



Revista EaD &

tecnologias digitais na educação

## Formação de docentes online para o uso das tecnologias aplicadas à educação a distância: o dialogismo e o afeto favorecendo as participações em interfaces interativas

Elmara Pereira de Souza, UESB

*elmarasouza@gmail.com*

Claudia Pinto Pereira, UEFS

*caupinto.sena@gmail.com*

**Resumo:** A formação de professores para atuar na EaD é um dos grandes desafios das Instituições de Ensino Superior. Ser docente online exige muito mais do que conhecer o ambiente virtual e o conteúdo do curso. Além de modificar domínios já sedimentados na prática docente, como a relação espaço-tempo, a forma de diálogo, as estratégias de aprendizagem, essas características exigem uma formação ampla, continuada e fundada nas potencialidades da cibercultura. A Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia elaborou e implementou o Plano de Capacitação Continuada com o objetivo de formar profissionais para atuar na EaD. Os cursos do PACC foram desenvolvidos com base no dialogismo, na interação e no afeto, compreendendo que a formação de docentes é uma práxis produtora de subjetividade, baseada no exercício da ética. Nesse artigo, apresentamos algumas concepções epistemológicas que nortearam os cursos do PACC e uma breve análise, com o auxílio da mineração de dados, das participações dos cursistas e docentes no curso Tecnologias Aplicadas à EaD.

**Palavras-chave:** Educação a distância. Formação de docentes online. Ambiente virtual de aprendizagem.

**Abstract:** The teacher training to work in distance education is one of the great challenges of higher education institutions. Being online teaching requires more than knowing the virtual environment and the course content. In addition to modifying areas already sedimented in teaching practice, as the relationship space-time, the form of dialogue, learning strategies, these features require extensive training, ongoing and founded on the strengths of cyberculture. The

*Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia designed and implemented the Plano de Capacitação Continuada in order to train professionals to work in distance education. The PACC courses were developed based on dialogism, interaction and affection, understanding that teacher training is a producer of subjectivity praxis, based on the exercise of ethics. In this paper, we present some epistemological concepts that guided the PACC courses and a brief analysis, with the help of data mining, the participation of the students and teachers in the course Tecnologias Aplicadas à EAD.*

**Keywords:** Distance education. Online teacher training. Virtual learning environment.

## 1. Introdução

Analisando a história da educação a distância no Brasil e no mundo, constatamos que os cursos a distância foram (e muitos ainda são) criados para atender a um grande número de pessoas que não tinham acesso a cursos presenciais, ou seja, eram produzidos para a massa.

A partir da década de 1970, vários países começaram a criar universidades públicas para oferecer cursos a distância com o objetivo de atender, com custo mais baixo, trabalhadores que necessitavam de qualificação.

Naquela época, o Brasil investiu pouco na educação a distância, apenas criou alguns programas que utilizavam essa modalidade de ensino, como o “Projeto Minerva”, que visava incrementar a formação geral das populações pouco escolarizadas, e o “Logos”, voltado à formação de professores leigos (1973-1990) (GATTI; BARRETO, 2009).

Atualmente, com o envolvimento de inúmeras universidades com educação a distância - EaD, o desenvolvimento de novos cursos e o aumento da demanda por formação, em especial, a formação de professores da educação básica, a modalidade a distância ganhou importância nas políticas educacionais brasileiras, em especial, com a criação da Universidade Aberta do Brasil - UAB.

Nessa trajetória da EaD no Brasil, percebemos que um dos grandes desafios das Instituições de Ensino Superior - IES que trabalham com EaD é a formação de profissionais para atuar nessa modalidade de ensino.

