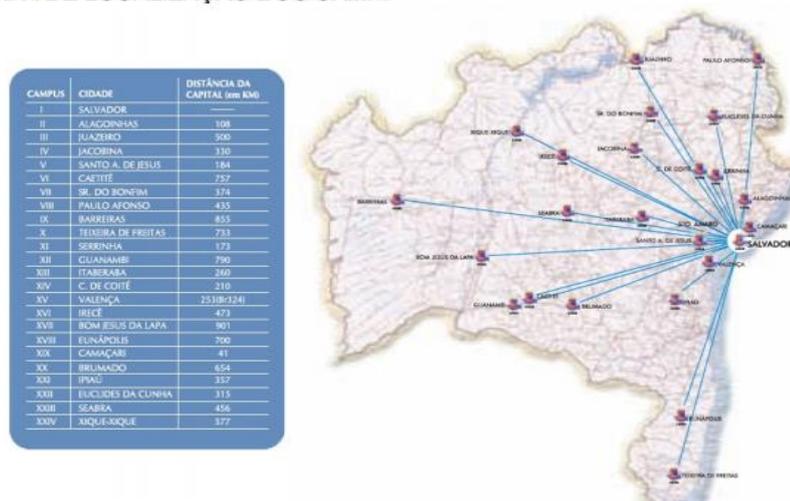
Na sua criação, a UNEB assumiu o modelo de multicampia que, segundo Fialho (2005, p.109), se caracteriza por ser aquela “instituição que apresenta ampla cobertura no território estadual mediante a sua presença em um significativo número

de municípios”, uma administração complexa com uma sede interligando-se com os demais *campi*.

A UNEB está presente geograficamente em todas as regiões do Estado. Possui 29 departamentos instalados em 24 *campi* (Figura 1): um sediado na capital do Estado, onde se localiza a administração central da instituição, e os demais distribuídos em 23 importantes municípios baianos de porte médio e grande (UNEB, 2017). Em sua estrutura administrativa, cada departamento tem um diretor, um Conselho Departamental e um ou mais colegiados de curso e seu coordenador.

Figura 1- Distribuição geográfica dos *campi* da UNEB no território do Estado da Bahia

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS CAMPI



Fonte: UNEB, 2015.

### 2.3 ATORES HUMANOS

Diante dos múltiplos atores que compõem a rede heterogênea, percebi que seria impossível seguir todos eles. Surgiu assim, a difícil tarefa de identificar aqueles que falassem pela rede. Pedro (2008) aponta este ponto como o segundo movimento de um pesquisador-cartógrafo, o de “Identificar os porta-vozes”, uma vez que participam da rede sociotécnica múltiplos actantes, humanos e não-humanos, e se faz preciso identificar aqueles que ‘falam pela rede’. Vale destacar que também

busquei as vozes discordantes na rede, aquelas que iniciavam controvérsias e desestabilizações. Diante disso, fui atrás dos atores-chaves desta rede.

Com relação à equipe gestora, participaram desta pesquisa gestores de níveis hierárquicos diferentes: Coordenador de informática do DCV e o seu Diretor de Departamento, responsáveis pela gestão da tecnologia no departamento de saúde; Gerente de informática, responsável pela gestão da tecnologia em toda a universidade (24 *campi*); Coordenadora da oferta semipresencial, que compõe a Unidade de Educação a Distância (UNEAD); e a Pró-Reitora de Ensino de Graduação (PROGRAD). Totalizando assim 05 gestores.

Sobre os docentes, inicialmente a pesquisa ficaria restrita aos professores do Departamento de Ciências da Vida (DCV), campus I, por ser esse o território de pertencimento da pesquisadora. Entretanto, à medida que as pistas foram sendo seguidas, foi necessário incluir professores que já haviam utilizado a modalidade semipresencial na universidade, sendo assim, foram incluídos porta-vozes do Departamento de Educação (DEDC) e do Departamento de Ciências Exatas e da Terra (DCET) *campus* I, além de professores de outros *campi* (*campus* III- Juazeiro e *campus* V- Santo Antônio de Jesus). Ao final, foram entrevistados 17 professores do DCV dos cursos da saúde, 03 professores do DEDC, 01 professor do DCET, 02 professoras do *campus* V e 01 professora do *campus* III (24 professores no total).

Para participarem da pesquisa, todos os sujeitos deveriam possuir vínculo empregatício com a universidade, sendo excluídos aqueles que encontravam-se afastados por qualquer tipo de licença ou férias e, se professor, aqueles que estivessem exercendo exclusivamente atividade gestora.

#### 2.4 CONSTRUÇÃO DO CASO E A PRODUÇÃO DOS DADOS

Na abordagem de construção do caso não se utiliza a denominação coleta de dados, pois tal procedimento não se resume ao simples recolhimento de informações, mas configura-se como ponto de partida para novos questionamentos tanto do pesquisador quanto dos pesquisados. Propõe-se, então, a denominação de produção de dados (KASTRUP, 2009). Tal abordagem pensa os participantes como coautores do caso.

Na construção de um caso podem ser utilizados diversos procedimentos metodológicos. Para Pedro (2008), este constitui-se no terceiro momento do pesquisador-cartógrafo, o de “Acessar os dispositivos de inscrição”, ou seja, tudo o que possibilite uma exposição visual, de qualquer tipo, em textos e documentos, e que possibilitem ‘objetivar’ a rede. Nesta pesquisa, foi utilizado a pesquisa documental, o questionário *online* e a entrevista individual com professores e gestores para o mapeamento das pistas deixadas pelos atores na rede.

A pesquisa documental é constituída pelo exame de documentos que ainda não receberam um tratamento analítico ou que podem ser reexaminados com vistas a uma interpretação nova ou complementar. Estes documentos podem ser escritos ou não, constituindo-se em fontes primárias (MARCONI; LAKATOS, 2010). Neste estudo foram utilizados documentos institucionais diversos, impressos ou disponibilizados na internet, como as resoluções institucionais, planos de gestão, dados estatísticos da UNEAD, comunicados institucionais e artigos científicos publicados. Inicialmente comecei seguindo as pistas descritas nestes documentos, os quais permitiram acessar informações, conhecer a política institucional que trata do uso das tecnologias na UNEB e identificar porta-vozes que deveriam ser entrevistados.

O questionário *online* objetivou subsidiar a caracterização dos docentes do DCV com relação ao uso das tecnologias digitais no seu cotidiano e na sua prática pedagógica, além de sua formação inicial e continuada na área afim. Este questionário foi aplicado somente com os professores da saúde pois esta etapa da construção do caso aconteceu no momento em que a pesquisa seria inicialmente restrita aos professores do DCV.

O desenvolvimento dos *softwares* de pesquisa com alto padrão de segurança para os participantes tem trazido esta modalidade de pesquisa a níveis de confiabilidade adequados ao trabalho científico. Nesta pesquisa foi utilizado o aplicativo Google Docs.

Após obtenção da lista de professores pertencentes ao quadro docente do departamento de saúde, foram realizadas conversas com os coordenadores de curso e área (básica e saúde coletiva) a fim de apresentar a pesquisa, seus objetivos e o processo de construção do caso. Findado esse encontro inicial, foi

enviado (via e-mail) para os docentes uma carta explicativa (Apêndice A) e um *link* a ser acessado para responder ao questionário *online* (Apêndice B).

Esse instrumento *online* possui a vantagem de atingir um grande número de pessoas simultaneamente, com agilidade e baixo custo, obtém respostas mais rápidas e uma maior liberdade nas respostas em função da garantia de anonimato. Contudo, há o inconveniente da impossibilidade de ajuda nas questões mal compreendidas, como consequência surge um número de perguntas sem respostas (MARCONI; LAKATOS, 2010). Esta situação foi observada nesta pesquisa, onde apenas 48 professores do Departamento de Saúde (19,5%), do total de 246, responderam ao questionário *online*.

Esta baixa resposta ao questionário *online* pode estar relacionada também ao fato de que alguns coordenadores terem disponibilizado apenas o e-mail institucional do professor.

No próprio *link* do questionário, foi exposto o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Introdução do Questionário - Apêndice B), explicando os direitos dos participantes e a liberdade de concordar em participar ou não da pesquisa. Se concordasse em participar, o docente era direcionado para a página 02 do questionário para começar a responder às questões apresentadas. Caso o professor decidisse em não participar da pesquisa, ele era direcionado à página 05 do questionário, onde estaria mais uma vez exposto a importância da sua participação no estudo. Caso mudasse de ideia, o docente poderia retornar e iniciar a resposta do questionário. Caso se mantivesse disposto a não participar, o questionário era finalizado.

O questionário foi submetido a um pré-teste com o objetivo de verificar possíveis falhas ou necessidade de reformulações das questões com vistas a alcançar o objetivo da pesquisa antes de ser enviado aos docentes.

Após essa fase do questionário *online*, alguns professores foram convidados a participar de uma entrevista individual a fim de reunir novas narrativas que proporcionassem seguir esses atores e descrever a forma como eles se associavam com diferentes elementos na rede e os efeitos dessas associações em suas práticas pedagógicas. Os professores convidados para a entrevista foram aqueles que espontaneamente haviam enviado um e-mail em resposta ao questionário *online* e se disponibilizavam a ajudar em novos questionamentos. Outros professores foram

convidados a partir da informação cedida pela gestão da UNEAD, que descrevia os docentes que já haviam utilizado o AVA entre 2014 e 2017. O contato com os docentes foi realizado por telefone e e-mail para apresentação dos objetivos da entrevista e solicitação do agendamento da mesma.

As entrevistas realizadas foram individuais, do tipo semi-estruturada (Apêndice C), a partir de um roteiro básico, mas os entrevistados puderam responder livremente e ampliar tal roteiro. Esse roteiro menos engessado permitiu que os professores apontassem novos atores na rede ou que surgissem novas inquietações na pesquisadora, e a partir disso, outras perguntas foram construídas a partir das respostas dadas.

Conforme Maturana (2005), cada pessoa recria suas explicações a partir de seu viver cotidiano e o explicar surge como uma reformulação da experiência a partir das experiências anteriores, por isso, ouvir os participantes em forma de entrevistas configurou-se em um meio rico para compreender suas ações, experiências e sentimentos no contexto investigado. Desse modo, as entrevistas não visaram a coleta de informações referentes a mundos preexistentes, mas pesquisar a experiência, sendo esta entendida como o plano na qual os processos a serem investigados efetivamente se realizam (TEDESCO; SADE; CALIMAN, 2013).

A entrevista não visa exclusivamente a informação, isto é, o conteúdo dito, e sim o acesso à experiência em suas duas dimensões, de forma e de forças, de modo que a fala seja acompanhada como emergência na experiência e não como representação. Esta iniciativa se torna possível se lançamos mão da perspectiva pragmática da linguagem que mantém a distinção, mas sublinha a inseparabilidade, entre expressão (modos de dizer) e conteúdo (o dito) (TEDESCO; SADE; CALIMAN, 2013, p.302).

A partir dessas considerações, afirmo que a entrevista nesta pesquisa apoiou-se no manejo cartográfico, através da performatividade da linguagem para a construção de experiências no/do dizer (TEDESCO; SADE; CALIMAN, 2013), onde a verbalização da ação correspondeu à explicitação de um vivido de referência, isto é, à descrição de uma experiência vivida em todos os detalhes de sua ocorrência passada (RENAULT; EIRADO; PASSOS, 2016).

O número de professores entrevistados não foi definido *a priori*, o critério de parada foi a saturação das entrevistas, ou seja, quando as mesmas não agregavam novidade ao já dito.

Com relação a equipe gestora, também foram realizadas entrevistas individuais ancoradas no manejo cartográfico (Apêndice D).

Durante todas as conversas, procurei manter um clima agradável e descontraído para que os entrevistados pudessem fluir no diálogo. Todos os encontros foram gravados e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) antes da entrevista (Apêndice E). Com os professores de outro *campus*, a entrevista foi realizada por telefone ou por conversas assíncronas via e-mail, e o TCLE assinado e enviado também por e-mail.

É importante ressaltar que nesta pesquisa todo o percurso metodológico objetivou permitir o mapeamento da rede sociotécnica conformada para uso da tecnologia digital no ensino presencial, desse modo, a identificação da rede não foi dada *a priori*, mas sim traçada a partir dos rastros deixados pelos diversos atores. Em vez de adotar uma posição e impor uma ordem antecipadamente, a TAR sustenta que é melhor conseguir encontrar a ordem depois de deixar os atores exporem os vestígios de uma ação efetuada ao percorrerem os caminhos (LATOUR, 2012).

## 2.5 MODOS DE ANÁLISE

Segundo Pedro (2008), o quarto momento trilhado pelo pesquisador-cartógrafo consiste em “Mapear as associações entre os actantes”. Trata-se, assim, de delinear as relações que se estabelecem entre os diversos atores e que acabam por compor a rede sociotécnica, descrevendo as múltiplas traduções produzidas pelos atores, ressaltando suas articulações e discordâncias.

As inscrições citadas acima (documentos institucionais), assim como as que foram produzidas através das estratégias metodológicas escolhidas nesta pesquisa (questionário, entrevistas) ofereceram material para identificar os atores humanos e não-humanos e descrever a rede de relações entre eles.

Para realizar este mapeamento, Latour (2012, p.86) aponta ser necessário “registrar e não filtrar, descrever e não disciplinar”, pois entendendo os fenômenos como efeitos de redes heterogêneas cabe ao pesquisador seguir as pistas deixadas pelos atores, os vínculos entre eles e os efeitos que produzem, ou seja, aquilo que

“fazem-fazer”. Para tanto, o pesquisador não deve definir de antemão quais são os atores da rede que pretende traçar, nem ordenar *a priori* as controvérsias travadas entre eles, decidir como resolvê-las ou buscar explicações. Ao contrário, deve descrever como os elementos da rede se articulam e, só então, encontrar certo sentido de ordem nos dados produzidos.

Considerando a abordagem da Teoria Ator-Rede, todos os elementos que participam da rede produzem efeitos na mesma, dessa forma, os documentos institucionais analisados integram a rede ao agirem nela. Por isso, os mesmos se constituíram em agentes importantes a serem investigados. Destaco que na presente tese foram analisados apenas documentos oficiais da universidade, seja sob a forma de resoluções, portarias, planos, comunicados institucionais, publicações no portal da universidade ou artigos publicados em revistas científicas indexadas e, portanto, partiu-se do pressuposto da certeza de confiabilidade dos documentos analisados.

Desse modo, a partir destes documentos institucionais foi possível acessar o componente processual do contexto investigado. Para tal foram realizadas leituras para contextualização do momento em que o documento foi elaborado e mapeamento de seus objetivos, seus autores e destinatários, objetivando situar o documento em termos sociopolíticos. Mas, para além da contextualização, entendendo os documentos institucionais como componentes e operadores da rede, buscou-se compreender sua agência, quais produtos emergiram a partir deles, como contribuíram na modulação das práticas, atentando-se ainda a eventuais mudanças/controvérsias que possam ter ocorrido com relação à política de uso da tecnologia no ensino presencial no período analisado.

Sobre o questionário *online*, os dados obtidos serviram para caracterizar o perfil dos docentes do Departamento de Saúde com relação ao uso das tecnologias digitais no seu cotidiano e na sua prática pedagógica, além de sua formação inicial e continuada na área afim. Por isso, os dados foram analisados a partir da estatística descritiva, sendo estabelecida a frequência absoluta e relativa.

Sobre as entrevistas, as mesmas foram transcritas e realizado, posteriormente, leitura minuciosa a fim de identificar nas falas a descrição do vivido e acessar processos e atos. O imprescindível nesta opção metodológica foi apreender não o conteúdo do que foi dito, mas como os entrevistados organizaram

suas ações a partir das relações que estabeleceram, as práticas e os efeitos gerados.

Como sugere Latour (2012), o texto é, para o cientista social, o laboratório onde poderá efetuar as misturas entre os registros produzidos através das estratégias metodológicas adotadas no estudo e as demais inscrições encontradas na literatura, possibilitando traçar similaridades e diferenças entre elas, criando relações que não estavam anteriormente previstas. Assim, nos capítulos que trazem o mapeamento dos rastros que foram recuperados, através de uma narrativa detalhada, busquei explicitar as associações verificadas entre os actantes no processo de utilização das tecnologias digitais no ensino presencial de graduação na UNEB, além dos agenciamentos e as ações por eles desencadeadas.

Sem a pretensão de esgotar a totalidade dos atores e das associações a serem seguidas, uma vez que ambos se refazem incessantemente, entendo que esse trabalho descritivo faz emergir uma cartografia provisória do fenômeno que propus investigar.

## 2.6 ASPECTOS ÉTICOS

Esta pesquisa se desenvolveu em consonância com as Resoluções nº 466/2012 e a 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde.

Este trabalho foi submetido à análise do Comitê de Ética em Pesquisa da UNEB, sendo aprovado através do parecer nº 1.409.078 (Anexo A). Durante todo o período de realização da pesquisa foram obedecidos os princípios éticos.

Os sujeitos receberam informações sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa, possíveis riscos e benefícios, além da liberdade de interrupção da participação. Essas informações também estavam descritas no TCLE.

## **CAPÍTULO 3**

### **SEGUINDO OS ATORES E SEUS PROCESSOS DE TRADUÇÃO**

Este capítulo objetiva mapear a rede sociotécnica para uso das tecnologias digitais no ensino de graduação presencial na UNEB a partir da pesquisa documental e entrevistas com os gestores, buscando as relações estabelecidas entre os atores – vínculos, conexões, discordâncias, proximidades, distâncias –, de forma a lhes seguir no processo de tradução e acompanhar a sua trajetória para identificar aliados e recursos na construção da política institucional, assim como as realizações práticas desta política.

Ressalto que apesar de apresentar neste capítulo o processo de tradução a partir das fases descritas por Callon (1986) – problematização, persuasão, recrutamento e mobilização -, elas podem se sobrepor. Todavia, para mapeamento do fato, o detalhamento do processo em fases contribui significativamente para o seu entendimento.

#### **3.1 PROCESSO DE TRADUÇÃO EM ÂMBITO NACIONAL**

O mundo capitalista contemporâneo no final do século XX, sob a égide do neoliberalismo, elegeu fomentar reformas na política educacional de países em desenvolvimento como ferramenta para alcançar seus objetivos de ampliação da acumulação de capital.

Dentro deste contexto, as políticas para educação pensadas para o Brasil foram criadas em consonância com as principais diretrizes traçadas pelos articuladores dos organismos internacionais para América Latina, tais como: Comissão Econômica para América Latina (CEPAL), a Organização das Nações Unidas para Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), com destaque para o Banco Mundial (BM). Assim, a partir de 1990, as reformas educacionais propostas dentro da perspectiva neoliberal, tiveram por base os elementos de

descentralização, autonomia, avaliação de desempenho e a formação dos professores (SOUSA, 2012). Pois, nesta lógica, a expansão e a melhoria da educação constituiriam-se em pilares fundamentais para conseguir um número cada vez maior de profissionais qualificados e adaptados aos desafios impostos pelos avanços tecnológicos. E, para alcançar esse padrão educacional, uma das propostas implementadas foi a de investimento na formação de professores.

Para Callon (1986), este movimento se constitui no primeiro momento da tradução, denominado problematização, no qual o BM e os outros organismos internacionais definiram a natureza do problema (sujeitos menos qualificados para o mercado de trabalho), estabeleceram a solução do problema (formação de professores) e determinaram os papéis de outros atores (governo federal e legislação) para se adaptarem ao objetivo proposto.

Steiner-Khamsi (2012) descreve que o Banco Mundial atua testando uma limitada gama de reformas educacionais em alguns países e em seguida as dissemina (com algumas pontuais adaptações, no sentido de reduzir o custo de transferência) por todo o planeta, independentemente do contexto político, social e econômico do país “assistido”. Contudo, esse leque de reforma consiste apenas em um portfólio de opções a serem escolhidas, de acordo com as condições políticas de implementação em cada país, almejando reduzir as despesas públicas em educação e impor a agenda neoliberal à educação dos países periféricos. Desse modo, nos países onde o setor educacional do Banco Mundial atua, a formulação do problema está sempre alinhada com as linhas previamente existentes de financiamento do Banco, o que ratifica o BM como um ator importante nesta rede que deu início ao processo de tradução.

Para alcançar seus objetivos, o Banco Mundial através de financiamentos, empréstimos e investimento do capital externo no Brasil, estabeleceu uma aliança/associação com o governo federal brasileiro. Este é o segundo momento, o da persuasão (CALLON, 1986), onde o BM especifica seus interesses para o governo brasileiro e o convence a concordar com seus interesses previamente definidos, compartilhando os mesmos objetivos como se fossem seus. Essa estratégia de convencimento inclui negociação, financiamento e barganhas simples.

O problema é, então, redefinido em termos de soluções oferecidas ou de objetivos que os demais atores devem assumir como seus. Assim, o primeiro

documento no Brasil que sinalizou o alinhamento com as orientações dos organismos internacionais foi o Plano Decenal de Educação para Todos (1993-2003), elaborado no governo Itamar Franco. Nele foram descritas as metas locais com base no acordo firmado na Conferência de Jomtien<sup>10</sup>, ratificando para os organismos internacionais que o projeto educacional por eles prescrito seria implementado conforme suas regras (SOUSA, 2012).

Os documentos subsequentes ao Plano Decenal seguiram, portanto, as mesmas diretrizes traçadas, incluindo nesso bojo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996, que segundo Oliveira (2007), também foi alterada e moldada pelo neoliberalismo, infringindo os princípios democráticos da escola pública brasileira. Todos esses documentos legais constituem-se em atores importantes e legitimados na rede sociotécnica que se conforma.

A política expressa na LDB confirmou que a qualidade da educação básica brasileira dependia do investimento na formação de seus professores, e esta, por sua vez, deveria ser feita “(...) em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima” (LDB, 1996, p.26).

A fim de atender à esta demanda para formação de professores em todo o vasto território nacional brasileiro, associada ao baixo custo e a rapidez para proporcionar esta formação, surgiram os primeiros movimentos para implantar redes de educação a distância no Brasil (GIOLO, 2010). Assim, no bojo das reformas educacionais dos anos de 1990, a EaD (Educação a Distância) tornou-se uma estratégia fundamental para a expansão do ensino superior, tendo a formação de professores como o seu carro-chefe.

Dentro dessa lógica que se estabelecia, a EaD transformou-se em uma estratégia de oferecer a qualificação necessária para um grande número de professores. Uma espécie de educação de massa (muitas pessoas em muitos lugares), na qual as tecnologias da comunicação passaram a ser utilizadas como o instrumento pedagógico que melhor atendia a um modelo de educação que

---

<sup>10</sup> Nome genérico dado à conferência realizada na cidade de Jomtien, na Tailândia, em 1990, denominada Conferência Mundial sobre Educação para Todos, cujo objetivo foi estabelecer compromissos mundiais para garantir a todas as pessoas os conhecimentos básicos necessários a uma vida digna. Participaram das discussões a UNESCO e a UNICEF, com apoio do Banco Mundial e de várias outras organizações intergovernamentais, regionais e organizações não-governamentais (ONGs).

distribuía a informação em larga escala sem considerar as especificidades de cada região, cultura e da realidade escolar. Certamente, em muito pouco, essa maneira de ensinar e aprender se diferencia da educação bancária criticada por Paulo Freire (GOMES; FERREIRA, 2010).

As universidades públicas foram mobilizadas para esta formação a distância dos professores da educação básica, o que ocorreu prioritariamente na área da licenciatura- atendendo à LDB-, destacando o elevado número de matrículas nos cursos de pedagogia e normal superior, letras, matemática, biologia e história (GIOLO, 2010). Este constitui-se no terceiro momento da tradução, o recrutamento, onde Callon (1986) descreve ser a fase na qual os papéis dos diversos atores são negociados e aceito por eles, definindo um conjunto de funções e ações a serem executadas. Secretarias de educação e universidades iniciam uma série de ações para efetivar a formação de professores através da EaD.

A formação de professores, segundo a LDB/96, era uma responsabilidade do Poder Público, nas suas instâncias específicas de atuação (estados e municípios) com o apoio do Governo Federal. Assim, a partir da LDB, o governo da Bahia criou o Decreto nº 7.898/2001, instituindo o Programa de Formação Continuada para Professores, com a possibilidade de utilização de tecnologias de educação à distância. Neste ato, foi criado ainda o Comitê Gestor vinculado à Secretaria da Educação do Estado, instituindo uma grande parceria entre esta e as universidades baianas públicas e privadas para o desenvolvimento de ações de formação profissional de professores da rede pública na modalidade a distância. Com este Comitê, iniciaram-se as ações de formação a distância na Bahia através de contratos estabelecidos com as Instituições de Ensino Superior do Estado e do país, financiados pelo Tesouro Estadual (VALLADARES et al, 2007). Aqui também se explicita a atração de interesses evidenciada a partir das parcerias instituídas no âmbito estadual para o desenvolvimento de ações de formação profissional de professores da rede pública na modalidade a distância.

Utilizando-se de vários artifícios (fomento, parcerias, expansão da instituição de ensino), novos atores foram agregados neste processo (Secretaria de educação e Universidades baianas públicas) a fim de construir uma rede estável, sempre comungando dos objetivos pré-estabelecidos pelo Banco Mundial. Destaco mais uma vez a etapa da persuasão descrita por Callon (1986), onde através da atração

de interesses, os objetivos do BM passam a ser os mesmos objetivos das secretarias de educação e das instituições de ensino.

Este alistamento de novos atores é observável a partir do que aponta Martins (2006) quando descreve que as universidades brasileiras adotaram a EaD inicialmente como uma iniciativa individual para, posteriormente, surgirem os consórcios entre universidades assim como as propostas de parcerias entre universidades e governos estadual e municipal para viabilizar cursos a distância com apoio interinstitucional. Essas iniciativas de oferta consorciada serviram de inspiração para o estabelecimento da política de fomento à EaD, desenvolvida pelo Ministério da Educação a partir do segundo semestre de 2004. Percebe-se que esta política de fomento à EaD configura-se como uma estabilização da rede sociotécnica que foi se formando gradativamente.

Nove anos após a promulgação da LDB/96, em dezembro de 2005, a EaD foi finalmente regulamentada pelo Decreto nº 5.622 (BRASIL, 2005). A partir das experiências de EaD desenvolvidas nas duas últimas décadas do século XX e no início do século XXI pelas universidades públicas brasileiras, o Ministério da Educação retomou a discussão relativa à possibilidade de organização de uma Universidade Aberta. E assim, em junho de 2006 a Universidade Aberta do Brasil (UAB) foi instituída por meio do Decreto nº 5.800, voltada para o desenvolvimento do ensino superior à distância com o propósito de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de ensino superior no Brasil, com prioridade para a formação de professores para a educação básica, em parceria com os três níveis governamentais brasileiros (federal, estadual e municipal) (OLIVEIRA, 2007; SOUSA, 2012). Este Decreto que instituiu a UAB, conectou diferentes redes que se desenvolviam em separado nos diversos estados da União.

Oliveira (2007, p.5) destaca que neste contexto de massificação da educação superior, é importante compreender que se estabeleceu um amplo nicho de mercado, como enfatizado em documento do Banco Mundial, onde “imediatamente detrás destes novos atores, vêm os produtores de *software*, as editoras, as firmas de entretenimento e outros que buscam explorar o potencial do mercado internacional emergente da educação terciária”. Nau (2016) complementa esta ideia ao afirmar que os objetivos dos fornecimento de tecnologias como *laptops*, *tablets*, lousas digitais, *softwares* educacionais, entre outros, para as instituições de ensino não se

restringem à melhoria da qualidade da educação. Ao se equipar tecnologicamente as escolas e universidades, gera-se uma demanda por ampliação dos mercados que produzem ou comercializam soluções em tecnologia e comunicação, o que explicita a presença de interesses relacionados à obtenção de vantagens econômicas para setores industriais e comerciais. Dentro da TAR, o conceito de ator vincula-se tanto a humanos quanto aos não-humanos, pois os atores são definidos pela função que assumem na rede, em associação. Portanto, os *softwares*, os computadores, a internet, passaram a constituir-se como actantes à medida que agenciavam outros actantes (contratos, professores, tutores, alunos, gestores) no processo da educação a distância, participando diretamente das ações e provocando transformações.

Segundo Callon (1986), quando a fase do recrutamento é bem sucedida, ocorre a inscrição. Segundo Latour (2001), a inscrição refere-se à maneira como artefatos técnicos se incorporam aos padrões e às estruturas, materializando uma entidade em um signo, um texto, um manual, uma resolução, etc, permitindo novas traduções e articulações, ao mesmo tempo que são mantidas intactas algumas formas de relação. Desse modo, a inscrição é o processo de criação de artefatos técnicos que garante a proteção de certos interesses. Neste momento, a tradução foi inscrita sob a forma de uma política pública de formação de professores - a Universidade Aberta do Brasil. Destarte, as instituições públicas de ensino superior poderiam participar da expansão do ensino superior no Brasil e a qualificação do docente da educação básica, o que demonstra um conjunto de negociações e artifícios que foram utilizados para que os atores (gestores das instituições de ensino) sucessivamente convencessem os outros atores (outros gestores, equipes técnicas, conselheiros, professores) a assumirem o papel que lhes foi designado.

Algumas iniciativas de formação de professor já vinham sendo realizadas em diversos Estados, mas o Sistema UAB surge para expandir e interiorizar a oferta de cursos de educação superior e, ainda, fomentar a modalidade de EaD nas Instituições de Educação Superior públicas em parceria com os três níveis governamentais brasileiros, mantendo-se a consonância com as diretrizes contidas nos documentos do Banco Mundial.

Souza (2012) aponta que a UAB passou a ser considerada o instrumento capaz de requalificar o professor, por isso mesmo, seus cursos abrangeram

licenciaturas, bacharelados, tecnólogos e especializações voltados para formação inicial e continuada de professores da rede pública de educação básica. Todo este movimento possibilitou que a UNEB integrasse o Consórcio de Instituições Públicas de Educação Superior da Bahia, associando-se a uma rede mais ampla voltada para o oferecimento de cursos e atuação em EaD no âmbito do Estado, em resposta à política nacional implementada e coordenada pelo MEC/CAPES, através do Sistema UAB.

A possibilidade de consorciação, de compor esta rede mais ampla, ofereceu a oportunidade de se contornar as dificuldades vivenciadas pelas universidades públicas para a oferta de EaD, como a falta de credenciamento, falta de infraestrutura tecnológica e de pessoal docente especializado em EaD. Ou seja, o consórcio foi uma estratégia para arregimentar novos atores no objetivo de estabilizar a rede conformada para a formação a distância dos professores. Na Bahia, o Consórcio foi fortemente incentivado pela Secretaria Estadual da Educação, sendo formalizado em 2007, responsabilizando-se pela formação inicial de 2.500 professores (VALLADARES et al, 2007). Torna-se evidente que os papéis definidos para os atores durante a fase da problematização foram colocados em ação. As secretarias de educação, as instituições públicas de ensino, os consórcios, os gestores, os docentes, a tecnologia para EaD, todos esses atores estabeleceram cooperações para que a tradução obtivesse sucesso.

Em resposta a essa política nacional implementada, em 2006 a UNEB iniciou a oferta de cursos de graduação a distância através do Projeto Piloto da UAB, com a oferta do curso de Bacharelado em Administração. Em 2008, já com a UAB implementada, ingressaram as primeiras turmas dos cursos de licenciatura em Matemática, História e Química e da especialização *lato sensu* em EaD (SALES; CARVALHO, 2012). Temos então, o quarto momento da tradução, que segundo Callon (1986) é o da mobilização, no qual a solução proposta ganha maior aceitação e uma rede de entidades ausentes é criada. Para Callon (1986), esta etapa diz respeito ao processo que garante que atores ajam de acordo com os objetivos estabelecidos e que não traiam os interesses, mantendo a estabilidade da rede. Desse modo, no momento em que a UNEB passa a fazer parte da rede UAB, esta já se configura como uma rede sociotécnica estabilizada, com papéis e funções definidas, portanto, cabe à UNEB aceitar o modo de operar da UAB para que fosse

possível a universidade ofertar EaD naquele contexto. Em outras palavras, o ator-UNEB entra no “jogo” para jogar com regras e papéis já bem definidos, sendo este o modo viável de ofertar a modalidade de ensino a distância diante do contexto nacional, ao passo que fortalecia o crescimento da rede UAB, em tamanho e força.

A UNEB, enquanto um ator-rede, ao compor a rede UAB mobilizou/agenciou outros atores (Pró-Reitores, professores, técnicos da área da informática, computadores, sistema de videoconferência, internet veloz, discentes, política institucional, AVA) para desempenhar efetivamente a solução proposta (formação a distância de professores), tornando as proposições aceitas e indiscutíveis, pois a rede conformou este como o único e seguro caminho a ser trilhado, a partir do alinhamento às regras que a UAB tinha estabelecido.

Compor a rede da UAB possibilitou à UNEB oferecer doze cursos de graduação<sup>11</sup>, quatro cursos de especialização e diversos cursos de extensão, todos na modalidade EaD. Deste modo, compreendendo a tradução como “a interpretação dada pelos construtores de fatos aos seus interesses e aos daqueles que eles alistam” (LATOUR, 2012, p.108), foi possível perceber o processo de associações e negociações que foram sendo estabelecidos dinamicamente para que o Banco Mundial e o Governo Federal alcançassem seus interesses e objetivos. E, para que a caixa-preta sobre a qualificação docente através do Sistema UAB fosse estabilizada, o ator-rede UNEB precisou agenciar outros atores humanos e não-humanos, surgindo outros processos de negociação, novas inscrições e novas redes.

Se faz importante definir, seguindo a TAR, que os lugares são redes de atores que conectam sempre outros lugares e temporalidades. E que, ao seguir as pistas do contexto internacional mobilizando mudanças nacionais, que por sua vez agenciam mudanças dentro da UNEB, não entendemos esse fluxo como um global agindo sobre o local, nem um local, que age independente do global. Pois não há nada, para a TAR, que possa ser pensada como global ou local. Para Latour (2005), há sempre uma relação entre localização e contexto a partir de articuladores. Não é o global no local, nem o local além do global.

---

<sup>11</sup> Entre os 12 cursos de graduação ofertados a distância pela UNEB, estão os de bacharelado (administração) e os de licenciatura (ciências biológicas, ciências da computação, educação física, geografia, história, letras, matemática, pedagogia e química).

Lemos (2013, p.62) complementa ao afirmar que “o lugar não é independente do contexto, nem um mero refém deste. Há sempre um vai-e-vem entre diversos mediadores que conectam localidades e temporalidades fazendo do lugar o resultado de um atravessamento de fluxos”. Se o espaço é essa rede móvel de humanos e não-humanos, de lugares em mutação, de comunicação, não há nunca uma coisa meramente local ou global. Para Latour, o importante não é pular do global para o local - ou vice e versa – em seus contextos ou estruturas, mas, “navegar nesse espaço achatado (dos movimentos e linhas traçadas entre pontos mobilizadores de questões interessantes) para focalizar melhor aquilo que circula, (...) e perceber muitas outras entidades cujo deslocamento mal era visível antes” (LATOURE, 2012, p. 295). Por isso, apesar de subdividir metodologicamente a escrita do processo de tradução, entendo que se trata de duas escalas do mesmo processo. O local e o global, para a TAR, não são sítios geográficos ou contextos sociais específicos, mas escalas distintas a que se pode recorrer para descrever uma tradução que agrega uma multiplicidade de interações distribuídas por inúmeros sítios. Assim, nesta pesquisa, temos inicialmente o mapeamento de como a rede se estabelece no Brasil a partir dos organismos internacionais, e como instituições e legislação vão se estabelecendo, sendo aliciados. A seguir, inicio o mapeamento de como ocorreu a estabilização desta tradução a partir de um ator específico da rede, a UNEB, que também se constitui enquanto rede sociotécnica, formada por outros atores.

### 3.2 CONTINUANDO O PROCESSO DE TRADUÇÃO

Ao iniciar a cartografia do processo de tradução dessa rede sociotécnica, cuja inscrição foi a definição de uma política pública e criação do Sistema UAB, novos atores tornaram-se visíveis e novas associações foram sendo mapeadas a partir do ator-rede UNEB. De acordo com Camillis e Antonello (2014), o processo de tradução não se refere a apenas comunicar a estratégia determinada pelo ator principal, mas igualmente fazer com que se torne uma ação efetiva. Desse modo, a equipe gestora central da universidade, para manter-se alinhada aos objetivos do Consórcio Bahia

de ampliação da educação superior e da qualificação docente a partir da EaD, definiu um novo objetivo que deveria ser assumido pelos demais atores: Fortalecer a educação a distância no ensino de graduação na UNEB formando, conseqüentemente, uma cultura institucional de uso da tecnologia no ensino.

A partir desta nova definição, a Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) adotou o papel de porta-voz da rede, assumindo a responsabilidade de identificar e alistar outros atores-chaves. Como um dos passos iniciais, a PROGRAD convidou diversos professores que vinham desenvolvendo pesquisas sobre a relação entre processos tecnológicos e a educação para se juntar à equipe e aprofundar as discussões. Através da TAR, identifica-se que este papel assumido pela PROGRAD foi o de aliciar outros atores para fortalecer as alianças, ampliando a rede sociotécnica. Este aliciamento dos docentes-pesquisadores se estabeleceu, principalmente, pelo fato de que os mesmos apresentavam o desejo de conquistar (ou ampliar) espaço institucional para desenvolver seus estudos dentro desta temática. Diante disto, é possível inferir que alguns pesquisadores tiveram também que passar por um processo de tradução dos seus interesses pois, por exemplo, um professor poderia ter o desejo pessoal de estudar “museus virtuais” mas precisou traduzir o interesse para o assunto “tecnologias no ensino” para que se tornasse possível se conectar a essa rede que se conformava na UNEB. Não é possível afirmar que os desejos pessoais dos docentes fossem, desde sempre, os mesmos que os da gestão da universidade.

