

## TEORIA ATOR-REDE (TAR) E O CURSO DE BIOLOGIA A DISTÂNCIA FRENTE AOS DESAFIOS DO CONTEXTO AMAZÔNICO. A CARTOGRAFIA DE UM CASO.

*Autora: Msc. Jucimara Canto Gomes*  
*Universidade Federal do Amazonas- UFAM*  
*Email: jucimaracanto@hotmail.com*

*Co-autora: Profa. Dra. Zeina Rebouças Corrêa Thomé*  
*Universidade Federal do Amazonas- UFAM*  
*Email: zeinathome@gmail.com*

### RESUMO:

A pesquisa aqui apresentada investigou a utilização dos mediadores tecnológicos do curso de Licenciatura em Biologia na modalidade a distância no contexto Amazônico e suas implicações para processo de formação dos professores/cursistas. Teve como locus a realidade do exercício profissional dos professores/cursistas e os requerimentos de formação como problemática. O estudo foi desenvolvido dentro de uma concepção que busca nas múltiplas dimensões que atravessam o objeto investigado a compreensão do todo, concebendo este, em uma rede interligada e aberta. Para tanto, teve-se na Teoria Ator-Rede (TAR), as bases para a compreensão das relações que envolviam os atores (actantes) desse processo e nos estudos sobre as Tecnologia da Inteligência os pressupostos para o conhecimento dos mediadores tecnológicos em questão. A pesquisa é predominantemente qualitativa de caráter indutivo e descritivo e foi desenvolvida tendo o princípio da cartografia como metáfora para o percurso trilhado. Para coleta e análise dos dados teve-se como base teórico-metodológica o Discurso do Sujeito Coletivo através de entrevistas semiabertas. Foi realizada ainda, análise documental e dos mediadores tecnológicos utilizados no curso. Como resultado o estudo evidencia as limitações de acesso e uso aos mediadores tecnológicos pelos professores/cursistas que atuavam na zona rural como reflexo da desconsideração do contexto na execução do projeto reduzindo com isso o papel dos mediadores tecnológicos a intermediários comprometendo a qualidade da formação ofertada em vários aspectos.

**Palavras-chave:** mediadores tecnológicos, formação de professores, contexto amazônico.

### INTRODUÇÃO

O presente estudo investigou a utilização dos mediadores tecnológicos do curso de Licenciatura em Biologia na modalidade a distância no contexto amazônico e suas implicações para o processo de formação dos professores/cursistas. A pesquisa insere-se em uma análise mais abrangente em pauta na sociedade atual envolvendo a relação entre natureza, tecnologia e sociedade e os elementos que emergem dessa relação como é o caso do reordenamento no campo do saber e sua influência na educação. Tais alterações, como resultado das transformações vivenciadas pela sociedade nas últimas décadas tem tornado a produção e a difusão do conhecimento cada vez mais distribuído e partilhado entre homens e dispositivos técnicos potencializando e modificando as formas de conhecer, trabalhar, criar, aprender e pensar.

Diante dessa realidade, as relações híbridas<sup>1</sup> que envolvem a utilização de tecnologias no processo de aprendizagem tornam-se um desafio para todos que pensam e fazem educação, pois, o que se atribuía até pouco tempo à mente, à subjetividade, à interioridade do sujeito pensante, vem sendo construído segundo a visão sociotécnica<sup>2</sup> que norteou essa pesquisa, no curso de uma longa história de distribuições, delegações e mediações entre homens e tecnologias.

Tais transformações, longe de se constituírem como resultados de momentos estandes na história com seus elementos fixos derivam dentre outros aspectos do desenvolvimento da técnica como dimensão fundamental que coloca em jogo a transformação do mundo humano através da relação entre seus atores. Fruto dessa relação e entendidos dentro da linha de pensamento de Bruno Latour (2001) os fatos científicos ou fenômenos são considerados construções coletivas fixadas através de alianças entre atores (humanos e não humanos)<sup>3</sup> formando uma complexa rede<sup>4</sup> em constante mutação.