Compreendemos, com base nas especificidades dos cursos online, que ser professor nessa modalidade exige muito mais do que conhecer o ambiente virtual de aprendizagem - AVA e o conteúdo do curso; é preciso competência para mediar discussões, problematizar nos fóruns, questionar, expressar-se por meio da escrita, exercitar uma escuta sensível e observar os enunciados, intervir nas interfaces interativas (ou não), aplicar estratégias pedagógicas que promovam as linhas do afeto, a construção do conhecimento colaborativamente e que possam agenciar o desejo. Além de modificar domínios já sedimentados na prática docente, como a relação espaço-tempo, a forma de diálogo, o planejamento, os conteúdos e estratégias de aprendizagem, essas características exigem uma formação experiencial, ampla, sistêmica, continuada e fundada na práxis e nas possibilidades e potencialidades da cibercultura, da contemporaneidade (SOUZA, 2013).

## 2. Contextualização

A Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB trabalha com educação a distância desde 2006. Iniciou-se com o curso básico “Mídias na Educação”, que, na época, era um programa da Secretaria de Educação a Distância (SEED/MEC). Naquele período, a instituição também foi polo da Graduação em Física em parceria com a Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Em 2009, a UESB iniciou o primeiro curso de especialização na modalidade a distância, o ciclo avançado do curso “Formação Continuada em Mídias na Educação”, continuação do curso básico.

Com a perspectiva de expansão dos cursos a distância na instituição, houve a necessidade de investir na formação dos professores (tanto da instituição quanto da comunidade) para atuar na educação online. Assim, em 2011, a coordenação da EaD, em parceria com a Universidade Aberta do Brasil (UAB-UESB), implementou o Plano de Capacitação Continuada (PACC). A primeira edição do PACC foi desenvolvida de abril de 2011 a dezembro de 2012 e a segunda oferta teve início em junho de 2014.

Compreendemos que o planejamento de cursos online revela a concepção de educação daqueles que o elaboram, norteando a avaliação, os conteúdos, os métodos de ensino/aprendizagem. Por isso, inicialmente, foi criada uma equipe para planejar e elaborar os cursos do PACC e discutir qual(is) concepção(ões) epistemológica(s) nortearia(m) o projeto.

## 3. Concepções epistemológicas na formação de docentes online

Formação de professores é um campo de estudo bastante amplo, por isso é fundamental esclarecer qual o recorte teórico utilizado nos cursos do PACC. Autores como Josso (2004), Kincheloe (1997), Macedo (2000, 2010), Nóvoa (1992, 1995), Pimenta e Anastasiou (2002), Gallo (2008), Oliveira (2014), Guattari (2013) nos ajudaram a refletir sobre a formação docente e, em especial, a construir uma proposta de formação na perspectiva da cibercultura, dos ambientes virtuais de aprendizagem, da educação online.

Compreendemos que a formação de professores é uma práxis produtora de subjetividade, baseada no exercício da ética. Optamos por ressignificar o conceito de práxis para tratar a formação de docentes online como uma práxis produtora de subjetividade. A nossa visão de mundo, as nossas concepções políticas, culturais, sociais, econômicas geram a nossa práxis. Segundo Oliveira (2014)<sup>3</sup>, perceber como as subjetividades são modelizadas em suas dinâmicas e como as singularidades podem emergir é reconstruir a categoria práxis para que seja potente o bastante a fim de elucidar os complexos movimentos históricos contemporâneos, particularmente, para potencializar a práxis formativa em sua dimensão ética.

A práxis, no contexto que estamos utilizando, integra não só a teoria e a prática, mas, também, dimensões da subjetividade, como o afeto, o desejo e todos os sentimentos inerentes às ações humanas. A formação de professores como práxis nos insere na essência da contemporaneidade, nos afastando dos sistemas interpretativos lógicos ou das utopias formais e nos impulsiona ao cotidiano, à experiência, deixando de lado as

3 O artigo de Eduardo Oliveira “Ética e produção de subjetividade na formação de professores”, 2014, que foi utilizado como referência nesse artigo, está em processo de publicação em livro pela Editora EDUFBA.

soluções idealistas e as análises hiper-rationais características da pós-modernidade (OLIVEIRA, 2014).