É importante destacar que desde 1998, quando foi criado e instalado o Núcleo de Educação e Tecnologias Inteligentes, ligado ao PPGEduc (Programa de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidade), vem-se gerando uma base acadêmica multidisciplinar relacionada às questões de uso das tecnologias no ensino na UNEB. Valladares et al (2007) apontam que os professores-pesquisadores, Alfredo Matta, Arnaud Soares, Lynn Alves, Tânia Hetkowsk, gestando seus grupos de pesquisa e produzindo cientificamente, retro-alimentaram as práticas de EaD na universidade.

Nesses anos iniciais, toda a organização/gestão da EaD na UNEB pautou-se em uma ação descentralizada, de acordo com as proposições que surgiam através de iniciativas dos Departamentos ou dos convênios que eram propostos para serem executados sob a responsabilidade das Pró-Reitorias competentes. Ou seja, a

gestão da modalidade de EaD pautava-se na responsabilidade dos seus autores nos espaços de sua produção (MENEZES; MARMORI; CAMPOS, 2015). Cada um responsabilizando-se pelo que havia sugerido e criado.

Com relação a formação de professores neste período, em 2006, o Departamento de Educação/Campus I (Salvador) recebeu autorização para implementação de um curso de especialização *lato sensu* em EaD (MENEZES; MARMORI; CAMPOS, 2015)

Em janeiro de 2010, foi publicado o Plano de Metas 2010-2013 constituindo-se, segundo o próprio documento, em um ajuste do foco do Plano Estratégico, do Plano Plurianual e do Plano de Desenvolvimento Institucional da UNEB, assim como em uma tradução dos resultados obtidos a partir das audiências públicas realizadas durante o processo eleitoral para Reitor e Vice-Reitor para o mesmo quadriênio. Nas audiências, reuniram-se representantes dos segmentos universitários dos diversos *campi*, da sociedade civil, dos movimentos sociais e dos poderes públicos. Quando diferentes atores se reuniram nessas audiências públicas para opinar, discutir e negociar, acabaram traduzindo os interesses desse coletivo no Plano de Metas da universidade, envolvendo esses actantes na construção da rede. Reafirmando o conceito de tradução que, para Latour (2000, p.178 e p.194), consiste justamente nesta “interpretação dada pelos construtores de fatos aos seus interesses e aos das pessoas que eles alistam (...) oferecendo novas interpretações desses interesses e canalizando pessoas para direções diferentes”.

No Plano 2010-2013, elegeram-se como metas para a Pró-Reitoria de Graduação: criar marcos regulatórios da EaD na universidade; consolidar nos cursos presenciais a oferta de até 20% na modalidade a distância; e consolidar o sistema de informatização acadêmica (consolidação da matrícula *online*, implantação do sistema de lançamentos de notas e preenchimento de diários de classe *online*).

Para que a problematização se viabilize, o ator-chave deve criar dispositivos de atração, a fim de agregar novos aliados. Nessa rede sociotécnica, diferentes dispositivos foram utilizados nesta fase da atração: formação de professores através da especialização; editais internos fomentando os grupos de pesquisa ligados a temática da educação e tecnologia; e a construção de um documento técnico que regularizava a EaD na universidade. Todos esses dispositivos de persuasão

visavam assegurar a fidelidade dos actantes à problematização proposta, agindo para que estes não fossem atraídos por outras problematizações.

A atração, por sua vez, só é efetivada se a definição e a coordenação dos papéis na rede obtiver resultado positivo. Esse momento do envolvimento também pode assumir formas variadas, conforme será demonstrado.

Em 2010, a universidade vivenciava a obrigatoriedade legal de precisar ofertar o componente curricular LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais) em função das exigências do Conselho Nacional de Educação. Essa obrigatoriedade estava relacionada à Lei nº 10.436/2002, que dispôs sobre o componente LIBRAS e reconheceu este sistema linguístico como um meio legal de comunicação e expressão, determinando que os sistemas educacionais federal, estadual, municipal e do Distrito Federal garantissem sua inclusão nos cursos de formação de Educação Especial, de Fonoaudiologia e de Magistério, em seus níveis médio e superior, como parte integrante dos Parâmetros Curriculares Nacionais. A estratégia encontrada pela PROGRAD para garantir a oferta deste componente nos cursos da UNEB, em todos os seus *campi*, foi a partir dos moldes da educação a distância.

No campo da formação de professores, o Decreto nº 5.626/2005 regulamentou a lei acima citada e, em seu artigo 9º, dispôs sobre prazos e percentuais mínimos para a implementação progressiva da disciplina LIBRAS, determinando o prazo final de dez anos, a partir de sua promulgação, para que cem por cento dos cursos de licenciatura e fonoaudiologia das Instituições de Ensino Superior oferecessem a disciplina (BRASIL, 2005). Com relação ao corpo docente para realizar esta implementação na UNEB,

Como se trata de um novo campo de atuação (...) há uma carência generalizada no país e especialmente na Bahia, de profissionais formados, habilitados e certificados para ministrar o componente curricular LIBRAS. Também pelo caráter recente da obrigatoriedade, este perfil de docente ainda não foi demandado pelos Colegiados de curso/Departamentos nos concursos públicos docentes realizados até o presente momento. Sendo assim, o atual quadro docente da UNEB não conta com profissionais com a formação e certificação exigidas, em um quantitativo suficiente para atender a toda a demanda. Tendo em vista o até aqui exposto, destacando-se a urgência em atender à exigência legal e a natureza *multicampi* da UNEB, a Pró-reitoria de Ensino de Graduação deliberou como alternativa mais viável para o contexto exigido a oferta deste componente curricular na modalidade semipresencial (MIRANDA; SALES; LUZ, 2011, p.02).

A dificuldade descrita acima de conseguir professores habilitados em LIBRAS para compor o quadro docente na UNEB, constituindo-se enquanto influenciador na decisão pela oferta na modalidade semipresencial, também foi observado na entrevista com a docente R.

(...) nessa época eu fui convidada, eu era coordenadora do curso de enfermagem, fui convidada a fazer parte da comissão central de concursos da universidade (...) então eu me lembro que foi oferecido vagas para a disciplina LIBRAS, eu me lembro até onde foi a prova e nós tivemos dificuldades para termos candidatos e também candidatos aprovados, porque se não me engano nós tivemos dois, um ou dois inscritos, e me lembro que não houve aprovação. Aí depois teve uma outra oferta com outro edital e também não teve aprovação (PROFESSORA R).

Assim, surgiu pela primeira vez na UNEB a oferta de um componente curricular em curso presencial de graduação na modalidade semipresencial, sendo esta modalidade definida pela Portaria MEC nº 4.059/2004 como quaisquer atividades didáticas, módulos ou unidades de ensino-aprendizagem centrados na autoaprendizagem e com a mediação de recursos didáticos organizados em diferentes suportes de informação que utilizem tecnologias de comunicação remota.

A decisão pela oferta na modalidade híbrida do semipresencial, ao invés da modalidade EaD difundida pelo sistema UAB, partiu da compreensão, segundo Miranda, Sales e Luz (2011), de que boa parte dos discentes não possuíam a familiaridade com ambientes virtuais e nem a cultura de autonomia de estudo como é exigido em um desenho completamente à distância. Evidencia-se assim, mais um processo de negociação e atração na rede. Os gestores decidem disponibilizar a modalidade a distância, mas como os discentes têm dificuldade em manipular a tecnologia e, por consequência, se conectar com a modalidade, surge uma tradução no formato semipresencial, uma via alternativa, mas que mantêm-se alinhada ao objetivo inicial de formar uma cultura institucional de uso da tecnologia no ensino.

A oferta semipresencial proposta atendia à regulamentação nacional de até 20% da carga horária total do curso, amparando-se no art. 81 da LDB/96 e na Portaria do MEC nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004, que estabelece que as instituições de ensino superior podem introduzir, na organização pedagógica e curricular de seus cursos superiores, a oferta de disciplinas integrantes do currículo que utilizem modalidade semipresencial.

A PROGRAD direcionou a Gerência de Desenvolvimento de Educação a Distância (GDEAD) e a Gerência de Gestão de Currículo Acadêmico para gerenciar, acompanhar e avaliar atividades na modalidade EaD, entre elas a implementação do Projeto LIBRAS. Esses actantes assumiram um papel estratégico institucional para garantir esta expansão do EaD na universidade, conforme trecho destacado abaixo.

Do ponto de vista de Política de Ensino de Graduação, a PROGRAD implementa a modalidade semipresencial no desenvolvimento dos currículos dos cursos presenciais, compreendendo o seu potencial de qualificação dos currículos, ao oferecer vários caminhos para a diversificação da oferta de ensino e construção colaborativa em rede, tão almejados em uma perspectiva curricular contemporânea, especialmente para uma universidade *multicampi* (MIRANDA; SALES; LUZ, 2011, p.02).

O formato de multicampia da universidade também ganha destaque enquanto um actante que mobiliza a rede para alcançar o objetivo de fortalecer o uso da tecnologia no cotidiano da UNEB, conforme depoimento a seguir. A tecnologia assume, neste contexto, a função de apagar as distâncias regionais.

O fato também de que somos uma universidade *multicampi* acaba de certa forma nos obrigando a utilizar as tecnologias. Uma coisa que eu pontuaria, por exemplo, é a rede de videoconferência. Nós hoje usamos a rede de videoconferência para gestar a universidade. Usamos administrativamente a rede de videoconferência, mas usamos também pedagogicamente na oferta semipresencial, por exemplo (...) Então assim, a nossa multicampia acaba nos forçando a buscar a mediação tecnológica (PRÓ-REITORA DE GRADUAÇÃO).

Dentro desse contexto de multicampia e modalidade semipresencial, outros caminhos institucionais para formação do professor de LIBRAS poderiam ter sido traçados se os interesses definidos fossem outros. Porém, dentro da problematização de garantir robustez à modalidade EaD na UNEB, fomentando uma cultura de uso das tecnologias digitais no ensino, a definição da oferta de LIBRAS na modalidade semipresencial fortalecia o processo de tradução já iniciado.

Em 2010, a Resolução nº 1233 surge como uma inscrição dentro desse processo de tradução, regulamentando internamente a oferta semipresencial, incluindo o componente curricular LIBRAS, com carga horária total de 60h, como obrigatório nos seus cursos de Letras, Pedagogia e Fonoaudiologia. Assim, a oferta semipresencial de libras tornou-se passagem obrigatória na nova rede.

Sales e Carvalho (2012) descrevem que o desenho metodológico adotado na UNEB para o componente LIBRAS prevê um planejamento único para todas as turmas envolvidas e a docência compartilhada entre o docente certificado para o ensino de LIBRAS (que atua à distância, através do AVA e da rede de videoconferências, e presencialmente em uma oficina de oito horas) e um docente do curso/Departamento (com formação na área de educação especial, mas não necessariamente certificado em LIBRAS) para o acompanhamento de cada turma específica. Nesses moldes, iniciou-se na universidade no semestre 2010.2, a partir da experiência prévia dos gestores na oferta de cursos a distância, a oferta semipresencial adotando dois desenhos metodológicos diferenciados, um especificamente para a oferta do componente curricular LIBRAS e outro para os demais componentes curriculares.

Para Latour (2012), as inscrições ensejam a formação de estabilizações, tornando-se dominantes e cada vez menos sujeitas à controvérsias. Por isso, dentro desta rede sociotécnica, a associação fortemente estabelecida entre os actantes (Pró-Reitor, Gerente, Resolução, Coordenação de concurso/seleção docente, ambiente virtual, rede de videoconferência, equipamentos multimídia) conseguiu definir a modalidade semipresencial como uma boa solução para o problema elencado, construindo assim uma caixa-preta, uma verdade a ser reproduzida na universidade.

A efetivação da modalidade semipresencial na universidade se desdobra em mudanças nas práticas educacionais instituídas, visto que novas composições de planejamento, conteúdo e metodologia precisaram ser criadas e adotadas pelos professores envolvidos com os componentes que foram ofertados nesta modalidade, movimento que, anteriormente, estava atrelado exclusivamente aos professores ligados diretamente aos cursos ofertados a partir do Sistema UAB. Contudo, durante a entrevista da professora N, que pertence ao curso de fonoaudiologia, foi possível notar que embora a modalidade semipresencial para LIBRAS tenha sido definida como obrigatória, ainda hoje, a universidade encontra dificuldade em conciliar os objetivos do ensino de LIBRAS para os distintos cursos de graduação, o que demonstra falta de diálogo com todos os atores contemplados nesta modalidade.

Há uns 2 anos eu até participei de um treinamento para o curso de LIBRAS (...). Eu coloquei a demanda do curso de fono neste treinamento para que a

parte presencial fosse mais voltada para a parte de atendimento ao surdo, para que a LIBRAS ministrada fosse direcionada para as necessidades do curso, que é diferente da realidade de pedagogia (...) os pacientes vem muito para audiometria e os alunos de fono tem que estar preparados para saber pelo menos noções básicas de audiometria para dar uma explicação de como fazer o exame. Então, se eles dominassem isso em LIBRAS iria facilitar muito (...) Depois eu não acompanhei mais nada sobre esse componente porque também a impressão que eu tive foi que eu não fui bem vista (PROFESSORA N).

Não foram encontrados documentos ou outros relatos que abordassem o aprofundamento da discussão pedagógica em relação a esta tomada de decisão pela oferta semipresencial do componente LIBRAS, nem a descrição de possíveis tensionamentos contrários a esta perspectiva autoeducativa à época. A oferta semipresencial resolveu um problema legal na Universidade, mas seu *modus operandi* não contempla satisfatoriamente o curso de bacharelado envolvido. Destaco que desde a LDB (1996), o foco assumido pelas universidades públicas é a formação dentro das licenciaturas, por isso, os cursos de bacharelado (como o de fonoaudiologia) possuem pouca força de negociação dentro da dinâmica na UNEB.

A fala da Pró-Reitora a seguir explicita como os os atores da rede sociotécnica passaram a compartilhar um único interesse, dividindo os mesmos objetivos, a partir da mobilização da urgência legal em ofertar o componente LIBRAS.

Se não fosse o projeto de LIBRAS, os nossos cursos de licenciatura não seriam reconhecidos pelo Conselho Estadual de Educação porque LIBRAS se tornou obrigatório, mas a universidade não tinha professores. E não é a universidade que não tem, não existem profissionais habilitados em número suficiente para atender a demanda do Estado da Bahia. Então como LIBRAS era uma necessidade, uma obrigação, aí todos aderiram (...) Então, LIBRAS cresceu porque era obrigatório, mas a outra oferta semipresencial que não é obrigatória, a gente percebe que ela não cresce, que ela chegou no nível de estagnação (PRÓ-REITORA DE GRADUAÇÃO).

A outra oferta semipresencial, a qual a Pró-Reitora se refere, relaciona-se a possibilidade de qualquer outro componente curricular do ensino presencial poder ser ofertado na modalidade semipresencial atendendo aos dispositivos legais da universidade. Neste caso, mantém-se uma organização semelhante ao do presencial, com planejamento específico para cada componente e um único docente por turma, que deve possuir formação ou experiência em EaD.

Esta é uma situação até mesmo esperada, onde aqueles professores obrigados a utilizar o semipresencial (professores de LIBRAS) o fazem por questões administrativas-burocráticas-legislativas. Enquanto isso, os professores que não possuem esta obrigatoriedade, seguem ofertando seus componentes curriculares totalmente na modalidade presencial, por motivos que podem ir desde o desconhecimento da possibilidade de oferta na modalidade semipresencial até a um posicionamento assumido contrário a esta modalidade. Isto se evidencia ao observarmos o fato de que embora a modalidade da oferta semipresencial esteja presente na universidade desde 2010, nem todos os Departamentos aderiram à ela ao longo do tempo, apesar de ter havido um aumento gradativo na adesão dos cursos, conforme figura abaixo.

FIGURA 2- Histórico da oferta semipresencial na UNEB entre 2010.2 a 2014.2

ENVOVIDOS	SEMESTRES								
	2010.2	2011.1	2011.2	2012.1	2012.2	2013.1	2013.2	2014.1	2014.2
	PROGRAD Gerência de Desenvolvimento de Educação a Distância							UNEAD Coordenação da Oferta Semipresencial	
DEPARTAMENTOS	04	06	06	05	07	10	07	12	09
CURSOS	04	06	07	06	10	11	10	14	10
COMPONENTES	06	09	13	12	31	27	23	26	30
DOCENTES	04	09	10	11	27	23	19	22	20
DISCENTES	98	240	340	292	761	674	634	671	697

Fonte: Coordenação da Oferta Semipresencial / UNEAD, 2015.

Na figura a seguir, estão relacionados em ordem decrescente todos os cursos que aderiram à oferta semipresencial até o momento.

FIGURA 3- Cursos que mais ofertaram componentes curriculares na modalidade semipresencial na UNEB

CURSO	QTDE DE SEMESTRES OFERTADOS
1. Análise de Sistemas/Sistemas de Informação	09
2. Pedagogia	08
3. Administração	07
4. Letras Língua Inglesa e Licenciaturas	06
5. Ciências Contábeis e 6. Letras Língua Portuguesa e Licenciaturas	05
7. Comunicação Social (Relações Públicas) e 8. Comunicação Social (Jornalismo em Múltiplos Meios)	04
9. Ciências Biológicas, 10. Engenharia de Pesca, 11. Matemática e 12. Química	02
13. Direito	01

Fonte: Coordenação da Oferta Semipresencial / UNEAD, 2015.

A UNEB oferece atualmente 38 diferentes cursos de graduação presenciais de oferta contínua, sendo que estes abrangem um total de 121 ofertas espalhadas pelos seus diversos *campi* (UNEB, 2017). Esses dados ratificam que a maioria dos cursos não aderiu espontaneamente à oferta semipresencial, o que é explicitado também na entrevista com a Pró-Reitora.

Dois cursos vem sistematicamente oferecendo o semipresencial, o curso de análise de sistemas, que parece óbvio, e o curso de pedagogia porque na sua matriz curricular ele tem a disciplina Tecnologia e Educação. Então assim, são os cursos que reconhecem esse lugar da tecnologia na sua concepção curricular (PRÓ-REITORA DE GRADUAÇÃO).

No Departamento de Ciências da Vida, dados oficiais mostram que a modalidade semipresencial foi utilizada apenas pelo curso de fonoaudiologia, nos semestres 2012.1, 2015.1, 2015.2 e 2016.1 para o componente curricular LIBRAS, o qual possui oferta de caráter obrigatório. Até o momento, nenhum curso de graduação solicitou a adesão para a oferta de outro componente curricular na modalidade semipresencial.

No artigo “Oferta de componentes curriculares na modalidade semipresencial: gestão acadêmica e consolidação de cultura institucional”, Sales e Luz (2015), respectivamente Pró-Reitora de Graduação e Coordenadora da Oferta Semipresencial da UNEB, apontam que na universidade poucos currículos dos cursos de graduação direcionam esta formalização de componentes na modalidade semipresencial dentro do processo formativo.

Nós estamos, desde o ano passado, com a ação de discussão dos currículos dos cursos de graduação da universidade. Não só os cursos presenciais, mas todos os cursos de graduação da universidade, de oferta contínua, programa especial, EaD (...) Então nós definimos alguns princípios de organização curricular e dentre esses princípios está a questão de uma formação contextualizada com as demandas contemporâneas, e aí entra a competência para utilização das tecnologias. (...) Então eu entendo que essas duas ações, da oferta semipresencial e a discussão dos currículos, são ações que mais próximo chegam dessa meta de instituir uma cultura, na verdade, de utilização das tecnologias na UNEB (...) de aproximar professores e tecnologias (PRÓ-REITORA DE GRADUAÇÃO).

Neste sentido, Sales e Luz (2015) apontam ser imprescindível investigar os reais motivos para a não adesão por parte dos cursos e propor novos

formatos/desenhos que permitam expandir a oferta semipresencial. Dentre as proposições, há a ideia de inverter o fluxo atual, onde a equipe gestora da EaD/Semipresencial, e não os Departamentos, indicará componentes curriculares que sejam transversais para serem ofertados semipresencialmente, ou seja, que possam atingir um número maior de cursos e de Departamentos fisicamente distantes, configurando-se em um desenho de oferta transversal/multicurso/multiturma. Nesta nova proposta, a gestão também seria responsável pela indicação docente, atendendo ao previsto na Resolução.

Corroboro com a importância em realizar esta investigação sobre os motivos da não adesão, assim como sobre os motivos que levaram alguns cursos à adesão da modalidade, antes de qualquer tomada de decisão sobre novos fluxos, e por isso assumimos nesta pesquisa a decisão de seguir as pistas descritas nesta rede.

Para Sales e Luz (2015), a baixa adesão está relacionada ao fato de que a cultura da modalidade semipresencial ainda não está totalmente inserida na comunidade acadêmica unebiana. Embora atualmente a tecnologia seja ubíqua nos objetos técnicos (*smartphones*, terminais bancários, painel dos automóveis, televisores, urnas eletrônicas, plataformas para leitura de informação jornalística, etc) que povoam o cotidiano dos professores e gestores, a política universitária ainda se centra na iniciativa individual, onde cada professor apresenta características próprias de acoplamento com estas tecnologias. Assim, cada um se relaciona de um modo peculiar com a tecnologia digital dentro e fora da sala de aula, a partir das relações que estabelece com os outros actantes. Contudo, acredito que se os gestores de graduação e de EaD da universidade desejam efetivar a política de uso de tecnologia digital nos componentes curriculares presenciais, precisam lançar mão de um processo de aproximação/formação com a tecnologia, não limitando apenas à disponibilização da tecnologia e ao interesse individual ou experiência prévia do docente para que uma nova cultura surja na universidade. A rede sociotécnica na UNEB voltada para o uso da tecnologia digital no ensino presencial precisa atribuir competência ao docente. Mesmo que o professor conviva cotidianamente com a tecnologia, se ele compõe uma rede que não sustenta essa técnica, o mesmo poderá não conseguir individualmente potencializar as tecnologias na sua prática pedagógica. E assim, uma cultura de uso não será conformada.

Introduzir na universidade o uso da modalidade semipresencial no curso presencial de graduação, configura-se como uma tentativa de aproximar os cursos formais de ensino das múltiplas possibilidades de ensinar que a tecnologia digital pode possibilitar. Entretanto, penso que embora novos modos de ensinar devam ser repensados (e neste ponto está incluída a questão da inserção das tecnologias digitais no processo de ensino), o que vem sendo ensinado no modelo formal também deve ser discutido, entendendo que não devemos apenas adaptar velhos conteúdos a novas tecnologias, mas sim definir quais conhecimentos precisam ser experienciados em sala de aula incluindo aí a vivência com as tecnologias. Por isso, os currículos devem também ser repensados, dialogados e reformulados concomitantemente com as discussões acerca das relações pedagógicas e as tecnologias.

Embora a implantação da modalidade semipresencial tenha sido fruto de uma tradução de interesses de um determinado coletivo, nem todos os actantes (professores, diretor de departamento, coordenador de colegiado) desta rede podem ter sido convencidos, recrutados, canalizados, para a realização das práticas, o que justificaria a baixa adesão à modalidade. O conceito de tradução de Latour (2012) não comporta uma relação que transporta causalidade. A PROGRAD, ao decidir estabilizar a modalidade de EaD e fomentar uma cultura institucional para uso de tecnologias digitais no ensino de graduação, conseguiu alcançar parcialmente o efeito esperado, visto que diante da formação de grupos, também se formam anti-grupos, com interesses distintos ou mesmo contrários. Nem todos os atores da rede sociotécnica foram canalizados para a mesma direção, o que fica explicitado através da baixa adesão à modalidade semipresencial para as disciplinas não obrigatórias. Por isso, esta pesquisa objetiva também buscar as controvérsias, pois os grupos desinteressados ou contrários podem fornecer pistas para uma reavaliação do sistema, da política.

Segundo Latour (2000), é importante considerar que o poder envolve um paradoxo: quando um ator simplesmente tem poder (poder em potência), nada acontece. Quando, por outro lado, um ator externa poder, são os outros que executam a ação. Portanto, poder não é algo que se possui, devendo o mesmo ser tratado como consequência e não como causa de ação. Não emana de uma fonte central, mas resulta das ações de uma corrente de agentes. Como o poder é

composto pelos vários atores, como é resultado de ações coletivas, não é algo que possa ser armazenado ou ser dado ao poderoso previamente (BONAMIGO, 2007). Desse modo, embora os gestores da universidade tenham poder de direito, a não articulação, associação ou vinculação com os demais actantes resultou em uma baixa adesão à oferta semipresencial. Esta modalidade não parece ter surgido de um movimento coletivo de discussão acerca das potencialidades das tecnologias no ensino nem de um repensar coletivo sobre os currículos formativos e, por isso, esta implementação voltada para resolução de um problema, sem criação de novos questionamentos, novas formas de experimentação, de problematização, formata um certo modo de entender e significar a tecnologia, reforçando uma política recognitiva onde a tecnologia digital constitui-se em instrumento para resolução de problemas específicos.

O processo de oferta de componentes na modalidade semipresencial na UNEB se desenvolveu inicialmente em formato de gestão colegiada com adesão espontânea dos Colegiados/Departamentos. Semestralmente a PROGRAD definia o período para adesão e divulgava este convite à comunidade acadêmica (SALES; CARVALHO, 2012), convidando Departamentos, Colegiados e docentes para se incorporarem ao projeto e tornarem-se atores desta construção. Desse modo, a gestão esperava que o recebimento do convite de adesão à modalidade semipresencial desencadeasse em cada colegiado de curso discussões sobre a oferta semipresencial, em uma perspectiva linear de causa e efeito.

Destaca-se que em todo este percurso, a Pró-Reitoria de Graduação e sua Gerência de Desenvolvimento de EaD, respectivamente, sob a gestão do professor José Bites de Carvalho e da professora Kathia Marise Sales, atuaram como a estrutura institucional que construiu articulações para que o projeto da oferta semipresencial fosse viabilizado, organizando um grupo formado por representantes da Pró-Reitoria e docentes com formação e experiência nas áreas de EaD e Tecnologia da Informação e Comunicação na educação, com conseqüente elaboração dos primeiros critérios e procedimentos específicos para esta oferta, que por sua vez, subsidiou a construção de uma Resolução interna. Assim, em agosto de 2012, a UNEB publicou a Resolução nº 1508, constituindo-se em uma nova inscrição da rede sociotécnica, uma inscrição textual de eventos anteriores.

A Resolução nº 1508/2012 descreve as condições e procedimentos para a oferta de componentes curriculares na modalidade semipresencial nos cursos presenciais de graduação, ratificando o que já vigorava anteriormente para a adesão. Este ato formalizou toda a modalidade semipresencial na universidade que vinha sendo ofertada desde 2010, e o uso da tecnologia digital no ensino presencial. Ressalta-se que esta resolução viabiliza, mas não obriga a utilização dessa modalidade no contexto presencial da graduação na UNEB, deixando esta decisão sob responsabilidade de cada colegiado de curso e seus docentes.

Aponto que esta Resolução se caracteriza como uma estratégia de responsabilização almejando agregar novos aliados (diretor de departamento, coordenador de colegiado, professores) no processo de tradução. Neste momento identifico a etapa do envolvimento dentro do processo de tradução, onde cada ator colocará em ação seus papéis definidos.

Para o Diretor de Departamento, coube a responsabilidade de disponibilizar a infraestrutura necessária para a realização das atividades presenciais (sala de aula, auditório, equipamento de videoconferência, biblioteca, laboratórios, etc.), bem como as condições para acesso dos discentes à *web*, conforme relato a seguir.

A Resolução nº 1508 implica mudanças estruturais no departamento. Aí surge outro problema, porque a plataforma Moodle exige claramente acesso à internet. Claro que esse acesso pode ser feito de casa, mas esse aluno também teria que ter uma sala aqui para isso. O que a gente não tem. A sala chamada multiuso que tem os equipamentos de informática atende às disciplinas presenciais (...) teríamos dificuldade de montar essa sala, além do espaço físico, tem os equipamentos necessários para isso que essencialmente são computadores. Quero comprar computador, temos recurso para isso, aí a SAEB (Secretaria da Administração do Estado da Bahia) não autoriza (...) Isso aconteceu semestre passado. O departamento só não colapsou porque em 2015 a gente conseguiu comprar 30 máquinas, 2014 a gente comprou 50 máquinas e ano passado, que a gente queria comprar 30, não foi autorizado. A não autorização é por contingenciamento do Governo (DIRETOR DO DEPARTAMENTO).

Esta narrativa do Diretor explicita a dificuldade operacional para atender aos critérios estabelecidos na Resolução, o que pode interferir no sucesso da tradução pois sem infraestrutura, a modalidade semipresencial não consegue se efetivar no Departamento de Saúde.

O Coordenador de Colegiado deve indicar o interesse pela adesão à modalidade, indicar professores com formação prévia na área de EaD ou

Tecnologias da Informação e Comunicação na educação para assumir os componentes selecionados, e participar das atividades de acompanhamento e avaliação de todo o processo.

É importante destacar que na Resolução nº 1508, a adesão à oferta semipresencial está intimamente relacionada ao papel exercido pelo Coordenador de Colegiado de curso/Diretor de Departamento visto que, semestralmente, os mesmos devem formalizar a solicitação de adesão à oferta e garantir infraestrutura adequada. Mas, a fala a seguir do Diretor demonstra uma certa desarticulação entre esses atores.

Quando chega o convite semestral para a modalidade semipresencial a gente repassa (...) Não há conversa entre departamento e colegiado ao receber esse convite, porque a gente tem pouca adesão a isso, a adesão de fato é somente no curso de fonoaudiologia. Talvez por imperativo mesmo, por uma necessidade de eu não ter o professor e acaba isso acontecendo (DIRETOR DO DEPARTAMENTO).

O efeito desse ator (Resolução com adesão informativa/burocrática) parece ser o distanciamento de um processo coletivo de decisão entre os gestores do projeto de oferta semipresencial, os gestores do departamento (diretor e seus coordenadores de curso) e os professores. Informes burocráticos, a dificuldade de ofertar condições materiais e a inexistência de uma ampla discussão desta temática entre os docentes podem ser a resposta para a baixa adesão à modalidade, questão esta já apontada anteriormente.

Com relação à exigência, descrita na Resolução nº 1508, de que o professor possua formação ou experiência na área de tecnologia para aderir à modalidade semipresencial, Sales e Luz (2015) afirmam que esta decisão levou em consideração a sabida existência de profissionais com este perfil em atuação na Instituição. Porém, não foi encontrado nenhum documento sobre esse levantamento do perfil docente, mas apenas referências a professores estudiosos desta temática dentro dos Programas de Pós-graduação da universidade além das vagas destinadas na seleção dos cursos de mestrado e doutorado para docentes da própria universidade, conforme destacado em entrevista.

Você tem dentro da UNEB, através de dois programas de pós-graduação (PPGEduC e GESTEC), linhas de pesquisa que discutem e formam docentes nessa área. Então, a gente tem um grupo grande de docentes que

são formados ou que discutem, que atuam nessa área da tecnologia (...) Temos também muitos professores que atuam com EaD nos cursos vinculados ao sistema UAB. Então, isso tudo faz com que você tenha já um grupo significativo de docentes na universidade que lidam com a tecnologia de uma maneira mais tranquila (PRÓ-REITORA DE GRADUAÇÃO).

As vagas reservadas na seleção dos cursos de pós-graduação *stricto sensu*, as quais a Pró-Reitora faz referência, são disponibilizadas para os professores e técnicos-administrativos de todos os 24 *campi da* universidade. Além disso, professores do Departamento de Saúde, pela especificidade dos seus bacharelados, buscam, na sua grande maioria, pós-graduação *stricto sensu* em áreas específicas da saúde. Assim, acredito que especificamente no DCV não exista um grupo significativo de docentes que estudem a educação e os processos tecnológicos, entendendo estes últimos enquanto princípios inventivos e transformativos.

O Diretor do departamento aponta ainda o número reduzido de professores bacharéis ligados aos programas de pós-graduação da universidade assim como a inexistência de processo formativo continuado para os docentes.

O que a gente tem são alguns professores ligados às linhas de pesquisa do PPGEduC e que acabam trazendo essas informações, que acabam dividindo com o restante do grupo. Mas, via Direção, não há processo formativo (DIRETOR DE DEPARTAMENTO).

Neste cenário, a exigência de que o professor possua formação ou experiência na área de tecnologia inviabiliza a adesão à modalidade semipresencial no Departamento de Saúde, limitando a oportunidade de que um novo ator se aproxime da oferta semipresencial e contribua para fortalecer a cultura do uso de tecnologias no ensino presencial.

Esta exigência instituída, sem o fomento de um processo formativo continuado, configura uma política de não corresponsabilidade dentro da universidade. Araújo (2015) aponta que, para integrar e apropriar a tecnologia digital à prática docente, é necessário a definição de uma política institucional com perenidade por parte da mantenedora, com investimentos em infraestrutura, além da formação continuada dos professores.

Sobre essa formação continuada, em outubro de 2012, foi publicado no *site* da UNEB um convite aos docentes para participarem de ações formativas que os instrumentalizassem no uso do AVA. Desse modo, a PROGRAD convidou a todos

os interessados a participarem de uma oficina sobre Moodle que aconteceria no dia 23/10/12, das 9:00 às 12:00h, pela rede de videoconferência da universidade. Esta oficina, voltada exclusivamente para o uso do Moodle, baseava-se no fato de que na Resolução nº 1508/2012 os componentes curriculares oferecidos na modalidade semipresencial, independente da utilização de outros espaços virtuais disponíveis na *web*, obrigatoriamente deveriam utilizar o AVA.

Uma nova oficina sobre o Moodle foi ofertada em dezembro de 2012 para os mesmos docentes que se inscreveram na primeira videoconferência. Segundo a PROGRAD, ambas as oficinas possuíram como princípio a instrumentalização dos docentes no uso das tecnologias digitais e o desenvolvimento da autonomia tecnológica.

É possível observar que o actante Resolução nº 1508 constitui-se em componente e operador da rede, agenciando diferentes atores (gestores, professores, coordenador de informática, coordenador de colegiado, diretor de departamento, AVA-Moodle) durante a institucionalização da modalidade semipresencial; recrutando novos atores (equipe responsável pelo processo formativo do Moodle) para dentro da rede; e impondo ações a partir de suas definições traduzidas (critérios de adesão à modalidade).

Após a implantação da modalidade semipresencial apoiado na plataforma Moodle, oficinas pontuais, semestrais, passaram a ser ofertadas regularmente com o objetivo de aproximar o professor deste ambiente virtual.

Nessas oficinas também não temos uma formação longa, é uma formação breve, de um dia. Nós recebemos todos os professores que solicitaram trabalhar com o semipresencial no semestre. Anteriormente, no início da oferta, a gente fazia um dia só de teoria, trabalhando textos, trazendo pessoas para falar sobre inclusão da tecnologia, sobre essa metodologia que tem que ser diferenciada, que não pode substituir o que faz no presencial na EaD. Mas, ao longo da oferta a gente foi percebendo que existia a demanda do professor que não tinha habilidade com o MOODLE. E aí, a gente incluiu um período de oficina. Então, na primeira etapa a gente trabalha com o planejamento, a gente traz modelos livres, caminhos mínimos (...) E, no segundo momento, (...) aqueles professores que trazem algum planejamento, alguma estruturação, então a gente senta com ele e vai estruturar aquilo na sala de aula virtual (...) Como não é suficiente um dia, a gente faz agendamentos posteriores no início ainda do semestre, presencialmente, para os professores que nos procurarem. Mas é como a gente diz, não é uma sistemática de capacitação, a gente não tem isso enquanto coordenação (COORDENAÇÃO DO SEMIPRESENCIAL).

Essas oficinas objetivam capacitar um grupo específico de docente para o uso instrumental da tecnologia, dentro de uma perspectiva com experiências de reconhecimento, onde se identificam os problemas e busca-se soluções para os mesmos de modo a obter um bom desempenho. E isso é importante pois antes de qualquer tentativa de inovação, o docente precisa saber manipular a tecnologia. Para Kastrup (2005; 2008), nossa capacidade de busca de solução para os problemas experimentados em determinado contexto fica assegurada graças a tais experiências recognitivistas. Todavia, não podemos nos limitar a essa experiência se desejamos suscitar nos professores o surgimento da novidade, da invenção, da problematização em sua ação pedagógica. Importante ainda é a proposição de Soares e Machado (2014) ao apontar que em cursos de formação de professores, a tarefa deve ser a de promover também espaços que privilegiem a convivência, não apenas a instrução. Nesses espaços, o outro é convidado a conviver com os participantes, pelo período da formação, de modo que esteja disposto a isso, trocando experiências e construindo conhecimento coletivamente. Contudo, é importante pensar que essa ação de formação, mesmo que mais cognitiva, surge como possibilidade de arregimentar um novo ator (professor) para essa rede que está se formando. Sem desenvolver essas capacidades cognitivas e instrumentais, a conexão do professor na rede, e sua posterior estabilidade, ficam comprometidas.

Não foi encontrado nos documentos institucionais ação de formação desenvolvida a partir da socialização dos saberes e experiências docentes. Segundo Stieh (2015), o domínio técnico das interfaces dos programas ou recursos da internet é o que tem sido priorizado nos cursos e oficinas formativas, sempre orientados por roteiros padronizados. Esse enfoque instrumental privilegia a técnica por si só, o aprender a manipular a ferramenta, e uma possível consequência desse viés cognitivista é a simples transposição do conteúdo da modalidade presencial para o semipresencial, sem modificações, sem problematizações, sem novas configurações. Essa forma de ensinar e aprender pode configurar um ciclo que se perpetua, onde a instituição oferta aos professores oficinas formativas com roteiros engessados, e esse professor acaba reproduzindo esse modo de ensinar e aprender com seus alunos em sala de aula.