Nessa perspectiva, a reordenação mental vivenciada é causa e efeito simultâneo, num complexo processo onde a globalidade se expressa pela ligação de tudo com tudo ao mesmo tempo. No campo do saber, esse novo cenário aberto, conflituoso e indeterminado está presente nas relações que perpassam seus mediadores tecnológicos<sup>5</sup> e que hoje, possibilitam elementos cada vez mais próximos dos mecanismos de construção do conhecimento produzido pelo homem com toda sua complexidade, pois, “quando uma circunstância como uma mudança técnica desestabiliza o antigo

---

<sup>1</sup> Latour em *Jamais Fomos Modernos* ao teorizar sobre a modernidade negando, pois, segundo o autor, o projeto moderno que consistia na separação entre o natural e o social que define a modernidade nunca se concretizou (cf Latour, 1994). A modernidade, no entanto, prosseguiu criando uma série de híbridos (coisas e seres que pertencem a ambos os domínios) (LATOUR, 1994).

<sup>2</sup> Na concepção sociotécnica dilui-se a centralidade dos determinismos técnico ou humano, própria às purificações, colocando-se no centro de análise as mediações realizadas por esses híbridos –redes sociotécnicas

<sup>3</sup> "Esse conceito só significa alguma coisa na diferença entre o par "humano-não-humano e a dicotomia sujeito objeto. Associações de humanos e não humanos aludem a um regime político diferente da guerra movida contra nós pela distinção entre sujeito e objeto. Um não humano é, portanto, a versão de tempo de paz do objeto: aquilo que este pareceria se não estivesse metido na guerra para atalhar o devido processo político. O par humano-não-humano não se constitui uma forma de "superar" a distinção sujeito-objeto, mas uma forma de ultrapassá-la completamente" (LATOUR, 2001: 352).

<sup>4</sup> Na teoria ator-rede, a noção de rede refere-se a fluxos, circulações, alianças, movimentos, em vez de remeter a uma entidade fixa. Uma rede de atores não é redutível a um único ator nem a uma rede; ela é composta de séries heterogêneas de elementos animados e inanimados, conectados e agenciados.

<sup>5</sup> O termo mediador é abordado nesta pesquisa a partir das proposições de Latour que permite dizer que a maneira de definir um mediador é por intermédio de sua ação que provoca modificações, perturbações, que faz enunciações. A definição de um mediador se consegue a partir das suas performances, a partir daquilo que é capaz de fazer, por aquilo que provoca mudanças na ação de outros mediadores. (MALLMANN, 2008) Os mediadores tecnológicos são abordados no capítulo II.



equilíbrio das forças e das representações, estratégias inéditas e alianças inusitadas tornam-se possíveis.” (LÈVY, 1993, p 16). Tal transformação, materializa-se diretamente no processo educativo abrindo novas possibilidades de acesso à informação e construção do conhecimento por meio da incorporação de dispositivos técnicos.

Bruno Latour destaca-se no campo epistemológico com relação a (TAR) com seus estudos sobre a relação entre ciência, tecnologia e sociedade, pois para ele, dentro do plano conceitual que chama de “não-moderno” em oposição ao “acordo modernista” ou às denominações “pós-modernas”, não há, como defendem essas concepções a separação entre natureza (fatos), sociedade (poder) e discurso (representação) que sustentam a ideia de Sujeito e Objeto como polos incomensuráveis. Latour (2000; 2001) defende o agenciamento entre humanos e não humanos, estabelecendo mediações em redes.

Desse modo, usa o termo “actantes” (atuantes) ao invés de atores, por este se caracterizar no corpo conceitual da linguística como a entidade responsável, provocadora da ação. Nesse sentido, um “actante” pode ser uma pessoa, um objeto ou mesmo uma organização, assegura-se nesse sentido, historicidade não apenas aos humanos. Nessa perspectiva, defende-se a impossibilidade de existir um artefato que não incorpore relações sociais, bem como, a impossibilidade de definir estruturas sociais sem explicitar o amplo papel nelas desempenhado por não humanos (LATOURE, 2001). A Teoria Ator-Rede<sup>6</sup> assim oferece uma ruptura metodológica ao integrar de forma simétrica humanos e não humanos, rejeitando tanto os determinismos sociais como os determinismos tecnológicos.

A tecnologia assim, é considerada um mediador de relações sociais, o que significa que se insere em uma rede de outros fenômenos e agências que atuam através de agências humanas (LATOURE, 2005). Para além do que a sociologia tradicional apresenta, como mostra Thomé (2001) com base nas proposições de Latour, todas as tecnologias, como todas as coisas com as quais os indivíduos interagem, atuam como *mediadores*.