É possível observar, em pesquisas e projetos de formação, que muitos cursos de formação de professores para atuar na EaD baseiam-se apenas no pressuposto da aquisição de um saber instrumental, do manuseio das tecnologias digitais, dos ambientes virtuais de aprendizagem. Essa política tem sustentado as práticas hegemônicas da formação de professores e possibilita atender às exigências de um mundo globalizado, efeito das transformações propostas pelo Capitalismo Mundial Integrado (CMI<sup>4</sup>) (GUATTARI, 1993).

Segundo Oliveira (2014, p. 6),

Via de regra, a formação de professores tende a reproduzir a ideologia cultural e política dominantes, contribuindo, assim, para a produção de subjetividades conforme os valores do consumismo e do individualismo, laminando as subjetividades, esvaziando seus conteúdos auto-poiéticos e através do discurso da diferenciação, acaba por produzir subjetividades em massa de sujeitos que restringem seus desejos – e frustrações – à sua capacidade de consumo individual imediato, desatento aos anseios coletivos.

Nesse cenário contemporâneo de formação de professores, vivenciamos uma massificação da educação a distância e da formação de professores para atuar nessa modalidade de ensino. Surgem os programas de formação de professores para atuar na EaD como processo de aquisição de conhecimento em etapas subsequentes, como se sempre faltasse algo a conhecer, algo que, adquirido, tornará o professor mais apto para os desafios educacionais contemporâneos, ou seja, processos formativos para atender às demandas burocráticas.

Cabe, portanto, uma crítica a essa concepção produtivista de formação, que visa “en(formar)”, controlar as pessoas como na era industrial da produção em massa. Assim, nos cursos do PACC, passamos a pensar a formação de docentes online a partir da invenção de outra metodologia que forma e se forma no movimento da práxis da educação online (SOUZA, 2013).

De acordo com Macedo (2010, p. 27), “não cabe mais pensar a formação como uma coisa exterodeterminada, como ação para completar, reajustar, retificar existências ou como simples atendimento às demandas burocráticas”. É importante pensar a formação como um fenômeno em construção.

É nesse caminho de construção de outros caminhos para a formação baseados no diálogo, na interação e no afeto e compreendendo que o ensinar é inseparável do aprender, que os cursos do PACC-UESB foram concebidos, planejados e implementados. Procuramos,

[...] nos processos de produção de subjetividade em AVA, outros territórios de formação, experiências singularizadas, linhas de fu-

4 O termo CMI foi criado por Félix Guattari para dizer que há uma forte tendência do capitalismo contemporâneo em buscar integrar os fluxos desterritorializantes que sempre estarão escapando de seus tentáculos reterritorializantes (GUATTARI, 1993). O acréscimo do sufixo “ismo” ao termo “capitalista” produziu um neologismo que traduz a noção de que a cartografia subjetiva do terceiro mundo e de países ex-integrantes do bloco socialista do leste europeu seguem padrões semelhantes de constituição dos países industrializados da vanguarda capitalista (GUATTARI; ROLNIK, 2010).

ga para que desterritorializações e reterritorializações acontecessem, e a formação fosse pautada não somente na capacidade de reproduzir bem ou mal conhecimentos ensinados ou não, mas em uma educação comprometida, responsável, ética e rizomática (SOUZA, 2013, p. 65).

Essa atenção, esse olhar atento à diferença, à singularidade e aos acontecimentos podem fazer parte da formação do docente online em ambiente virtual de aprendizagem, pois o AVA é um espaço privilegiado de registros de experiências, de práxis e de aprendizagem.

#### 4. Alguns conceitos fundantes

O dialogismo bakhtiniano nos inspirou no processo de construção dos cursos do PACC. Analisando a produção do filósofo russo Mikhail Bakhtin e, em especial, o conceito de dialogismo, verificamos que essa abordagem teórica poderia fundamentar os projetos de cursos de formação de docentes online. Para Bakhtin (2000), não é possível compreender o homem, sua vida, seu trabalho, suas lutas, senão por meio de textos criados ou por criar. Nessa perspectiva, o homem não pode ser estudado como “coisa”, mas como ser singular que cria, produz, dialoga e é afetado pelos acontecimentos.