Como a Resolução nº 1508/2012 instituiu que os componentes curriculares oferecidos na modalidade semipresencial, independente da utilização de outros

espaços virtuais disponíveis na *web*, deveriam obrigatoriamente utilizar o AVA, podemos inferir que este agente não-humano ao criar a obrigatoriedade do uso da plataforma Moodle induziu outros atores (equipe da GDEAD/PROGRAD) à ofertar cursos de formação voltados apenas para o uso desta tecnologia, demonstrando a agência do não-humano na rede.

Em artigo publicado em 2012, a prof<sup>a</sup> Kathia Marise Sales, então coordenadora da Gerência de Desenvolvimento de EaD, analisou essa experiência incipiente da UNEB com a implantação de componentes curriculares na modalidade semipresencial e afirmou haver uma perspectiva neste processo de superação do contexto utilitário das tecnologias para o contexto da autonomia tecnológica, com composições de objetos de aprendizagem no processo formativo. Desse modo, a

(...) a resposta talvez esteja na apropriação não das ferramentas, mas das técnicas de criação de tecnologias digitais, que denominamos de autonomia tecnológica digital (...) um posicionamento crítico sobre um objeto digital não pode estar somente alicerçado a partir de uma visão de usuário final, de uma concepção superficial de utilização (...) O que propomos é que o ator do espaço educacional não se limite a ser um mero usuário final, que se coloque em uma posição de emancipação, que seja capaz de se libertar de ambientes que limitam a sua atuação e sua maneira de pensar (PINHEIRO; SALES, 2012, p.44).

Embora a gestão universitária afirme desejar superar o contexto utilitário das tecnologias para o contexto da autonomia tecnológica, não foram identificadas ações nos documentos oficiais que operacionalizassem esse desejo. Ao contrário, foi identificado a oferta de oficinas com viés cognitivista e o incentivo individual pela busca do uso de recursos tecnológicos para agregar à sua prática pedagógica. Mesmo exigindo a adesão apenas de professores com formação na área de EaD ou Tecnologia da informação e comunicação em educação que, a princípio, garantiria profissionais com apropriação das ferramentas e recursos do AVA para atuarem na modalidade semipresencial, não foi desenvolvido um processo ampliado formativo para manipulação do AVA (pois as oficinas eram restritas para quem fizesse a adesão ao semipresencial) nem um processo formativo que viabilizasse o uso mais criativo e inventivo da tecnologia.

A gestão administrativa (GDEAD/PROGRAD), ainda objetivando a formação de uma cultura do uso das tecnologias no ensino de graduação presencial, resolveu no semestre 2013.1 ofertar a possibilidade de uso de salas virtuais para suporte

pedagógico ao ensino presencial. Os professores que desejassem poderiam, a partir de então, utilizar o AVA como suporte pedagógico para o componente curricular sob sua responsabilidade, sem a necessidade de negociação com Colegiado ou Departamento. Neste caso, esta nova oferta não se constituiria em modalidade semipresencial pois todo o componente curricular deveria ser integralizado em seu formato presencial.

Existe uma resolução específica dentro da universidade que trata sobre a oferta semipresencial e ela é mais formal, mais institucional, envolve realmente os sujeitos atuantes, que são colegiado e direção. A outra oferta, que é o AVA para suporte ao ensino presencial, o componente é todo ofertado presencialmente, o professor não se isenta de dar a carga horária dele presencial para estar no AVA, mas ele quer ter um AVA de suporte para colocar os textos, para se comunicar com os alunos, para ter uma maior facilidade de interação a partir das tecnologias. Essa oferta é mais, digamos assim, mais livre. Então o professor está livre, independente de passar pelo crivo do colegiado ou departamento, para utilizar uma ferramenta como suporte ao presencial (COORDENAÇÃO DO SEMIPRESENCIAL).

Para dar início a esta oferta de salas virtuais para suporte às aulas presenciais, foi enviado aos docentes através do e-mail um comunicado institucional disponibilizando o espaço virtual, mas salientando a sua disponibilização com formatação padrão, cabendo ao docente a sua configuração, acompanhamento e mediação ao longo do semestre letivo. À GDEAD/PROGRAD competiria apenas a gestão do ambiente virtual (criação do espaço virtual e cadastramento dos usuários). Não foi encontrado nos documentos nenhuma referência à exigência de formação e/ou experiência docente em EaD para adesão a esta oferta, nem processo formativo voltado para esses professores, o que, se de um lado aposta na criação, de outro, corrobora a ideia de investimento na individualização do uso do AVA, a partir da iniciativa docente, sem contrapartida da universidade, nem preocupação com o modo de uso do ambiente virtual. Esta ideia também se explicita na entrevista abaixo.

No caso do AVA para suporte, a gente assume que o professor que está solicitando a sala de suporte, ele vai dar conta da sala (...) A gente tem o tutorial básico *online* para o professor que explica como criar uma tarefa, como criar um fórum, mas assim, a gente assume que o professor está ali construindo o espaço dele, conhecendo ou não o AVA (COORDENAÇÃO DO SEMIPRESENCIAL).

Em 2014, buscando aprimorar a gestão na UNEB na área da EaD, aprovou-se a Resolução nº 1051/2014 que criou a Unidade Acadêmica de Educação a Distância (UNEAD), vinculada à Reitoria (MENEZES; MARMORI; CAMPOS, 2015; SALES; LUZ, 2015). Esta unidade constitui-se em um órgão acadêmico de gestão, supervisão, regulação e acompanhamento das ações e projetos na modalidade de EaD. Os projetos da oferta semipresencial e das salas virtuais para suporte ao ensino presencial passaram a ser geridos pela UNEAD em parceria com a PROGRAD. Faz-se importante destacar que neste processo continuado de institucionalização da oferta das modalidades de EaD e semipresencial na UNEB, os professores José Bites de Carvalho e Kathia Marise Sales permanecem envolvidos, agora ocupando novos cargos institucionais, respectivamente, como Reitor e Pró-Reitora de Graduação. São então, importantes atores humanos da rede, que ocupando diferentes cargos administrativos foram agenciados novos atores para a implementação dessa cultura tecnológica na universidade.

Semestralmente, quando a UNEAD encaminha ao diretor de Departamento um memorando explicativo e um convite para a adesão voluntária ao projeto da oferta semipresencial, também é organizada uma videoconferência para esclarecimentos dos coordenadores de Colegiado, seguida de outra videoconferência exclusivamente para os docentes que ofertarão a modalidade semipresencial. Neste encontro, são esclarecidas dúvidas sobre a adesão, a execução, a metodologia, o registro e o acompanhamento da oferta. Para a gestão, estes encontros funcionam como um termômetro para avaliar os motivos pelos quais Colegiados/Departamentos optaram pela adesão ao semipresencial, assim como entender como os docentes atuarão nesta oferta e o seu preparo para assumir componentes nesta modalidade (SALES; LUZ, 2015). Não participam desses encontros de esclarecimento os docentes que optam por aderir ao uso das salas virtuais para suporte.

A gente tem videoconferência com as coordenações de colegiado justamente porque o colegiado tem uma sazonalidade, de 2 em 2 anos você está tendo renovação do coordenador. Então a gente sempre tem que estar nessa aproximação com a coordenação porque eventualmente ele vai estar novo e não sabe o que é essa oferta, não sabe que existe, que é possível e como ele pode solicitar. Então existe essa videoconferência que nós fazemos com o colegiado todo semestre (...) Outra ação é participar também das reuniões promovidas pela PROGRAD, então assim, fórum de colegiado, fórum de diretores, o CONSU (Conselho Universitário),

CONSEPE (Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão), então sempre há esses espaços e a gente está lá e faz uma falazinha. Porque parte realmente de uma cultura, eles assumirem que aquilo é uma possibilidade. Não uma possibilidade para resolver problemas, mas uma possibilidade de proporcionar novas formas de aprendizagem. E essa é a dificuldade. Mas a gente vai tentando (COORDENAÇÃO DO SEMIPRESENCIAL).

Percebemos o movimento institucional descrito pela Coordenadora para divulgar a modalidade semipresencial entre coordenadores de curso e professores, assim como entre os diretores e conselheiros da universidade, almejando uma maior circulação da informação, conquista de novos aliados, sensibilização e fortalecimento da cultura de uso da tecnologia no ensino de graduação presencial.

Em setembro de 2015, o CONSEPE publicou a Resolução nº 1820/2015 alterando a Resolução nº 1508/2012, institucionalizando a UNEAD como unidade responsável pela coordenação da oferta semipresencial na universidade. Embora essa nova Resolução descreva mais detalhadamente as competências da UNEAD e PROGRAD, assim como as atribuições dos colegiados de curso e departamentos, não há a descrição sobre a responsabilidade de investimento na formação continuada docente para o uso de tecnologias no ensino. Segue-se com a obrigatoriedade da indicação do docente com formação ou experiência de ensino/pesquisa/extensão em EaD ou Educação e Tecnologias da Informação e Comunicação. A universidade ratifica sua estratégia de aposta no individualismo docente.

Embora no Departamento de Ciências da Vida a oferta semipresencial venha limitando-se ao componente curricular LIBRAS, o AVA como suporte às aulas presenciais vem sendo bastante solicitado por todos os cursos do departamento conforme quadro abaixo.

QUADRO 1- Componentes curriculares que utilizaram salas virtuais para suporte pedagógico no DCV

<b>Ano</b>	<b>Curso</b>	<b>Componente curricular que utilizou o AVA para suporte</b>
------------	--------------	--

2013	Área básica	Neurociências
	Enfermagem	Banco de sangue; Metodologia científica; Estatística; Imunologia; Biologia celular
	Fonoaudiologia	Estatística; Fonoaudiologia clínica; Estágio supervisionado em terapia fonoaudiológica e audiológica; Estágio de observação; Biologia celular; Bioestatística
	Nutrição	Imunologia; Biologia celular; Bioestatística
	Farmácia	Imunologia; Saúde e sociedade; Atenção farmacêutica; Farmácia e sociedade; Diagnóstico laboratorial; Organização à assistência farmacêutica; Farmácia comunitária; Biologia celular
	Fisioterapia	Biologia celular; Cinesiologia
	Medicina	Biologia celular; Mecanismos de agressão e defesa I e II
2014	Área básica	Fisiologia
	Enfermagem	Imunologia; Biologia celular
	Nutrição	Imunologia
	Farmácia	Imunologia; Diagnóstico laboratorial
	Fisioterapia	Anatomia; Biologia celular
	Medicina	Mecanismos de agressão e defesa I e II; Morfofuncional; Biologia celular
	Fonoaudiologia	Biologia celular
2015	Área básica	Fisiologia
	Enfermagem	Planificação e gestão em saúde; Controle de infecção; Vigilância em Saúde; Metodologia da pesquisa; Imunologia; Análise e interpretação de exames laboratoriais; Biologia e genética; Biologia; Biologia e bioquímica

	Nutrição	Imunologia; Análise e interpretação de exames laboratoriais; Biologia e genética; Tecnologia experimental em nutrição
	Farmácia	Imunologia; Diagnóstico laboratorial; Análise e interpretação de exames laboratoriais; Biologia e genética; Biologia
	Fonoaudiologia	Biologia e genética; Fisiologia; Avaliação e diagnóstico auditivo; Fonoaudiologia estética; Neurociências; Biologia; Biologia e bioquímica
	Fisioterapia	Biologia e genética; Neurociências; Biologia; Biologia e bioquímica
	Medicina	Mecanismos de agressão e defesa I e II; Semiologia médica I, II e III; Saúde coletiva II; Orientação de TCC I, II e III; Ginecologia; Imunologia; Imagenologia; Projeto de pesquisa; Clínica médica II; Sexualidade e DST; Hematologia; Psiquiatria; Estudos epidemiológicos; Morfofuncional II e IV; Biologia e bioquímica; Biologia; Biologia e bioquímica
2016.1	Enfermagem	Controle de infecção; Vigilância em Saúde; Metodologia científica; Biologia celular
	Nutrição	Metodologia científica
	Farmácia	Biologia celular; Oncogênese
	Fonoaudiologia	Biologia celular
	Fisioterapia	Biologia celular; Psicomotricidade; Hidroterapia
	Medicina	Projeto de pesquisa; Mecanismo de agressão e de defesa I e II; semiologia médica I e III

Fonte: Produção do pesquisador

Alguns desses professores foram posteriormente entrevistados e declararam que solicitaram a sala virtual para uso como suporte mas que acabaram não a utilizando, por motivos diversos que serão abordados mais à frente, contudo, todas as solicitações estão registradas no quadro acima.

O AVA para suporte aos componentes curriculares presenciais configurou-se como um actante pois mobilizou outros atores (professores de diversos cursos) na rede. Por motivos diversos, com objetivos distintos, o fato é que esses professores foram agenciados, resultando no aumento significativo de solicitação de sala virtual semestre após semestre.

Neste momento, é possível identificar dois contextos diferentes no DCV: o primeiro onde a modalidade semipresencial é utilizada apenas para o curso de Fonoaudiologia, onde possui caráter obrigatório pois relaciona-se ao componente LIBRAS, restrito a professores com formação na área de tecnologia ou que possua experiência prévia; e o segundo contexto onde professores de diferentes cursos de graduação utilizam salas virtuais para suporte aos seus componentes curriculares presenciais, sem a obrigatoriedade de comprovação de formação ou experiência, com liberdade para agregar essa tecnologia à sua prática pedagógica de modos diferenciados.

Apoiando-me nos princípios da TAR, é necessário deslocar o foco da discussão do “professor que não usa a tecnologia na sua prática pedagógica” para o da “rede conformada que não faz-fazer”. Este deslocamento possibilita outros olhares, outras interpretações, outras investigações, o que por sua vez pode respaldar o repensar sobre a política institucional vigente e as ações dos atores envolvidos na rede. Nesse caso, portanto, à luz da TAR, é imprescindível sair da individualização do professor, da sua culpabilização pelo não uso da tecnologia, e passar a investigar os atores em seus co-engendramentos, como eles afetam a rede e como também são afetados por ela.

A TAR sugere que a atenção não se restrinja às Resoluções que normatizam as possibilidades de uso das tecnologias digitais no ensino presencial de graduação, nem somente ao professor, mas para a relação professor-resoluções-tecnologias, pois nem o professor domina a legislação, nem é dominado por ela, mas constitui-se aí um processo de “faz-fazer” onde, segundo Bonamigo (2007), não cabe estabelecer causalidade, pois ninguém age simplesmente. Torna-se importante,

então, não focar no humano ou no não-humano, mas o que proporciona o vínculo nessa rede conformada, a forma como os atores são afetados e os efeitos desse vínculo. Entretanto, a fala abaixo do gestor demonstra que o uso da tecnologia na universidade ainda está pautada na escolha individual, sem considerar outras correlações e interferências.

Nós somos 250 professores no departamento, então você ter dois ou três professores que usam o AVA ainda é muito pouco, mas é algo que já começa a ser feito, e a tendência é que outros professores ao verem o sucesso dessas tentativas vão aderindo (DIRETOR DO DEPARTAMENTO).

Ainda nesta lógica de tomada de ação individual, a actante Pró-Reitora de Graduação aponta que o vínculo entre professor e tecnologia na UNEB baseia-se na lógica da oferta, conforme descrito abaixo.

(...) Mas nós identificamos na utilização do AVA como suporte às atividades presenciais uma forma de estimular o professor a conhecer a tecnologia, ele começa utilizando o AVA como suporte e depois ele pode passar a utilizar a modalidade semipresencial (...) Então, quando a gente começou, não tinha condição de fazer a formação. Na verdade, formação para utilização das tecnologias na UNEB, até hoje que eu saiba, só foi feito através da EaD, porque tem recurso voltado para isso pela UAB. Agora, se você considerar que os programas de pós-graduação possuem linhas de pesquisa com essa temática, que reservam vagas ou priorizam vagas para os docentes e servidores, então dessa forma também você tem uma política para a utilização das tecnologias (PRÓ-REITORA DE GRADUAÇÃO).

Nota-se mais uma vez a ideia de uso bem particular da tecnologia, onde possibilitar o contato do professor com as salas virtuais para suporte às atividades presenciais – sem oferecer nenhum tipo de formação ou discussão sobre essa experiência- culminaria no despertar para a adesão à modalidade semipresencial, ação essa institucionalizada através das Resoluções já descritas anteriormente. Mas, os dados da UNEAD apontam o aumento da solicitação das salas virtuais sem qualquer impacto na adesão ao semipresencial.

Ressalto que quando aponto que a universidade aposta no uso individual da tecnologia pelo professor, não estou vendo este sujeito como único e desconectado de qualquer outra relação. Compreendo que, quando a universidade (atores em associação) cria espaço para o uso livre da tecnologia pelo professor – ou o seu não uso-, permite que as outras redes sociotécnicas das quais esse professor faz parte

(outros vínculos empregatícios, família, amigos, grupos de pesquisa, etc), conformem a sua postura diante da tecnologia. Pois, este professor “não se constitui na fonte de um ato e sim o alvo móvel de um amplo conjunto de entidades que enxameiam em sua direção” (LATOURE, 2012, p.75), fazendo-o agir, tornando-o ator. O professor se constitui, ele próprio, como uma rede em interação com outros atores e outras redes. Desse modo, se a rede sociotécnica da UNEB para uso de tecnologia digital no ensino presencial não está atribuindo competência ao docente, mas sim apostando em tomadas de ações individuais, está autorizando que as outras redes sociotécnicas assumam o papel de condicionadores dessa relação professor-tecnologia-prática pedagógica para dentro da UNEB.

A disponibilização das salas virtuais, a expertise da Pró-Reitora de Graduação e da Coordenadora da oferta semipresencial em disponibilizar cursos à distância, a estruturação de setores específicos na universidade (como a criação da própria UNEAD ou da coordenação de informática dos Departamentos) para dar suporte a ações que envolvam educação e tecnologia, e a presença de um grupo de professores estudiosos sobre a temática da educação e processos tecnológicos em programas de pós-graduação na universidade, possibilitou o uso mais livre pelo docente da tecnologia, mas não garantiu sua aproximação, apropriação e adesão à modalidade semipresencial no DCV.

Nos documentos oficiais da universidade, a oferta do AVA como suporte ao ensino presencial não é citada em nenhuma ocasião, estando restrita ao convite semestral enviado por e-mail aos professores, com descrição do período e do modo para efetivar tal solicitação. Embora a modalidade semipresencial configure-se como a única ação institucionalizada que fomenta o uso de tecnologias digitais no ensino presencial na UNEB, foi descrita em poucos documentos vigentes. Esses documentos institucionais (planos e projetos de gestão) constituem-se em actantes na rede por possuírem agência, induzindo, autorizando ou permitindo outros actantes a fazerem coisas na rede, conforme descrito a seguir.

No Plano de Ações Prioritárias (2014), destaco a meta de qualificar o quadro docente na utilização da tecnologia da informação na docência, a partir de uma proposta formativa autoinstrucional modular a distância, objetivando formar para a mediação pedagógica em atividades formativas semipresenciais e presenciais, sob a

responsabilidade compartilhada entre UNEAD, PROGRAD e PGDP (Pró-Reitoria de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas).

Para atender a esta meta, identifiquei que, em agosto de 2016, foi publicado no *site* da universidade a oferta de 2.400 vagas voltadas para docentes, servidores técnicos-administrativos e discentes, em cursos livres *online* abertos em massa (ou “MOOCs”, na sigla em inglês)<sup>12</sup>. Sob a responsabilidade da UNEAD, esta iniciativa teve por objetivo ofertar cursos de aperfeiçoamento na área de educação mediada por tecnologias, notadamente EaD e uso de mídias voltadas para processos educativos/formativos. As vagas foram distribuídas em oito cursos autoinstrucionais: Formação Básica em EaD, Objeto de Aprendizagem, Produção de áudio e vídeo para EaD, Formação de Tutores, Moodle, Gestão e planejamento pedagógico da EaD na UNEB, Tecnologia da informação e comunicação na EaD, Produção de material didático para EaD. Os cursos possuíam carga horária entre 30h e 60h.

No dia 04 de agosto de 2017, a UNEAD divulgou em sua página eletrônica a oferta de novas vagas para esses cursos livres *online* nas áreas de Educação a Distância e Tecnologias. Desta vez, houve a reconfiguração para atender também ao público externo da universidade.

Para Gonçalves (2017), o fato de que cada sujeito possa escolher o espaço e gerir o seu próprio tempo sem as obrigações nem as formalidades de uma aula presencial convencional, contribui significativamente para o sucesso do modelo MOOCs. Esse modelo abrangente e livre, atende às necessidades de uma universidade *multicampi*. Entretanto, a avaliação destes cursos autoinstrucionais baseia-se essencialmente em tarefas e testes de escolha múltipla, preenchimento lacunar ou questões verdadeiro/falso. Esse processo de formação através dos MOOCs ofertado pela UNEB me parece baseado em uma perspectiva cognitivista, tradicional e bancária, mesmo que baseado em tecnologia digital, vídeos e hipertextos.

Nota-se que o modelo de formação identificado nessa rede sociotécnica se fundamenta em oficinas pontuais de instrumentalização e nesta oferta autoinstrucional a distância, o que ratifica a dimensão individual, ainda restrita à

---

<sup>12</sup> Os MOOCs são cursos a distância que se diferenciam de uma iniciativa tradicional de EaD, principalmente, pela abrangência. Como o nome indica, são pensados para atender a um número massivo de pessoas, além de serem ofertados, em geral, gratuitamente e terem curta duração. Esses cursos ofertados pela UNEAD aconteceram nos meses de agosto e setembro de 2016.

perspectiva de capacitar o sujeito-professor e não o professor enquanto sujeito de um coletivo. Assim, entendemos que as oficinas sobre o Moodle ou os cursos autoinstrucionais são propostas formativas que propiciam apenas um olhar cognitivista sobre a tecnologia pois, através de treinamentos/capacitações, dá ênfase à técnica.

Compreendo que tal enfoque tem um alcance restrito, pois não potencializa o professor a assumir sua experiência uma vez que não constitui um coletivo que possa legitimar tais propostas. Ao contrário, para Rodrigues (2009), muitos treinamentos são feitos para apresentar inovações tecnológicas de forma que o professor se vê confrontado com modos de trabalhar e de pensar que muitas vezes desqualificam o que já viveu em sua vida profissional. A partir disso, devemos “pensar a formação de professores conjugada à formação em uma rede que se constitua num plano coletivo de trocas, no qual os professores possam expressar sua experiência e assim possam se sentir confrontados, desafiados e apoiados” (RODRIGUES, 2009, p.157), podendo assim alcançar a transformação do processo formativo instrucional vigente em um processo formativo com espaço para discussão, interação, troca, pesquisa, inovação, constituindo novos engendramentos “não mais singulares, mas coletivo-singulares potencializados pelo acoplamento com as tecnologias. Nesse sentido, as dimensões históricas, éticas, sociais, tecnológicas e profissionais dos professores necessitam estar presentes em sua formação para que não se perpetue a ideia da aula copiada, transmitida, onde um só ensina e muitos aprendem” (RODRIGUES, 2009, p.160).

Apesar da consideração anterior, acompanhamos Pretto e Riccio (2010) quando afirmam que não se pode deixar de reconhecer que este movimento de formação conduzido pelas políticas institucionais na UNEB pode se constituir em um passo inicial em relação à tecnologia na educação presencial na universidade. Potencialmente, o incremento do uso das tecnologias digitais pode trazer como efeito demandas institucionais às políticas de formação continuada. Cabe destacar ainda que o ambiente acadêmico em geral da UNEB, oportuniza pouco a formação de coletivos, seja devido à disciplinarização do conhecimento, à departamentalização ou a dispersão nos *campi*. Deste modo, não se trata de uma questão exclusiva da introdução das tecnologias digitais no ensino presencial, mas

percebo que as políticas mantêm essas práticas em todas as questões relacionadas ao processo de ensino-aprendizagem nesta universidade.

Outro ponto descrito no Plano de Ações Prioritárias encontra-se no eixo de Institucionalização e oferta da EaD, circunscrevendo-se ao âmbito da oferta do componente curricular LIBRAS no formato semipresencial a todos os cursos de Licenciatura e Fonoaudiologia.

Com relação à infraestrutura, a UDO (Unidade de Desenvolvimento Organizacional) e PROAD (Pró-Reitoria de Administração) responsabilizaram-se por licitar microcomputadores tipo estação de trabalho, com a meta de equipar os Departamentos e a Administração Central com aquisição de 50 microcomputadores e 30 notebooks, e a aquisição de equipamentos de *wireless*<sup>13</sup> para equipar os espaços da universidade (ambiente administrativo, salas de aula, ambiente de convivência) com rede sem fio.

A aquisição de equipamentos de *wireless* por parte dos gestores da UDO/PROAD constitui-se como um efeito decorrente do actante Plano de Ações Prioritárias, o que por sua vez, traz impactos na própria rede pois este avanço tecnológico proporciona a inclusão de uma nova tecnologia educacional para os alunos e professores terem acesso à internet, facilitando, por exemplo, o processo das pesquisas na busca das informações em tempo real ou o uso de redes sociais no processo de ensino-aprendizagem.

Nós temos aqui na UNEB aquilo que a gente chama de controladora de *access point*, que é a controladora *wireless* para poder controlar todos os roteadores *wifi* porque a gente precisa ter algum controle de acesso (...) como a gente tem nos nossos servidores vários sistemas com dados institucionais, a gente tem que proteger isso de acessos indevidos, de invasão (...) Às vezes temos problemas com alguns departamentos, eles falam “eu vou comprar um *access point*”. Mas não pode comprar porque tem que ser um equipamento específico. Não um aparelho doméstico, um aparelho corporativo (...) porque esse garante uma gestão melhor do tráfego que está circulando dentro da universidade. Então assim, a gente tem a verba para adquirir *access point* para a administração central e obviamente a gente comprou também para colocar nos departamentos (...) só que outros departamentos foram chegando depois e o investimento que a gente fez, obviamente, não dava para atender todos 100%. E aí, o que a gente fez

---

<sup>13</sup> A tecnologia *wireless* (rede sem fios) é uma forma de conexão entre dispositivos móveis ou fixos sem o uso de cabos, e pode ser usada para o acesso *wifi* da internet nos computadores, no *bluetooth* dos celulares e até mesmo na transmissão de dados via satélite. As instituições de ensino utilizam este recurso *wireless* não apenas para possibilitar o acesso à internet e a comunicação da comunidade acadêmica, mas também no apoio às práticas pedagógicas docentes.

foi passar a especificação do equipamento que podia ser utilizado para os departamentos. Aí os departamentos agora podem fazer esta aquisição, porque eles também tem (...) uma independência orçamentária (GERENTE DE INFORMÁTICA).

Nesta fala do Gerente de informática fica demonstrado a ação efetiva da compra da tecnologia para dar suporte à gestão e aos processos de ensino, mas o crescimento do número de departamentos não foi acompanhado pelo reajuste orçamentário do setor, o que criou como novo efeito na rede, a responsabilização dos próprios departamentos para adquirir a tecnologia. Esta autonomia, supervisionada pela gerência de informática, traz pontos positivos como uma maior liberdade do Diretor de departamento para prover seu corpo docente e discente de acesso à rede *wifi*, mas também traz pontos negativos, conforme relata abaixo o Coordenador de Informática do DCV.

Apesar de ser um prédio que tem seis pavimentos, nós não temos nos pavimentos um ponto onde colocar a rede sem fio. Então, para colocar essa rede sem fio a gente tem que pedir para instalar a rede homologada, não é simplesmente puxar um cabo e colocar (...) E hoje, infelizmente por conta disso, o que tem de rede sem fio aqui, foi a gente que colocou por conta própria, não tem um ponto homologado de rede sem fio. O equipamento é o ideal, autorizado pela GERINF, mas a colocação dele não passou por nenhum engenheiro, que deveria ver qual o ponto melhor pra colocar o aparelho para que pegasse o sinal melhor em todo o lugar. Infelizmente não foi feito isso. Então é por nós mesmos, por livre e espontânea vontade, que colocamos o sinal e ficamos mudando de lugar, furando parede, porque não tem esse tipo de pessoal para fazer esse tipo de serviço (COORDENADOR DE INFORMÁTICA)

Com essa tomada de decisão do Coordenador de informática e do Diretor do DCV em disponibilizar, de algum modo, a rede *wifi* para o departamento, ampliou-se as possibilidades de uso desta tecnologia no cotidiano de docentes e discentes dentro ou fora da sala de aula. Contudo, o contingenciamento orçamentário imposto à Universidade e, por consequência, ao Departamento, compromete as ações destes atores.

Os roteadores *wifi* precisam ter especificação própria da GERINF sobre determinado tipo. Uma vez a gente tentou fazer a aquisição de umas máquinas dessas mas autorizaram metade do que a gente tinha pedido, acho que isso foi em 2015. Porque tudo a SAEB tem que autorizar a compra. Deixa eu te dar um exemplo pra você ver como a banda está tocando já a algum tempo. Água sanitária, a gente fez um pedido de 300 litros porque a gente tem banheiros e temos laboratórios. Aí na hora que vai a autorização para a SAEB (Secretaria de Administração do Estado da

Bahia), ela nega. O setor de solicitação entra em contato para identificar qual foi o problema, aí dizem vocês pediram 300 litros, vocês estão bebendo água sanitária? Eu só tenho autorização de compra de 33 litros para vocês. Eram 300! Conversa vai, conversa vem, conseguimos liberar 200 litros. Não é um recurso da SAEB, é um dinheiro nosso, a gente se organiza, se planeja para fazer a compra, mas aí chega lá e se a SAEB entender que não compra, não compra. Isso tem prejudicado muito a execução do orçamento dentro do departamento (DIRETOR DO DEPARTAMENTO).

As ações de redução do recurso repassado ao Departamento e a burocratização na autorização para compra de material, teve como efeito na rede um rearranjo no modo de operar dentro do Departamento.

Pra você fazer investimento, pra construir infraestrutura, isso não é relativamente difícil de fazer, mas na hora que você faz isso, você vai ter depois a necessidade de custeio daquela estrutura. Então, o que o Governo fez ano passado? A gente teve retenção de recurso pro departamento de investimento, porque se eu não invisto, eu não preciso custear e aí eu também não consigo transferir esse recurso de investimento, não posso botar pra outra rubrica (...) Esse ano até agora, a gente tá em maio, ainda não recebemos nenhum recurso de investimento (...) e tudo relacionado a aquisição de tecnologia para o DCV entra nesse recurso de investimento. A não ser coisas simples como por exemplo, um *mouse*, um teclado. E aí nesse aspecto, a gente tá adotando uma estratégia de colocar isso como material de consumo (...) acho que até 168 reais ele é interpretado como material de consumo e aí então é possível a gente comprar. Mas, por exemplo, pra comprar um computador, eu já não conseguiria porque teria que ser material, Mas aí estabelecemos uma estratégia junto com o coordenador de informática, não vou mais comprar máquina completa, primeiro porque eu não tenho recurso, segundo porque tem o risco de não ser autorizado pela SAEB. Daí compramos os pedaços, compramos uma fonte, uma placa, dessa forma é mais fácil conseguir a liberação da compra (DIRETOR DO DEPARTAMENTO).

A SAEB constitui-se em um mais um actante da rede, que age promovendo mudanças, produzindo efeitos, pois ao proibir as compras planejadas pelo Diretor do DCV e Coordenador de informática, influenciou a tomada de novas decisões desses últimos.

Como já dito anteriormente, o actante Projeto de Gestão (2014-2017) surgiu das propostas que emergiram do debate ao longo da campanha para a Reitoria em 2013, e representa um compilado das expectativas de um novo coletivo formado pela comunidade universitária e os novos gestores (Reitor e Vice-reitor). Neste documento, constam cinco propostas a serem implementadas pela nova gestão relacionadas a oferta semipresencial, onde destacamos a implementação gradativa

do uso de *software* livre na universidade; ampliação de forma contínua do *link* de internet em todos os departamentos; e atualização dos laboratórios de informática com equipamentos de última geração, que atendam a especificidade e aplicabilidade de cada ambiente.

Sobre a implementação de *software* livre na universidade, o Coordenador de informática explicita que,

O professor queria que instalasse o SPSS – *software* estatístico- nas salas. (...) Nós fizemos um orçamento o ano passado e estava dando em torno de, para cinco máquinas, em torno de vinte mil reais. O departamento não teria condições de manter (...) Eu fui procurar o Pró-Reitor e falei para ele a situação para ver se a gente conseguia colocar esse *software* em rede. Ele disse que sairia muito caro (...) Existem alguns *softwares* que são gratuitos. Por exemplo, o SPSS tem um similar (...) Eu apresentei a alguns professores essa sugestão do similar mas nenhum apresentou interesse em usar porque eles já sabiam utilizar o SPSS, não se interessaram. Eu inclusive sugeri que se fosse contratar um profissional para passar as instruções do *software* similar sairia mais barato para a universidade, já que ele é gratuito, do que ficar gastando com *software* pago (...) O Estado abriu para sugestões de *software*, e nenhum docente se manifestou. A gente passou a informação por e-mail, mas a gente pouco recebeu retorno disso aí (COORDENADOR DE INFORMÁTICA).

A descrição da ação no projeto de gestão, a sugestão do uso de *software* livre pelo Coordenador de informática e a convocação por e-mail para sugestões de novos *softwares* livres não suscitaram a mobilização docente para este fim.

A outra meta relacionada à ampliação de forma contínua do *link* de internet em todos os departamentos exigiu empenho do Gerente de informática, responsável por esta gestão em todos os *campi*.

Pra você ter uma ideia, nós ficamos aqui, acho que seis anos, brigando, tendo várias discussões, reuniões com a concessionária de telefonia Oi e a PRODEB (Companhia de Processamento de Dados do Estado da Bahia) para conseguir aumentar a banda da internet de cinco localidades. Chegamos a receber aqui abaixo-assinado (...) A gente tinha cinco departamentos que só tinham 2MB de velocidade. Então, como você tem só 2MB e libera 100% de acesso para todos no *campus*? Não tinha condições. (...) E ainda tinha aquela questão, a gente bloqueava em um *campus* e liberava no outro? Então a gente bloqueou os acessos em redes sociais em toda a universidade e aí depois que conseguimos melhorar esse acesso à internet, a gente foi aos poucos liberando os acessos nos diversos *sites* (GERENTE DE INFORMÁTICA).

Esta dificuldade operacional em disponibilizar internet veloz para todos, e por consequente a tomada de decisão de bloquear alguns acessos (como a redes

sociais, blogs, etc), constitui-se em um ator importante na rede que interrompeu o uso da tecnologia no processo de ensino.

A ação de atualização dos laboratórios de informática do DCV com equipamentos mais modernos também sofreu impacto devido a reajustes orçamentários conforme explicitado a seguir.

Os professores fazem uso também da sala de informática, que por enquanto nós só temos duas. Uma sala tem 15 máquinas e 30 cadeiras, no caso seriam dois alunos por máquina; e temos um outro laboratório, este menor e a gente não conseguiu estruturar ainda por conta dessas demandas do governo, contenção de despesas. Então a gente não conseguiu estruturar melhor. No orçamento do DCV não é destinado um valor para a tecnologia especificamente, mas a gente tem como fazer solicitações. Eu tenho computadores hoje em sala de aula que infelizmente já tem mais de três anos, já estão com tecnologia defasada e com essas demandas que os professores pedem, como a instalação de *softwares* específicos, eles ficam lentos. Então, a gente precisa de uma capacidade melhor de máquinas (...) a gente tá trocando as máquinas aos poucos (COORDENADOR DE INFORMÁTICA).

A austeridade orçamentária também se fez presente na fala da Pró-Reitora de Graduação, justificando a diminuição do estímulo à política da universidade de fomento ao uso das tecnologias no ensino.

As políticas públicas federais estão passando por grave contenção. A principal política pública que financiava a EaD e acabava também financiando o uso das tecnologias na universidade é o Sistema da UAB. Com essa crise no governo federal, a gente está tendo um contingenciamento da ordem de 50%. Então, o orçamento da universidade já estava apertado, e a gente utilizava desse fomento da EaD para atender também o presencial. Agora com esse contingenciamento fica realmente complicado (PRÓ-REITORA DE GRADUAÇÃO).

Desse modo, o contingenciamento imposto pela SAEB, a redução dos investimentos por parte da UAB e dificuldades estruturais (internet de má qualidade, computadores defasados) constituem-se em componentes da rede, que articulam-se e geram o efeito na rede de dificuldades na implementação do uso da tecnologia no processo de ensino presencial.

O Plano de Desenvolvimento Institucional (2013-2017) é um instrumento de planejamento para estruturação da política universitária, onde constam desde a filosofia da instituição até suas políticas acadêmicas e administrativas. Neste plano,

a oferta semipresencial é citada no eixo das Ações Afirmativas como instrumento para a formação de um grupo específico de docente: Docentes que ministrarão as disciplinas relacionadas às temáticas africanas, afrobrasileiras, indígenas e de gênero capacitados permanentemente, por meio da oferta de cursos nas modalidades semipresencial e presencial. Este uso do semipresencial se deve a multicampia da universidade e a possibilidade de formação coletiva.

Dentro do eixo das Políticas para Área-meio, encontramos a descrição de algumas ações que contribuem para o desenvolvimento do uso de tecnologias digitais na docência como a modernização do parque computacional dos Departamentos, da administração central e dos laboratórios da graduação; a ampliação da cobertura da rede *wifi* nos departamentos da capital e do interior; e a ampliação do número de *softwares* especialistas-específicos para uso em atividades laboratoriais dos cursos de graduação. Esse plano reafirma as ações para a área-meio já elencadas em documentos anteriores, contudo sua ação na rede não fez gerar diferentes tomadas de decisão, a exemplo da não aquisição do *software* SPSS.