Entre essas novas possibilidades encontra-se a Educação a Distância (EaD), modalidade que agrega muitos aspectos das inovações tecnológicas e que se caracteriza pela separação espacial e

---

<sup>6</sup> Em sua obra “A Esperança de Pandora” (2001), Latour usa a metáfora do sistema circulatório e do fluxo sanguíneo para caracterizar as redes científicas, mostra que a noção de uma ciência isolada do resto da sociedade se torna tão absurda quanto a ideia de um sistema arterial desconectado do sistema venoso. Desse ponto de vista, rede refere-se a fluxos, circulações, alianças, movimentos, provida de conexões, pontos de convergência e bifurcação, com múltiplas entradas em vez de remeter a uma entidade fixa. Composta com seus atores, não é redutível a um ator sozinho, pois ela é composta de séries heterogêneas de elementos humanos e os não humanos, constituindo ao que o autor denomina de redes sociotécnica.

temporal entre professores e alunos utilizando-se diversas tecnologias de comunicação como mediadores nesse processo, mediadores esses que são o foco dessa pesquisa diante do contexto de professores que vivem no interior do Amazonas.

É nessa perspectiva que se teve como conexão de entrada na trama da rede ao qual se apresentava envolvido o objeto a seguinte questão norteadora: frente aos desafios do contexto Amazônico estaria a oferta da modalidade de educação a distância e seus mediadores tecnológicos congruentes com uma educação comprometida com qualidade técnica e social? A partir dessa indagação foi traçado o principal objetivo desse estudo que foi investigar a utilização dos mediadores tecnológicos do curso de Licenciatura em Biologia na modalidade a distância no contexto amazônico e suas implicações para o processo de formação dos professores/cursistas, sendo este desdobrado em questões que buscaram abordar o percurso e a relação da formação de professores com a educação a distância no Brasil, caracterizando os mediadores tecnológicos utilizados para essa modalidade e mais especificamente os que compuseram o curso de Licenciatura em Biologia em questão; Identificar os pressupostos que norteiam o uso de tecnologias como mediadores no processo ensino-aprendizagem e descrever e analisar como se desenvolvia o curso de Licenciatura em Biologia na modalidade a distância e a utilização dos mediadores tecnológicos junto aos professores que atuavam na zona rural do município de Parintins.

## **METODOLOGIA: “CARTOGRAFIA DE UM CASO”**

O sentido aqui entendido para cartografia diz respeito a traçar seguindo os movimentos, os processos de invenção e de captura que se abrem e se desdobram, mudando constantemente. Desse modo, para acompanhar o movimento dos atores envolvidos nessa rede é que a cartografia faz sentido para esta pesquisa com seus elementos como metáforas para exposição dos capítulos e para o entendimento do percurso, já que esta é um “desenho que acompanha e se faz ao mesmo tempo em que os movimentos de transformação [...]” (ROLNIK, 1989, p.15). A Teoria Ator-Rede inspira-se no conceito de rizoma<sup>7</sup> de Deleuze e Guattari (2000). Os autores apresentam esse conceito em sua obra *Mil Platôs* como representação dos agenciamentos que se produzem nos acontecimentos,

---

<sup>7</sup> Em *Mil Platôs*, Deleuze e Guattari (2000) ampliam o conceito de rizoma incorporado da botânica que se definiu como um tipo específico de caule. Para os autores o caule em *conjunto* com a terra, o ar, animais, a ideia humana de solo, a árvore, e etc formariam o rizoma, não se limitando apenas à pura materialidade, mas também a uma máquina abstrata. “Um platô está sempre no meio, nem início nem fim. Um rizoma é feito de platôs. (DELEUZE e GUATTARI, 2004: 33)



constituindo-se sempre de novas formas a todo instante. Apresentam ainda em seus estudos os princípios da produção de um rizoma e entre eles o da *cartografia*.

Com isso, para além do entendimento limitado ao campo da geografia, a cartografia aqui entendida como metáfora para essa pesquisa, segue o entendimento de Deleuze e Guattari (2000) como um traçado de mapas processuais de um território existencial, onde o território traz em si todo um complexo heterogêneo das relações que envolvem seus atores, essa concepção esta também na base dos entendimentos da Teoria Ator-Rede.