Bakhtin (2000), ao considerar o diálogo como forma elementar de comunicação, valorizou campos de usos da linguagem que não estão circunscritos aos limites de um único meio, abrindo caminho para as realizações que estão além dos domínios da voz, como os meios de comunicação de massa e as interfaces interativo-digitais. Meios, evidentemente, não estudados pelo autor. Segundo essa formulação, “o campo conceitual do dialogismo não foi simplesmente transportado, mas sim pode ser visto como uma reivindicação de vários contextos e sistemas da cultura” (MACHADO, 2005, p. 163).

Os cursos de formação de docentes online em ambiente virtual de aprendizagem na perspectiva do dialogismo, da interatividade e do afeto nos impulsiona a compreender que as interfaces coletivas no AVA favorecem a interlocução entre os agentes do processo educacional (aluno-aluno, aluno-professor, aluno-professor-gestor) favorecendo a aprendizagem. Os enunciados produzidos em cada situação concreta de encontro com o outro e a relação estabelecida entre os interlocutores nos fóruns de discussão ou nas wikis, interfaces que favorecem o diálogo, pressupõem uma atitude responsiva e ativa do outro a quem se dirigem. Bakhtin (2004, p. 79) afirma que “nenhuma enunciação verbalizada pode ser atribuída exclusivamente a quem a enunciou: é produto da interação entre falantes e em termos mais amplos, produto de toda uma situação social em que ela surgiu”.

Segundo Brait (1996, p. 79), o dialogismo bakhtiniano diz respeito “às relações que se estabelecem entre o eu e o outro nos processos discursivos instaurados historicamente pelos sujeitos, que, por sua vez, instauram-se e são instaurados por esses discursos”.

Nos cursos do PACC, o encontro com o outro se dá nas interações nos espaços coletivos e interativos que favorecem o diálogo, como o fórum de discussão e a wiki.

O papel do outro no ambiente virtual de aprendizagem é essencial na constituição do sentido no diálogo, pois, sempre que falamos, escrevemos, o fazemos pensando em quem está do outro lado da corrente dialógica. O outro atravessa, condiciona o dis-

curso do eu. É impossível uma formação humana sem alteridade, em que o outro não faça parte do meu espaço no mundo, constituindo-me ideologicamente e dando-me acabamento.

O conceito de afeto também fundamentou a proposta dos cursos do PACC. Esclarecemos que afeto é entendido como encontro, relação, força. Para Deleuze (2002), baseado em Espinosa, afeto é algo produzido no encontro entre dois corpos, que pode aumentar ou diminuir a potência de agir e de existir. Um corpo pode ser qualquer coisa, pode ser um animal, um som, uma alma ou uma ideia, um corpo linguístico, um corpo social, uma coletividade. No ambiente virtual de aprendizagem, os corpos-ideias, os corpos-enunciados, os corpos-attitudes, os corpos-almas se cruzam, se encontram, se desencontram, via tecnologia/rede, produzindo afetos que podem aumentar ou diminuir a potência de agir de cada pessoa.

À luz dos ensinamentos de Deleuze e Espinosa, compreendemos que, no ambiente virtual de aprendizagem, o afeto modifica a forma da interação, das relações, dos diálogos, aumenta ou diminui a potência de agir no AVA. Enfatizamos que o afeto não está vinculado à pessoa, mas ao encontro, às relações, às forças. As composições de afeto que surgem no encontro no AVA e são expressas pelos enunciados e atitudes dos professores podem indicar possibilidades de aprendizagem e de formação.