No Plano de Metas (2016-2017) identificamos ações sob a responsabilidade da UNEAD, como o fomento à oferta de componentes semipresenciais nos cursos de graduação presencial, além da oferta de vagas em cursos de extensão de formação continuada de professores. Esta extensão foi ofertada em formato de cursos *online* autoinstrucionais (MOOC), já discutido anteriormente.

Ainda em 2016, foi publicado o Plano Anual de Capacitação para os Servidores da universidade ofertado pela Pró-Reitoria de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas, voltado tanto para os técnicos-administrativos como para os docentes. No eixo de formação técnica específica, encontra-se o Programa Tecnologia da Informação e Comunicação, que objetiva instrumentalizar o servidor para a operacionalização de ferramentas tecnológicas de informação e comunicação, incluindo *softwares* institucionais em operação. Nesta lógica, as ações desse programa formativo correspondem a: oficina de informática básica, oficina de Excel, comunicação em multimídias, uso adequado dos diversos sistemas de gestão acadêmica, oficina de comunicação organizacional escrita e produção textual.

Este processo formativo também demonstra a concepção instrumental imbricada na política institucional vigente, que favorece a construção de uma política

que aproxima o professor e o técnico-administrativo da tecnologia, mas que não fomenta possibilidades de mudança nos modos de estar em sala de aula ou a ressignificação dos papéis exercidos nesse espaço.

Investir em infraestrutura e disponibilizar a tecnologia digital para uso no ensino presencial na universidade, sem investir em um processo formativo inventivo e coletivo dos professores – ou em outras ações que garantam uma rede que atribua competência ao docente -, não resultará em mudanças significativas no ensino. Para além da manipulação da tecnologia e obtenção de saberes preexistentes através da dinâmica do digital, alunos e professores podem utilizar o ambiente *online* como mais um local possível do reaprender a perguntar, a duvidar das certezas dadas, a conviver de forma diferente do espaço-tempo da sala de aula, com uma interatividade peculiar, criando novas parcerias, outras relações, novos saberes, outros modos de ensinar e de aprender.

Ao rastrear as pistas deixadas pelos atores humanos e não-humanos, até o momento, foi possível perceber que os mesmos estão conectados em rede, associados, engendrados, mobilizados. A PROGRAD assumiu o papel de ator-chave dentro da rede, pois conduziu o processo de aliciar outros atores (professores, coordenadores, legislação, diretores, UNEAD, tecnologia, etc) para a iniciativa de mudança organizacional, criando uma nova rede sociotécnica, que não existia inicialmente. Esta mudança organizacional objetivava consolidar e ampliar a cultura de uso de tecnologias digitais no ensino presencial, o que por consequência, fortaleceria as ações iniciadas pelo sistema UAB.

No contexto da UNEB, a modalidade semipresencial foi a estratégia escolhida para conduzir esta aproximação entre professores, tecnologia e ensino presencial. Mas, o uso do AVA nesta modalidade não mostrou pistas de ter conduzido os professores a assumirem novas práticas a partir de novos acoplamentos com as tecnologias ofertadas institucionalmente.

Esta rede que está sendo mapeada, aparenta assumir uma política institucional para uso da tecnologia no ensino presencial com ênfase individual, que aposta na competência e desejo do professor para uso da tecnologia no ensino como algo independente do que acontece ao redor desse sujeito. Como foram identificados processo formativos com enfoque na técnica, percebo que a realidade que se constrói é efeito de práticas cognitivistas.

Os actantes Pró-Reitora, Coordenadora da oferta semipresencial e os diversos documentos institucionais analisados constituem-se em aliados interligados, que buscam estabilizar essa rede, consolidando o fato de que a disponibilização do AVA criaria conseqüentemente uma cultura institucional do seu uso no ensino presencial. Essa premissa começa a ser confirmada e aceita sem questionamentos por outros atores da rede, podendo ser percebido na fala do Diretor do departamento quando o mesmo não questiona a ideia da falta de investimento em processo formativo ou do uso individual da tecnologia, aceitando a ideia de adesão à modalidade como processo natural. Assim sendo, um fato começa a ser consolidado e uma caixa-preta começa a ser formada.

O próximo tópico busca continuar a rastrear essas pistas a partir de novos atores, os docentes, tentando identificar se esse movimento de estabilização está sendo reproduzido pelos mesmos em suas práticas pedagógicas ou se movimentos de controvérsias podem ser identificados.

### 3.3 OS PROFESSORES E SUAS PRÁTICAS

As normatizações, as resoluções e as decisões dos gestores mapeadas até o momento atuaram restringindo, direcionando ou orientando o uso da tecnologia digital no processo de ensino presencial na UNEB, mas configuram-se apenas como alguns dos elementos que compõem a rede sociotécnica que está sendo mapeada. Um outro ator importante a ser considerado nesta rede são os docentes.

Os professores, juntamente com a política institucional, com as tecnologias, com os alunos, com a equipe técnica-administrativa, com a infraestrutura e os demais agentes humanos e não-humanos associam-se formando redes heterogêneas na medida em que constroem uma realidade voltada para o uso da tecnologia no ensino presencial de graduação na UNEB. E, é na ação do docente, na sua prática pedagógica, no exercício de dar aula, que uma política cognitiva se performa. Por isso se faz necessário também seguir as pistas deixadas por esses atores.

Através do questionário *online* respondido pelos professores do DCV, foi possível identificar que 93,8% (45) dos mesmos utilizam o computador diariamente; 97,9% (47) utilizam a internet todos os dias; 93,8%(45) fazem uso de tecnologias digitais móveis para realizar tarefas cotidianas. Alves (2010) aponta que embora os professores estejam interagindo cotidianamente com os aplicativos, com a *web* e com dispositivos móveis, os mesmos ainda encontram entraves para construir sentidos para esses recursos e as distintas informações que eles vinculam com as práticas pedagógicas. E, muitas vezes, quando esses professores tentam utilizar essa tecnologia no ensino, a ênfase acaba por recair em uma prática utilitarista e instrumental.

Cada pessoa se relaciona, se acopla, com a tecnologia de modo peculiar. Desse modo, muitas vezes, sozinho, o professor não consegue utilizar o mesmo *smartphone* com o qual realiza seus pagamentos *online* para subsidiar um momento de pesquisa em sala de aula, usar um aplicativo gratuito para discutir aritmética ou o Google Earth para a aula de geografia. Ele simplesmente não faz essa transposição. Ele precisa compor uma rede na qual esta competência lhe seja atribuída.

De acordo com a TAR, cada professor se constitui em um ator-rede, ou seja, se constitui ele próprio como uma rede em interação com outros atores e outras redes. Por isso, para além da rede sociotécnica performada na UNEB, foi importante investigar quais outras redes e atores fazem esses docentes agirem, tornando-os atores. Ainda dentro das respostas obtidas a partir do questionário, 60,4% (29) dos docentes afirmaram terem adquirido informação e habilidade para uso de tecnologias digitais através das interações com amigos, colegas de trabalho, familiares, etc.

Atuar com a tecnologia é uma questão de estar inserido em uma determinada rede. Cada professor, enquanto ator, compõe redes diversas seja em outro ambiente de trabalho, seja na rede familiar, rede de amigos, de grupo de pesquisa, etc e cada conexão feita nestas redes lhe atribui uma determinada competência para utilizar a tecnologia. Assim sendo, cada professor não possui uma habilidade inata para uso da tecnologia, mas sim compõe uma rede que lhe permite atuar competentemente. O sujeito não existe independente do que acontece na rede. Ele existe a partir dos vínculos, das agências, dos co-engendramentos que estabelece. A partir do

questionário, pude verificar que as redes sociotécnicas externas à UNEB possuem influência no estabelecimento da associação professor-tecnologia digital.

Sobre as tecnologias e/ou recursos digitais que os professores declararam utilizar na sua prática pedagógica, as mais prevalentes foram: Datashow (projektor multimídia) 100% (48); E-mail institucional ou pessoal 87,5% (42); Pesquisas em *sites* da internet 79,2% (38); *Smartphone* 45,8% (22); Laboratório de informática 43,8% (21); Televisão/DVD 43,8% (21); Compartilhamento de arquivos (Google Docs e similares) 39,6% (19); Redes sociais (Facebook, Instagram, etc) 37,5% (18); e Sistema de compartilhamento de vídeos (Youtube e similares) 35,4% (17).

Destaco que apenas 1 (2,1%) professor citou o Moodle como tecnologia utilizada na sua prática pedagógica, o que contribui para a premissa de que a simples disponibilização do AVA não cria, conseqüentemente, uma cultura institucional do seu uso no ensino presencial de graduação. Para Latour (2012), a TAR não entende o fazer-agir como uma relação de causalidade. Por vivermos em um sistema de relações e associações, existem múltiplos agenciamentos possibilitando que os professores usem distintas tecnologias no processo de ensino, desde a mais clássica como o Datashow até as redes sociais.

75% (36) dos professores informaram já terem experienciado algum curso presencial que utilizou recursos tecnológicos para interação, e esta pode se constituir em uma experiência que reverbere na sua prática pedagógica em sala de aula.

Com relação às tecnologias digitais disponibilizadas pela UNEB, os professores informaram adquirir informações sobre as mesmas principalmente através da iniciativa própria 41,7% (20), das transmissões feitas pelo colegiado ou departamento 33,3% (16) e através da interação com os colegas docentes 27,1% (13). Esses dados, que caracterizam um grupo limitado de professores do DCV, ratifica que esta rede que está sendo mapeada assume uma política institucional para uso da tecnologia com ênfase bastante individual, que aposta no desejo do professor para buscar informações e desenvolver competências, criatividade e inovação.

Objetivando continuar seguindo os rastros deixados pelos docentes durante suas associações, e assim mapear a rede sociotécnica para uso da tecnologia digital

no ensino presencial de graduação na UNEB e as políticas cognitivas performadas, diversas entrevistas foram realizadas.

Para uma melhor compreensão da narrativa, foi necessário agrupar as falas em duas grandes categorias: 1. Tecnologias no ensino e 2. Redes que (im)possibilitam o uso das tecnologias no ensino, para que a partir do descrito pelos professores fosse possível recortar que outros atores compõem a rede, como se relacionam, como se agenciam. O imprescindível nesta opção metodológica foi apreender nas falas dos entrevistados não o conteúdo daquilo que foi dito, mas como os professores organizam suas ações a partir das relações que estabelecem, as práticas e os efeitos gerados.

### **3.3.1 Tecnologias no ensino**

A inserção das tecnologias digitais na sala de aula ampliou as possibilidades da prática educativa. Mas, são as relações, as alianças, as ligações, os acoplamentos estabelecidos entre os humanos e as tecnologias que vão subsidiar práticas educativas tradicionais ou práticas mais inventivas e significativas.

A principal tecnologia citada pelos professores para apoiar sua prática pedagógica em sala de aula foi o Datashow, citado por 100% dos entrevistados. Esta tecnologia já se encontra bastante estabilizada no processo de ensino, possibilitando ao docente projetar o conteúdo ministrado, exibir a internet em tempo real, filmes, músicas, figuras e sons, conforme falas a seguir.

Tem o mais frequente, mais comum, que é o Datashow e *slides* e tal (...) Passo vídeo e às vezes exibo explicações de *sites* da internet (PROFESSOR I).

Eu utilizo a internet como fonte inicial de pesquisa, de documentos, de artigos, de manuais. De recurso para a sala de aula eu utilizo vídeo, utilizo a parte impressa desses materiais que busquei na internet, e na maior parte do tempo uso o PowerPoint (PROFESSORA G).

Do ponto de vista pedagógico, podemos identificar um uso instrumental das tecnologias (Datashow, PowerPoint, DVD) pois, ao invés de possibilitar momentos

de criação entre os alunos, a proposta se restringe a utilização enquanto ferramentas tecnológicas para apenas acessar o conhecimento. Esta ação pode possibilitar práticas mais dinamizadas em sala, mas pouco se aproxima de uma ação inventiva. Segundo Pretto (2013), usar as tecnologias como instrumentalidade é colocá-las como recursos didáticos, que servem para animar a aula, motivar ou fixar a atenção do aluno. Nesta perspectiva, a educação continua a mesma, só que aliada a avançados elementos tecnológicos. À vista disso, a tecnologia passa da condição de actante para assumir a posição de intermediário no processo de ensino e aprendizagem, pois não transporta transformação.

A disponibilização de tecnologias para o ensino não impede a reprodução de práticas já naturalizadas que mantêm a lógica linear do processo educativo, portanto, as tecnologias na sala de aula não transformam autonomamente e automaticamente os contextos sociais onde são introduzidas, embora sua influência seja considerável (HAMILTON; FEENBERG, 2008). Sem uma rede sociotécnica que lhe permita problematizar, arriscar, inovar, o professor conserva formas de ensino lineares, centralizadas em si e no conteúdo estático, reduzindo o uso de tecnologias digitais à suposta modernização da aula, performando uma política cognitiva bastante recognitivista.

Na UNEB, a maioria das salas de aula são, minimamente, equipadas com computador, Datashow e um quadro-branco. Esses elementos tecnológicos estão inseridos neste ambiente como substitutos de velhos instrumentos (quadro-negro, giz, transparências, retroprojeter). E, se a prática pedagógica do docente estiver inserida em uma rede sociotécnica que conforma uma política recognitiva (realidade esta percebida na rede da UNEB), estas novas tecnologias assumirão, provavelmente, as mesmas funções das antigas tecnologias, a de meros animadores e ilustradores dos conteúdos transmitidos no momento das aulas. Serão apenas representações dos planos de aulas dos professores, mesmo que garantam um momento de aprendizado mais agradável e atraente.

Ainda sobre este ponto, Pretto (2013) exemplifica que utilizar um *software* pelo *software* implica em empobrecer a prática pedagógica, mantendo uma postura tradicional frente ao processo de ensinar e aprender, que se limita a transmissão de informações, cuja única diferença está na presença do som, imagem e texto proporcionadas pela internet e sistemas operacionais. Trata-se, portanto, “de uma

mixagem, que torna inicialmente atrativa a navegação pelo *software*, mas é logo preterida por se tornar chata, limitada, cansativa, repetitiva” (PRETTO, 2013, p.130). Assim, reafirma-se a premissa de que a simples disponibilização das tecnologias para uso pelo professor não proporciona automaticamente o surgimento de mudanças inventivas no processo educativo. Ao mesmo tempo, percebi que alguns professores vêm agregando outras tecnologias e outras práticas no seu fazer.

Olha só, eu utilizo e-mail, portal da CAPES e agora eu estou criando um *site*, [www.ensaios.wix.edu.br](http://www.ensaios.wix.edu.br). É um projeto interdisciplinar, por iniciativa própria (PROFESSOR D).

Eu utilizo *softwares* livres no computador, para que os alunos façam a manipulação de moléculas por via virtual, seria a chamada modelagem molecular (...) Como todos os *softwares* são *free* eu disponibilizo nas máquinas do laboratório de informática (...) Eu falo para os alunos colorirem bastante a molécula, aí quando eles giram ela no *software*, dão aquele ohhhhh! Eles tiram até foto no celular da molécula, fazem *selfie* (PROFESSOR I).

Eu fui aprender a trabalhar com biscuit<sup>14</sup> para fazer as células para trabalhar com os alunos. E o mais incrível é que eu tive que aprender a trabalhar com biscuit, porque eu não sabia (PROFESSORA E)

Nestas narrativas, notam-se iniciativas na busca por diferentes tecnologias e a tentativa de um uso mais significativo das mesmas. Através do mapeamento da rede feito até o momento, ficou evidente que apenas o AVA é descrito na política institucional como a tecnologia voltada para a prática de ensino. Destarte, podemos inferir que essas ações individuais (criação do *site*, uso de *software* livre e do biscuit) podem estar sendo agenciadas a partir, não da rede sociotécnica da UNEB, mas de outras redes como da família, amigos, comunidades nas redes sociais, cursos, etc, nas quais esses professores se vinculam. Para a TAR, nenhuma relação pode ser vista como isotópica, pois tudo o que age em um lugar vem sempre de muitos tempos e lugares (LATOIR, 2012). Assim, o ator mobiliza a ação, mas não é a fonte do ato. O professor age utilizando a tecnologia na sua prática pedagógica a partir das relações que estabelece com outros atores em redes sociotécnicas distintas, em momentos diferentes da vida, e não por questões intrínsecas do sujeito. O ator faz parte de uma rede e nunca age só.

---

<sup>14</sup> Massa de porcelana fina.

As práticas descritas acima pelos professores, demonstram ainda movimentos particulares de possibilidades de uso das tecnologias no ensino, na experiência de extrapolar o viés instrumental. Se a internet ou o computador são utilizados apenas para ler textos e responder questionários, firma-se uma forma de subutilizar estas tecnologias e de torná-las apenas instrumentos didáticos motivadores de aulas amplamente cognitivas. Contudo, criar ambiências onde o aluno possa interagir com a tecnologia (*site*, *biscuit*, *software* livre) em uma perspectiva cooperativa, colaborativa e ressignificativa (alunos–professor–tecnologias) aponta para a possibilidade das tecnologias estarem sendo percebidas não apenas como meios para aprender e conhecer, mas sim constitutivas dos próprios modos de conhecer e de aprender, coadunando com os pensamentos de Maraschin e Axt (2005) e Kastrup (2008). Ao carregar a potência de transformar as associações, a tecnologia assume o papel não mais como intermediário, e sim de actante/mediador. Conforme esta perspectiva, o docente, assumindo também o papel de mediador, pode construir alternativas adequadas aos conteúdos estudados e usar as tecnologias pelo potencial de constituição e transformação dos processos de ensino e de aprendizagem.

Aplicativos para *smartphones* são também tecnologias digitais que podem ser experienciadas enquanto mediadores no processo de ensino e aprendizado. Nas entrevistas, duas professoras relataram utilizar *softwares*.

Gosto desse aplicativo escolar, o Remind<sup>15</sup> porque você não precisa instalar em lugar nenhum. Você pode entrar pelo [www.remaind.com](http://www.remaind.com), como se fosse um e-mail. Aí eu disponibilizo os materiais da aula, informações sobre simpósios, paralisações, coisas da sala. Os alunos têm acesso irrestrito a mim, mas não tem meu e-mail ou telefone (...) Eu uso muitos dispositivos e aplicativos para tudo na vida. Eu tenho aqui aplicativo de texto, de planilha, de apresentações, de fotos (PROFESSORA V).

Eu tenho um projeto de extensão e agora estou utilizando um aplicativo voltado para tontura que nós criamos junto com o grupo da professora Lynn (...) quando o paciente por algum motivo não podia vir à universidade, ele parava a terapia, pois a única possibilidade dele usar o tambor para fazer seus exercícios fonoaudiológicos era aqui na clínica. Com o aplicativo, o que o tambor físico faz a gente pôs no aplicativo (...) Esse conteúdo

---

<sup>15</sup> O Remind é um aplicativo que oferece a professores uma forma gratuita, segura e simples de enviar mensagens de texto instantâneas a alunos e responsáveis. Professores, instrutores ou administradores podem enviar lembretes, testes, atividades ou mensagens motivacionais diretamente para os telefones de seus alunos e responsáveis. O envio de mensagens é seguro pois os números de telefone são mantidos em sigilo.

também é dado na graduação. Então, eu levo para a sala todos os produtos que o aluno pode usar como estratégia de terapia (...) A gente usa ainda com os pacientes o Kinect<sup>16</sup> e os óculos de realidade virtual (...) Os alunos, no intervalo, montam tudo e ficam jogando. Eles amam. Eles efetivamente passam pelo processo porque eu digo sempre para eles “tudo que a gente vai propor pros pacientes, a gente tem que ter vivenciado”, para saber qual a perfeição que você quer do exercício (PROFESSORA Z).

O uso dos aplicativos (educativos, comerciais ou voltados para a clínica) não pode ter um fim em si mesmo se uma experiência inventiva deseja ser efetivada no processo educativo. Deve sim, se constituir enquanto mediador capaz de transformar as possibilidades de agir, de viver, de aprender.

No que se refere às atividades descritas acima com os aplicativos em dispositivos móveis, observo movimentos particulares de incorporação das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas, muito a partir do que os professores vivenciam fora da sala de aula. Se sou um sujeito que utilizo aplicativos para organizar meu cotidiano, encontro um aplicativo também para usar na sala de aula. Se desenvolvo um trabalho terapêutico apoiado em um aplicativo, levo essa ferramenta para a sala de aula para que meus alunos aprendam a manipular e desenvolver habilidades profissionalizantes. Apesar de reforçar a importância desses movimentos, entendendo-os como ações fecundas para se aproximar do mundo tecnológico vivenciado pelos alunos e proporcionar o uso instrumental da tecnologia de modo a obter um bom desempenho na clínica, não percebo nas entrevistas atividades que potencializassem a associação entre alunos e tecnologias, de modo que esse híbrido participasse da produção de novas formas de pensar e de produzir conhecimento.

Através das falas, nota-se o uso das tecnologias em sala de aula ainda muito ancorado em experiências cognitivas no qual, segundo Kastrup (1999; 2005), se aprende para obter um saber, concentrando-se na realização de tarefas para alcançar uma performance. Este saber aprendido, assegura a adaptação do aluno ao mundo e sua tomada de atitudes no cotidiano, como por exemplo, realização das manobras terapêuticas fonoaudiológicas diante de um paciente diagnosticado com

---

<sup>16</sup> Kinect é um sensor de movimentos desenvolvido para o Xbox (console de videogame). Ele criou uma nova tecnologia capaz de permitir aos jogadores interagir com os jogos eletrônicos sem a necessidade de ter em mãos um controle/joystick, inovando no campo da jogabilidade.

nódulos vocais, reproduzindo as informações adquiridas na aula. Todavia, somente as experiências recognitivas não darão conta das potências que surgem no viver.

Embora a recognição cumpra um certo objetivo no processo de aprendizado - no caso do DCV, formar profissionais da saúde com habilidades técnicas, científicas e éticas para atuar no cuidado à vida-, se faz necessário forçar o pensamento a ultrapassar os quadros recognitivos, já que a recognição “tende à estabilidade e ao equilíbrio” (KASTRUP, 1999, p.76), tende a formação de caixas-pretas, tende a reprodução do aprendido sem inovação, criação, reflexão. Diante de uma situação nova, a representação pode não dar conta deste inesperado, então a cognição inventiva aponta o caminho da criação em ato, saber problematizar a situação imprevista e encontrar novos caminhos e estratégias, novas formas de conhecer, criando um si e um mundo. Tal como sugere Kastrup (2008, p.13), “não se chega à cognição inventiva por adesão teórica, mas por práticas cognitivas efetivas”, sendo preciso que os professores se arrisquem, tentem, experimentem, problematizem, criem novas práticas pedagógicas. Todavia, esta nova atitude docente só será possível se a rede sociotécnica da qual o professor faz parte, lhe possibilitar uma performance alinhada com uma política de valorização da experiência e da transformação, enfatizando o pensamento e a problematização. E esta configuração não foi percebida na rede conformada na UNEB.

A rede social Facebook também foi citada em uma entrevista como uma tecnologia mediadora do processo de ensino. O *site* [www.canaltech.com.br](http://www.canaltech.com.br) divulgou, em 2017, que os brasileiros são os principais usuários de redes sociais em toda a América Latina. Para 2020, a previsão é de que os brasileiros respondam por 313,6 milhões de usuários de *sites* como Facebook, Twitter e Instagram, entre outros. Especificamente sobre o Facebook, esse mesmo *site* divulgou em 2014 que o Brasil ocupava o segundo lugar na lista dos maiores usuários desta rede social (46,3 milhões de usuários), atrás apenas dos Estados Unidos, onde foi criada.

Diante desse quadro, entendo o quanto os alunos estão familiarizados com as redes sociais no seu cotidiano. E, por isso mesmo, desejam a sua incorporação na dinâmica educacional conforme explicitado a seguir.

Eu tenho uma monitoria de ensino nessa disciplina, e o monitor e os alunos chegaram à conclusão, entre eles, que era melhor criar um grupo no Facebook para a disciplina. Aí o monitor criou. Foi uma demanda da turma (...) E eu vi que acabou funcionando como um ambiente virtual entre aspas,

porque a pessoa colocava uma dúvida lá, o monitor respondia, eu confirmava ou ampliava a discussão, e aí outras pessoas já se esclareciam em relação a isso (...) passamos a usar então a estratégia de plantão virtual através do Facebook. A gente marca horário de plantão virtual, então o monitor fica disponível no Facebook. E foi uma ideia a partir da turma, ele fica ali disponível nesse horário pra atender (PROFESSORA B).

Nesta prática, o Facebook foi utilizado como possibilidade de ampliação da interatividade e da flexibilidade de tempo no processo educacional. E, como os alunos sabem utilizar essa tecnologia fica mais fácil explorar seus recursos, potências e possibilidades em um processo educativo mais coletivo. É válido destacar que nesta rede que está sendo mapeada na UNEB, o professor não teve acesso a formação na direção de um uso inventivo das tecnologias disponibilizadas para o ensino, incluindo neste bojo o uso das mídias sociais. Assim, Kastrup (2012) aponta que mesmo na ausência de processos formativos institucionais, quando o docente consegue criar espaços inventivos no seu cotidiano, e inventar práticas, e se arriscar, problematizando ideias prontas, começa a criar linhas de fuga, poros de respiração, ultrapassando os limites impostos pelos entraves técnico-burocráticos. Nesta entrevista, fica evidente o surgimento de uma prática mais significativa e atendida aos desejos/vivências dos alunos, e revela um movimento pessoal no uso das tecnologias digitais, aberto ao novo.

Normalmente, as redes sociais, os *smartphones*, os aplicativos de mensagens multiplataforma (como o Whatsapp) são, muitas vezes, associados a momentos de prazer que devem ser experienciados fora da sala de aula e dos processos educativos formais. Estes artefatos recebem, ainda, críticas por parte dos docentes por serem os responsáveis por causar a distração dos alunos, desviando o foco dos assuntos abordados em sala. Este foi o principal estímulo descrito pelos professores entrevistados para que passassem a tentar agregar, por exemplo, os *smartphones* nas suas práticas pedagógicas.

Eu faço o combinado inicial de que nós não vamos usar o celular, mas não adianta, quando você vê um aluno, por exemplo, com a bolsa em cima da mesa, olhando, você já sabe que já está no celular. Eu estou começando a dizer, olha aí, acessem a Política Nacional de Promoção da Saúde (...) Eles respondem super bem. Então, eu estou convencida de que eu tenho que desenvolver estratégias pedagógicas que considerem por exemplo, a questão do celular. É claro que assim, a gente não tem uma rede de internet muito boa, então na hora alguns alunos conseguem acessar, outros não conseguem acessar, mas eles se juntam (...) Então a gente tem que saber lidar com essa geração (PROFESSORA B).

Eu agora comecei a dar uma inovada, porque eu me prometi que eu não vou competir com o celular (...) Na aula, alguns estavam dispersos, e aí eu pedi para eles procurarem o NANDA (North American Nursing Diagnosis Association) na internet. Eles acharam em PDF e começaram a fazer a lista que eu havia pedido. Eles começaram a ficar muito coesos (...) Na minha cabeça eu não consigo ver, mas eles conseguem fazer tudo no celular (...) Hoje, isso reconfigurou totalmente o meu dia. Porque eu vim para uma aula expositiva e eles iam folhear livros. Aí, na interação acabou que virou grupos em torno de celulares. O celular foi uma coisa inusitada que apareceu, não teve uma motivação, eu não planejei, não tem nenhum plano de aula. Tanto que uma aluna até falou “olha eu acabei de assistir domingo uma professora no Globo Universidade, ou Globo Ação, não sei, usando o celular na metodologia de aula dela” (PROFESSOR H).

O *smartphone* vêm sendo utilizado, ainda que de modo incipiente, como um recurso pedagógico em sala de aula na perspectiva de aproveitar esta tecnologia como mais uma aliada no objetivo de concentrar o aluno naquilo que está sendo discutido presencialmente e interagir com uma geração que vive/pensa de modo tecnológico. Apesar disso, Alves (2016) aponta que apenas estimular o exercício da leitura no *smartphone* constitui-se em uma prática instrumental, pois apenas foi modificado o suporte da leitura, antes livro agora o dispositivo móvel. Contudo, ir além desse uso exige dos professores a construção de um sentido diferenciado para leitura nesses ambientes. A autora exemplifica que ler em dispositivos como o Kobo e o Kindle já permite diferentes possibilidades de interação através do diálogo com outras pessoas com as quais não têm relação direta e que estão lendo o mesmo livro ou mesmo disponibilizar seus grifos e suas anotações para o público que está lendo os mesmos livros que o usuário, criando, assim, possibilidades de construir coletiva e sincronicamente olhares diferenciados para um mesmo texto.

Valho-me mais uma vez dos pensamentos de Kastrup (2008), para asseverar que para que a educação possa se performar de forma criadora e potente, faz-se necessário forçar o pensamento e ultrapassar as experiências recognitivas, desestabilizando as caixas-pretas para que a educação possa ser questionada e não apenas reproduzida. Precisamos expandir as possibilidades em relação à cognição e empolgar à construção de diferentes práticas de ensino, a prática de novas formas de conhecer, que terão como efeito diferentes ontologias e a formação de pessoas mais criativas, inventivas e relacionais. Desse modo, os *smartphones* devem ser pensados enquanto provocadores para solução de problemas e,

sobretudo, para produzirem a invenção de problemas. Não podem se limitar a ser só um novo suporte para leitura. Para Kastrup (2008), o problema na cognição inventiva não é uma pergunta para obtenção de uma resposta, mas sim a bifurcação, a abertura de caminhos para encontrar novos pensamentos, ideias, práticas, ações e agenciamentos. Mas essa experiência inventiva surgirá em sala de aula, se houver a formação de uma rede heterogênea lhe agenciando nesta direção.

As entrevistas revelaram que o uso do *smartphone* ou do Facebook surgiu como resposta aos movimentos e inquietações dos alunos, não tendo sido pensado e planejado previamente pelo docente para compor metodologicamente uma prática pedagógica inventiva. Porém, estas iniciativas são válidas na perspectiva de legitimar a cultura da tecnologia trazida pelo aluno para o processo de ensino e aprendizado, além disso, demonstra que os docentes encontram-se abertos à possibilidade de criação em suas práticas, de construção de uma prática mediada por artefatos tecnológicos contemporâneos, a partir da ativação de novos fluxos, de novos agenciamentos, de novos acoplamentos.

Outro ponto a ser destacado encontra-se na fala do Professor H, quando o mesmo afirma que sua aula foi totalmente reconfigurada quando ele autorizou os alunos a utilizarem seus *smartphones* para manipular o arquivo digital e realizar a tarefa planejada. Ele percebeu a reconfiguração da sala, o agrupamento em torno dos celulares, maior interação, concentração e motivação. O *smartphone* neste coletivo se configurou em um actante, pois adquiriu forma e significado na interação na rede, influenciando e modificando as interações na sala.

Ainda sobre o uso dos *smartphones* pelos alunos na sala de aula, a Professora G relatou:

Tudo deles é no celular, então assim, o que posso dizer que me incomoda, por exemplo, é tirar foto da aula. Eu acho que tem alguns trabalhos que eles poderiam fazer sem o uso da tecnologia e eles utilizam, entendeu? Essa foto da aula, do *slide*, esse gravar, acho que já é um trabalho que eles querem ter a menos (...) tira foto da evolução, tira foto de não sei o quê, tudo no celular pra consultar depois, o que antes era a nossa cadernetinha, vamos dizer assim (PROFESSORA G).

Quando questionada se o uso do *smartphone* para fotografar o PowerPoint ou realizar anotação não seria só um modo diferente de realizar o tradicional copiar-colar com o auxílio do papel e caneta, a professora continuou.

Eu mando meu *slide* pra ele, eu não tenho problema. Mas tirar uma foto sem me perguntar ou gravar uma aula sem me perguntar, eu não me sinto à vontade não. Mas é, também não sei se é diferente de como você falou agora, eu não tinha pensado nisso, se é diferente do copiar e colar (PROFESSORA G).

Na cartografia, enquanto pesquisadora, também me constituo enquanto actante nesta rede que está sendo mapeada, e portanto, também influencio e sou influenciada pelos outros atores. Ao questionar o ato de fotografar os *slides*, surgiu um momento de reflexão da professora sobre a experiência vivida.

Os alunos ao utilizarem cotidianamente seus *smartphones* e aplicativos para a realização de tarefas distintas, enxergam esta tecnologia como uma ferramenta para automatizar práticas antigas com novos instrumentos, a exemplo de substituir a cópia do quadro pelo fotografar o *slide* projetado, pois os mesmos já naturalizaram esses artefatos no seu cotidiano. Contudo, os professores não percebem esse movimento de substituição de artefatos e manutenção da atividade, o que por sua vez gera neles movimentos de recusa, de inquietações e de negação da tecnologia no cotidiano do processo de aprendizado.

A sala multimídia, um laboratório estruturado no DCV, também é percebido pelos docentes como uma tecnologia muito interessante para suas respectivas disciplinas, embora existam dificuldades no seu uso, conforme evidenciado abaixo.

A UNEB faz o investimento tecnológico, mas no caso, por exemplo, da lousa digital que existe no laboratório multimídia, pouco eu vejo usando, eu mesma nunca usei (...) Eu nunca sei também porque a sala multimídia está impossível de usar porque ela está sendo utilizada como sala regular de aula (PROFESSORA R).

Eu uso a sala multimídia principalmente para as aulas de sistemas de informação (...) mas semestre passado eu não consegui usar por falta de disponibilidade do laboratório porque tinha professor dando aula teórica no laboratório por conta da falta de espaço para dar aula. Acaba que o laboratório fica sendo espaço de aula e se você precisa usar o equipamento não pode usar, é uma coisa que dificulta (PROFESSOR C).

O laboratório multimídia do departamento parece estar sendo subutilizado, pois apenas um grupo pequeno de professores e alunos está tendo acesso ao mesmo. Esta não disponibilidade, de certo modo, condiciona um modo de agir do

professor, que é o de permanecer em sua sala de aula, com apenas um computador, inviabilizando que novas experiências associadas ao uso de computadores, *softwares*, sistemas de informação entre outros, sejam compartilhadas coletivamente pelos alunos. Existe na universidade a prática da disponibilização da tecnologia (internet, computador, laboratório) mas não se produzem institucionalmente condições para aglutinar os atores (alunos e professores) ao redor desta tecnologia.

O portal acadêmico da universidade, o SAGRES, também foi citado pelos docentes como uma tecnologia que assume a função de caderneta eletrônica embora possa auxiliar na comunicação com o aluno, mesmo que ainda muito ancorado em uma perspectiva unilateral e transmissiva.

Como todas as organizações, as Instituições de Ensino Superior utilizam sistemas de informação como ferramenta de apoio aos docentes e gestores, como a exemplo da plataforma SAGRES, que proporciona vantagens diversas como otimização do fluxo informacional, integridade e veracidade de informações e mais segurança no acesso. Reis, Pitassi e Bouzada (2012) afirmam que o valor desses sistemas de informação acadêmica está na efetiva utilização e não na simples aquisição (que envolve altos investimentos financeiros) e disponibilização. Quando a instituição disponibiliza o sistema, isso não garante que todos os usuários (alunos, professores, funcionários) efetivamente o usem.

Eu usava isso na outra instituição de ensino que eu trabalhava, lá tinha um portal que era bem legal então a gente anexava todas as aulas do dia e aí quando eu entrei na UNEB tentei adaptar no SAGRES essa dinâmica, mas ele nunca dá certo, então a gente acaba optando pelo e-mail da turma. Os textos, por exemplo, um texto pode ser o menor possível nunca consigo anexar. Já liguei uma vez pro suporte, eles disseram que o arquivo era pesado, aí a gente acaba deixando de lado e partindo para outras alternativas (PROFESSORA N).

Conforme relato acima, a plataforma vem apenas sendo utilizada como caderneta eletrônica apesar do alto investimento financeiro institucional para possibilitar outras funções a este sistema. Esta situação no âmbito da universidade, está alinhada com o que acontece no departamento. Considerando a TAR, o actante DCV compõe a rede UNEB, e enquanto um ator-rede, vem também apresentando a reprodução de práticas existentes na rede macro à qual está inserido: investimento financeiro, disponibilização das tecnologias, acesso limitado ou pouco estimulado.

A universidade lançou em abril de 2017 o aplicativo SAGRES Mobile, onde com essa nova ferramenta, professores podem fazer o planejamento das aulas e registrar notas e frequência dos estudantes pelo *smartphone* ou *tablet*. A gestão acredita que, com esta ferramenta, será possível qualificar ainda mais a gestão dos cursos a partir de um processo mais eficaz de informações gerais da comunidade acadêmica. Esta iniciativa integra as ações do Programa de Reorganização da Base de Dados e Reorientação dos Procedimentos Acadêmicos da UNEB. Entre os entrevistados, um único professor fez referência a conhecer e usar o aplicativo, o que demonstra que a maioria dos docentes não estão sendo mobilizados apenas pela disponibilização institucional da tecnologia.

Normalmente, nas salas de aula, existe sempre uma tecnologia padrão que lá está para auxiliar o processo de ensino do professor, de modo estabilizado. Antes era o quadro-negro e o giz, hoje (nas salas de aula do DCV) segundo a professora R, as tecnologias fixas se limitam a “um computador, um Datashow e um quadro, é isso que eu tenho disponível”. E esta tecnologia configura-se como um modelo padrão ofertado ao professor, por uma gestão que definiu que essas seriam as tecnologias necessárias para desenvolver práticas pedagógicas qualificadas. Entretanto, alguns professores destacam que houve recentemente uma mudança nesta configuração da tecnologia padronizada.