Com base nesses pressupostos mesmo reconhecendo não somente a influência, mas também a existência de outras epistemologias, a pesquisa aqui apresentada foi desenvolvida dentro de uma concepção metodológica que tem na multiplicidade de dimensões que atravessam o objeto investigado a compreensão de uma realidade heterogênea, aberta e em permanente construção. Dessa forma, foi utilizada a abordagem qualitativa de caráter descritivo indutivo por ser do ponto de vista desse estudo a que permite maior possibilidade de aprofundamento no movimento contínuo que perpassa e compõe o objeto.

De acordo com as proposições de Bruno Latour (2000), enquanto linha teórica que embasa essa pesquisa foram alistados diversos aliados humanos e não humanos que forneceram dados para os conhecimentos e análises necessárias. Entre eles o estudo e levantamento bibliográfico para a compreensão teórica, histórica e contextual de elementos importantes para a pesquisa encontram-se as obras de Bruno Latour (1997, 2000, 2001, 2005) e Callon (2009) que embasam a Teoria ator-Rede, as contribuições de Pierre Lèvy (1997, 1998) para a compreensão das tecnologias e seus mediadores, bem como estudos que se dedicam a educação a distância e as especificidades dos mediadores utilizados para essa modalidade apresentados nos trabalhos de Mattar (2012), Taylor (2001), Silva (2011), Beluce (2011), Filatro (2004). E ainda, pesquisas que abordam a formação de professores, bem como sua trajetória no Brasil como os estudos de Tanuri (1992), Tardif (1997), Castro (2010) entre outros.

Foram alistados ainda os mediadores tecnológicos, considerando-os como já salientado, como geradores em potencial na ação compartilhada distribuída entre atores e como próprios atores. Como destaca Thomé (2001) todas as tecnologias, como todas as coisas com as quais os indivíduos interagem, atuam como *mediadores*, isto é, passam a agir por sua própria conta, excedendo as expectativas delas ou deles para muito além do que esperavam. Os mediadores assim foram analisados como potencialmente atuantes na rede, fornecendo dados e revelando aspectos essenciais a análise da questão levantada.

Foi realizada a análise de documentos incluindo os Referenciais de Qualidade para EaD, Estruturação Curricular do Curso de Licenciatura em Biologia na modalidade a distância e Projeto de Licenciatura em Biologia apresentado ao Consócio Setentrional. Para Lüdke & André (2005, p.39) “Os documentos constituem uma fonte poderosa de onde podem ser retiradas evidências que fundamentem afirmações e declarações [...]. podendo também ao serem analisados em contra ponto a outras fontes de dados, apresentarem inúmeras controvérsias.

Como procedimento para coleta e análise referentes aos discursos, a pesquisa teve como base o Discurso do Sujeito Coletivo de Fernando Lefèvre e Ana Maria Cavalcanti Lefèvre (LEFÈVRE, 2005), configurando-se este, como um conjunto de processos e procedimentos que contemplam a entrevista como uma das principais fontes para expressão do pensamento discursivo, em que o material verbal é extraído de cada um dos depoimentos, tornando o pensamento matéria significativa. Os autores trabalham com ideias centrais que podem ser resgatadas através de descrições diretas do sentido do depoimento, revelando o que foi dito ou através de descrições indiretas ou mediatas, que revelam o tema do depoimento ou sobre o que o sujeito enunciador está falando. Foram assim realizadas entrevistas semiabertas, seguindo um roteiro de questões que nortearam os diálogos, mas que não representaram fonte de limitação aos entrevistados e a pesquisadora por se entender que muitos elementos surgem no decorrer do processo tornando-se fonte de criação e geração de novas possibilidades de questionamento e resposta entre os atores envolvidos. Como amostra para compor o universo de investigação, fizeram parte um grupo de 08 (oito) professores/cursistas de Licenciatura em Biologia na modalidade a distância, sendo utilizado como critério de seleção serem professores que atuavam na zona rural, no caso, um recorte específico no Município de Parintins e ainda tutores e coordenadores do curso.