## **5. O curso Tecnologias Aplicadas à EaD do PACC-UESB**

A segunda oferta do PACC-UESB é composta por quatro cursos: (1) Introdução aos ambientes virtuais de aprendizagem; (2) Tecnologias aplicadas à EaD; (3) Produção de material midiático para EAD e (4) Gestão e Ética na EaD, cujo objetivo principal é contribuir com o desenvolvimento e formação de equipes (professores, gestores, técnicos) para trabalhar com cursos online na UESB, bem como para disseminação da plataforma de aprendizagem Moodle também na educação presencial.

Nesse texto, nos deteremos à análise do curso 2, “Tecnologias aplicadas à EaD”. Esse curso (Figuras 1 e 2), com carga horária de 60 horas, que aconteceu de setembro a novembro de 2014, tem como objetivos compreender as funcionalidades e possibilidades pedagógicas dos objetos de aprendizagem, software de autoria, de produção de vídeo e podcast, de comunicação e mobilidade, assim como perceber a importância da inserção das tecnologias da informação e comunicação na educação.



**Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia**

## Tecnologias aplicadas à EAD

---

### Espaço de ambientação

Seja bem-vindo(a) ao Ambiente Virtual de Aprendizagem da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Esperamos que você aproveite ao máximo os conteúdos dos cursos e as atividades que vamos propor. Utilize o período de ambientação (de 08 a 12 de setembro de 2014) para conhecer o Ambiente e ampliar seus conhecimentos.

-  Orientações para a semana de ambientação
-  Qual é a minha turma? Quem é o meu professor?
-  Fórum de apresentação

### Espaço de apoio

-  Manual do curso
-  Dicas para facilitar seus estudos
-  Quadro de avisos do curso
-  Fórum Aberto - Conversas Paralelas
-  Diário de bordo
-  Chat tira-dúvidas - segundas (9h às 10h) e (20h às 22h); terças (20h às 21h); quintas (9h às 10h) e sextas (20h às 21h)

Figura 1 – Ambiente virtual do curso Produção de Material Midiático para EaD (2014)



Figura 2 – Ambiente virtual do curso Produção de Material Midiático para EaD (2014)

Nesse curso, foram oferecidas 240 vagas. Inscreveram-se 620 pessoas e a seleção foi feita por prioridade: (1) professores da UESB, (2) técnicos da UESB, (3) professores da rede pública de ensino.

A equipe de professores que acompanhou o curso foi cuidadosamente selecionada, priorizando a formação, a experiência na docência online e na área específica do curso. Neste aspecto, essa equipe assumiu a responsabilidade de mostrar uma atuação docente amparada pelos princípios da aprendizagem colaborativa, como verdadeiros articuladores entre os participantes, fomentando as discussões, provocando, instigando, questionando, agenciando o desejo pela participação, criando novas possibilidades de construção do conhecimento. Assim, teoria e prática caminharam juntas, pois os professores demonstraram, com sua atuação, o que estava sendo estudado teoricamente. Os cursistas foram divididos em 8 turmas e cada professor acompanhou uma turma de cerca de 25 cursistas.

A equipe do PACC é composta por uma coordenadora administrativa, uma coordenadora de avaliação, uma coordenadora pedagógica, oito professores e uma secretária. A interação com os cursistas foi intensa e cada docente online exerceu a função de agenciador da construção coletiva do conhecimento.

Compreendendo que no AVA os diálogos podem favorecer a formação dos docentes online é que nos propomos, nesse artigo, apresentar uma análise das interações em duas interfaces utilizadas no curso, com a ajuda da mineração de dados, como forma de compreender melhor a formação a partir de uma proposta metodológica baseada no diálogo e no afeto.



## 6. Análise das interações no curso Tecnologias Aplicadas à EaD

Para fazer a análise das interações nas interfaces do AVA, foi necessário lançar mão das técnicas da mineração de dados<sup>5</sup>, encontrar o padrão de atuação dos professores-cursistas para tentar compreender como eles participaram do curso.