O quadro branco é muito melhor do que o quadro-negro, do que o giz. O quadro-branco é bom para escrever, visualizar, apagar, o colorido é melhor. Só que esse semestre, minha surpresa foi que substituíram o quadro branco por um blindex<sup>17</sup>, está em todas as salas isso. Agora, olhe como é que está ali, olhe o que eu estava escrevendo lá, fica naquela claridade. E a visão é péssima. E olha que eu estou com pilotos todos novinhos, entendeu? Agora assim, o que eu estou falando é a razoabilidade, você pega uma coisa que é mais barata, que é um quadro-branco e coloca um blindex, você perde uma tecnologia eficiente por essa cara e ruim (...) em compensação o Datashow foi substituído, foi substituído por uma tela que tem umas 80 polegadas. Se eu for usar um vídeo do Youtube mostrando o ritmo cardíaco, alguma coisa assim, é ótimo, é muito mais nítido, mas eu não sei nem quanto custa uma tela dessa entendeu? (...) O Datashow não custa mais que mil reais, entendeu, com mil reais você não compra uma televisão de 32 polegadas, essa televisão aqui tem 70 ou 80. Então, isso é estranho para um ensino público que a gente está disputando sala sem ar-condicionado, entendeu? (...) É Smart TV, tá conectada no computador, com cabo. Eu

---

<sup>17</sup> O vidro temperado Blindex possui todas as suas características tais como transparência, coloração e paralelismo nas faces. Possui ainda elevada resistência e quando se quebra, é fragmentado em pedaços pequenos, arredondados, sendo muito menos cortantes se comparados ao vidro de comum, aumentando significativamente a segurança oferecida pelo produto e garantindo a integridade física do usuário

fiquei com muito medo de quebrar, porque no Datashow ele projeta no quadro-branco, você risca por cima, você interage com aquela imagem, você fica na frente aí depois você sai, você marca uma determinada sombra, você grifa, é uma projeção. Aqui não, aqui é uma tela (PROFESSOR H).

As mudanças realizadas pela gestão, substituindo tecnologias, aconteceram sem levar em consideração a vivência do docente na sala de aula. Para Valente (2013), a maioria das iniciativas para mudar algo na educação não partem de dentro do sistema, da reivindicação dos professores, mas são impostas de fora para dentro, de cima para baixo. Para Nau (2016), os objetivos do fornecimento de tecnologias como o vidro blindex e as Smart TVs, não objetivam exclusivamente a melhoria da qualidade da educação. Ao se equipar tecnologicamente a universidade, gera-se uma demanda por ampliação dos mercados que produzem ou comercializam essas tecnologias, o que explicita a presença de interesses relacionados à obtenção de vantagens econômicas para setores industriais e comerciais. Explicita-se nesta lógica, a aliança feita entre diferentes atores (donos da tecnologia - gestores da universidade- tecnologia), aliciando outros atores (diretores, professores, alunos, conselheiros) para fortalecer esta aliança. A entrada dessas novas tecnologias na sala de aula se mantêm como o processo de tradução iniciado pelo Banco Mundial, entendendo esta como a interpretação a partir dos interesses das grandes corporações que desejam lucrar, ampliando mercados independente da qualidade da educação.

Na sala de aula, novos atores (Smart TV e Vidro Blindex) entraram na rede sociotécnica e diante disso, os outros atores (professores, alunos, arquivos anteriores das aulas, pincel marcador, janelas) precisaram refazer suas relações para que o objetivo da rede se mantivesse, o de manter a sala de aula como ambiente de ensino. Assim, o professor se adapta a tela que não pode mais ser riscada, as janelas são colocadas de modo a controlar a luminosidade que adentra a sala, alunos mudam seus locais de costume para enxergar o que está escrito no vidro, etc. Os não-humanos foram inseridos na sala de aula para atuarem como intermediários, apenas conduzindo as informações. Mas, assumiram na rede o papel de mediadores ao se associarem aos outros actantes, e agirem transformando.

As políticas institucionais, incluindo a aquisição de novas tecnologias para o ensino, precisam ser discutidas de forma ampla, com decisões que não venham a

favorecer grupos isolados, como por exemplo, apenas os fornecedores do vidro Blindex e das Smart TVs. E, entendendo o professor como ator importante no processo educativo, o mesmo não pode ficar à margem da reflexão em torno das tecnologias que irão ser colocadas na sala de aula. Pois, segundo Paraskeva e Oliveira (2008),

A nova tecnologia está aqui e não se vai embora e a nossa tarefa como educadores é certificarmo-nos de que quando entrar na sala de aula ali estará por sábias e prudentes razões políticas, econômicas e educacionais e não porque os grupos de poder desejam novamente redefinir os objetivos da educação de acordo com os seus interesses (PARASKEVA; OLIVEIRA, 2008, p.10)

Para que isto ocorra, os professores deveriam participar dos processos de discussão sobre a aquisição de novas tecnologias para o processo de ensino na universidade, assim como vivenciar esses espaços de modo dialógico, respeitoso, reflexivo. Podendo de modo individual ou através de representação, questionar premissas supostamente inquestionáveis dentro da lógica da gestão universitária.

O ambiente virtual de aprendizagem, o Moodle, também foi citado por duas professoras como uma tecnologia presente nas suas metodologias de ensino.

Eu uso o AVA. Acho muito interessante porque ficar nisso de e-mail não é legal, porque é um tal de apagarem materiais do e-mail da turma, aí depois o outro não encontra, é uma confusão. E se a gente tem o AVA, porque não usar? (...) Eu acho que ele é uma ferramenta muito poderosa que a gente não usa nem um pouquinho do que é possível (...) Eu utilizo para postar material, cronograma (PROFESSORA E).

Eu uso também o AVA, a plataforma Moodle. Deixo algumas atividades que na minha opinião são pertinentes para trabalhar na plataforma. Mas ainda de forma muito incipiente, não com muita frequência (...) Os temas que são mais densos, a gente trabalha em sala, para fazer a relação com a prática. E eu atrelo a esta discussão uma atividade escrita. Aí eles fazem tipo uma resenha e postam. Também atribuo pontuação (PROFESSORA A).

Essas professoras utilizam as salas virtuais para apoiar seu processo de ensino a fim de dispor de um espaço para oferecimento de material didático aos alunos e recebimento de tarefas *online*. Nesta perspectiva, o AVA acaba sendo subutilizado, atuando meramente como um repositório de dados ou veículo de comunicação.

A incorporação das tecnologias na educação vem ocorrendo por processos de tradução das políticas públicas e das políticas institucionais no cotidiano da universidade, o que pressupõe execução, adaptação e transformação das orientações, dos agenciamentos e dos equipamentos tecnológicos recebidos. Para Nau (2016), as ações dos professores tendem a ser marcadas por divergências frente ao que é prescrito quando essas orientações institucionais não ressoam na realidade da sala de aula e, por isso, as mesmas são reinventadas nas práticas pedagógicas. De acordo com a TAR, isso pode acontecer quando os atores não participam diretamente das negociações mas sim seus representantes (nesta rede investigada, os gestores da universidade), e neste cenário não há a garantia de que os professores necessariamente agirão conforme os acordos fechados pelos representantes. Quando os atores-docentes não são aliciados, não são fortemente atraídos, por exemplo para o uso do AVA ou de qualquer tecnologia digital no ensino presencial de graduação, surge a baixa adesão à modalidade semipresencial ou a alguma prescrição instituída, além de controvérsias performadas através de experiências individualizadas como o uso de mídias sociais, do *smartphone*, de *biscuit*, de *software* de modelagem, reinventando o cotidiano da sala de aula. Nota-se a tomada de ação individual, a partir de outras relações estabelecidas, que não com a política institucional.

### 3.3.1.1 Jogos e outras experiências inventivas

Em seus estudos, Pretto (2013) reitera que para o alcance de uma aprendizagem inventiva, as tecnologias precisam ser utilizadas enquanto fundamento, ou seja, como elemento estruturante carregado de conteúdos e potencializador de uma nova forma de ser, pensar e agir. Durante as entrevistas, foi possível identificar algumas estratégias pedagógicas nas quais as tecnologias foram utilizadas nesta perspectiva de fundamento, proporcionando ao aluno assumir o papel de construtor do conhecimento (de si e do mundo), tendo a tecnologia e o professor como elementos mediadores das aprendizagens, conforme trechos a seguir.

Hematologia tem umas doenças muito horrorosas e eu tento tirar um pouco esse peso. Então, coloquei eles para fazerem um seminário, apresentar uma patologia a partir de uma imagem de um pintor famoso, um escultor, alguma imagem que significasse para eles aquela doença. Para exemplificar, eu trouxe uma imagem de Portinari e associei com a anemia. Um indivíduo descalço, barriga grande dando a impressão de verminose, desnutrido. Fui explicando meu *link* (...) No começo reclamaram, mas eu insisti (...) Para eles escolherem a imagem eles tinham que antes entender a doença (...) O seminário foi belíssimo. Um grupo trouxe aquela imagem da criação, a ligação dos dedos, e eles explicaram que a hemofilia era passada de pai para filho a partir da imagem, e assim as mulheres ficavam protegidas. Então, todos fizeram *links* e não vão esquecer a patologia. E nos semestres seguintes eles me permitiram usar as imagens e os *links* que eles fizeram nas outras turmas (PROFESSORA E).

A gente trabalhou produção de ensaios fotográficos em um componente chamado Saúde e Sociedade. Eu propus como trabalho final da disciplina e eles aceitaram. As fotos deviam vir acompanhadas de textos. Eles deveriam eleger um conteúdo que a gente discutiu durante o semestre para poder representar na imagem da fotografia. Foi bem interessante. Teve um bem teatral. Uma estudante montou um cenário e ela coberta de sangue, nua, com um lençol, toda ensanguentada. As fotos tinham essas imagens. Ela falava da questão sobre a medicina e o controle sobre o corpo, a questão da religião e a opressão principalmente sobre a mulher (...) Outra vez, a gente fez tipo um concurso de vídeos, e foi uma experiência bem legal também. Mas, com o ensaio fotográfico a gente fez uma exposição mesmo. Conseguimos um espaço na biblioteca para eles fazerem um exposição durante um mês, junto com os textos. Não era obrigatório participar da exposição, aí só sete estudantes participaram (PROFESSORA T).

Neste relatos, percebe-se a criação de espaços inventivos que permitiram aos alunos entrarem em um movimento de criação de linhas de fuga, cunhando uma fissura no modelo didático-funcional já estabilizado no ensino presencial, o do falar-ditar do professor. A metodologia baseada na experiência a partir de obras de arte consagradas ou dos materiais visuais produzidos pelos próprios alunos, se configura como uma experiência de problematização, onde o aluno foi inquietado, foi forçado a inventar, a pensar, a trilhar caminhos. O conhecimento não se limitou a simples representação cognitiva do que foi dito pelo professor, mas foi performado enquanto experimentação do problema, criação e produção de realidade, gerando multiplicidades de modos de conhecer e de formas de pensar.

Alves (2016, p.581) complementa afirmando que, nesta perspectiva, o “diferencial surge mediante a construção de práticas de atribuição de sentidos que valorizam a autonomia e a autoria dos sujeitos aprendentes, aproximando-se dos

seus desejos e demandas”. Nessas experiências, percebe-se que o aprender não esteve restrito a ideia de reter algum conhecimento ensinado pelo professor. Mas, apoiando-me em Maturana e Varela (1995) e Kastrup (2008), aponto que o aprender extrapolou o sentido da recongnição, pois o conhecer assumiu o significado de agir, de produzir a si e ao mundo à medida que estabelecia relações, associações, trocas, agenciamentos, entre os colegas, com as tecnologias digitais, com as professoras, com o livro, com a internet, etc, na busca por encontrar sentidos e *links*. A cognição neste contexto surge como ação que emerge em uma rede sociotécnica de elementos interconectados.

Essas experiências de aprendizagem em rede mostram que sem roteiros tão engessados, menos centrados no falar-ditar do professor, pode-se estimular a exploração, a criação e a cooperação na turma, de um modo não-linear. A ideia de exploração, por si só, convida a refletir sobre a aprendizagem de uma maneira distinta daquela tradicional relativa ao repasse do conhecimento exclusivamente pelo professor, além de performar a ideia de que o aprender está relacionado a ser o próprio explorador de seu universo de interesses (RODRIGUES; MARASCHIN; LAURINO, 2008). O aluno aprende a partir das suas buscas, dos caminhos que escolhe trilhar, das trocas que efetua, ressignifica o discutido em sala de aula e constrói novos significados.

E, como neste percurso de mapear a rede não foi evidenciado uma política institucional ou uma rede de associações na universidade que possibilitasse essa prática mais inventiva e experiencial, faço a aposta de que estas professoras participam de outros coletivos que lhe mobilizaram para esse uso.

A experiência do jogar na sala de aula foi uma outra prática pedagógica citada pelo professor X que também se configurou como tentativa de ressignificar o ensinar e o aprender.

Teve uma atividade que fiz no semestre passado em parceria com um colega que está terminando o mestrado no GESTEC, a gente fez um jogo aqui na sala. Ele desenvolveu o jogo que tem uma finalidade bem pedagógica e ele propôs o desafio para mim, o de adaptar esse jogo para minha disciplina. O corpo do jogo já estava pronto, mas juntos construímos os desafios, as casas. O jogo era um tabuleiro andante. Os alunos iam percorrendo as casas e cada casa tinha uma pergunta, tinha atividades práticas, desafios (...) O jogo é aberto, possível de se adaptar a qualquer contexto, a qualquer disciplina (...) Os alunos adoraram porque eu trabalhei com conceitos e conteúdos já discutidos em sala de aula. E teve muito trabalho que tinha a ver com o cotidiano, com a prática profissional do

fisioterapeuta (...) Levava o estudante a interagir, trabalhar em equipe, desenvolver liderança, autonomia, pro-atividade, então trabalhava também muito a parte atitudinal. Foi uma atividade lúdica, divertida e que produziu aprendizado. Foi uma experiência muito significativa, marcante e trabalhosa como toda invenção (PROFESSOR X).

Schlemmer e Lopes (2016) trazem que o jogo está presente na vida dos seres humanos desde a era primitiva e vem sendo estudado como elemento do desenvolvimento humano, presente na cultura com uma das manifestações do plano simbólico e da sociabilidade. O jogar, dentro do processo educativo formal, pode se performar em um momento de experimentação e de problematização, pois caminhos não-lineares podem dar lugar à uma multiplicidade de associações e agenciamentos.

A dinâmica descrita neste jogo utilizado pelo professor X coaduna com a perspectiva da política cognitiva inventiva, onde as regras e desafios estabelecidos assumiram a função de perturbar os alunos, de afetá-los, de colocar problemas e não, apenas, transmitir informações. O conhecimento produzido deixa de ser entendido apenas como uma representação, mas sim como uma ação, uma prática, onde os movimentos, as trocas, a interação, as regras, tiveram como efeito invenção de um sujeito aprendente e de um conhecimento. Gavillon (2014) aponta ainda que embora o jogo seja projetado com regras limitantes, possui possibilidades de ação incalculáveis, que somente existem de fato quando inventadas pelos jogadores. Neste aspecto, o aprendizado é performado de forma imersiva, exploratória e inventiva.

Para Alves (2008), o aluno, concebido como um ator ativo e participativo, precisa, a cada momento do jogo, discutir com os pares, escolher estratégias, raciocínios e reconhecer erros para que possa construir novas estratégias até alcançar as metas e objetivos propostos no jogo, dentro de uma rede de interação de multirreferências. Assim, este ambiente do jogo faz com que o aluno se sensibilize para a construção de seu conhecimento com oportunidades prazerosas para o desenvolvimento de suas cognições. A intenção não é apenas animar o fazer pedagógico, mas implicar os alunos na interação com os objetos de conhecimento, desenvolvendo distintos conceitos, articulando a teoria com a prática (ALVES, 2008).

Além do conteúdo disciplinar, o professor X destaca o desenvolvimento de outras habilidades atitudinais a partir do jogar. Alves (2008) afirma que a dinâmica

do jogo favorece uma aprendizagem colateral, enfatizando que o importante é o modo como os alunos-jogadores estão pensando enquanto jogam e não o que estão pensando. Assim, essa aprendizagem colateral não está relacionada a conteúdos, mas sim a conceitos que são desenvolvidos e poderão ser utilizados em diferentes situações da vida, acadêmicas ou não. O raciocínio lógico, a criatividade, a atenção, a capacidade de solucionar problemas, a liderança e a visão estratégica são elementos que podem ser desenvolvidos na interação com os jogos, e contribuem para a formação de um sujeito hábil, inventivo, criativo, problematizador.

O híbrido jogo-alunos-professor-sala de aula surge a partir de contínuas mediações durante o ato do jogar, produzindo uma rede sociotécnica e um espaço de agenciamentos, de pautas interativas, de relações de constitutividade a partir das quais se definem e redefinem as possibilidades cognitivas individuais, onde são geradas modalidades de conhecer, formas de pensar, tecnologias e modos institucionais de conhecimento (MARASCHIN; AXT, 2005). Este espaço de agenciamento que se performa no jogar, constrói uma política cognitiva e um modo de aprender/viver implicado e inventivo.

Essas práticas pedagógicas que acabo de relatar (experiências com imagens, produções audiovisuais e o jogo) são fruto de ações particulares dentro do DCV, sobre as quais, muitas vezes, não existiu um momento de reflexão sobre o vivenciado, suas possibilidades e possíveis rearranjos. Os professores, sem uma política institucional que lhes permitam experienciar espaços de formação e/ou compartilhamentos coletivos, seguem buscando emocionar e ressignificar o aprendizado a partir de outras redes que vivenciam, o que pode gerar diferentes efeitos, como o de seguir reproduzindo a prática inicial através de tentativas e erro (Professora E) ou a interrupção da metodologia (Professores X e T).

Sobre este caminhar individual, a actante Professora B apresentou em sua fala um incômodo e discordância frente a este modo institucional de acessar a tecnologia digital no qual cada professor assume seu próprio processo formativo.

Nunca participei de um processo de formação continuada aqui na UNEB. Eu participei, por exemplo, do seminário de tecnologia e foi muito legal ver o que as pessoas tão fazendo, mas assim, porque que eu fui? Porque eu conheço o professor que estava coordenando (...) Na verdade eu vou aproveitar pra fazer um desabafo político aqui. Eu acho que tem muitas UNEBs dentro da UNEB e nada que nos unifica. Eu acho que tinham que pensar numa tecnologia que unificasse (...) muito dessa minha inquietação,

esse incômodo do ponto de vista do ambiente virtual, este treinamento que eu tive, eu devo a essa outra instituição de ensino superior que eu trabalhava, porque a partir daí eu cheguei aqui, já inquieta e aí fui buscando, fui buscando. Mas eu não acho que tem que ser assim (PROFESSORA B).

Esta fala corrobora com a ideia de que esta rede sociotécnica conformada na UNEB mobiliza os professores para que vivam a formação como uma experiência individual. Não existe ainda uma cultura instituída para formação docente e uso das tecnologias digitais no ensino, sendo assim, a realidade que é performada baseia-se no voluntarismo, individualismo e descompromete a instituição.

A aprendizagem baseada nos jogos pode ocorrer através do ato de jogar, mas também a partir da produção dos jogos. Esta forma inventiva de trabalhar com a mediação da tecnologia está descrita nas falas a seguir:

Trabalhando com a interdisciplinaridade, os alunos têm que construir um jogo que abarque as suas disciplinas do semestre. Nosso primeiro jogo foi o Hipergame, voltado para o controle da hipertensão arterial em idosos (...) Uma das exigências na construção é que você situe a população-alvo dentro do seu contexto de realidade, para que o jogo possa fazer educação em saúde (...) Já desenvolvemos vários jogos. A gente tem um jogo voltado para o grupo de motoristas da UNEB, um jogo para os técnicos de laboratório envolvendo medidas de segurança (...) Temos jogos de tabuleiro, aplicativo para *smartphone* que é sobre microcefalia, jogo de dados (...) A dinâmica na disciplina perpassa a construção de um projeto, depois fazem a análise da construção do *game* e começam a produção de roteiro, das dinâmicas do jogo, definem como a interdisciplinaridade vai acontecer. Depois eles jogam com o público-alvo (PROFESSORA U).

Eu fui requisitada para dar apoio na disciplina e fiquei muito surpresa (...) Inicialmente eu achei que fosse uma questão lúdica, eu não imaginava o quanto elaborar o projeto e materializar esse jogo fosse despertar os alunos para as questões teóricas do curso (...) Meu papel foi de orientação, de identificar com eles um objeto para o jogo porque eles tinham temas gerais. Elaborar com eles a questão da viabilidade, definir os sujeitos, de como seria a questão de execução do projeto, os recursos materiais e humanos envolvidos, se eles dariam conta disso sozinhos ou se eles teriam que procurar ajuda na questão da informática ou da impressora 3D (...) Ao longo dos semestres a integração dos saberes as vezes fica meio perdida e eu acho que o jogo favoreceu para que eles enxergassem o quanto eles já evoluíram nesse processo formativo (PROFESSORA G).

A construção dos jogos, que não se limitou ao conteúdo transmitido pelo professor nem ao ambiente da sala de aula, constituiu-se em práticas que impuseram a redefinição dos papéis no processo de ensino-aprendizagem, pois

professores e alunos assumiram papéis de mediadores e pesquisadores que aprendem em colaboração, em processos novos e criativos.

O processo de construção do jogo (analogico ou digital) abarcou desde a discussão do tema e ideias iniciais até a operacionalização do imaginado, exigindo do coletivo formado a criatividade, trabalho em equipe, interação cooperativa, troca de experiências, busca de informações, desenvolvimento de habilidades motoras ou informacionais. E, durante essas associações entre os humanos (alunos, professores, público-alvo, setor de informática, etc) e não-humanos (internet, livros, computadores, impressora 3D, *smartphones*, papelão, dados, tesouras, tinta, etc), surgiu um coletivo implicado. Para a TAR, tem-se aí uma rede sociotécnica, entendendo esta não como a rede por onde as coisas passam, mas aquilo que se forma na relação das coisas (LEMOS, 2013). Essa rede que emergiu das relações voltadas para a construção do jogo performou uma política cognitiva importante pois possibilitou um novo modo de renegociar a participação, as possibilidades de ação e as relações entre alunos, professores, conteúdo e materiais disponíveis.

Esta experiência rica e mobilizadora também partiu de um movimento individualizado do docente, na busca por uma ressignificação do seu modo de ensinar.

Um dos elementos fundamentais dos jogos é a competição. E este componente foi avaliado de modo antagônico por diferentes professoras conforme trechos a seguir.

Existe uma disputa saudável de qual será o melhor jogo (...) Os jogos despertaram tanto para a competitividade como também em transformar aquele conteúdo em algo lúdico (...) Os alunos do jogo das patologias, por exemplo, esse grupo tem a proposta de incluir o jogo em uma outra disciplina do curso, que é a de Práticas Educativas, e jogar com alunos do ensino médio. Então eu acho que isso desenvolve bastante (PROFESSORA G).

Li muito sobre a *gamification* (...) foi criada para estimular a competitividade dentro da empresa. Você acha que eu quero estimular competitividade entre meus alunos de graduação enquanto tem um monte aí se matando? Eu tenho aluno tomando antidepressivo. Aí vou estimular competição para ver quem é mais cabeça? Isso não faz o menor sentido, nem na faculdade nem em série alguma, porque eu acho que estimular a competição dessa forma não é nada saudável (PROFESSORA V).

Para Alves (2014), a gamification (ou gamificação) se constitui na utilização de elementos dos games (mecânicas, estratégias, pensamentos) em diferentes cenários, criando espaços de aprendizagem mediados pelo desafio, pelo prazer e entretenimento. Originada como método aplicado em programas de marketing e aplicações para web, com a finalidade de motivar, engajar e fidelizar clientes e usuários, a gamificação vem sendo utilizada em processos educativos formais e pressupõe a utilização de narrativa, sistema de feedback e de recompensas, conflito, cooperação, competição, objetivos e regras claras, níveis, tentativa e erro, diversão, interação, interatividade, em outras atividades que não são diretamente associadas aos games, com a finalidade de tentar obter um alto grau de envolvimento e motivação. O objetivo desta prática é conseguir visualizar um determinado problema ou contexto e pensar soluções.

Cada definição de competição relatada pelas docentes - competição enquanto elemento educativo e competição enquanto disputa deletéria – é engendrada a partir das relações estabelecidas com outros atores. E esta definição de competição, vista enquanto produto destas associações, estimula ou impossibilita agregar o jogo, ou seus elementos constitutivos, nas práticas pedagógicas em sala de aula. Como até o momento nenhuma pista deixada pelos actantes demonstrou existir na UNEB um processo formativo que qualifique o professor para compreender o processo de aprendizado mediado pelos jogos, cada professor vem realizando práticas pedagógicas a partir dos vínculos que estabelece externos à política institucional. O docente pode possuir muito conhecimento sobre tecnologias ou mesmo ser um jogador, mas se ele não compõe uma rede que sustenta a compreensão dos jogos enquanto espaços de mediação para o ensino e aprendizado, uma política cognitiva inventiva acaba não sendo performada, e o uso do jogo enquanto mediador do processo de ensinar e aprender também não se efetiva.

Sobre as relações estabelecidas dentro do DCV, a professora U declara que a sua opção em utilizar a metodologia de criação de um jogo com os alunos desperta em seus pares o sentimento de descrédito.

Quando eu trouxe a discussão para o colegiado e pro departamento sempre teve resistência. Eu acho que isso acontece com os cursos da saúde pois o pessoal é muito afeito a estar trabalhando com abordagens presenciais (...) Já ouvi falarem “na disciplina dela os meninos só jogam”. Então o jogo é

visto como algo menor, que tem pouco mérito. Infelizmente, porque é uma metodologia ativa maravilhosa (PROFESSORA U).

Kastrup (1999) aponta que esta resistência, esse descrédito frente aos jogos ou a outras tecnologias com possibilidades de experiências inventivas, relaciona-se à noção de aprendizagem presente nas práticas dos professores, onde o aprender tem como base um modelo pré-determinado em uma abordagem recognitiva, na qual o professor assume o papel do detentor de um determinado saber em relação ao aluno, e este deverá apreendê-lo. O recognitivismo, tão imbricado na educação, não dorme nas páginas dos livros, mas nos habita (KASTRUP, 2005), e muitas vezes de maneira silenciosa. Os pressupostos do modelo da representação - preexistência de um sujeito cognoscente e de um mundo dado que se deve conhecer e apreender - são muitas vezes tão enraizados nos professores que se confundem com uma atitude natural (KASTRUP, 2008). Por isso, mesmo que muito se utilize de filmes, vídeos, *slides*, busca na internet, aplicativos, etc, se o modo de compreender a cognição não for modificado, as práticas pedagógicas continuarão as mesmas apenas com uma roupagem mais moderna.

Carneiro (2005) e Fuck (2016) apontam fatores que podem estar associados à esta resistência apresentada pelos professores frente ao uso do ambiente virtual, são eles: a possibilidade de geração ou favorecimento de mudanças nas estruturas estáveis da universidade a partir do potencial problematizador e gerador de rupturas das tecnologias digitais; perda de controle sobre o processo pois em um ambiente informatizado os alunos têm a possibilidade de generalizar questões e de fazer descobertas que podem conduzir o professor a uma situação de instabilidade; e a acomodação pessoal e profissional pois o uso da tecnologia convoca o professor a repensar sua prática e investir tempo para construir novos materiais didáticos. Os vínculos estabelecidos na rede sociotécnica deveriam garantir essa desmitificação, mas não é o que vem acontecendo na UNEB.

Todas esses relatos relacionados à produção de métodos menos engessados, mais inventivos, mais democráticos no processo de ensino e aprendizagem, de alguns professores no DCV, aponta uma decisão individual de quais metodologias e tecnologias subsidiarão suas práticas educativas. Mesmo fazendo parte de um coletivo de professores, de uma rede, os professores entrevistados parecem fazer escolhas a partir de outras vinculações e experiências,

não tendo sido identificado momentos de diálogos conjuntos na universidade ou departamento. Para Law (2009), embora esses professores componham uma rede heterogênea e por isso esta passe a ser tratada com um ator individual (Professores do DCV), surge a necessidade de olhar atentamente para os elementos individuais desta rede, pois parece haver algum tipo de degeneração da mesma. Existe uma vinculação institucional que mantêm os atores associados na busca da construção de conhecimento científico e formação de profissionais da saúde, mas este modo de vinculação parece não está criando um sistema de alianças, crenças, opiniões que sejam traduzidos em um alinhamento coletivo. O que permite que os professores ajam cada um à sua maneira, sem troca, sem partilha. Cada um fazendo sua tradução particular na rede, a partir de seus próprios interesses e agenciamentos.

Compreendo que a incorporação de tecnologias no ensino presencial na UNEB vem ocorrendo por processos de tradução das políticas públicas no cotidiano da universidade. Mas, os vínculos e agenciamentos que os docentes estabelecem com as tecnologias digitais em seu cotidiano e em suas práticas pedagógicas são pontos fundamentais dentro desse processo de tradução, visto que isto influencia os interesses dos professores em torno da inserção e da utilização de tecnologias digitais na sala de aula. Destaco que, este processo de tradução na UNEB vem conformando uma política cognitiva bastante recognitiva e individualista, que atribui à tecnologia o papel de intermediário que acaba por reforçar práticas instituídas sem a produção do novo. Isto se explicitou nas entrevistas com relação ao uso de diversas tecnologias (Datashow, Internet, Smartphone, Aplicativos, AVA, etc) em uma perspectiva bastante instrumental e reprodutora, embora mascarada de moderna.

Na ausência de inovações ou desestabilizações mobilizadas pelos professores em suas práticas pedagógicas, a rede sociotécnica conformada na UNEB se estabiliza em hábitos e estruturas recognitivas, chamadas de caixa-preta. E, como a caixa-preta é um fato estável e bem resolvido, nos relacionamos com ele e não prestamos muita atenção (LEMOS, 2011). Neste caso, os professores seguem ensinando seus alunos na graduação, adaptam-se às tecnologias disponibilizadas pela UNEB, e replicam um modo de ensinar que por vezes configura-se como criativo, mas não corporifica uma inventividade. Porém, sempre que o fato, a caixa-preta, encontra alguma oposição, algum obstáculo em sua circulação, estamos

diante de um momento de controvérsias. Quando alguns professores do DCV instituem práticas pedagógicas não-lineares, problematizadoras e não-hierarquizadas (jogos, produção de vídeos ou ensaio fotográfico, *links* da saúde com obras de arte), estabelecendo contradições com o instituído, temos então o estabelecimento de controvérsias, de pontos de formação das articulações e novas associações entre alunos, professores e tecnologias.

Ao considerar o conceito de tradução dentro da TAR, compreendo esses usos inventivos e criativos das tecnologias digitais (e analógicas) no processo de educação como traduções, ou seja, novas interpretações de interesses que agenciam as pessoas para direções diferentes e transportam transformações (LATOURET, 2012), produzindo conhecimentos e aprendizagens mais significativas. Mas, reitero que estes são movimentos individuais que fazem com que coisas sejam criadas, inventadas, ressignificadas. Não foram identificadas ações institucionais nesta rede mapeada que se alinhasse com esta perspectiva inventiva.

Compreender todas as ações e práticas dos docentes diante das tecnologias significa compreender a rede sociotécnica na qual esses professores transitam e os outros atores que a constituem, observar o que essa rede faz-fazer, o modo como ela afeta e é afetada por essas associações e agenciamentos. Por isso, a seguir, busquei mapear as redes que possibilitaram modos distintos de uso das tecnologias no ensino presencial de graduação na UNEB.

### **3.3.2 Redes que (im)possibilitam o uso das tecnologias no ensino**

As ações institucionais ofertadas pelo ator-rede UNEB voltadas à formação continuada docente para uso de tecnologias no ensino centram-se nas oficinas de curta duração para os professores que fazem a adesão à oferta semipresencial e na oferta de cursos *online* autoinstrucionais. Sobre esses MOOCs, apenas uma entrevistada o citou conforme trecho abaixo:

Semestre passado teve uns cursos que foram disponibilizados *online* de curta duração. Eu fiz o de objetos de aprendizagem. Foi muito legal. Têm muitas coisas interessantes que eu não fazia ideia, não sabia bem o que é

esse objeto de aprendizagem. Achei legal pensar em como eu posso trazer isso para minha rotina (PROFESSORA E).

A estratégia de ofertar cursos autodirigidos ratifica uma política centrada no sujeito, com menor investimento em estratégias que potencializam a troca e a partilha entre os docentes. E desse modo, apenas o curso autoinstrucional pode não ser suficiente para a geração de práticas diversas, inovadoras e instituintes, pois deixa a cargo do professor a decisão de realizar ou não o curso.

De acordo com Jordão (2009), essa formação pontual dos cursos *online* deveria se encerrar somente depois da prática e da reflexão sobre os resultados obtidos nesta prática. Melhor ainda se esta formação pudesse contribuir para que os educadores participassem (de forma permanente) de espaços informais de colaboração com outros docentes, buscando aperfeiçoamento contínuo e contribuindo também por meio da sua própria reflexão sobre a prática. Mas, esta não é a metodologia que vem sendo adotada na UNEB.

No questionário *online*, apenas 01 (2,1%) professor informou ter sua formação continuada voltada para área de processos tecnológicos na educação ofertada pela UNEB. Esta baixa adesão aos cursos ofertados pela instituição pode estar relacionada, conforme relatado pelos professores, à uma falta de comunicação na universidade.

A comunicação deveria ser mais efetiva em termo de universidade. Tem o núcleo de comunicação que deveria trabalhar com os diretores de departamento e os coordenadores de colegiado, para divulgar esses cursos, mas isso não existe. Eu participo das reuniões de colegiado e não vejo divulgação (PROFESSORA A).

Sobre a UNEB, eu faço minha meia culpa, minha frequência em ver a notícia pelos *sítes*, pelo portal da UNEB, não está sendo tão regular. Então eu não sei realmente se tem esses chamamentos constantes. De qualquer forma, eu acho que se existir, esse estímulo poderia ser direto com os diretores de departamento, com coordenação do curso, divulgar o que está sendo feito, o que está sendo proposto, para que os professores que por acaso não vissem o *site* institucional, que tivessem acesso pelo e-mail. Então eu acho que se existe algum processo formativo, não está me atingindo (...) o papel institucional hoje não me convidou, não me seduziu e não me incentivou (PROFESSORA G).

Quando as docentes afirmam que a comunicação não está sendo efetiva e portanto não há sedução nem motivação para a realização desses cursos, podemos

entender que esta rede conformada não está afetando os docentes, portanto, não os agencia a fazer os cursos autoinstrucionais apesar da sua disponibilização.

A professora T, ao ser entrevistada, informou sobre sua inscrição no curso *online* sobre elaboração de vídeos, mas que acabou não o cursando.

Eu até me inscrevi no curso de elaboração de vídeo. Eu tinha uma monitora da disciplina e falei também para ela se inscrever. Mas nenhuma das duas fez o curso, acho que pela correria do dia-a-dia. Eu sei que é um curso rápido, acho que são trinta horas, mas acabei não fazendo (...) Mas eu acho que você falando agora, deu vontade de retomar sabe? De uma forma mais sistemática, porque de fato eu nunca parei para refletir sobre esses usos das tecnologias (PROFESSORA T).

Nesta fala também está explícita a ideia de que apesar da rede sociotécnica possibilitar a realização dos cursos *online*, os professores não efetivamente o realizarão. Não se pode esperar um efeito de causalidade a partir da TAR. Sem um agenciamento que o mobilize, o docente não realizará os cursos autoinstrucionais.

Esta falha na comunicação dentro da rede e de poucas possibilidades de formação docente para uso das tecnologias disponibilizadas pela UNEB pode também ser percebida no que diz respeito ao desconhecimento sobre a existência da modalidade semipresencial, a única ação institucionalizada voltada para a tecnologia no ensino.

Não, eu nunca participei de algum momento de discussão sobre isso. Acho que poderia até ser levado pro encontro do colegiado, porque talvez surgisse uma capacitação, educação permanente da gente, entendeu? Pra essas ferramentas que tem aqui na universidade (PROFESSOR H).

Ou ainda através da verdade estabelecida e aceita (caixa-preta) de que a modalidade semipresencial não atende ao formato ou às necessidades do seu componente curricular, conforme entrevistas a seguir:

Ouvi falar sim, não foi nada que eu fui procurar ou ler em regimento não. Foi conversa de corredor, mas nunca nem me atentei porque como eu estou aqui na dedicação exclusiva, eu não tenho necessidade, nem tanta demanda de aluno. Se eu tivesse uma quantidade enorme de alunos, que não desse pra caber numa sala, aí eu pensaria na possibilidade desse recurso. Mas não, nunca pensei porque não achei que tinha essa necessidade (PROFESSOR I)

Sei que existe a modalidade na UNEB. Mas nas ciências biológicas eu ainda fico com medo, porque a ciência biológica é totalmente experimental.

Possa ser que funcione, mas ainda não estou maduro para aplicar. Acho que na área de ciências biomédicas deve ser 100% presencial. Na área de Humanas ainda dá, você discute um texto. Na área de ciências biomédicas eu acho que até pode ser, a depender da disciplina. A minha eu não tenho condições. Eu dou aula de microscopia (PROFESSOR D).