Seguindo os pressupostos metodológicos para análise dos dados tendo como base o Discurso do Sujeito Coletivo, seguiu-se os caminhos traçados por Thomé (2001), no escopo de descrever, interpretar e explicar os resultados coletados. A autora denomina de Instrumento de Análise do Discurso (IAD) as sequências em que a análise discursiva das respostas gerais são agrupadas. Foi realizado assim, o seguinte percurso de acordo com a proposta da autora: Entrevistas gravadas; Registro através de transcrições; Leitura preliminar das transcrições; Seleção das verbalizações de interesse; nomeação das verbalizações selecionadas; Bricolagem dos trechos selecionados das falas de acordo com as unidades de conteúdo; Estruturação da redação, agrupando as unidades de conteúdo em subtemas e depois em temas, na medida em que remetem a uma teia de significados, dispersos nos discursos presentes no corpo da dissertação.

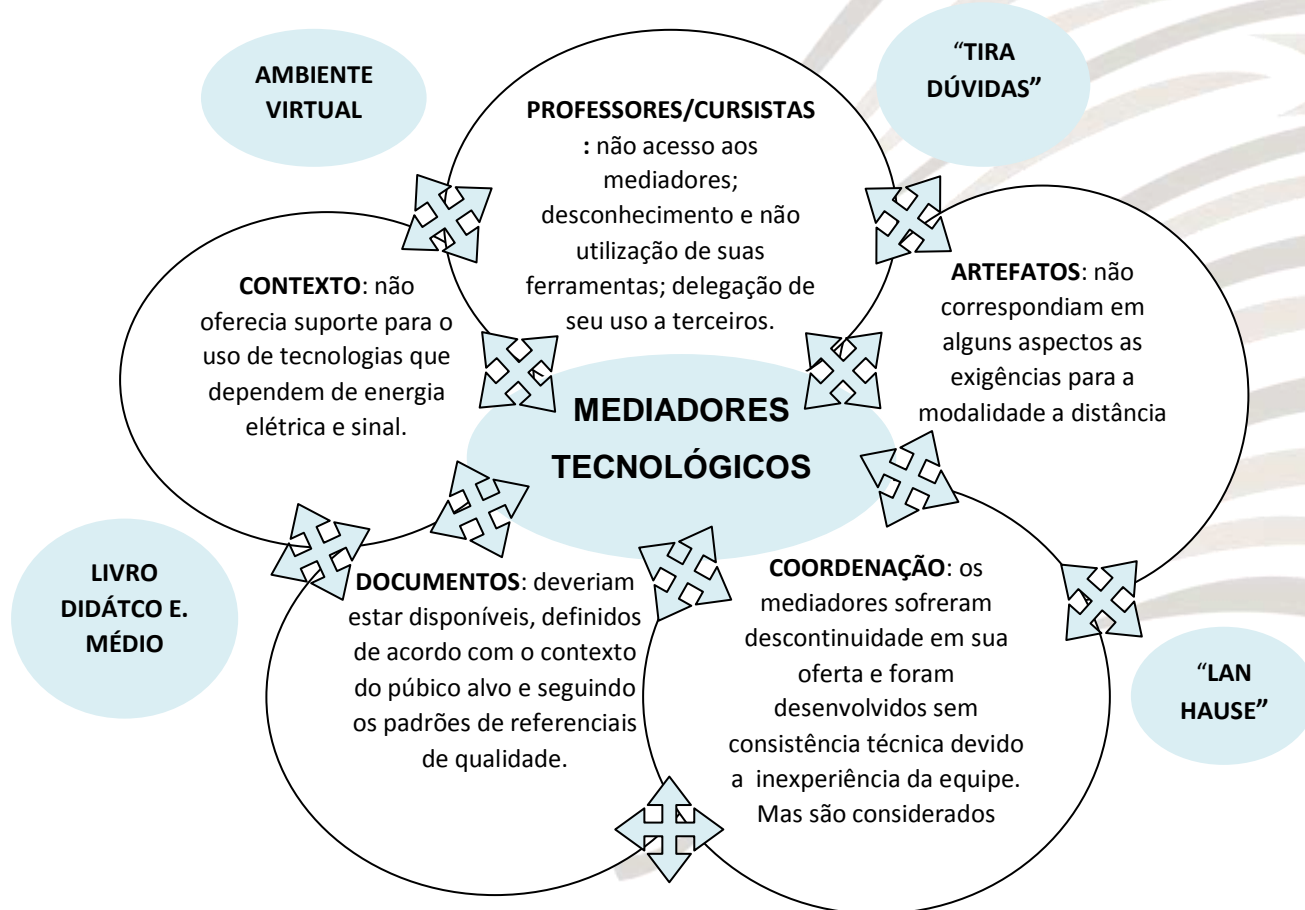


## RESULTADOS E DISCUSSÃO: “ALGUNS TRAÇADOS”

O percurso trilhado, mas do que apresentar pistas que levaram às respostas que se buscava, revelou aspectos que só seriam realmente possíveis a partir de um olhar que não se limitasse aos três polos distintos, os professores e sua formação, os mediadores tecnológicos e o contexto amazônico. A teoria Ator-Rede proporcionou a partir da análise do “meio”, espaço existencial, onde as relações se travam e os híbridos emergem como resultado das circunstâncias. Elementos esses que as separações e categorizações teriam dificuldade de enquadrar em suas verdades lacradas em “caixas-pretas”.

Desse modo, os atores (actantes) ao serem ouvidos revelaram as muitas faces dos elementos analisados, trazendo a tona suas controversas.

### O QUE REVELA CADA ATOR (ACTANTE) SOBRE:



A figura assim representa, até certo ponto, os entrelaçamentos do resultado dos dados referentes ao uso dos mediadores tecnológicos, pois, entende-se que a complexidade da rede não suporta esquemas fixos e organizados pela sua própria natureza.

O que se constata com os dados em primeiro lugar é que a execução do projeto não foi pensada de fato a partir do contexto dos professores/cursistas corroborando com isso para uma série de dificuldades que poderiam ter sido evitadas. Outra questão que abrange o Consócio a nível macro, foi sua desestruturação administrativa e quebra de relações com algumas das instituições participantes incluindo a UFAM, mostrando, como aponta