A mineração de dados é uma técnica que propõe a descoberta de relacionamentos entre dados e seus atributos, a fim de permitir a identificação de regras e/ou padrões significativos, a partir dos quais seja possível a inferência de conhecimentos e a redução da complexidade das interações (MENDONÇA, 2005; FAYYAD *et al.*, 1996). Por essa característica, foi o procedimento utilizado para encontrar, a partir do padrão, as linhas de fuga, os desvios e o inusitado.

Os resultados produzidos pela mineração de dados podem ser apresentados através de um formato visual gráfico, permitindo ao conhecedor do domínio uma compreensão mais fácil e direta das informações extraídas, e a possibilidade de tomada de decisão. Nesse sentido, foi utilizada a ferramenta TreeMap (HCIL, 2015) para a visualização hierárquica dos dados, permitindo-nos comparar nós e sub-árvores, representativos dos dados sobre as interações do Fórum do Módulo 1 “Discutindo sobre Recursos Educacionais Abertos e do Wiki (Módulo 4).

Mendonça (2005) estabelece algumas etapas para o processo de extração e mineração de dados. São elas: (a) definição da problemática; (b) seleção e extração dos dados; (c) pré-processamento dos dados; (d) mineração dos dados; (e) exploração Visual dos dados e resultados e (f) interpretação e assimilação dos dados e extração de conhecimento.

Os dados selecionados e, portanto, a problemática, foram aqueles relacionados ao Fórum 1 (Módulo 1) e ao Wiki (Módulo 4) do Curso em questão. As planilhas dos acessos de cada participante e suas ações no ambiente, geradas pelo Moodle, não se encontram no formato adequado para ser utilizada na ferramenta TreeMap. Para tanto, foi necessário fazer algumas adaptações e tratamento dos dados, correspondentes à fase de pré-processamento. Nesta fase, as seguintes alterações foram realizadas: (1) foi incluída uma nova linha, abaixo da linha correspondente aos títulos de cada coluna, correspondente ao tipo de dado manipulado na coluna (i.e. Integer, String, etc.); (2) dividimos a coluna da data e hora (16/12/2014 05:45) em três novas colunas, respectivamente Ano, Mês e Dia, desprezando o horário de acesso; (3) eliminamos a coluna IP da máquina de acesso; (4) por questões éticas e de anonimato dos participantes, os nomes foram substituídos por P1, P2, P3 e assim sucessivamente; (5) criamos uma nova coluna chamada ‘Nome Grupo’, informação obtida na coluna anterior de ‘Ação’, que continha uma numeração identificadora de cada grupo; (6) do campo ‘Ação’, foram eliminados os caracteres referentes à URL e mantidos somente aqueles realmente da ação; (7) no campo ‘Informação’, o texto foi unificado, substituindo REA por Recursos Educacionais Abertos, para manter o padrão no texto e eliminando caracteres desnecessários e (8) acréscimo de valores nos campos nulos, pois a mineração não trata valores em branco.

Após o tratamento desses dados, exportamos o arquivo para o formato texto (com tabulações). Em seguida, abrimos o arquivo em um editor de texto para salvá-lo

---

<sup>5</sup> A mineração de dados é o processo, de várias etapas, que serve para identificação de padrões potencialmente úteis a partir de grandes conjuntos de dados. Neste trabalho, foi utilizada a ferramenta Treemap para minerar os dados.