A não adesão à modalidade semipresencial pode ser consequência da falta de discussão institucional sobre esta temática no departamento e colegiados de curso. Contudo, no DCV, alguns professores possuíam informações – mesmo que vagas - sobre o assunto, adquiridas a partir de conversas informais com seus pares, o que também não se constituiu como um fator mobilizador, não reverberando em mudanças. Reitero então, que a formalização da adesão à modalidade semipresencial que vem ocorrendo somente no plano informativo/burocrático – envio de convite por e-mail - sem a corporificação de uma ação coletiva prévia, do diálogo entre os diversos atores, não vem produzindo mobilização docente nem transformações das práticas pedagógicas.

Por ser o DCV um departamento voltado para a formação de bacharéis em saúde, há na matriz curricular dos cursos um elevado número de componentes curriculares teórico-práticos (do ciclo básico e do ciclo técnico/profissionalizante) que desenvolvem atividades nos laboratórios e/ou unidades de saúde. Aliado a essa realidade, as falas dos docentes evidenciam a inexistência de momentos dialógicos institucionais que repensem as práticas pedagógicas em acoplamento com as tecnologias digitais para o ensino presencial. Desse modo, muitas vezes, pode parecer ao docente impossível pensar na oferta de componentes *online* para os cursos da saúde por acreditarem que não haverá interatividade como no encontro face a face, não haverá comprometimento discente, não haverá aprendizado de conteúdos tão densos, não haverá relação dialógica.

Professores e alunos ainda encontram-se fortemente influenciados pela cultura do ensinar e do aprender do contexto presencial, onde o professor tem um papel central e “assume o papel de mediador nas interações entre os alunos, e entre os alunos e o material didático, fazendo as intervenções e ajustes necessários à construção do conhecimento” (COSTA, 2001, p.46). Na modalidade semipresencial, estudantes e professores estão separados fisicamente em determinados momentos da disciplina, mas interligados por meio das tecnologias e dos materiais didáticos empregados. E, pensar tarefas que demandem uma construção coletiva do

conhecimento, e não dependam diretamente do controle e intervenção docente, costuma ser um dos problemas enfrentados pelo professor. A partir de uma primeira experiência, os professores poderiam concluir que o semipresencial não atendeu às necessidades da sua disciplina, mas o que foi mapeado na UNEB é a existência da ideia *a priori* de que esta não é uma experiência possível nem efetiva.

Por isso, se faz importante o investimento na formação continuada docente para que aprendam a manipular a tecnologia assim como a estruturar a oferta de um suporte técnico voltado para o *design* instrucional<sup>18</sup> e a construção do material didático-dialógico, com o objetivo de apresentar os conteúdos de forma clara, objetiva e potencializadora da comunicação entre os sujeitos afastados fisicamente. Se houvesse informação, formação e suporte, o professor poderia decidir pela possibilidade de criar, por exemplo, um laboratório virtual na plataforma Moodle, que ao utilizar multimídias simulassem as experiências de um laboratório físico, e assim poderia conduzir sua disciplina na modalidade semipresencial, intercalando a presencialidade e a virtualidade. Contudo, dentro da política da UNEB, o professor não possui esse suporte, como demonstrado no comunicado institucional para a solicitação de salas virtuais e também na fala do gestor.

Após a solicitação, a GDEAD procederá a criação do espaço virtual solicitado e o cadastramento no AVA dos alunos com *login* (número de matrícula) e senha. O espaço virtual será disponibilizado ao docente com formatação padrão, cabendo-lhe a configuração, acompanhamento e mediação desse espaço virtual ao longo do semestre letivo. À GDEAD/PROGRAD competirá apenas a gestão do ambiente virtual (criação do espaço virtual e cadastramento dos usuários), sendo de responsabilidade do docente a inserção de quaisquer objetos de aprendizagem que julgar apropriados à sua práxis (UNEB, 2013, p.1).

Na oferta semipresencial, o professor é responsável pelo planejamento da disciplina e configuração de sala de aula virtual e de seus materiais didáticos. Orientamos quanto às questões pedagógicas das interfaces existentes no ambiente virtual, mas não temos responsabilidade pela confecção destes materiais. Por exemplo, podemos orientar quanto à roteirização de vídeo-aulas ou quanto às formas de mediação e

---

<sup>18</sup> Processo pelo qual o professor, o designer instrucional ou uma equipe de profissionais se depara ao preparar e planejar o ensino. Dentre as fases que devem ser seguidas neste processo, a estruturação do conteúdo assume importância por considerar as características/condições do público-alvo, os objetivos, as estratégias e os instrumentos de avaliação da disciplina semipresencial. Para tanto, pode-se adaptar materiais já existentes, elaborar textos próprios, além de selecionar outras mídias para incorporar estratégias educacionais diversificadas e condizentes com as atividades que serão solicitadas aos alunos (FILATRO, 2007, p.45).

configuração de um fórum, mas a confecção dos vídeos e a criação do fórum no AVA é feita pelo professor (COORDENAÇÃO DO SEMIPRESENCIAL).

A construção de material didático para o ambiente virtual não é algo tão fácil que possa ser feito por qualquer pessoa. Muito provavelmente, o professor, sozinho, não possui habilidades para desenvolver esses materiais, a não ser que o mesmo tenha uma formação adequada para realizar tais tarefas. E como a UNEB não disponibiliza esse processo formativo nem o suporte, tem-se mais uma vez uma não responsabilização por parte da instituição e uma aposta no caminhar individual do docente na busca pelo uso das tecnologias no ensino. Destaco ainda que essa construção requer tempo, e este também deve ser um elemento a ser pensado durante o planejamento de carga horária docente.

Para Hamilton e Feenberg (2008, p.134), as tecnologias de ensino só adquirem “definição, funcionalidade e valor no âmbito dos modelos pedagógicos que representam, dos tipos de relação social que constroem e dos objetivos de ensino que pretendem ser atingidos com a sua aplicação”. Destacam ainda, que as origens deste modelo não se “encontram em qualquer reino técnico abstrato, mas sim no ponto em que os valores pedagógicos, sociais e institucionais se articulam com os princípios e parâmetros de *design*” (HAMILTON; FEENBERG, 2008, p.135). Ao seguir as pistas a partir destas entrevistas, noto que os diferentes atores (gestores, coordenadores, diretores, professores) não estão compartilhando, discutindo, negociando qual o modelo pedagógico que subsidiará a incorporação da tecnologia digital no ensino ou mesmo definindo qual a função que esta inserção ocupará no contexto do ensino presencial. Assim, se não há escolhas sociais, coletivas, não haverá portanto tradução desses valores em “configurações técnicas tecnicamente racionais” (HAMILTON; FEENBERG, 2008, p.135). A política cognitiva conformada nesta rede da UNEB assume um caráter individualista, entendendo que cada professor está buscando sozinho a construção de uma formatação para atender aos seus objetivos de ensino, sem possuir habilidades técnicas para tal nem a compreensão do conjunto basilar de valores, pressupostos, definições e papéis que deveriam orientar o *design* tecnológico e sua prática pedagógica.

A Pró-Reitora de graduação, embora assuma a lacuna no investimento da universidade em formação continuada docente para uso da tecnologia no ensino, reafirma a obrigatoriedade do conhecimento técnico pelo docente.

(...) estava dito o tempo inteiro que o professor precisava conhecer EaD, saber manusear, porque não era tarefa nossa, nós não tínhamos suporte para fazer a formação nem de montar o ambiente (...) Então, na oferta semipresencial tem essa lacuna mesmo, em termos de política na universidade, de formação pra área de tecnologia, mas, te digo mais, acho que hoje nós temos um número grande de professores na universidade com competência pra essa oferta. E se essa oferta não se amplia, não é porque o professor não tem formação. Eu acho que é porque os colegiados tem resistência. Há resistência mesmo à modalidade a distância. Persiste aquela lógica da presencialidade. Esse é o meu olhar, olhar de quem vem acompanhando essa oferta desde 2010 (PRÓ-REITORA DE GRADUAÇÃO).

Para Nau (2016), quando as políticas educacionais possuem como finalidade central solucionar questões de curto prazo, como foi a decisão institucional da UNEB para resolver o problema de LIBRAS e implementar a modalidade semipresencial, a tendência é que surja a responsabilização equivocada do professor pela dificuldade no desenvolvimento de práticas que envolvam didaticamente as tecnologias de forma qualificada, significativa e criativa. Isto porque, a instituição considera que as condições para inovação já foram dadas no momento de disponibilização da tecnologia, ficando a cargo do professor implementar experiências inovadoras na sala de aula.

Esta ideia recorrente de culpabilização do docente e dos coordenadores de curso pela não adesão ao AVA também se configura como uma caixa-preta, entendendo esta como algo que tomamos com verdadeiro, não questionado, fruto da estabilização de controvérsias e por consequência, temos o não comprometimento da instituição no que diz respeito a efetivação de uma política de formação continuada docente e ao fomento ao uso das tecnologias no ensino presencial. A ideia performada é de que a universidade oferta a plataforma, o curso *online* e a oficina semestral de formação, assim, se o professor não age, não se engaja, não se movimenta, a culpa é exclusivamente dele pois a instituição está fazendo a sua parte.

Pelo fato do exercício docente estar direcionado às ações individuais como aulas, pesquisas e orientações, a formação continuada parece, às vezes, ser também um ato individual. Entretanto, existem ainda as necessidades e interesses

dos gestores para o desenvolvimento institucional, e assim, para atender esses diferentes atores, deve-se instituir uma política de formação que atenda a todos. Zabalza (2004) propõe um equilíbrio entre os planos institucionais de formação e as necessidades docentes, para não fugir da missão da universidade, nem oferecer formação alheia aos interesses individuais dos professores. Seguramente, uma política de formação, construída no coletivo, reduziria essa polarização entre a obrigatoriedade e a voluntariedade da formação e abriria espaço para a conformação de uma política cognitiva inventiva.

O mapeamento da rede a partir dos documentos institucionais e das entrevistas não apontou a existência de ambiências de discussão coletiva sobre as diversas possibilidades de uso da tecnologia no ensino presencial, não apresentou processos formativos continuados, nem a oferta de suporte técnico apropriado, portanto, a rede conformada na UNEB não faz-fazer, não mobiliza diretores de departamento, coordenadores de colegiado ou docentes para a adesão ao uso do AVA, não fomenta no DCV espaços para pensar outras lógicas de ensino que não a da presencialidade a partir de diferentes tecnologias. Por outro lado, essa mesma rede permite movimentos de busca individual por modos inventivos de uso de diferentes tecnologias na sala de aula, a troca de experiências entre os pares e gera o sentimento de falta de apoio institucional.

Nas interações em sala de aula, alguns professores vem aprendendo com seus alunos a manipular a tecnologia, trocando conhecimentos e experiências, estabelecendo uma relação dialógica onde todos aprendem juntos. Nesta perspectiva, para Freire (2005, p.79), o educador não é mais o que apenas transmite, educa, mas o que, “enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando que, ao ser educado, também educa. Ambos assim, se tornam sujeitos do processo em que crescem juntos e em que argumentos de autoridades já não valem”.

Eu sou atenta, por exemplo, eu aprendi a baixar os filmes do Youtube com os meninos. Eles apresentando seminário e eu questiono “como foi que você fez isso?” Eles adoram, e respondem “Aqui professora, faz assim”. Quando não consigo, eu insisto. “Não consegui não, venha me mostrar como é”. Então, eu não tenho esse problema (PROFESSORA E). Nesse semestre utilizei a ferramenta do mapa conceitual, foi uma experiência diferente e foi uma boa experiência porque ao alunos conseguiram articular os assuntos dos diferentes módulos da nossa disciplina além de estimular a questão da criatividade (...) A construção do mapa conceitual foi livre (...) Eu dei a opção deles buscarem e eles

poderiam utilizar conforme a criatividade não só utilizando um programa de computador, mas poderiam fazer na cartolina, no papel metro, como achassem melhor. Mas todos fizeram no *software* e ainda me explicaram como fazer (PROFESSORA M).

Os alunos têm contato com *games*, ambientes interativos, navegam pela internet, participam de comunidades virtuais, compartilham informações, enfim, estão bastante conectados com o mundo digital. Por isso, na maioria das vezes, possuem mais habilidades para manipular a tecnologia que penetra a sala de aula. E, somente quando o professor está aberto a esta troca, quando aceitam este intercâmbio, quando se sentem afetados, é que se torna possível a mudança. Segundo Maturana e Varela (1995), essas mudanças internas no professor são operadas em acoplamento com a tecnologia e com o outro (neste caso, o aluno) e em movimentos internos, recursivos, ativados pela conversação, na convivência e em respeito mútuo. Assim, nesse processo podem acontecer mudanças estruturais nos docentes, que nesta nova configuração poderão apresentar-se com mais disponibilidade para novas perturbações, novas inter-relações entre sujeitos e tecnologia, podendo surgir diferentes políticas cognitivas e novas práticas pedagógicas.

As associações entre professores no departamento e/ou colegiado também contribuem para a criação de uma rede que possibilita o uso da tecnologia na UNEB. Tanto para o uso do SAGRES:

Sobre o SAGRES, na época que entrei aqui, as coordenadoras de colegiado me auxiliaram no acesso, como entrar, como preencher a caderneta, como colocar o conteúdo programático, plano de aula, informações básicas, não tive nenhum outro tipo de treinamento (PROFESSORA M).

Nunca recebi treinamento pro SAGRES, fui me encontrando nele, pedindo a um e a outro, gastando horas entendendo. E o engraçado, a professora que me ensinou um pouco, me deu umas dicas, ela por exemplo não sabia que naquela seta à direita se você clicar, ela repete o conteúdo, logo abaixo. Aí ela falou, “oh você me ensinou também uma coisa”, ou seja, foi uma troca, né? O que me deu a entender que ela também aprendeu com outras pessoas e sentando à frente do computador e mexendo (PROFESSORA B).

Como para o uso das salas virtuais para suporte pedagógico:

Quando cheguei aqui na UNEB, esta professora já trabalhava aqui com o AVA e me reforçou a ideia (...) Amadureci muito com ela, porque ela já tinha mais habilidade e ia ajudando, compartilhando (PROFESSORA E).

Quando vai abrir as novas turmas de AVA eles mandam um e-mail. Aí eu perguntei sobre aquilo para uma colega professora. Ela comentou comigo que já usava o AVA. E eu quis saber como era e ela me mostrou mais ou menos. Então decidi solicitar esse negócio e pedi para usar a sala virtual. Mas só que depois eu desisti do AVA porque achei que ele ao invés de ajudar me atrapalhava (...) eu acho que nunca li o manual do AVA, mas ele era pouco autoexplicativo, pouco amigável (PROFESSORA T).

Esses relatos mostram que o caminhar para uso das tecnologias institucionalizadas (SAGRES e AVA) delinea-se mais uma vez de modo individual, com momentos de trocas de informações entre os pares, e provavelmente subutilizando ferramentas que possuem múltiplas possibilidades e um elevado investimento financeiro institucional, apesar de possuírem dificuldades operacionais. A universidade investe e disponibiliza a tecnologia, mas não aglutina os atores ao redor dela.

Fica evidente que no DCV não há um movimento organizado de formação docente. As trocas, as associações entre professores, em uma espécie de ajuda mútua, assume o papel de processo formativo informal neste departamento. Ouvir o outro em suas experiências tanto positivas como negativas e suas estratégias de enfrentamento, pode conformar-se em canais de confiança e segurança entre os professores, possibilitando que encontrem no outro não apenas um colega de docência, mas um parceiro para apoiar, cambiar e sustentar solidariamente práticas dentro de uma matriz coletiva e cooperativa. Para Machado (2015), os recursos tecnológicos disponíveis, o meio em que estamos inseridos e os professores com os quais convivemos e trabalhamos configuram circunstâncias perturbadoras a partir das quais emergem oportunidades para refletir, para estudar, para viver o fazer de modo consciente, mudando significativamente as ações e propostas de formações. Ou seja, a rede a qual nos vinculamos nos faz-fazer.

Ainda pensando sobre a política institucional, existe a disponibilização de vagas destinadas na seleção dos cursos de mestrado e doutorado para docentes da própria universidade, conforme destacado anteriormente em entrevista com a Pró-Reitora de Graduação, o que se constituiria em um exemplo de movimento institucional de formação para uso das tecnologias no ensino. Entretanto, apenas a professora que implementou a construção do jogo em suas práticas relatou ter se

inserido nesta rede conformada nos cursos *stricto sensu* da UNEB, conforme trecho a seguir.

Fiz uma disciplina como aluno especial no PPGEduc. Foi interessante porque as aulas eram diferentes. Eu lembro que em uma aula tinha os *games* mesmo, então a gente jogava em sala e simulava (...) Eu busquei isso em educação. Busquei tendo em vista o doutorado que eu tinha interesse. Aí eu conheci a Lynn, conheci também Fernando Carvalho, conheci a Glória Canto (...) Então assim, meu movimento não foi dentro do colegiado de enfermagem (PROFESSORA U).

O modo de organização da rede sociotécnica na UNEB favorece ações individualizadas. Mas, para a TAR, uma ação nunca é exclusivamente individual. Se um actante age - professor que se inscreve em um curso de formação ou o professor que troca informações com seus pares- é porque ele foi acionado por outro actante. Na rede investigada, este papel não está sendo assumido pela política institucional. Existem portanto, outros atores na rede - ou existem outras redes- produzindo outras associações e realizando esses agenciamentos.

Estas outras redes – para além da rede sociotécnica do DCV e da UNEB- foram sendo identificadas nas falas dos professores, quando os mesmos descreveram o modo como começaram a interagir com as tecnologias.

As professoras E e T, que promoveram as experiências com o biscuit, obras de arte e a produção de vídeos/ensaios fotográficos, apontaram que foram sensibilizadas para a busca por práticas diferenciadas e mais significativas, a partir de cursos *lato sensu* que realizaram.

Eu saí da faculdade em 1982, não tinha nem computador (...) Trabalhando em um laboratório passei a achar tudo uma mesmice (...) Por convite, fui fazer uma pós-graduação em metodologia do ensino superior, e adorei (...) Nessa minha inquietação, eu descobri o ensino a distância (...) Resultado, acabei de fazer EaD em novas tecnologias (PROFESSORA E).

Não sei de onde veio a ideia do ensaio fotográfico, veio assim na cabeça e eu propus para a turma e eles aceitaram (...) Na verdade pode ter a ver com uma pós-graduação que eu fiz em metodologias participativas (PROFESSORA T).

Estas falas corroboram com o princípio de que não se pode compreender competência como inata ao sujeito. Estas professoras demonstraram competência assumindo e desenvolvendo práticas mais inventivas na sala de aula utilizando

tecnologias analógicas e digitais a partir das relações estabelecidas com outros atores no curso das suas vidas. Estas redes nas quais se vinculam, permite que as mesmas façam, experimentem, pratiquem, arrisquem. Para a TAR, o professor é um efeito da rede e por sua vez, participa e molda outras redes, a exemplo da rede que conforma na sala de aula com seus alunos, tecnologia, infraestrutura, mobiliário, etc.

Com relação à tecnologia descrita nos documentos institucionais, o professor C destacou que sua motivação para uso do AVA se deu a partir de suas experiências ainda durante a graduação, onde teve contato com este ambiente de aprendizagem.

Na graduação eu fui monitor de fisiologia humana (...) naquela época a professora da disciplina fez com que a gente criasse um plano de orientação para os alunos que fosse para além das consultas individuais, presenciais. Ela queria que a gente utilizasse o Moodle e fizesse um projeto de utilização para aplicar nas orientações de monitoria. E eu fiz esse projeto e foi muito interessante, inclusive eu copieei algumas coisas desse projeto para fazer, para propor a monitoria aqui na UNEB (PROFESSOR C).

Outros professores iniciaram um movimento de uso do AVA a partir da sua inserção em outros vínculos empregatícios, pois nestes ambientes havia um incentivo para a adesão.

Eu mesmo, por um acaso que eu descobri que tinha aqui na UNEB. Eu não sabia, fui buscar, porque em outra instituição que leciono vem sendo estimulado a usar. E foi por um acaso, a pessoa que me atendeu disse “ah, saiu mesmo um convite estruturando salas virtuais” (PROFESSORA A).

Quando eu cheguei aqui na UNEB, óbvio que eu vinha com essa marca de usar o AVA em outra instituição de ensino, aí eu procurei de imediato como era o uso da plataforma Moodle aqui (...) aí foi a primeira surpresa de que eu tinha que ligar pra um setor que foi difícil pra atender e depois de muito contato pra lá e pra cá, de troca de e-mails, eu consegui que cadastrassem a disciplina que eu queria fazer uso da plataforma (PROFESSORA B).

Nas falas percebe-se que a associação entre os atores humanos (professor-graduando) ou entre humanos e não-humanos (professor-plataforma em outra instituição de ensino) fez gerar a motivação para uso do Moodle, não sendo citadas as resoluções da UNEB ou os gestores institucionais da tecnologia neste papel de agenciador para uso do ambiente virtual no ensino presencial. A mera disponibilização das tecnologias não se constituiu, portanto, em agente de mobilização.

É importante destacar que a disponibilização das salas virtuais e o incentivo ao uso através do comunicado via e-mail, foi uma estratégia eleita pelos gestores para aproximar o docente do AVA e, por consequência, aumentar a adesão à modalidade semipresencial e criar uma cultura institucional de uso. Todavia, os atores entrevistados evidenciaram que esta estratégia, este modo da rede operar, não agenciou os docentes. Alguns passaram a utilizar o AVA em suas práticas a partir das associações feitas em redes sociotécnicas fora da UNEB e outros jamais o utilizaram.

Ao contrário do que foi rastreado nas falas dos gestores, que entendiam a disponibilidade das tecnologias como um estímulo ao uso, identifiquei que o ator-rede UNEB agenciou os professores influenciando-os para o não uso da tecnologia, interrompendo iniciativas individuais, desestimulando e afetando as escolhas. Isto se explicita nas falas abaixo.

(...) Agora por exemplo tenho que resolver um problema, os alunos não estão na sala virtual, não estão conseguindo entrar. Então quando eles tentam a primeira vez, a segunda vez, e não conseguem, na terceira eles já não querem mais entrar. Então a gente precisa que essa sala verdadeiramente deslanche. Todo o processo precisa amadurecer, professores para usar a ferramenta e também o suporte (...) Eu sou insistente, mas já houve momentos de chutar o pau da barraca, de encher o saco (PROFESSORA E).

Eu criava os fóruns de discussão e poucas pessoas acessavam. Aí os alunos reclamavam muito porque era lento, porque não conseguiam fazer o cadastro, não conseguiam acessar. Foi um processo tão grande, que eu desisti de usar a ferramenta (PROFESSOR C).

Tive uma série de problemas no cadastro dos alunos, exatamente como na outra instituição de ensino, a diferença é que lá a gente tinha suporte. Os alunos não conseguiam acessar, era uma confusão muito grande. Inclusive na troca de e-mails em algum momento eu fui até um pouco mais dura, porque eu não estava obtendo a resposta que eu precisava. Não acho nem que fosse má vontade, mas era falta de estrutura. E acabei desistindo de usar. Fiz uma nova tentativa, esbarrou na mesma situação, então eu desisti do AVA (PROFESSORA B).

Os relatos demonstram que a plataforma vem sendo avaliada como não acolhedora, não intuitiva, gerando dificuldade de manipulação e o surgimento do desestímulo para sua incorporação nas práticas pedagógicas.

As adversidades vivenciadas no uso das tecnologias (suporte técnico ineficiente, AVA pouco intuitivo, *wifi* lenta, Datashow mal instalado, Vidro Blindex,

sites bloqueados, laboratório de informática ocupado) reafirmam a condição de actante dos não-humanos na rede estudada, pois os mesmos influenciam novas tomadas de decisões dos professores, novos modos de ensinar, interrompem prática previamente organizadas, possibilitam o surgimento de novos arranjos. A tecnologia deixa de ser apenas artefato e passa a participar das ações nas situações cotidianas, provocando transformações.

Um dos efeitos das adversidades enfrentadas foi o afastamento de alguns professores da plataforma Moodle, desistindo do seu uso. Esta realidade produzida não contribui para a formação da cultura institucional do uso de tecnologias no ensino nem fortalece a EaD/semipresencial na UNEB, lembrando que eram estes os objetivos iniciais traçados para que a UNEB se mantivesse alinhada com as traduções estabilizadas a partir da UAB. Para Latour (2012), quando o processo de atrair, envolver e mobilizar atores é interrompido em algum ponto, a problematização que havia sido proposta por um determinado ator e até então legitimada pelos demais, passa a ser questionada, surgindo as controvérsias. Como consequência, podemos ter um rearranjo na rede existente ou o surgimento de redes totalmente diversas. Considero que esta controvérsia que surge a partir das dificuldades técnicas vivenciadas, permitiu que alguns professores buscassem utilizar tecnologias alternativas (facebook, imagens de obras de arte, jogos, ensaios fotográficos, biscuit, etc) nas suas práticas pedagógicas a partir dos vínculos em outras redes sociotécnicas.

Porém, apesar das descrições sobre a dificuldade de manipulação da tecnologia ou mesmo o desconhecimento sobre a modalidade semipresencial e as salas virtuais de suporte, a gestão da universidade apresenta outro ponto de vista sobre esta questão, conforme trecho abaixo.

Todo semestre era a PROGRAD, mas agora é a UNEAD, que faz um convite, manda para todos os departamentos o convite do semipresencial, aí os professores do semipresencial tem acesso a oficina de Moodle (...) O que a gente percebe é que o uso do Moodle já está bastante popularizado, bastante comum hoje na UNEB, muitas disciplinas utilizam, alguns cursos utilizam mais do que outros (PRÓ-REITORA DE GRADUAÇÃO).

Enxergar o uso do Moodle na UNEB de modo bastante popularizado em todos os departamentos apesar da diversidade relacionada à multicampia da

universidade se constitui em uma caixa-preta, onde a falta de questionamentos conduz a não percepção da existência de realidades diversas, onde cada departamento ou *campus* se constitui em um novo espaço de agenciamentos e disputas. E diante desta caixa-preta, nenhuma nova ação ou decisão é tomada.

Ainda sobre outras redes sociotécnicas que agenciam os professores a utilizarem as tecnologias nas suas práticas pedagógicas, a participação em comunidades virtuais também assumiu esse papel mobilizador.

Pra ideia do mapa conceitual eu vi alguns exemplos no Instagram e Facebook, aquelas páginas pra concurso, páginas de alguns enfermeiros que debatem determinados temas e um era sobre terapia intensiva que utilizou o mapa conceitual. Aí eu achei bastante interessante, e a partir dessa experiência que eu vivenciei em rede eu achei interessante trazer pra sala de aula. Os alunos na avaliação final avaliaram de forma positiva (PROFESSORA M).

Eu uso muito o Facebook para trabalho. Sigo uma porção de páginas. E aí, nessa que eu sigo, eles sugerem aplicativos, revistas (PROFESSORA V).

A partir das falas ratifica-se o papel que as mídias sociais vêm ocupando enquanto ambiente de participação e criação de comunidades nesta sociedade tecnológica contemporânea. A *web* transformou-se em um espaço mais democrático e generalizado de publicação e partilha de informações, não só para comunicação e entretenimento, mas também para questões profissionais, políticas, etc.

O curso *stricto sensu* foi mais uma vez destacado como uma actante capaz de impulsionar o uso das tecnologias no ensino presencial. Alguns docentes apontaram que ao buscar percursos formativos fora da universidade, em movimentos individuais, surgiram oportunidades de se aproximar das discussões sobre os recursos tecnológicos digitais.

As tecnologias que uso chegaram até mim primeiramente pelas experiências de outros colegas, eu fiz uma disciplina na UFBA durante o mestrado que foi voltada pro ensino superior em enfermagem e tinha um momento que discutiam essas tecnologias, essas novas ferramentas em geral pra serem utilizadas em sala de aula e achei interessante pelas experiências dos colegas (PROFESSORA M).

Quando os professores estão associados a outras redes relacionais, eles são orientados pela política cognitiva que é produzida nestas outras redes. Esta política, por sua vez, irá condicionar o modo como este professor se relaciona com as tecnologias. Como a UNEB performa uma rede com característica bastante individualista, pouco agregadora, cada docente acaba trilhando seu próprio caminho na universidade mobilizado a partir dessas suas outras associações. O que, por consequência, gera na rede UNEB múltiplos modos de se relacionar com a tecnologia, múltiplas versões desta tecnologia, múltiplas práticas com experiências distintas, que podem não estar de acordo com os objetivos pré-determinados pela instituição.

### 3.3.2.1 Redes heterogêneas para além do DCV

Neste percurso de encontrar as pistas deixadas pelos diversos atores em ação e traçar a rede sociotécnica a partir das associações, foi possível perceber movimentos individuais de uso das tecnologias disponibilizadas pela UNEB. Destaco que, dentro da aposta de uso do AVA na modalidade semipresencial para consolidar a cultura da tecnologia na universidade, o curso de fonoaudiologia no DCV manteve-se como o único a ofertar esta modalidade no componente LIBRAS pela obrigatoriedade da legislação institucional. Então, diante desta não adesão espontânea à modalidade semipresencial, surgiu a necessidade de entrevistar outros atores, professores de outros departamentos e *campi*, para investigar em outros espaços o que a rede conformada da universidade fez-fazer.

De modo geral, os professores entrevistados dos outros departamentos fizeram a opção pela oferta semipresencial a partir de experiências prévias, de associações que estabeleceram anteriores à UNEB. Alguns docentes foram mobilizados a partir das suas inserções em cursos de pós-graduação *stricto sensu*, conforme relato a seguir.

A minha primeira experiência eu fiz por conta de uma certa obrigatoriedade do meu doutorado, que fiz pela Universidade de Barcelona, aí me convidaram e eu não ia dizer não. Fiz essa experiência de tutoria. Eu gostei muito dessa experiência no ambiente virtual. Isso me deu confiança. Aqui

na UNEB já tinha a modalidade, eu só nunca tinha dado importância antes. E aí eu adotei o AVA (PROFESSORA Q).

Outros, já desenvolviam trabalhos com a modalidade semipresencial em outras instituições que trabalhavam e trouxeram suas experiências prévias para a UNEB.

Eu tenho 20 anos trabalhando com educação a distância desde o Ministério da Educação (...) Aqui na UNEB eu fiz a oferta não muito por uma opção metodológica ou opção sistemática pedagógica em torno da oferta, mas eu fiz a proposição ao colegiado muito mais como uma perspectiva de inquietação (...) Optei pela adesão para tentar iniciar uma cultura de utilização da modalidade semipresencial no curso presencial (PROFESSORA J).

Desde a minha graduação eu participei de um grupo de pesquisa que procurava unir o ensino de história a novas formas de trabalhar com documentos históricos, então a gente trabalhava com filme, com fotografia, com a imagem de uma forma geral, mas também com outras coisas, com jogos didáticos ou paradidáticos e as novas tecnologias foram só mais uma dessas coisas (...) Mais tarde, fui avaliador da CAPES, pólos e cursos em EaD desde 2006. Em 2008 eu fiz um curso na CAPES pra trabalhar como supervisor de pólo, essas coisas (PROFESSOR L).

Para os atores que já possuíam uma experiência prévia com a tecnologia digital em seus processos formativos e/ou suas atividades laborais, a adesão à modalidade semipresencial na UNEB surgiu como consequência do contexto, não sendo notado resistências nesta inserção. Isto reforça a ideia de que as experiências e vivências em outras redes, que lhe possibilitem conhecer e agir com competência, determinam a interação do docente com a tecnologia dentro da UNEB. Mas também, reafirma ainda que a rede conformada na universidade foca na ideia de competência como propriedade interna do professor, onde o docente com habilidades pode desenvolver suas práticas com o AVA enquanto que o professor sem essas habilidades prévias não encontra uma rede que lhe permita atuar com competência, tendo como efeito dessa prática o não uso do AVA e a culpabilização docente.

Este modo individualizado de organizar a rede sociotécnica na UNEB fica também evidenciado quando apenas uma professora descreve que sua associação com um grupo de pesquisa da universidade atuou como o agente mobilizador para a sua aproximação com a EaD.

Quando entrei aqui na UNEB em 2007, fiz um curso de Moodle com Lynn, e nesse mesmo ano atuei na especialização em EaD, fui tutora da disciplina e Lynn era a professora (...) A partir daí, já ministrei disciplinas na graduação e pós-graduação na modalidade a distância. Já coordenei a área pedagógica do curso de matemática também na modalidade EaD aqui na UNEB. Então, acredito na modalidade e na necessidade dos alunos conhecerem os modos de funcionamento e a lógica da EaD e se apropriarem de seus recursos disponíveis no AVA (PROFESSORA S).

Quando a PROGRAD convidou diversos professores que vinham desenvolvendo pesquisas sobre a relação entre processos tecnológicos e a educação para se juntar à equipe e aprofundar as discussões sobre EaD na UNEB, ela aliciou outros atores para fortalecer as alianças e ampliar a rede sociotécnica. E assim, alguns grupos de pesquisa passaram a realizar investigações e produzir cientificamente, retro-alimentando as práticas de EaD na universidade. Mas, o fato de uma única professora investigada apontar essa associação como seu agente mobilizador para a EaD, pode revelar que estes actantes não focam apenas na mobilização de atores internos da UNEB. Não sendo produzido portanto, transformações muito significativas na rede, em termos quantitativos, de número de docentes sensibilizados para a cultura do EaD.

Outros professores destacaram a adesão à modalidade semipresencial ou às salas virtuais de suporte também motivados por necessidades institucionais (carga horária do curso noturno, indisponibilidade de sala de aula, distância física relacionada à multicampia), objetivando a resolução de um determinado problema burocrático.

Em 2012, tinham várias turmas da disciplina de educação e relações étnico-raciais que precisavam se formar e que não tinham cursado essa disciplina, aí se resolveu fazer em EaD para poder os alunos terem tempo para fazer. A própria Gerência de Educação a Distância também tinha solicitado que os departamentos pensassem disciplinas para serem oferecidas nessa modalidade na universidade, e aí a gente ofereceu. Então foi pra atender uma necessidade dos formandos, mas também para atender uma necessidade da instituição (...) Na disciplina Educação e Pesquisa, estava havendo um problema de disponibilidade de sala e de horário para essa turma, então daí surgiu a ideia de uma proposta de trabalhar disciplina em EaD (PROFESSOR L).

Utilizo o AVA mas só nas disciplinas do turno noturno porque realmente a gente tem dificuldade com cumprimento de carga horária. Eu posso ficar na sala de aula das 18:30 às 22:10h mas os alunos só chegam 19h e saem 21:30h. Aí eu adotei essa sala de suporte que a gente complementa. Acho que deveria ser uma norma no noturno, todos os cursos do noturno deveriam funcionar dessa forma (PROFESSORA Q).

No caso das disciplinas Física III e Matemática III do curso de Engenharia de Pesca, a grande distância entre os *campi* I e XXIV, as severas limitações de horário e a extrema necessidade de um docente que atendesse às turmas de imediato terminaram colaborando para que boa parte das aulas ocorresse por videoconferência e Moodle (PROFESSOR P).

A oferta do componente LIBRAS no modelo semipresencial surgiu como resposta a uma demanda legal e a impossibilidade da universidade em ofertá-lo presencialmente em todos os *campi*<sup>19</sup>, tendo a rede sociotécnica configurado o uso do Moodle como instrumento apropriado para resolução dos problemas. Nos relatos acima, verifica-se que os professores de certo modo acabaram reproduzindo essa lógica, a de que a opção pelo uso do AVA objetiva resolver problemas administrativos muitas vezes relacionados à precarização da universidade pública, como a questão da carga horária docente, dificuldade de contratação, grandes distâncias geográficas. A fala do gestor ratifica a existência desse arranjo.

Existe o risco de usarem a EaD para dar jeitinho, pra resolver coisas, então assim, por exemplo, o professor cooperador. É muito mais fácil você conseguir o professor para cooperar no semipresencial para um departamento distante, Barreiras, Bom Jesus da Lapa, do que conseguir que o professor se desloque toda semana. Mas isso não é um problema que atrapalha a qualidade da oferta. Mas, a gente via situações como: vou colocar semipresencial porque não está cabendo na grade de horários do curso, ou o professor está fazendo doutorado, mestrado, e não pode vir aqui muitas vezes. Então, como se fosse um arranjo. E é por isso que a gente diz que a questão é mesmo de concepção, como as pessoas estão entendendo o EaD (COORDENADORA DO SEMIPRESENCIAL).

Lemos (2013) afirma que os movimentos ocorridos em um lugar não acontecem independente do contexto, nem surge como um mero refém deste, pois há sempre um vai-e-vem entre os diversos mediadores que conectam localidades e temporalidades fazendo do lugar o resultado de um atravessamento de fluxos. Desse modo, podemos inferir que as associações entre os atores nas diferentes instâncias (entre os gestores da universidade na instância 'macro' e entre os diretores e professores na instância departamental) estão seguindo um mesmo

---

<sup>19</sup> Esta questão relacionada à demanda legal para o Componente LIBRAS foi discutida no capítulo anterior.

modo de conformar a rede, e de entender a tecnologia como possibilitadora de resolução de problemas, resultando em tomada de decisões semelhantes. E embora a coordenação da UNEAD avalie negativamente essa atitude dentro dos departamentos, esta foi uma configuração possível a partir de um modo de entender a tecnologia assumida anteriormente pela própria gestão da universidade.

Hamilton e Feenberg (2008) nos fazem refletir sobre o fato de que ao usarmos as tecnologias em uma perspectiva meramente instrumental e com isso conseguirmos que o ensino superior resolva seus problemas de salas, de edifício ou de professores, evitando novas contratações ou a construção de novos prédios, se encerra aí um perigo visto que,

Embora frequentemente disfarçado com argumentos de melhoria da qualidade, de acessibilidade e de uma abordagem 'centrada no estudante' mais flexível, as razões econômicas por trás deste modelo pedagógico são suficientemente fortes para manchar irremediavelmente a reputação de todo o conjunto das tecnologias de ensino com a cor do dinheiro. Na balança econômica das universidades, as sutilezas pedagógicas são aspectos menores face ao fornecimento de *software* de cursos pré-embalados e padronizados e ao acesso a mercados de estudantes globalmente dispersos (HAMILTON; FEENBERG, 2008, p.126).