Latour (2001), que um frágil nó em uma rede pode comprometê-la como um todo, comprometimento esse, que refletiu no processo de formação dos professores e demonstra que as experiências em consórcios e parcerias na área de educação ainda precisam ser efetivadas priorizando os objetivos quanto a educação que se pretende. Pois, os documentos apresentados apontam pressupostos e organização condizentes com o desenvolvimento da modalidade a distância com todos os requisitos para que essa formação acontecesse com toda qualidade necessária ao nível de educação ofertada.

Foi assim, que em meio às dificuldades enfrentadas em decorrência das questões já colocadas que surgiram novos elementos, inevitáveis dentro de uma produção em rede, pois nesta, novos ordenamentos se delineiam formando novos centros, refletindo aqui a necessidade de suprir as deficiências que se apresentavam. Elementos como a “*Lan Hause*”, que se tornou centro mediador de acesso à plataforma e conseqüentemente elemento de permanência ao curso. Espaço que com seus atores se tornou ponto de apoio, mas que também revelou o desvio da efetivação da interatividade pelos professores/cursistas ao ambiente virtual, visto que essa ação foi delegada a terceiros estando o professor/cursista distante em sua comunidade rural. A não utilização e a forma como foi utilizado o ambiente virtual *o descaracterizou como mediador*, tornando-o um *Intermediário*, como aquele que apenas transporta ou reflete a ação humana (LATOURE, 2005), perdendo com isso, sua essência de mediador e agenciador, pois passou a cumprir, a ligação entre dois pontos, sem nada fazer além de transportar, deslocar, não causando transformação, não promovendo o agir, pois quem interagiu em vários casos na plataforma eram outras pessoas, ficando ao professor/cursista executar o desenvolvimento do produto final das atividades.

Criada em meio a uma corrida contra o tempo, um outro elemento que surgiu em nesses entrelaçamentos foi a *plataforma virtual*, criada sem um projeto gráfico e organizacional próprio, surge como metamorfose daquilo que o projeto apresentava e o real possível a ser criado naquelas circunstância, incorrendo em erros ao tornar-se ferramenta obrigatória a realização do curso. Com



isso, esbarrou-se em seus próprios limites frente ao contexto, aos atores, a sua produção, tornando-se limitada mesmo partindo de um veículo de formato possível as maiores potencialidades de interação.