com a extensão .tm3, que é a extensão reconhecida pelo TreeMap. A Figura 3 ilustra como ficaram os dados após o tratamento descrito acima.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Curso	Dia	Mês	Ano	Nome completo	Ação no Grupo	Informação	
2	STRING	INTEGER	INTEGER	INTEGER	STRING	STRING	STRING	
3	tec-ead	18	12	2014	P1	Bossa Nova	forum view discussion	Discutindo sobre Recursos Educacionais Abertos
4	tec-ead	18	12	2014	P1	Bossa Nova	forum view forum	Discutindo sobre Recursos Educacionais Abertos
5	tec-ead	16	12	2014	P1	Bossa Nova	forum view forum	Discutindo sobre Recursos Educacionais Abertos
6	tec-ead	16	12	2014	P1	Bossa Nova	forum view discussion	Discutindo sobre Recursos Educacionais Abertos
7	tec-ead	16	12	2014	P1	Bossa Nova	forum view discussion	Discutindo sobre Recursos Educacionais Abertos
8	tec-ead	16	12	2014	P1	Bossa Nova	forum view discussion	Discutindo sobre Recursos Educacionais Abertos
9	tec-ead	16	12	2014	P1	Bossa Nova	forum view forum	Discutindo sobre Recursos Educacionais Abertos
10	tec-ead	16	12	2014	P1	Bossa Nova	forum view discussion	Discutindo sobre Recursos Educacionais Abertos
11	tec-ead	16	12	2014	P1	Bossa Nova	forum view discussion	Discutindo sobre Recursos Educacionais Abertos
12	tec-ead	16	12	2014	P1	Bossa Nova	forum view discussion	Discutindo sobre Recursos Educacionais Abertos
13	tec-ead	16	12	2014	P1	Bossa Nova	forum view forum	Discutindo sobre Recursos Educacionais Abertos
14	tec-ead	13	12	2014	P2	Samba	forum view discussion	discutindo sobre Recursos Educacionais Abertos e Software de Autonomia
15	tec-ead	13	12	2014	P2	Samba	forum view forum	Discutindo sobre Recursos Educacionais Abertos
16	tec-ead	11	12	2014	P3	Samba	forum view forum	Discutindo sobre Recursos Educacionais Abertos
17	tec-ead	26	11	2014	P4	Música de Raiz	forum view discussion	Discutindo sobre Recursos Educacionais Abertos
18	tec-ead	26	11	2014	P4	Música de Raiz	forum view forum	Discutindo sobre Recursos Educacionais Abertos
19	tec-ead	24	11	2014	P6	POP	forum view discussion	Discutindo sobre Recursos Educacionais Abertos
20	tec-ead	24	11	2014	P6	POP	forum view forum	Discutindo sobre Recursos Educacionais Abertos
21	tec-ead	22	11	2014	P6	ROCK	forum view discussion	Discutindo sobre Recursos Educacionais Abertos
22	tec-ead	22	11	2014	P6	ROCK	forum view forum	Discutindo sobre Recursos Educacionais Abertos
23	tec-ead	20	11	2014	P4	Música de Raiz	forum view discussion	Discutindo sobre Recursos Educacionais Abertos
24	tec-ead	20	11	2014	P4	Música de Raiz	forum view forum	Discutindo sobre Recursos Educacionais Abertos
25	tec-ead	19	11	2014	P6	Bossa Nova	forum view discussion	Discutindo sobre Recursos Educacionais Abertos

Figura 3 – Arquivo .tm3, após pré-processamento de dados (Fonte: Própria, 2015)

Com os arquivos .tm3 gerados, foi possível iniciar a mineração dos dados, com a respectiva exploração visual e interpretação dos resultados. A Figura 4 apresenta o mapa visual do curso (primeiro nível), dos grupos (segundo nível), e das ações realizadas em cada um deles, no terceiro nível da hierarquia.