Deste modo, é necessário estar atento a quão hegemônica é a lógica de uso da tecnologia apenas para solução de problemas. De acordo com Maturana (2001), utilizar a tecnologia para ajudar a melhorar as nossas ações não se configura em si como um problema, porém é indispensável que o nosso emocional também mude, pois se não houver transformação na forma de pensar, de desejar e de agir dos professores, a tecnologia não contribuirá para sua prática pedagógica porque não terá havido acoplamento. Por isso, repensar sobre a política institucional vigente e as ações de todos os atores envolvidos é crucial se houver o desejo dos atores de instituir uma cultura inventiva de uso da tecnologia no ensino presencial.

A actante Professora J, que possui vasta experiência com EaD e faz uso do AVA e de outras tecnologias dentro sua prática pedagógica, comentou também sobre esta política individualista e instrumental favorecida pela UNEB.

Eu acho que aqui a gente precisa de uma formação continuada no âmbito pedagógico para todo o mundo, inclusive, os pedagogos. A gente precisa disso, mas isso tem que ser política universitária (...) Temos alguns cursos livres que são muito bons. A grande questão é que um grande número de pessoas faz pelo certificado (...) A gente precisa de uma política institucional

mesmo, porque tudo aqui é muito individual e, em instituição nenhuma, o movimento das pessoas se perpetua quando ele se consolida como institucional (...) Eu não sei, falta política institucional, é visão de gestão (...) Eu acho que tem que ter política institucional, se não tiver a gente continuará desse jeito, a gente continuará tendo problemas (PROFESSORA J).

Embora a política institucional – resoluções e normatizações- seja apenas mais um ator dentre muitos que compõem a rede, conformando uma certa política cognitiva para o uso da tecnologia no ensino presencial na universidade, compreendo que a sua presença necessita ter certa robustez no cenário investigado, pois precisaria estar exercendo o papel de convencimento de outros atores, recrutamento de novos, representação de outros, impondo definições e uniões, visto que trata-se do actante que irá condicionar/orientar o modo como os professores se relacionarão com a tecnologia no processo de ensino dentro da universidade. Se a política institucional não assume esse papel mobilizador e orientador na rede, as ações docentes são guiadas por interesses e motivações pessoais, o que não gera uma cultura que abranja toda a universidade. Temos então um cenário na universidade onde grupos de atores vinculam-se por desejos diferenciados (grupos de pesquisa, otimização do trabalho, resolução de problemas administrativos-burocráticos, etc) e trilham caminhos distintos no modo de utilização das tecnologias no processo de ensino. Cada ator se relaciona de modo peculiar com esta tecnologia, gerando diferentes versões da tecnologia, diferentes práticas e performances, diferentes realidades, diferentes traduções a partir de seus interesses.

As decisões individuais dos docentes de incorporar o AVA à sua prática pedagógica suscitaram diferentes respostas nos respectivos cursos de graduação, desde a indiferença à acirrada oposição.

Como a disciplina *Jornalismo Online* se trata de uma comunicação mediada pelo computador pensei em fazer a experiência com os alunos no sistema EaD. Quando fiz a proposta do uso da modalidade semipresencial não houve comentários gerais...apenas do tipo "é bom tentar" (PROFESSORA O).

No colegiado foi muito tranquilo na apresentação da proposta e da aceitação da mesma, agora, não foi fácil na implementação da proposta, principalmente, em relação aos procedimentos de desenvolvimento quando isso foi discutido em plenária departamental porque entende-se que é uma forma de achar que o professor vai ter menos trabalho (PROFESSORA J).

O fato dos professores enxergarem a educação a distância como uma prática menos trabalhosa evidencia a falta de conhecimento sobre a logística metodológica e operacional que envolve a construção e realização de uma atividade a distância, que não significa a simples transposição do presencial para o digital. E esta falta de conhecimento poderia ser amenizada se houvesse uma rede conformada que possibilitasse maior investimento em formação continuada e em construção de ambiências coletivas para o diálogo sobre os processos tecnológicos e a educação.

A TAR não entende o fazer-agir como uma relação de causalidade no sentido de haver um domínio sobre algo que faz com que um ator aja de determinada maneira. Por isso, Latour (2012) diz que vivemos em um sistema de relações. Desse modo, a disponibilização do AVA, da rede *wifi*, de computadores/Smart TV na sala de aula ou a oferta de cursos *online* autoinstrucionais não determina, de modo linear, o modo de agir dos diversos professores. A invenção do novo e as transformações dos regimes cognitivos estão condicionadas às associações que são construídas pelos diferentes atores e pela política cognitiva conformada por esta rede. O fato de não ser realizada uma efetiva comunicação entre gestores e docentes aliada ao modo recognitivo das pontuais ações formativas docentes, abre a possibilidade de associações cada vez mais superficiais entre esses atores, com menos vínculos, e a conformação de uma rede que não agencia, mobiliza ou convoca ao uso das tecnologias digitais no ensino presencial, ou a um uso mais inventivo das mesmas.

Os rastros deixados pelos atores, mostra que os atores não encontram-se fortemente aliciados para o uso do AVA conforme as prescrições das resoluções institucionais. Sobre isso, a professora Q assinala que este afastamento da plataforma, ou mesmo a aversão à mesma, pode estar relacionado ao enfrentando de dificuldades e intempéries ao utilizar o AVA, condição esta também relatada pelos professores do DCV. Nesse cenário, a tecnologia deixa de ser um ator de estímulo e incentivo, para ser o ator que desestimula, que faz não-fazer.

Os recursos são muito escondidos na plataforma, não funcionam facilmente. Hoje qualquer criança abre o Facebook, o Youtube, mas essa nossa plataforma é um inferno. Eu acho que o suporte técnico demora muito e sempre tem uma filosofia, que pra mim é muito irritante que é "sou sempre eu que não sei". Eu digo "minha filha eu sou doutora em educação não

tenho artes adivinhatórias, não tá no meu currículo, entendeu? Porque se eu soubesse da informação eu faria”. Nessa lógica aí, é muito chato, só culpabilizar o professor. Porque parece que nós somos ignorantes, que nós não entendemos de EaD, eu não gosto disso não (PROFESSORA Q).

Para todos os professores entrevistados que utilizaram o AVA, seja para o semipresencial ou para suporte ao ensino presencial, inúmeras foram as reclamações relacionadas a baixa usabilidade<sup>20</sup> da plataforma ou à parca assistência técnica recebida. Destas associações entre diferentes atores (professor-AVA; professor-suporte técnico) surgem cada vez menos sentimentos de satisfação e mais sentimentos de frustração, o que vem desgastando os professores. Muitos desses problemas acarretaram a desistência do uso da plataforma ou no uso às custas de muitos sacrifícios por parte dos docentes. Frente a esse contexto, os professores dos outros departamentos também optaram por utilizar alternativas em substituição ao AVA na sua prática pedagógica.

A plataforma Moodle não ajudou muito. A interface é complicada, não tem caminhos fáceis. Os alunos na época, 2014, tiveram muita resistência para realizar o trabalho porque alguns ícones não funcionavam. O caminho era sempre complexo e nem de longe parecia com as interfaces de blogs e redes sociais (...) Tive dificuldade para retorno/suporte técnico. Demorava muito para retornar as demandas (...) Aí começamos a fazer uso de um grupo do Facebook. Mais prático, tranquilo. Todos têm total domínio. Passamos a utilizar o blog como depositário do material. Chat, bate-papo e comunicação mediada pelo computador sempre pelas redes sociais (PROFESSORA O).

Esta estratégia de utilizar de modo alternativo as redes sociais no ensino presencial conforma-se como um momento onde o professor tenta resistir ao imposto, inventando alternativas para manter sua turma mobilizada em torno do aprendizado apoiado nas tecnologias digitais e possibilitando novos canais de comunicação, troca, construção coletiva, a partir de tecnologias que povoam o seu cotidiano. A rede conformada na UNEB disponibiliza a tecnologia mas não promove a adesão ao redor dela, possibilitando que cada professor busque outras alternativas

---

<sup>20</sup> Usabilidade é definida como a medida pela qual um produto pode ser usado por usuários específicos, para alcançar objetivos específicos com efetividade, eficiência e satisfação em um contexto de uso específico, nesse caso, o educacional (PITEIRA, 2006).

por caminhos próprios. Este também foi um movimento identificado no departamento de saúde.

Para além das dificuldades apontadas no manuseio da plataforma Moodle, um professor relatou ainda a dificuldade no uso da videoconferência para ministrar aula a distância, muito relacionada às questões burocráticas da universidade.

Apesar das rasgadas propagandas da UNEB a favor do amplo uso desse importante recurso, não encontramos condições minimamente favoráveis à sua utilização. Na verdade, parecia tratar-se de uma iniciativa extravagante e inoportuna de um docente. Na ocasião, não se permitiu o uso dos equipamentos disponíveis no DCET I devido a uma absurda proibição do Conselho Departamental que impedia o uso do auditório, onde os equipamentos se encontravam, para ministrar qualquer tipo de aula, mesmo por videoconferência. Em vão tentamos sensibilizar e convencer a direção. Em vão buscamos apoio em outras unidades e setores do Campus I. A muito custo, conseguimos na GERINF uma minúscula sala (...) Com dificuldade, conseguimos ministrar as aulas a distância. Foi uma experiência decepcionante, desgastante e quase malograda pela absoluta falta de uma política madura, estruturada e responsável da UNEB que viabilizasse a utilização de equipamentos e espaços destinados, na época, à videoconferência. Voltei a utilizar esse recurso em 2016.2, ao atuar como professor colaborador do curso de Engenharia Sanitária e Ambiental do Campus II. Dessa vez, porém, a experiência com a videoconferência foi exitosa e ocorreu naquele mesmo auditório, outrora proibido, do DCET. A direção mudou-se e com ela mudaram aqueles impedimentos absurdos (PROFESSOR P).

A rede de videoconferência é uma tecnologia largamente utilizada para gestar a universidade devido ao seu formato de multicampia, mas nos documentos institucionais o mesmo não é descrito enquanto recurso didático-pedagógico. No Plano de ações prioritárias (2014) foi encontrado apenas a descrição da meta de realizar licitação para manutenção do sistema de videoconferência. No Plano de Metas (2016-2017) consta apenas a programação de encontros por videoconferência para fórum com coordenadores de colegiado, coordenadores administrativos dos departamentos e os setores da Pró-Reitoria de Administração. Nenhuma ação pedagógica foi planejada a partir desta tecnologia e, desse modo, a rede que se conforma na UNEB permite escolher trilhar caminhos próprios, onde o docente opta individualmente por usar ou não a tecnologia. Se for utilizar, pode escolher ainda por usá-la como mera ferramenta de comunicação/repositório ou enquanto elemento fundante para metodologias ativas e inovadoras. Mas sempre em movimentos particulares.

Apesar do não-escrito nos documentos institucionais, a Pró-Reitora de Graduação afirmou em entrevista que a rede de videoconferência também vem sendo utilizada pedagogicamente na universidade, o que diverge da fala do actante Professor P. Isto pode ser consequência da falta de afirmação do sistema de videoconferência enquanto elemento pedagógico nos documentos oficiais e a não mobilização dos gestores nesta perspectiva.

Este ponto subsidia a discussão sobre o tamanho da rede sociotécnica conformada na UNEB para uso das tecnologias digitais no ensino presencial e a questão entre o global e o local, dentro da perspectiva da TAR. Uma rede heterogênea cresce tanto em tamanho quanto em força à medida que atores são aliciados para a rede. E na universidade, esta rede conformada vem agregando múltiplos atores humanos e não-humanos, em diferentes departamentos e *campi*, e com relações e pressões também diferenciadas. Quando Latour (2012) aponta que todo o global é também local em todos os seus pontos, podemos inferir que quando o ator-rede UNEB objetiva gerar um efeito “macro” a partir das suas resoluções institucionais, ela precisa mobilizar um ponto de atores agindo em vários locais distintos (departamentos e *campi*), fortalecendo a rede e garantindo o alinhamento aos seus interesses.

Todavia, quanto maior se constituir a rede, mais difícil pode ser a tarefa de mantê-la estável, pois isto requer a mobilização de múltiplos atores em distintos lugares. E isto pode ser o que vem acontecendo com esta rede conformada para uso da tecnologia na UNEB, pois esse “espaço-rede” configura-se na dinâmica das associações e se um grupo de diretores, em seus respectivos departamentos, não encontra-se mobilizado, não haverá a conformação de uma realidade no espaço local alinhada com a tradução realizada pela gestão da universidade.

Este exemplo a partir da videoconferência, mostra que a mera disponibilização da tecnologia não vem gerando espontaneamente novos regimes cognitivos nem mudança de cultura, pois isto está diretamente condicionado à política cognitiva conformada na rede. Considerando a TAR, as associações dos diversos atores que conformam a rede sociotécnica performam uma política cognitiva, que por sua vez conforma as práticas, a cultura e o modo de se relacionar com as tecnologias no ensino presencial. Mas tudo depende do que esta rede faz-fazer, do que mobiliza, do que agencia. Por isso acredito que o investimento em

educação continuada com experiências inventivas e coletivas deveria ser um dos pilares dentro dessa política institucional na universidade, para mobilizar diferentes atores neste acoplamento com as tecnologias e produzir experiências mais inventivas e significativas no processo de ensino e aprendizagem.

Ainda sobre o processo formativo docente ofertado pela universidade, a actante Professora Y narrou sua experiência na oficina semestral voltada para quem optou pela modalidade semipresencial.

Os espaços que eu participei de formação foram em Salvador, no encontro de capacitação de formação docente para quem vai assumir a disciplina semipresencial, dado pela UNEAD. Mas no *campus V* nunca houve uma formação, um encontro específico para discutir a modalidade (...) Sobre esta oficina da UNEAD, como eu já tenho habilidades, tudo o que eles explicam é o processo mesmo desse sistema, da plataforma, como eu já tenho todo o conhecimento não houve nada de enfático a acrescentar. Na oficina a gente vai tirando dúvidas do sistema, dúvidas do processo prático (PROFESSORA Y).

Esta oficina presencial, juntamente com os cursos *online* autoinstrucionais, se ancoram em uma política cognitiva bastante recognitiva, no sentido que mantêm a lógica que existe um sujeito do conhecimento de um lado e uma realidade a ser conhecida do outro, em uma aprendizagem instrucionista, reprodutora e normalizadora. É inquestionável que o professor para ter um bom desempenho ao manipular a tecnologia precisa ser capacitado, fazer tarefas práticas, mexer na plataforma. Ele precisa vivenciar essas experiências recognitivas no seu processo formativo. Mas Kastrup (2008) alerta que a direção não pode ser apenas a de mera obtenção de um saber. Faz-se importante que a formação tenha um caráter de experimentação, invenção de si e do mundo, fornecendo assim mais condições para que este professor possa criar um corpo e uma cognição capazes de compreender e utilizar este aprendizado sempre em função de contextos locais e da sua realidade, de modo inventivo e significativo. Não se trata portanto de negar a importância da recognição na oficina de formação, mas de destacar a necessidade de problematizar sua hegemonia nessas iniciativas institucionais de formação dentro da universidade.

Dias (2011) defende que esta formação docente deve ser tratada como um problema ao mesmo tempo, e de modo indissociável, cognitivo e político. “Isso significa que a formação de professores mobiliza processos cognitivos como aprendizagem, atenção, percepção e memória, mas que sua direção e seu horizonte

só podem ser entendidos quando se evidencia o tipo de profissional que esperamos formar” (DIAS, 2011, p.11). Ofertar uma formação pontual, que investe na individualização, instrumentalização, na manutenção de formas únicas de resolver problemas ratifica uma “formação como (in)formação, que é sempre um saber-fazer performatizado em padrões, manuais e regras gerais que seguem princípios invariantes” (DIAS, 2011, p.67), afastando o docente de uma experiência de formação como (trans)formação. Neste contexto, para além das oficinas semestrais e dos cursos autoinstrucionais, as ações institucionais deveriam “acentuar experiências de aprendizagem mais coletivas e inventivas que tencionassem as diferentes práticas cognitivas na formação de professores, potencializando outros modos de subjetivar” (DIAS, 2011, p.157). Assim, a partir de processos formativos continuados apoiados na experiência coletiva, na troca, com metodologias ativas, é possível que se mude o emocionar dos professores na sua relação com a tecnologia, seja digital ou analógica, havendo conseqüentemente transformações na política cognitiva performada na rede, no modo de pensar, de agir, de ensinar.

A professora J vem desenvolvendo ações para contribuir com a formação continuada docente no seu departamento, através de movimentos de associação dentro do seu grupo de pesquisa ou com outros professores no Departamento de Educação.

Eu ofertei três cursos de extensão com temas diferenciados, semipresenciais, para ver se as pessoas passavam a entender um pouquinho mais a modalidade. Paralelo a isso, eu e Lynn fizemos a formação para utilização das lousas digitais, que hoje são elefantes brancos. Inclusive, eu que uso, não posso mais usar porque os equipamentos não estão mais adaptados à capacidade dela. E fizemos também um curso de formação para o uso do Moodle antes da oferta do Moodle vir como suporte pra os cursos presenciais (...) O meu grupo de pesquisa junto com a galera da linha quatro a gente fez curso de formação para professores daqui do DEDC, a inserção e o uso de tecnologias no ensino superior (...) mas a gente teve um público muito pequeno, tivemos número de inscrições bastante grande mas de professores da casa que terminaram o curso acho que só tivemos quatro (PROFESSORA J).

Para a actante Professora J, que domina a linguagem tecnológica, que possui trânsito na UNEAD e compõe um grupo de pesquisa voltado para a temática da EaD e tecnologias, seu poder de participação dentro da rede é maior, se comparado a outros atores. Segundo Latour (2000), vínculo é o que afeta e coloca em movimento.

Quanto mais vínculos, mais possibilidades o actante terá de circular pela rede. Por isso, esta docente consegue agenciar outros atores (tecnologia, professores do DEDC, pesquisadores do grupo de pesquisa, equipe técnica), concretizando ações de formação no seu departamento. Quando esta professora constrói esse movimento, cria condições para um agrupamento, para a formação de um grupo não só hábil em manipular a tecnologia, mas também motivado para o uso das tecnologias acopladas às práticas pedagógicas. Mas, se esse movimento individual parar, o grupo desaparece. Como exemplifica Latour (2012), se uma dançarina parar de dançar, adeus à dança. A força da inércia não levará o espetáculo adiante. E se tratando de movimentos individualizados, sem uma política institucional instituída que respalde e agregue esta ação, o movimento tende a desaparecer.

Embora exista esse movimento de formação continuada através da iniciativa individual de alguns docentes do DEDC, a baixa adesão à ação também é uma realidade. A Professora J aponta que,

As pessoas justificam a não realização de alguns procedimentos por falta de tempo ou implementam mais fortemente seus preconceitos porque entraram no lugar comum do fazer cotidiano repetitivo, então por exemplo, aqui nesse departamento, a discussão é muito forte, dolorosa (...) Para os meus colegas, alguns não tem tanta consciência que isso dá muito trabalho e a grande maioria também é preconceito mesmo, é aquela indisponibilidade de um professor doutor PhD aprender alguma coisa diferente (PROFESSORA J).

Dentro da TAR, não existe um princípio essencialista capaz de definir, *a priori*, que os atores serão mobilizados para a construção de uma rede. Ou seja, o fato da professora J organizar um processo formativo continuado para uso das tecnologias digitais no ensino não significa que automaticamente os professores farão a adesão a partir de uma motivação intrínseca natural, por exemplo, porque usam cotidianamente tecnologias para otimizar sua vida. Para que os atores venham a aderir a tal projeto e uma aliança seja estabelecida, os interesses em jogo devem ser traduzidos de forma a mobilizar os atores (professores). Se não há uma discussão coletiva na universidade, ou no departamento, sobre as tecnologias e suas possibilidades no ensino, que agregue, mobilize e perturbe, os docentes estarão menos sensibilizados para a adesão pois esta tradução (oferta de formação) não traduz os seus interesses.

A fala da professora Y encontra ainda reverberação na hipótese levantada por Rosemberg (2000) de que a lógica da carreira docente universitária, que orienta a ascensão por titulação (e tempo de serviço) do professor; os critérios estabelecidos para o recebimento da gratificação a partir da produção acadêmica individual; e o *status* e o reconhecimento pela comunidade acadêmico-científica daquele professor que participa e/ou apresenta trabalhos científicos individualmente, prioritariamente fora da instituição de origem, provocam um movimento de isolamento/individualismo. Esse fenômeno, também provocado pela própria estrutura organizacional do trabalho docente na UNEB, interfere diretamente na reflexão coletiva sobre a prática acadêmica, e por consequência pode também estar contribuindo para essa baixa adesão aos processos formativos organizados pelos pares no DEDC.

Ao olhar para a rede fora do DCV, noto que os professores que utilizavam o AVA (para suporte ao presencial e modalidade semipresencial) o fizeram não pelo agenciamento da política institucional ou seu determinismo, mas foram mobilizados por suas próprias experiências vividas anteriormente, pelas redes relacionais das quais faziam parte, pelos vínculos que já haviam estabelecidos com a educação *online*, e a tecnologia disponibilizada pela universidade estava apenas disponível para que os mesmos a utilizassem para atender seus objetivos, desejos ou crenças.

## O QUE FOI POSSÍVEL MAPEAR E PERCEBER: considerações finais

Ao realizar esta caminhada, seguindo as pistas e os rastros deixados pelos atores durante suas associações, tentei acompanhar os processos de agenciamentos, as ações, as produções, os efeitos e as divergências mais do que analisar e estabelecer um julgamento. Pois, o arcabouço teórico da Teoria Ator-Rede e o princípio metodológico da cartografia, focam na descrição, na narrativa das relações entre os diversos atores e as associações que surgem, revelando as redes sociotécnicas que compõem o social.

Na busca por mapear a rede conformada para uso das tecnologias digitais na UNEB, a pesquisa revelou um longo processo de tradução, descrito a partir de duas escalas: contexto internacional mobilizando mudanças nacionais, que por sua vez agenciaram mudanças dentro da universidade.

A partir da aliança estabelecida entre os atores-chave (Banco Mundial e Governo Brasileiro), diversos atores humanos e não-humanos foram sendo aliciados para fortalecer esta rede. Dentre esses atores podemos destacar: Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Secretarias de Educação, gestores, Universidades públicas e privadas, internet, Ambiente virtual de aprendizagem, professores, Ministério da Educação, equipes técnicas, Decreto nº 5.622, *softwares*, computadores, tutores. Todos esses actantes foram constituintes e operadores da rede sociotécnica, a qual teve como efeito o surgimento da política pública de formação de professores, a Universidade Aberta do Brasil, apoiada na EaD.

A UNEB, enquanto ator-rede, passou a compor o sistema UAB atraída por interesses como parcerias, fomentos e a expansão da instituição. A fim de contribuir para o crescimento e estabilização da rede, os gestores da universidade precisaram agregar novos aliados (Pró-Reitores, professores, técnicos da área da informática, grupos de pesquisa, computadores, sistema de videoconferência, internet veloz, discentes, resoluções, Moodle) para desempenhar efetivamente a formação a distância de professores, tornando as proposições aceitas e indiscutíveis. Esta nova rede sociotécnica traduziu seus interesses na oferta da modalidade semipresencial, para fomentar uma cultura de uso das tecnologias digitais no ensino, mantendo-se

assim alinhados aos objetivos já estabelecidos anteriormente por outros atores-chave.

Assim, a partir dos caminhos percorridos nesta pesquisa, foi possível verificar que existe uma política institucional na UNEB que fomenta o uso das tecnologias digitais no ensino presencial de graduação de modo muito instrumental e que subutiliza esta tecnologia. Destaca-se ainda a disponibilização de alguns artefatos (*wifi*, computadores, lousa digital, AVA, smart TV, etc) e apenas a validação do AVA-Moodle nas resoluções instituídas pois este se constituía na tradução necessária para atender às diretrizes do sistema UAB.

A ação institucional de implementar a modalidade semipresencial mobilizou outras ações, como publicações de decretos e resoluções para ordenar a rede, responsabilização de diretores e coordenadores para efetivar a modalidade, criação da UNEAD, disponibilização de tecnologias diversas para o ensino, oferta de salas virtuais para suporte pedagógico, presença de um suporte técnico com lacunas e a promoção de cursos *online* autoinstrucionais e oficinas instrumentais de formação. Esta dinâmica de associações favoreceu a produção de uma rede que subutiliza a tecnologia disponibilizada pela universidade, além de performar uma política cognitiva bastante recognitiva e individualista, o que acaba não garantindo a aproximação, apropriação e uso nas práticas pedagógicas das tecnologias. A rede conformada (pautada em resoluções, vinculações superficiais, inexistência de ambiências coletivas de diálogo e de formação, suporte técnico precário) não vem permitindo que o professor atue com competência.

Esta política recognitiva gera espaços de agenciamentos que, por sua vez, engendram os modos de ensinar e de se relacionar com as tecnologias. E é a partir das práticas pedagógicas dos professores que se performa a realidade de uso das tecnologias no ensino presencial na UNEB, onde a tecnologia assumiu o papel de veículo de comunicação entre aluno e professor, repositório de materiais pedagógicos, reproduzidor de uma educação transmissiva e resolutor de problemas técnico-administrativos.

Contudo, foi possível notar que nesse grupo de professores entrevistados nem todos agiam da mesma maneira com relação às tecnologias. Existiam diferentes práticas, diferentes performances, diferentes realidades coexistindo dentro dessa rede sociotécnica conformada. Esta diversidade de efeitos está relacionada

ao fato de que cada ator (cada professor) age a partir das relações que estabelece com outros atores nas diversas redes que compõe. Como a rede mapeada da UNEB disponibiliza a tecnologia mas não agrega/mobiliza os atores ao redor da mesma, possibilita que os actantes assumam um modo de utilizar a tecnologia alinhado com os engajamentos que estabelece para além das ações institucionais. Desse modo, encontrei professor que usa a tecnologia já estabilizada reproduzindo uma educação transmissiva, há o professor que pesquisa e produz novas tecnologias (aplicativos, cursos de formação), há o professor que utiliza o AVA/videoconferências para resolver problemas burocráticos, e há o professor que usa tecnologias analógicas e digitais buscando criar espaços inventivos para a construção do conhecimento.

Quando iniciei o mapeamento desta rede sociotécnica acreditei que estaria diante de um evento simples e linear, onde a partir da disponibilização da tecnologia haveria a polarização do uso ou do não uso pelo professor, em uma relação de causalidade. Entretanto, as pistas encontradas durante esta pesquisa deram visibilidade a uma diversidade de atores humanos e não-humanos que fazem e desfazem alianças, que se agenciam e formam coletivos e realidades. Desse modo, ao invés de mapear a rede e afirmar que existem professores que utilizam e os que não utilizam a tecnologia digital (incluindo a tecnologia institucionalizada – AVA), passei a perceber quais movimentos a rede (ou as redes) fazia-fazer. Este novo foco, permitiu repensar a política institucional instituída da UNEB que culpabiliza o docente pelo não uso da tecnologia e a não corresponsabilização da instituição neste processo. Este olhar sobre as associações, garantido pela TAR, faz repensar também a ação dos actantes vinculados à rede (gestores, professores, tecnologias, resoluções) e principalmente compreender que o professor que usa uma determinada tecnologia na sua prática é apenas um ator dentre os diversos atores na rede. Não podendo portanto, ser o único culpado pelo não uso da tecnologia.

O modo de organizar a rede sociotécnica da UNEB, que favorece a reconhecimento e o individualismo, também permite movimentos individuais que possibilitam os professores fazerem coisas, surgindo ações de colaboração entre os pares (trocas de experiências e conhecimento) e a criação do novo (uso de redes sociais, práticas pedagógicas híbridas com tecnologias digitais e analógicas, uso e construção de jogos, aplicativos, *softwares*, produção de imagens fotográficas e vídeos). Desse modo, a partir dos processos instituídos alguns professores tem

encontrado possibilidades de fazer surgir novas formas de “ser” e “fazer” com a tecnologia.

Como a rede sociotécnica não é algo dado, mas sim construído e mantido a partir das relações heterogêneas estabelecidas entre os atores, para se manter estável ela necessita que estes atores trabalhem e se mobilizem, e que haja tradução permanente dos diferentes interesses. Os gestores da universidade tentam estabilizar esta rede a partir de diversas traduções (planos de metas, oferta do semipresencial, resolução nº 1508, entrada de novos artefatos na sala de aula) a fim de construir uma cultura de uso da tecnologia e fortalecer o EaD na UNEB, mantendo-se alinhados ao prescrito pela UAB. Mas, esta rede apresenta desestabilizações pois os professores não estão fortemente aliciados, surgindo então a instalação de controvérsias, de formação de pontos de articulações e de questionamento do instituído. Os professores não deram robustez ao movimento de uso do AVA/ Moodle como esperado pela instituição, ao passo que buscaram utilizar outras tecnologias (digitais e analógicas) no seu modo de ensinar, a partir de outras associações (cursos *lato e stricto sensu*, troca com outros professores, formação em outro vínculo empregatício, ambientes colaborativos das mídias sociais). Cada professor fez sua tradução na rede a partir de seus vínculos e interesses particulares.

Nesta rede mapeada, existe portanto a coexistência de múltiplas práticas, múltiplas políticas cognitivas e múltiplas realidades do uso da tecnologia no ensino presencial na UNEB. A partir desta cartografia, se faz importante então pensar como essas práticas interferem em outras práticas dentro da universidade. E, atentar para esta multiplicidade de práticas e realidades sobre as tecnologias digitais dentro do ator-rede UNEB pode nortear futuras decisões sobre a aquisição de tecnologias, processos formativos, redes de colaboração, melhoria de infraestrutura e novas resoluções/decretos institucionais.

Finalmente, espera-se que a pesquisa apresentada contribua não somente para compreensão do tema proposto – mapeamento da rede sociotécnica para uso da tecnologia digital no ensino presencial –, mas também para despertar o interesse na ampliação desse debate, por parte da instituição de ensino e/ou dos responsáveis pelas políticas públicas relacionadas às tecnologias e educação.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, I.M.C. 2010. **O sapato é um martelo**: usos e apropriações das novas tecnologias de informação e comunicação por professores da rede pública de ensino. Fortaleza- CE. 152f. Dissertação (mestrado). Universidade Federal do Ceará.

ALMEIDA, M.E.B. Tecnologias e gestão do conhecimento na escola. In: A.T. VIEIRA; M.E.B. ALMEIDA; M. ALONSO (org). **Gestão educacional e tecnologia**. São Paulo: Avercamp, 2003.

ALMEIDA, L.B.F. **A MPB em mudança**: cartografando a controvérsia da nova MPB. 146f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Pernambuco, 2016.

ALVES, L. Games e educação – a construção de novos significados. **Revista Portuguesa de Pedagogia**, v.2, p.225-36, 2008.

\_\_\_\_\_. A cultura lúdica e cultura digital: interfaces possíveis. **Revista Entreideias**, v. 3, n. 2, p.101-12, 2014.

\_\_\_\_\_. Práticas inventivas na interação com as tecnologias digitais e telemáticas: o caso do Gamebook Guardiões da Floresta. **Revista Educação Pública**, v. 25, n. 59/2, p. 574-593, 2016.

ANDRÉ, M.E.D.A. **Estudo de Caso em Pesquisa e avaliação educacional**. Brasília: Liber Livro Editora, 2005.

ARAUJO, I.L. Da “pedagogização” à educação: acerca de algumas contribuições de Foucault e Habermas para a filosofia da educação. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 3, n.7, p. 75-88, 2002.

ARAUJO, M.T.M. **A identidade do professor que utiliza as tecnologias e mídias digitais na sua prática pedagógica**. 197f. Dissertação (mestrado). Universidade Federal do paraná, 2015.

BARROS, L. P.; KASTRUP, V. Cartografar é acompanhar processos. In: PASSOS, E.; KASTRUP, V.; ESCÓSSIA, L. (Orgs.). **Pistas do método da cartografia**: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. Porto Alegre: Sulina, 2009.

BAUM, C. **Sobre o videogame e cognição inventiva**. 87f. Dissertação (mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2012.

\_\_\_\_\_. **Políticas cognitivas**: negociação e performance entre psicologia e neurociências. 131f. Tese (doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2017.

BONAMIGO, I. S. **Violências na contemporaneidade: etnografia de redes sociotécnicas na cidade de Chapecó (SC)**. Tese (doutorado). Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, 2007.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB) nº 9394**, de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://bd.camara.gov.br/bd/>. Acesso em: 10 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005**. Regulamenta o Art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/decreto/](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/decreto/). Acesso em: 20 out. 2017.

\_\_\_\_\_. **Decreto-lei nº 5.626**, de 22 de dezembro de 2005. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 de dez. 2005b. Seção 1, p. 30.

CALLON, M. Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St. Brieuc Bay. In: LAW, J. **Power, action and belief: a new sociology of knowledge?** London: Routledge, 1986.

\_\_\_\_\_. Elaborating the notion of performativity. **Le Libellio d'Aegis**, v.5, nº 1, pp. 18-29.

CAMILLIS, P.; ANTONELLO, C, S. Da Translação para o Enactar: a possibilidade que a Teoria Ator-rede apresenta para pensar em termos de processos nas pesquisas em Administração. In: IV Colóquio Internacional de Epistemologia e Sociologia as Ciência da Administração. **Anais...** Florianópolis, SC, 2014.

CAMILLIS, P.K.; BUSSULAR, C.Z; ANTONELLO, C.S. A agência dos não-humanos a partir da Teoria Ator-Rede: contribuições para as pesquisas em administração. In: III Colóquio Internacional de Epistemologia e Sociologia da Ciência da Administração. **Anais...** Florianópolis, SC, 2013.

CAPRA, M.L.P. A educação permanente em saúde como dispositivo de gestão setorial e de produção de trabalho vivo em saúde. 242f. Tese (doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

CARNEIRO, M.L.F. A(s) ecologia(s) cognitiva(s) e a informática na educação. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, v.3, n.2, 2005.

CASSIANO, P.M.D; ANDRADE, A.S. Criatividade e aprendizagem inventiva em uma sala de aula do ensino fundamental. In: X Congresso Nacional de Psicologia Escolar e Educacional. **Anais...** Maringá, PR, 2011.

CLARETO, S.M. Entre maçãs e números: a sala de aula de matemática, políticas cognitivas e educação matemática. **Revista Horizontes**, v. 31, n.1, p. 63-70, 2013

COSTA, L.A. **A mediação do professor na interação do aprendiz com o material**

**didático em contextos pedagógicos distintos:** o presencial e o virtual. 175f. Dissertação (mestrado). Universidade Estadual de Campinas, 2001.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **Mil platôs** - capitalismo e esquizofrenia, vol. 1 / Tradução de Aurélio Guerra Neto e Célia Pinto Costa. 1 ed. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1995. 94 p.

DIAS, R.O. **Deslocamentos na formação de professores:** aprendizagem de adultos, experiência e políticas cognitivas. Rio de Janeiro: Lamparina, 2011.

FIALHO, N.H. **Universidade Multicampi.** Brasília: Autores Associados; Plano Editora, 2005.

FIGUEIREDO, A.C. A construção do caso no trabalho em equipe: um método clínico para o campo da saúde mental. **Revista Latinoamericana de psicopatologia fundamental**, n. 1, p. 75-86, 2009.

FILATRO, A. **Desing Instrucional contextualizado:** educação e tecnologia. 2ª Ed. São Paulo: SENAC, 2007.

FRANCO, I.C.M **Complexidade e controvérsias na educação a distância.** 205f. Tese (doutorado). Universidade de São Paulo, 2014.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

FUCK, R. S. **Da reconção e da cognição inventiva:** uma cartografia das experiências de programação por estudantes de escolas públicas do ensino fundamental. 352f. Tese (doutorado). Universidade do vale do Rio dos Sinos, 2016.

GATTI, B. **Os agentes escolares e o computador no ensino.** Acesso. São Pauto: FDE/ SEE. Ano 4, 1993.

GAVILLON, P.Q. **Videogames e políticas cognitivas.** 104f. Dissertação (mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2014.

GAVILLON, P.Q; MARASCHIN, C. **Políticas cognitivas, aprendizagem e videogames.** 2014. Disponível em [http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/seminario-jogos/files/mod\\_seminary\\_submission/trabalho\\_80/trabalho.pdf](http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/seminario-jogos/files/mod_seminary_submission/trabalho_80/trabalho.pdf). Acessado em 14 abril 2017.

GIOLO, J. Educação a distância: tensões entre o público e o privado. **Revista Educação e Sociedade**, v. 31, n. 113, p. 1271-98, 2010.

GOMES, R.S. **Linguajando com tecnologias móveis:** a metáfora na cognição cognição inventiva. 162f. Tese (doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

GOMES, K.R. FERREIRA, S.L. EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: POSSIBILIDADES E PERSPECTIVAS DO AMBIENTE UNIT ONLINE. In: I Simpósio Regional de Educação/Comunicação. Anais... **Aracaju**, SE, 2010.

GONÇALVES, V. MOOC- evolução ou revolução na aprendizagem? In: ALES, L; MOREIRA, J.A.(orgs). **Tecnologias e aprendizagens**: delineando novos espaços de interação. Salvador: EDUFBA, 2017.

HAMILTON, E; FEENBERG, A. Os Códigos Técnicos do Ensino Online. In: PARASKEVA, J.M; OLIVEIRA, L.R (Orgs.). **Currículo e Tecnologia Educativa**. Volume 2. Mangualde: Edições Pedagogo. 2008.