Outro elemento que demonstra a busca de superação, mas que também revela o comprometimento da qualidade dessa formação foi a utilização de *livros didáticos* como única fonte de pesquisa no local onde os professores atuavam. Resultado como já exposto nesse trabalho da descontinuidade da produção do mediador impresso, da dificuldade de deslocamento até a cidade, da desconsideração ao contexto pelo projeto, do não acesso a internet, revela a dicotomia entre o que o projeto apresentava quanto ao material impresso e o que com a ruptura das relações na rede, o livro didático veio a se tornar.

Já no encontro entre a quebra de paradigma de ensino enfrentada pelos professores e as restrições técnicas e pedagógica de alguns aspectos dos mediadores, surge o elemento “*tira dúvidas*” mesclando-se entre aula e orientação, rompendo com toda a dinâmica esquematizada para o seu desenvolvimento na modalidade a distância. Tornou-se em alguns momentos, o tempo e espaço para conhecer o conteúdo, realizar e enviar atividades, levando o formato dinâmico e contínuo a uma formação pontual, estante e acelerada, cumprindo uma burocracia de participação que apresentava-se em resultados para a coordenação, mas que encobriam de certa forma a lacuna que isso representa para uma formação que se entende para além de seus aspectos formais. A necessidade de aulas práticas, em laboratório e de campo são evidentes à medida que essas proporcionam a dicotomia teoria e prática e possibilitam ao professor instrumentos para a realização da transposição didática. Destaca-se que para a organização do curso, estas foram suficientes, consideradas até não tão necessárias a Licenciados, visto que não se estava formando bacharéis. Tal declaração, por si só já diz muito quanto a concepção de formação para professores.

### **CONCLUSÃO: CONSIDERAÇÕES TEMPORÁRIAS**

Diante do exposto pode-se dizer a partir da pesquisa realizada que a formação desses professores foi comprometida enquanto processo de construção de conhecimento, de prática docente e desenvolvimento de sujeitos reflexivos diante de sua realidade. Pois, ao percorrer-se os inúmeros entrecruzamentos que movimentam essa rede, deparou-se como visto com situações de toda ordem, dificultando e se metamorfoseando no processo. Professores que encontraram diferentes formas de realizar os percursos necessários, equipes que precisaram se reorganizar e criar

novos meios de efetivar os objetivos propostos, novos ambientes de relação criados e intermediários prevalecendo frente a não efetivação das reais características dos mediadores.

Não resta dúvida que não se pode tratar da formação de professores sem que algumas coisas sejam postas em destaque. O fato de a modalidade despontar nos discursos como meio possível de promoção e acesso de grande alcance para formação, dando possibilidades a contingentes afastados das instituições formais de ensino, ou que têm dificuldade de acesso a elas, não obscurece o fim primordial que é possibilitar uma formação revestida de qualidade, onde o conhecimento não se reduza a repasse de informação e execução de ritos burocráticos para superação de índices e média de aprovação como sinônimo de missão efetivada com êxito.

Enquanto educação, a formação na modalidade a distância, assim como o ensino presencial, deve estar solidamente respaldada em pressupostos que visem sua qualidade, mas que nem sempre são contemplados pelas políticas que se apresentam em impecáveis projetos e documentos politicamente corretos. Superar a perspectiva tradicional centrada na transmissão de conhecimento que segue a lógica da racionalidade técnica, por exemplo, é entender que por meio de ambiente virtual esse modelo também pode se fazer presente, contradizendo em muitos casos as abordagens explicitadas em seus projetos que apontam para novos paradigmas que requerem processos de qualificação contínua e que abordam uma visão crítica, reflexiva e transformadora.

Deve-se dentro do âmbito da formação valer-se dos meios tecnológicos disponíveis como forma de aperfeiçoar os aspectos pedagógicos do ensino, visando uma educação centrada no aprendizado interativo, dinâmico e contextualizado. Mais ainda, todos esses aspectos só terão sentido aplicados ao objetivo de uma formação que contemple a qualidade necessária a ação desse profissional. Profissional este, que faz e atua com educação e inevitavelmente tem uma responsabilidade social que envolve relações complexas e multidimensionais que comportam tensões e dilemas importantes que estão em constante interação no seu fazer diário e também atravessam sua formação, seja ela inicial ou continuada.