JORDÃO, T.C. **A formação do professor para a educação em um mundo digital**. In: **Tecnologias digitais na educação**. Ano XIX, boletim 19, Ministério da Educação, 2009.

KASTRUP, V. **A invenção de si e do mundo: uma introdução do tempo e do coletivo no estudo da cognição**. Campinas: Papirus,1999.

\_\_\_\_\_. Sobre livros e leitura: algumas questões sobre aprendizagem em oficinas literárias. **Revista do Departamento de Psicologia da UFF**, v.12, n.1, pp.65-84, 2000.

\_\_\_\_\_. Políticas cognitivas na formação do professor e o problema do devir-mestre. **Revista Educação e Sociedade**, vol. 26, n. 93, p. 1273-88, 2005.

\_\_\_\_\_. O lado de dentro da experiência: atenção a si e produção de subjetividade numa oficina de cerâmica para pessoas com deficiência visual adquirida. **Revista Psicologia: Ciência e Profissão**, v.28, n.1, 186-199, 2008.

\_\_\_\_\_. O funcionamento da atenção no trabalho do cartógrafo. In: PASSOS, E; KASTRUP, V; ESCÓSSIA, L (Orgs.) **Pistas do método da Cartografia**: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. Porto Alegre: Sulina, 2009.

\_\_\_\_\_. Fazendo psicologia no campo da saúde mental: as oficinas de tecnologia e tecnologias sociais. In: PALOMBINI, A. L.; MARASCHIN, C.; MOSCHEN, S. **Tecnologias em Rede**: Oficinas de Fazer Saúde Mental. Porto Alegre: Sulina, 2012.

LATOUR, B. **Jamais fomos modernos**: Ensaio de antropologia simétrica. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

\_\_\_\_\_. **Ciência em ação**: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo: UNESP, 2000.

\_\_\_\_\_. **A Esperança de Pandora**: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos. Bauru, SP: EDUSC, 2001.

\_\_\_\_\_. **Reassembling the social**: an introduction to actor-network theory. New York: Oxford Press University, 2005.

\_\_\_\_\_. **Reagregando o Social**. Salvador: EDUFBA, 2012; São Paulo: EDUSC, 2012.

LAW, J. **Notes on the Theory of Actor-Network**: Ordering, Strategy and Heterogeneity. *Systems Practice*, v.5, n. 4, 1992. Disponível em: <http://www.heterogeneities.net/publications/Law1992NotesOnTheTheoryOfTheActorNetwork.pdf>>. Acesso em 2 jun 2017.

\_\_\_\_\_. **The manager and his powers**. Centre for Science Studies, Lancaster, UK: University, Lancaster LA1 4YN, UK, 1997. Disponível em: <http://www.lancaster.ac.uk/fass/resources/sociology-online-papers/papers/law-manager-and-his-powers.pdf>>. Acesso em 22 jul 2017.

\_\_\_\_\_. Actor network theory and material semiotics. In: TURNER, B. S. (org.). **The new Blackwell companion to social theory**, USA: Wiley-Blackwell, 2009.

LAW, J.; MOL, A. Notes on materiality and sociality. **The Sociological Review**, v. 43, n. 2, p. 274-94, 1995.

LEMOS, A. **Caixa Preta Soteropolitana**. In: Carnet de Notes. 2011. Disponível em: <http://andrelemos.info/2011/11/caixa-preta-soteropolitana/>. Acesso em 15 de ago. 2017.

\_\_\_\_\_. Espaço, mídia locativa e teoria ator-rede. **Revista Galáxia**, n. 25, p. 52-65, 2013.

LOPES, P.M.A; MELO, M.F.A.Q. O uso das tecnologias digitais em educação: seguindo um fenômeno em construção. **Revista Psicologia da Educação**, v.38, n.1, p. 49-61, 2014.

MACHADO, M. F. **(Trans)formação de professores em acoplamento com as tecnologias digitais**. 149f. Dissertação (mestrado). Universidade de Caxias do Sul, 2015.

MAGRO, C; GRACIANO, M.; VAZ, N. **A Ontologia da Realidade**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

MARASCHIN, C.;AXT, M. Acomplamento Tecnológico e Cognição. In: VIGNERON, J.; OLIVEIRA, V.B.(org). **Sala de aula e Tecnologias**. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo, 2005. p. 39-51.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, L.R.R. Educação superior a distância no Brasil: uma construção consorciada e em rede. **Liinc em Revista**, v.2, n.1, p.71-85, 2006.

MATOS OLIVEIRA, M.O. ROMÃO, E.S. Práticas Educativas e Aprendizagens Online: entre tensões e desafios. In: VI Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade, 2012. **Anais...**, Sergipe, 2012.

MATURANA, H. **Cognição, ciência e vida cotidiana**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2001.

\_\_\_\_\_. **Emoções e linguagem na educação e na política**. Belo Horizonte: Editora UFMG. 2005.

MATURANA, H. R.; VARELA, F. **A árvore do conhecimento**: as bases biológicas do entendimento humano. Campinas, SP: Psy II, 1995.

MIRANDA, D. L; SALES, K. M. B.; LUZ, D. V. O. Oferta de componentes curriculares na modalidade semi-presencial: a experiência do ensino de libras nos cursos presenciais de graduação da uneb. In: XX EPENN- Encontro de Pesquisa em Educação do Norte e Nordeste, 2011, Manaus - AM. **Anais do XX EPENN**- Encontro de Pesquisa Educacional do Norte e Nordeste, 2011.

NAU, B. **Cartografias docentes no ciberespaço**. 319p. Dissertação (mestrado). Universidade do Estado de Santa Catarina, 2016.

NOBRE, J.C.A. PEDRO, R.M.R.L. Reflexões sobre possibilidades metodológicas da teoria ator-rede. **Revista Ator Rede**, v.1, n.1, 47-61, 2013.

OLIVEIRA, D.A. A Educação Básica na Lei de Diretrizes e Bases na Educação Nacional: breve balanço sobre a organização escolar e o trabalho docente. In: SOUZA, João Valdir Alves de (org.). **Formação de Professores para Educação Básica**: dez anos da LDB. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

OLIVEIRA, G.B. Diálogos, marcas e conexões: o método em Teoria Ator-Rede. **Revista IGT na Rede**, v. 13, n.25, p. 186 – 202, 2016.

PARASKEVA, J.M; OLIVEIRA, L.R. Teoria Crítica, Currículo e Tecnologia Educativa. In: PARASKEVA, J.M; OLIVEIRA, L.R (Orgs.). **Currículo e Tecnologia Educativa**. Volume 2. Mangualde: Edições Pedagogo. 2008.

PEDRO, R.M.L.R. Redes e Controvérsias: ferramentas para uma cartografia da dinâmica psicossocial. **Anais** da VII Esocite - Jornadas Latino-Americanas de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias, Ano 1, n.2, Rio de Janeiro: 2008.

PELLANDA, N.M.C. **Maturana e a Educação**. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2009.

PINHEIRO, M.T.F; SALES, K.M.B. A autonomia tecnológica nos processos de formação: oferta curricular semipresencial em cursos presenciais de graduação. **Revista UNISUL**, v. 5, n.9, p.34 - 50, 2012.

RITEIRA, F.M. **Contribuições par avaliação da usabilidade**: plataforma e-learning moodle. Conferência “o ensino superior desafios e estratégias”. 2006. Disponível em:

[http://ltodi.est.ips.pt/esde/aprs/Conferencia\\_Bolonha\\_elearning\\_26\\_2/26\\_Set/Sessao\\_3B\\_MartinhaPiteira/Contribuicao\\_para\\_Avalicao\\_da\\_Usabilidade\\_apresentacao.pdf](http://ltodi.est.ips.pt/esde/aprs/Conferencia_Bolonha_elearning_26_2/26_Set/Sessao_3B_MartinhaPiteira/Contribuicao_para_Avalicao_da_Usabilidade_apresentacao.pdf)  
> Acessado em 10 agost 2017.

PRETTO, N.L. **Uma escola sem/com futuro**: educação e multimídia 8ªed. Salvador: EDUFBA, 2013.

PRETTO, N. L.; RICCIO, N.C. R. **A formação continuada de professores universitários e as tecnologias digitais**. Educar, Curitiba: Editora UFPR, n. 37, p. 153-169, maio/ago. 2010.

RANGEL, P.M.V. **Homem e internet móvel**: mundos criados entre dedos e cliques. 96f. Dissertação (mestrado). Universidade Federal do Espírito Santo.

REIS, P.N.C; PITASSI, C.; BOUZADA, M.C. Os fatores que explicam o grau de aceitação de um sistema de informação acadêmica utilizado nos processos de apoio à gestão docente: um estudo de caso em uma IES privada. **Revista eletrônica de sistema de informação**, v.12, n.3, 2012.

RENAULT, L.; PASSOS, E; EIRADO, A. Da entrevista de explicitação à entrevista na pesquisa cartográfica. In: AMADOR, F.S; BARROS, M.E.B; FONSECA, T.M.G (org). **Clínicas do trabalho e paradigma estético**. Editora UFRGS, 2016.

RODRIGUES, S. C. Engendramento Coletivo-Singular na Formação de Professores. **Revista Informática na educação: teoria & prática**, v.12, n.2, 2009.

RODRIGUES, S.C; MARASCHIN, C; LAURINO, D.P. **Rede de conversação, formação de professores e tecnologias digitais**. Cadernos de Educação, v. 30, p. 235-44, 2008

ROSEMBERG, D.S. **O processo de formação continuada de professores universitários: do instituído ao instituinte**. 2000. Disponível em [http://www.anped.org.br/sites/default/files/gt\\_08\\_09.pdf](http://www.anped.org.br/sites/default/files/gt_08_09.pdf). Acessado em 02 abril 2016.

SALES K. M. B; CARVALHO, J. B. A educação a distância nos cursos de graduação da Universidade do Estado da Bahia: construindo caminhos. In: **Universidade 2012** - 8vo Congreso Internacional de Educación Superior, 2012, Havana. - La Universidad por el desarrollo sostenible. Havana: Distribuidora Nacional ICAIC, 2012.

SALES, K. M. B; LUZ, D. V. O. Oferta de componentes curriculares na modalidade semipresencial: gestão acadêmica e consolidação de cultura institucional. In: XII Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância e I Congresso Internacional de Ensino Superior a Distância, 2015, Salvador. **Anais do XII Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância** e I Congresso Internacional de Ensino Superior a Distância. Brasília: Unirede, 2015.

SANTAELLA, L. CARDOSO, T. O desconcertante conceito de mediação técnica em Bruno Latour. **Revista Matrizes**, v. 9, n.1, 2015.

SCHLEMMER, E.; LOPES, D.Q. Avaliação da aprendizagem em processos gamificados: desafios para apropriação do método cartográfico. In: ALVES, L.; COUTINHO, I.J (org). **Jogos digitais e aprendizagem: fundamentos para uma prática baseada em evidências**. Campinas: Papirus, 2016.

SOARES, E.M.S.; MACHADO, M.F. Formação de professores em acoplamento com as tecnologias digitais. In: 3º Seminário nacional de inclusão digital, 2014. **Anais....** 2014.

SOUSA, A.S.Q. Universidade Aberta do Brasil (UAB) como política de formação de professores. **Revista Educação em Questão**, v.42, n.28, p.119-48, 2012.

SPOHR, F.S. **Cadernos, Pincéis e Netbooks**: modulações tecnológicas em ma escola da rede pública de ensino básico. 244f. Tese (doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2015.

STEINER-KHAMSI, G. For All by All? The World Bank's Global Framework for Education. In Steven J. Klees, Joel Samoff, Nelly P. Stromquist, eds., **The World Bank and Education. Critiques and Alternatives**. Rotterdam: Sense, p.3-20, 2012.

STIEH, D.G. **Do pré-digital ao digital**: o percurso das interações de professores em escola participante de programa de inclusão digital. 109f. Dissertação (mestrado). Universidade do vale do Rio dos Sinos, 2015.

TEDESCO, S.H; SADE, C; CALIMAN, L.V. A entrevista na pesquisa cartográfica. **Fractal- Revista de Psicologia**, v. 25, n. 2, p. 299-322, 2013.

UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA. A **Universidade**. 2017. Disponível em <http://www.uneb.br/institucional/a-universidade/>. Acessado em 15 jun 2017.

\_\_\_\_\_. A **Universidade**. 2013. Disponível em <http://www.uneb.br/institucional/a-universidade/>. Acessado em 15 marc 2015.

VALLADARES, J.S.O. et al. Consórcio: estratégia de implementação de políticas públicas em EaD. In: 13º Congresso Internacional de EAD. **Anais...** Curitiba, 2007.

YIN, R. K. **Estudo de caso – planejamento e métodos**. (2Ed.). Porto Alegre: Bookman. 2001.

ZABALZA, M.A. **O ensino universitário: seu cenário e seus protagonistas**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

**APÊNDICE A**  
**CARTA DE APRESENTAÇÃO AOS DOCENTES**

**Prezado (a) Professor (a)**

Você está sendo convidado(a) para participar da pesquisa intitulada **TECNOLOGIA DIGITAL NO ENSINO PRESENCIAL: UM ESTUDO INSCRITO NA UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA** que tem como objetivo mapear a rede sociotécnica para uso da tecnologia digital no ensino presencial na Universidade do Estado da Bahia evidenciando a articulação entre a política institucional, a tecnologia e as práticas educacionais.

O alcance deste objetivo se constituirá em uma forma de contribuir para a discussão do processo de penetrabilidade das tecnologias digitais no ensino presencial na universidade, resultando em problematizações, novos movimentos, sentidos e direções

Sua participação é voluntária, no entanto, vital para o alcance dos objetivos e realização desta pesquisa, a qual é desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidade (PPGEduC/UNEB), nível doutorado, sob orientação da Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Olívia de Matos Oliveira.

Este estudo não confere risco às suas atividades acadêmicas ou à sua vida profissional. Você terá a liberdade para pedir esclarecimento sobre qualquer questão, bem como se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização ou prejuízo. Você não terá nenhum tipo de ônus e não receberá benefícios financeiros para participar desta pesquisa.

O questionário não possui identificação pessoal e possui caráter estritamente acadêmico. Assim, solicito-lhe que responda às questões apresentadas e estimo que necessite, em média, de 05 minutos para o fazer.

Após a conclusão da pesquisa coloco-me à inteira disposição para apresentar-lhes os resultados conforme desejarem. Caso haja dúvidas quanto aos aspectos éticos da pesquisa, contactar com a pesquisadora responsável Suiane Costa Ferreira através do telefone: (71)9902-9739, e-mail: [suianedoutorado@gmail.com](mailto:suianedoutorado@gmail.com)

Agradeço sua atenção e espero receber sua valiosa colaboração! Acesse o questionário clicando neste link: <http://goo.gl/forms/XY43tznVgh>

Suiane Costa Ferreira

## APÊNDICE B

### QUESTIONÁRIO DOCENTE ONLINE

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO:

Eu, docente da Universidade do Estado da Bahia, me considero devidamente esclarecido (a) e aceito participar voluntariamente das atividades desta pesquisa. Fui devidamente informado(a) sobre minha participação no questionário.

Tomei conhecimento que posso retirar meu consentimento a qualquer momento da pesquisa, sem que isto leve a nenhuma penalidade caso me sinta constrangido (a) durante a sua realização. Estou ciente que os benefícios dos resultados desta pesquisa poderão proporcionar melhoria no processo educativo presencial na UNEB, apoiando-se em tecnologias digitais.

Sei que minha identidade será mantida em sigilo e que os dados da pesquisa serão arquivados por um período de cinco anos e, vencido esse tempo, serão destruídos. Fui também esclarecido(a) que os dados poderão ser divulgados em eventos científicos e revistas nacionais e internacionais. Também sei que não terei nenhum tipo de ônus e que não receberei benefícios financeiros participando desta pesquisa, estando as despesas do projeto a cargo das pesquisadoras.

Diante do exposto, voluntariamente decido participar deste estudo:

( ) concordo ( ) discordo

#### PARTE I- PERFIL:

Perguntas	Respostas
Idade	
Sexo	( ) feminino ( ) masculino
Colegiado ao qual está vinculado:	( ) enfermagem ( ) farmácia ( ) fisioterapia ( ) fonoaudiologia ( ) nutrição ( ) medicina ( ) área básica- ciência biológica ( ) área básica – saúde coletiva

Formação profissional (graduação)	
Escolaridade máxima (considerar apenas curso concluído)	<input type="checkbox"/> especialização lato sensu <input type="checkbox"/> mestrado <input type="checkbox"/> doutorado <input type="checkbox"/> pós-doutorado
Com relação à sua formação acadêmica na área de educação, você cursou:	<input type="checkbox"/> graduação em curso de licenciatura <input type="checkbox"/> pós-graduação na área de educação <input type="checkbox"/> pós-graduação stricto sensu na área de educação <input type="checkbox"/> nenhum curso ou disciplina na área de educação
Tipo de contrato empregatício com a UNEB	<input type="checkbox"/> permanente <input type="checkbox"/> temporário
Regime de trabalho na UNEB	<input type="checkbox"/> 20h <input type="checkbox"/> 40h <input type="checkbox"/> Dedicção exclusiva
Quantos anos você possui de experiência como docente no ensino superior?	<input type="checkbox"/> menos de 1 ano <input type="checkbox"/> entre 1 e 5 anos <input type="checkbox"/> entre 6 e 10 anos <input type="checkbox"/> entre 11 e 15 anos <input type="checkbox"/> acima de 16
Quantos anos você leciona na UNEB?	<input type="checkbox"/> menos de 1 ano <input type="checkbox"/> entre 1 e 5 anos <input type="checkbox"/> entre 6 e 10 anos <input type="checkbox"/> entre 11 e 15 anos <input type="checkbox"/> acima de 16 anos
Você também atua como	<input type="checkbox"/> sim

professor da educação a distância?	( ) não
Se você possui outra atividade profissional além da docência, descreva-a:	( ) Não

**PARTE II- Aproximação com a tecnologia:**

<b>PERGUNTAS</b>	<b>RESPOSTAS</b>
Com que frequência você utiliza o computador?	<input type="checkbox"/> todos os dias <input type="checkbox"/> até 5 vezes/semana <input type="checkbox"/> entre 2 e 5 vezes/semana <input type="checkbox"/> até 2 vezes/semana <input type="checkbox"/> raramente <input type="checkbox"/> nunca
Há quanto tempo você se considera uma pessoa acostumada com o uso do computador?	<input type="checkbox"/> Há mais de 10 anos <input type="checkbox"/> entre 5 e 10 anos <input type="checkbox"/> entre 1 e 5 anos <input type="checkbox"/> menos de 1 ano <input type="checkbox"/> Ainda não me considero acostumado com ele
Com que frequência você utiliza a internet?	<input type="checkbox"/> todos os dias <input type="checkbox"/> até 5 vezes/semana <input type="checkbox"/> entre 2 e 5 vezes/semana <input type="checkbox"/> até 2 vezes/semana <input type="checkbox"/> raramente <input type="checkbox"/> nunca
Há quanto tempo você se considera uma pessoa acostumada com o uso da internet?	<input type="checkbox"/> Há mais de 10 anos <input type="checkbox"/> entre 5 e 10 anos <input type="checkbox"/> entre 1 e 5 anos <input type="checkbox"/> menos de 1 ano <input type="checkbox"/> Ainda não me considero

	acostumado com ele
Como você considera sua familiaridade, habilidade e desenvoltura para o uso do computador?	<input type="checkbox"/> Tudo que preciso no computador eu consigo fazer sem a ajuda de terceiros <input type="checkbox"/> Às vezes preciso de ajuda, mas a maioria das tarefas eu consigo fazer sozinho <input type="checkbox"/> Já consigo utilizá-lo, mas ainda não me considero familiarizado com a máquina e preciso de ajuda constantemente <input type="checkbox"/> Ainda possuo muitas dificuldades no uso do computador
Você utiliza o celular ou qualquer outra tecnologia digital móvel para facilitar sua vida no dia a dia?	<input type="checkbox"/> sim, sempre <input type="checkbox"/> sim, às vezes <input type="checkbox"/> não, nunca
Você já participou de algum curso presencial que utilizasse recursos tecnológicos de interação com os alunos?	<input type="checkbox"/> Sim e achei que esses recursos ajudaram <input type="checkbox"/> Sim, mas seria bom mesmo sem os recursos <input type="checkbox"/> Sim, mas os recursos atrapalharam a assimilação <input type="checkbox"/> Não, nunca participei de um curso assim

PARTE III- Tecnologia digital e o trabalho docente:

Qual a sua formação para uso das tecnologias digitais na educação? (assinale todos os itens que se aplicarem)	<input type="checkbox"/> Nenhuma <input type="checkbox"/> Autoformação (com ajuda de amigos, colegas de trabalho, etc) <input type="checkbox"/> Integrada no curso de formação inicial (bacharelato ou licenciatura) <input type="checkbox"/> Formação continuada ofertada
---	---

	<p>pela UNEB</p> <p><input type="checkbox"/> Formação continuada ofertada pelo DCV</p> <p><input type="checkbox"/> Formação Integrada num curso de pós-graduação (especialização, mestrado, doutorado)</p>
<p>Quais tecnologias e/ou recursos você utiliza na sua prática docente na UNEB para mediar o processo de ensino-aprendizagem?</p>	<p><input type="checkbox"/> nenhum</p> <p><input type="checkbox"/> Datashow/computador</p> <p><input type="checkbox"/> Televisão/DVD</p> <p><input type="checkbox"/> Laboratório de informática</p> <p><input type="checkbox"/> smartphone</p> <p><input type="checkbox"/> Blog</p> <p><input type="checkbox"/> Chats/ Sala de bate papo</p> <p><input type="checkbox"/> Lista de discussão/fóruns</p> <p><input type="checkbox"/> E-mail pessoal ou institucional</p> <p><input type="checkbox"/> Ambiente virtual de aprendizagem (MOODLE)</p> <p><input type="checkbox"/> Vídeokonferência</p> <p><input type="checkbox"/> Software educativo</p> <p><input type="checkbox"/> Simuladores</p> <p><input type="checkbox"/> redes sociais (facebook, instagram, etc)</p> <p><input type="checkbox"/> Pesquisas na internet</p> <p><input type="checkbox"/> Compartilhamento de Arquivos (Google Docs e similares)</p> <p><input type="checkbox"/> Sistemas de compartilhamento de vídeos (youtube e similares)</p> <p><input type="checkbox"/> Outros: _____</p>
<p>Como você foi apresentado às tecnologias digitais disponibilizadas pela UNEB para a prática pedagógica (assinale todos os itens que se</p>	<p><input type="checkbox"/> Informação transmitida pelo colegiado/departamento</p> <p><input type="checkbox"/> Informação transmitida pela Unidade de Educação à Distância (UNEAD)</p>

<p>apliquem)?</p>	<p><input type="checkbox"/> Informação transmitida pela Gerência de Informática (GERINF)</p> <p><input type="checkbox"/> Informação transmitida pelos colegas docentes</p> <p><input type="checkbox"/> Busca de informação por iniciativa própria</p> <p><input type="checkbox"/> Não conhece as tecnologias digitais disponibilizadas pela UNEB</p> <p><input type="checkbox"/> Outro: _____</p>
<p>Como você avalia o suporte técnico ofertado ao professor pela UNEB para o uso das tecnologias digitais na educação presencial?</p>	<p><input type="checkbox"/> satisfatório</p> <p><input type="checkbox"/> pouco satisfatório</p> <p><input type="checkbox"/> insatisfatório</p> <p><input type="checkbox"/> ausente</p>
<p>Como você avalia o papel da UNEB na promoção da educação continuada docente para o uso das tecnologias digitais na educação presencial?</p>	<p><input type="checkbox"/> satisfatório</p> <p><input type="checkbox"/> pouco satisfatório</p> <p><input type="checkbox"/> insatisfatório</p> <p><input type="checkbox"/> ausente</p>

## APÊNDICE C

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA AS ENTREVISTAS

Você está sendo convidado(a) para participar da pesquisa intitulada **TECNOLOGIA DIGITAL E O ENSINO PRESENCIAL: um estudo inscrito na Universidade do Estado da Bahia** que tem como objetivo mapear a rede sociotécnica para uso da tecnologia digital no ensino presencial na Universidade do Estado da Bahia evidenciando a articulação entre a política institucional, a tecnologia e as práticas educacionais.

O alcance deste objetivo se constituirá em uma forma de contribuir para a discussão do processo de penetrabilidade das tecnologias digitais no ensino presencial na universidade, resultando em problematizações, novos movimentos, sentidos e direções.

E para isso, você deverá participar da pesquisa respondendo a uma entrevista que será gravada com um aparelho digital, após sua autorização.

Trata-se de um projeto de pesquisa desenvolvido no Programa de Pós Graduação em Educação e Contemporaneidade (PPGEduC) – Nível Doutorado, da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) pela doutoranda Suiane Costa Ferreira sob orientação da Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Olívia de Matos Oliveira.

Serão respeitados os aspectos éticos. Sua participação é voluntária. Sua identidade e demais informações serão mantidas em sigilo. Este estudo confere risco mínimo as suas atividades acadêmicas, relacionado ao constrangimento diante de responder às perguntas da entrevista. Contudo, você terá a liberdade para pedir esclarecimento sobre qualquer questão, bem como se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização ou prejuízo caso sinta algum tipo de constrangimento em responder as questões da entrevista. Se desejar, você terá acesso à gravação da entrevista.

Ademais, os resultados deste estudo serão tornados públicos e garantido o acesso aos seus dados tanto aos sujeitos da pesquisa como à instituição onde a mesma será realizada. Os dados poderão ser divulgados em eventos científicos e revistas nacionais e internacionais. Os mesmos serão arquivados por um período de cinco anos e, após este período, serão destruídos.

Você não terá nenhum tipo de ônus e não receberá benefícios financeiros para participar desta pesquisa. As despesas da pesquisa estão a cargo das pesquisadoras. Este termo de consentimento livre e esclarecido será assinado pela pesquisadora e por você em duas vias, com o compromisso das pesquisadoras em lhe proporcionar uma cópia do mesmo para seu controle.

Caso haja dúvidas quanto aos aspectos éticos da pesquisa, contactar com a pesquisadora responsável Suiane Costa Ferreira através do telefone: (71)99029739, e-mail: suianedoutorado@gmail.com.

Diante dessas informações, e sentindo-se suficientemente esclarecido (a), a respeito da pesquisa, por gentileza assine esse o termo de consentimento pós esclarecimento que se segue, confirmando sua participação.

#### TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS ESCLARECIDO DOS SUJEITOS

Eu, \_\_\_\_\_, me considero devidamente esclarecido (a) e aceito participar voluntariamente das atividades desta pesquisa. Fui devidamente informado(a) sobre minha participação na entrevista que será gravada com um aparelho digital.

Tomei conhecimento que posso retirar meu consentimento a qualquer momento da pesquisa, sem que isto leve a nenhuma penalidade. Sei que minha identidade será mantida em sigilo e que os dados da pesquisa serão arquivados por um período de cinco anos e, vencido esse tempo serão destruídos. Fui também esclarecido (a) que os dados poderão ser divulgados em eventos científicos e revistas nacionais e internacionais. Também sei que não terei nenhum tipo de ônus e que não receberei benefícios financeiros participando desta pesquisa, estando as despesas do projeto a cargo das pesquisadoras.

Assim, ratifico que a minha participação é voluntária, o meu consentimento para participar da pesquisa foi de livre decisão, não tendo sofrido nenhuma interferência da pesquisadora.

Local: .....

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Pesquisadora

Participante

## APÊNDICE D

### ROTEIRO DE ENTREVISTA DOCENTE

#### Identificação:

- 1-Idade:
- 2-Sexo: ( ) M ( ) F
- 3- Formação profissional (Graduação):
- 4- Colegiado a qual pertence:
- 5- Tempo que leciona na UNEB:
- 6- Tempo de magistério superior:

#### Uso das tecnologias digitais:

1- Quais recursos/ferramenta/materiais pedagógicos você costuma usar em sala de aula? De que forma você utiliza essas tecnologias? De que modo se sentiu convocado/interessado em usar? Porque passou a utilizá-las nas suas atividades pedagógicas?

2-O uso das tecnologias alterou sua metodologia de ensino? Como? Como a turma responde a esta metodologia? Quais são suas maiores dificuldades nesse processo de uso da tecnologia digital no ensino presencial? E como os enfrenta?

3- Caso afirme não utilizar tecnologias digitais no ensino. Poderia explicar porque não as utiliza na sua prática pedagógica?

4- Você já ofertou disciplinas na modalidade semipresencial (até 20% da carga horária do curso)? Poderia explicitar os motivos que contribuíram para esta oferta ou a não oferta.

5- Você já participou de momentos de discussão sobre a temática da modalidade semipresencial no Departamento ou seu Colegiado de curso? Já vivenciou o diálogo sobre a introdução de qualquer outra tecnologia no ensino presencial na universidade?

6- Você já solicitou salas virtuais (AVA-Moodle) para uso como suporte pedagógico do seu componente curricular? O que o motivou a realizar esta solicitação? Como vem utilizando esta tecnologia? Vivenciou dificuldades? Como as contornou?

7- Caso nunca tenha solicitado o uso das salas virtuais, sabia da possibilidade de uso no ensino presencial na universidade? Porque nunca lhe despertou o interesse de uso?

8- Quais suas experiências na sua formação inicial com relação a aproximação e apropriação do uso das tecnologias digitais para o processo de ensino e aprendizagem?

9- Na Uneb, como vem acontecendo a sua formação continuada para o uso das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem? Como avalia o papel da UNEB nesse contexto?

10- Na sua opinião, quais os principais obstáculos/dificuldades que você encontra para utilizar TD na sua prática pedagógica na UNEB? E quais as principais vantagens que este uso trouxe para sua prática?

11- Você leciona em outra instituição de ensino superior? Utiliza essas tecnologias digitais para o ensino nessa outra instituição? Porque?

12- Você acha que a tecnologia digital tem reconfigurado sua forma de trabalhar na UNEB? De que forma?

13- Poderia compartilhar algum episódio/experiência de aprendizagem com as tecnologias?

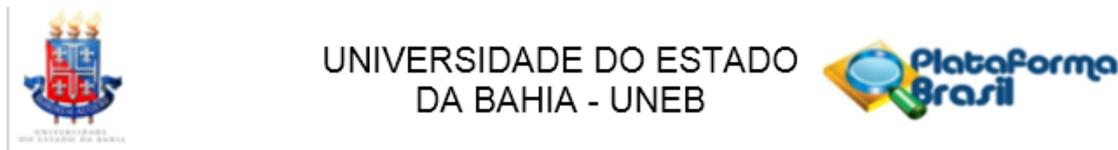
## APÊNDICE E

### ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA OS GESTORES

- Compõe quadro: GERINF ( ) UNEAD ( ) PROGRAD ( ) DCV ( )
- Vínculo com a UNEB: ( ) temporário ( ) efetivo ( ) outro vínculo
- Formação inicial
- Função/Cargo ocupada (o)
- Trabalha nesta Função/Cargo há quanto tempo na UNEB?
  
- Quais tecnologias voltadas para a educação estão sob sua gestão? E quais são efetivamente utilizadas pelo professor na sua prática pedagógica?
  - Como a sua coordenação/setor promove a acessibilidade/aproximação do docente com as tecnologias?
    - Em quais situações o docente tem buscado a sua coordenação/setor para se aproximar/apropriar da tecnologia disponibilizada?
    - Qual o suporte técnico e pedagógico ofertado aos docentes para uso das tecnologias na sua prática pedagógica?
    - Dentro do plano de desenvolvimento da Universidade ou do Departamento, quais as ações estão sob sua gestão para desenvolver/estimular o uso das tecnologias digitais na educação presencial?
    - Quais fatores contribuem para o uso das tecnologias digitais disponibilizadas pela UNEB para a educação presencial? E quais fatores dificultam?

## ANEXO I

### PARECER CONSUBSTANCIADO



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO PRESENCIAL: CONTRIBUIÇÕES PARA O DEBATE NA UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA

**Pesquisador:** suiane costa ferreira

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 43784115.9.0000.0057

**Instituição Proponente:** Universidade do Estado da Bahia

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.409.078

##### **Apresentação do Projeto:**

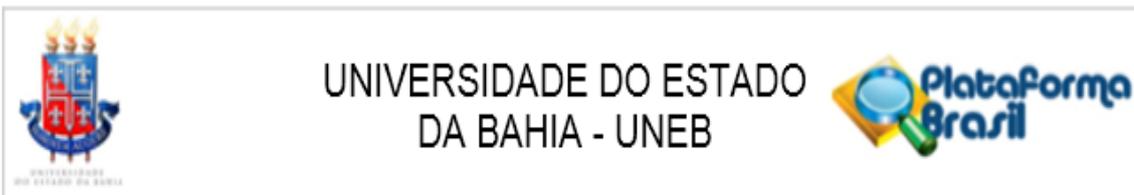
Trata-se de uma pesquisa de Doutorado do PPGeduc, que visa descobrir como os professores do Campus I estão inserindo as TICs em suas atividades acadêmicas, especialmente nas aulas.

##### **Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário é "analisar o uso das tecnologias da informação e da comunicação disponibilizadas pela Universidade do Estado da Bahia e sua relação com o trabalho docente na educação presencial.

Objetivos Secundários são:

- Identificar as TIC disponibilizadas pela UNEB para apoio à educação presencial e os conhecimentos técnicos e pedagógicos dos professores acerca das mesmas;
- Pesquisar a política institucional da UNEB acerca do uso das TIC na educação presencial e as ações institucionais realizadas para promover o seu uso;
- Descrever a partir das vozes dos professores as dificuldades, expectativas e possibilidades por



Continuação do Parecer: 1.409.078

eles vivenciadas ao se valerem das TIC na educação presencial;

#### Objetivos Secundários

- "- Identificar as TIC disponibilizadas pela UNEB para apoio à educação presencial e os conhecimentos técnicos e pedagógicos dos professores acerca das mesmas;
- Pesquisar a política institucional da UNEB acerca do uso das TIC na educação presencial e as ações institucionais realizadas para promover o seu uso;
- Descrever a partir das vozes dos professores as dificuldades, expectativas e possibilidades por eles vivenciadas ao se valerem das TIC na educação presencial;

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os riscos e benefícios da pesquisa foram previstos, conforme orientações das normativas.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa relevante e exequível.

A metodologia proposta bem como os critérios de inclusão e exclusão e cronograma são compatíveis com os objetivos propostos no projeto.

#### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

As declarações apresentadas são condizentes com as Resoluções que norteiam a pesquisa envolvendo seres humanos. Os pesquisadores envolvidos com o desenvolvimento do projeto apresentam declarações de compromisso com o desenvolvimento do projeto em consonância com a Resolução 466/12 CNS/MS, bem como com o compromisso com a confidencialidade dos participantes da pesquisa e as autorizações das instituições proponente e coparticipante.

O TCLE apresentado possui uma linguagem clara e acessível aos participantes da pesquisa e atende ao disposto na resolução 466/12 CNS/MS contendo todas as informações necessárias ao esclarecimento do participante sobre a pesquisa bem como os contatos para a retirada de dúvidas sobre o processo



Continuação do Parecer: 1.409.078

contar da data de aprovação do projeto.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

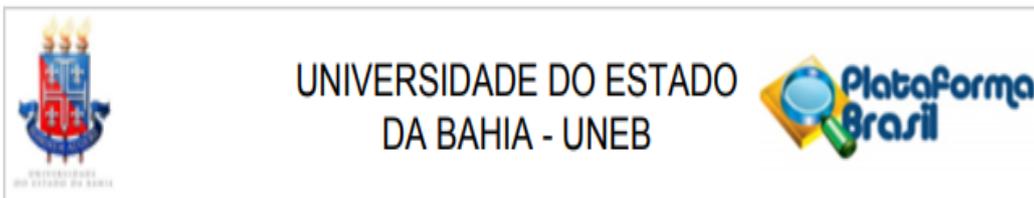
Após a análise com vista à Resolução 466/12 CNS/MS o CEP/UNEB considera o projeto como APROVADO para execução, tendo em vista que apresenta benefícios potenciais a serem gerados com sua aplicação e representa risco mínimo aos participantes, respeitando os princípios da autonomia, da beneficência, não maleficência, justiça e equidade.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Após a análise com vista à Resolução 466/12 CNS/MS o CEP/UNEB considera o projeto como APROVADO para execução, tendo em vista que apresenta benefícios potenciais a serem gerados com sua aplicação e representa risco mínimo aos sujeitos da pesquisa tendo respeitado os princípios da autonomia dos participantes da pesquisa, da beneficência, não maleficência, justiça e equidade. Informamos que de acordo com a Resolução CNS/MS 466/12 o pesquisador responsável deverá enviar ao CEP- UNEB o relatório de atividades final e/ou parcial anualmente a contar da data de aprovação do projeto.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_464860.pdf	02/12/2015 12:19:59		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	02/12/2015 12:19:29	suiane costa ferreira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO doutorado.doc	22/03/2015 18:23:13		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	CARTA e TCLE online.docx	22/03/2015 18:23:00		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA A ENTREVISTA.docx	22/03/2015 18:22:46		Aceito



Continuação do Parecer: 1.409.078

Outros	co participante.pdf	22/03/2015 18:14:21		Aceito
Outros	Termo de compromisso do pesquisador responsável.pdf	22/03/2015 18:13:47		Aceito
Folha de Rosto	folha d rosto.pdf	22/03/2015 18:12:38		Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SALVADOR, 15 de Fevereiro de 2016

---

**Assinado por:**  
**Aderval Nascimento Brito**  
**(Coordenador)**