Desse modo, mesmo com mediadores capazes de proporcionar todo um aparato de possibilidades em prol de uma formação com qualidade, isso só é possível se estes chegarem de fato ao público alvo com toda sua potencialidade, pensados, analisados e organizados para além da mera apropriação de conhecimentos. Uma formação na modalidade a distância com seus mediadores assim como uma formação presencial devem ser capazes de tornarem os professores questionadores tanto do seu fazer como de sua própria formação, analisando de que maneira e quais interesses



norteiam sua elaboração, oferta, execução e se os recursos utilizados para sua efetivação correspondem a formação a que eles têm direito.

Nessa perspectiva, espera-se que o trabalho possa contribuir e somar de alguma forma as análises sobre a utilização de mediadores tecnológicos para formação de professores na modalidade a distância, especialmente ao que se refere a essa utilização para o contexto amazônico.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRÉ, M. E. D. A., LÜDKE, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** 9 reimpressão. São Paulo. E.P.U. 2005.

BELUCE, A, C. **Moodle e a formação continuada de professores: minimizando dificuldades e ampliando possibilidades.** Curitiba, 2011. Disponível em: <http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/bitstream/handle/1884/26894/BELUCE,%20ANDREA%20CARVALHO.pdf?sequence=1>. Acesso em 02.08.2012.

CASTRO, M. G. B. de. **Uma Retrospectiva da Formação de Professores: Histórias e Questionamentos.** Disponível em < <http://www.fae.ufmg.br/>. Acesso em 04 de junho de 2010

DELEUZE, G. & GUATTARI, F. **Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia.** Vol.I. São Paulo, Ed. 34. 2004.

\_\_\_\_\_, F. **Mil platôs.** Vol. 1. Trad. de Aurélio Guerra Neto e Célia Pinto Costa. São Paulo: Editora 34, 2000

FILATRO, A. **Design instrucional na prática.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

FRANCO, M. A. **Elaboração de material impresso: conceitos e propostas.** In: CORRÊA, J. (Org.). Educação a Distância: orientações metodológicas. Porto Alegre: Artmed, 2007.

LATOUR, B. **A esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos/ tradução de Gilson César Cardoso de Sousa.** Bauru, São Paulo: EDUSC, 2001.

\_\_\_\_\_. **Jamais fomos modernos.** Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

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

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

\_\_\_\_\_. **Políticas da Natureza. Como Fazer Ciência na Democracia.** Bauru(SP): Edusc, 2004, 411 p.

LATOUR, B e W, STEVE. A vida de laboratório: a produção de fatos científicos. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.

LEFÈVRE, F., LEFÈVRE, A. M. C; Teixeira, J. J. V. **O discurso do sujeito coletivo: uma nova abordagem metodológica em pesquisa qualitativa.** Brasília: Liber Livro editora, 2005.

LÉVY, P. **A inteligência coletiva.** São Paulo: Loyola, 1998.

\_\_\_\_\_. **As tecnologias da inteligência,** Ed. 34, 1993.

MAALLMANN, E. M. **Mediação pedagógica em educação a distância: cartografia da performance docente no processo de elaboração de materiais didáticos.** Tese de doutorado. Florianópolis, (2008). ufsc/ced/ppge. <<http://www.tede.ufsc.br/teses/PEED0664-T>>

MAIA, C. e MATTAR, J. **ABC da EaD: educação a distância hoje.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MORAES, M. **A ciência como rede de atores: ressonâncias filosóficas,** in *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, vol. 11 (2), 2004. <<http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v11n2/05.pdf>> [acesso: julho de 2009].

ROLNIK, Suely. **Cartografia sentimental: transformações contemporâneas do desejo.** São Paulo: Estação Liberdade, 1989.

ROMAGNOLI. R. C. **A Cartografia e a relação pesquisa e vida.** *Psicologia & Sociedade*; 21(2):166-173, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/psoc/v21n2/v21n2a03.pdf>

TARDIF, M.; LESSARD, C.; GAUTHIER, C. **Formação de professores e contextos sociais: perspectivas internacionais.** Porto: Rés – Editora, 1997.

TAYLOR, J. **Fifth generation distance education.** Higher education series. Report n. 40, June 2001. ISBN 1034-9960; ISSN – 1034-9960. UAB Universidade Aberta do Brasil.

THOMÉ, Z. R. C. **O Parlamento das Técnicas e dos Homens.** Um estudo sobre as redefinições do trabalho numa indústria da Zona Franca de Manaus. CTC. UFSC. Tese de doutorado. 2001.