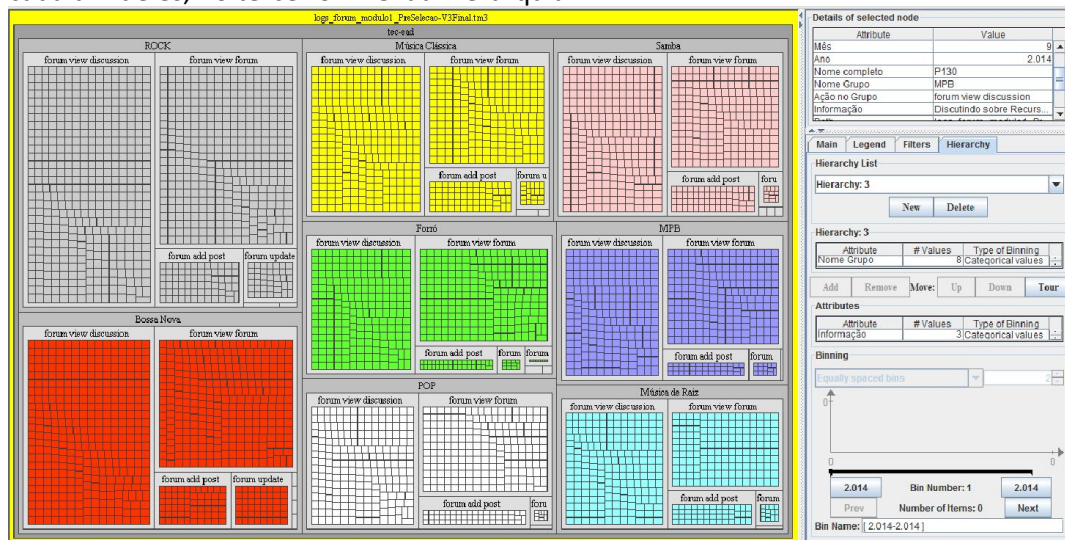


Figura 4 – Visualização dos grupos e respectivas ações de cada um deles (Fonte: Própria, 2015)

Os grupos estão identificados pelos nomes e também pelas cores: Grupo Rock (cinza), Grupo Música Clássica (amarelo), Grupo Samba (rosa), Grupo Bossa Nova (vermelho), Grupo Forró (verde), Grupo MPB (azul), Grupo POP (branco) e Grupo Música de Raiz (azul claro). Percebemos, na Figura 4, que o grupo de maior acesso ao fórum 1 foi o grupo Rock, com 955 nós (interações), seguido pelos grupos Bossa Nova, com 773 interações; Música Clássica, com 565 interações; Samba, 525 interações; Forró, 495 interações; POP, 483 interações; MPB, 463 interações e Música de Raiz, 420 interações (Figura 4). Dessas interações, observamos que a maior delas, em todos os grupos, foram aquelas relacionadas às ações de visualização das discussões no fórum, respectivamente ‘fórum view discussion’ e ‘forum view forum’. Além das ações de visualização das discussões no fórum, em menor número, estão as ações de ‘forum add post’ e ‘forum update post’, mostrando-nos que houve interação entre os sujeitos (vozes) participantes do

curso, no AVA, não só visualizando as discussões, mas também trocando mensagens e experiências no fórum 1.

No grupo Rock, por exemplo, houve 461 interações na ação ‘forum view discussion’ e 380 interações na ação ‘forum view forum’, correspondendo a 88% das ações, e 71 interações na ação ‘forum add post’ e 40, em ‘forum update post’, correspondendo a 11% das ações. O 1% restante corresponde a outras ações, omitidas na visualização, tais como ‘forum add discussion’, ‘forum delete discussion’ e ‘forum delete post’, que, de fato, são ações executadas no início do curso pela professora do grupo, ou realizadas, eventualmente, por um ou outro participante, como a exclusão de um ‘post’. De maneira similar, aconteceram as interações nos outros grupos.

Como o fórum é um local que privilegia as interações e o diálogo entre os sujeitos/vozes participantes, a visualização permitiu perceber o volume dos acessos dos participantes e identificar que houve interação, atitude responsiva, e também participação ativa dos professores de cada um dos grupos. Esses parâmetros iniciais evidenciam o volume, a quantidade de interações, mas não a qualidade delas; nesse sentido, serão de fundamental importância para as futuras análises qualitativas dessas interações.

Em se tratando da participação das docentes online de cada um dos grupos, percebemos, em todos os grupos, a ativa interação no processo de mediação, atitude desejada e estimulada pela coordenação dos cursos PACC. A Figura 5, criada a partir do levantamento das maiores interações nas duas atividades propostas (Fórum e Wiki, respectivamente), apresenta os participantes que mais interagiram em cada um dos grupos. O P21, do grupo Samba, por exemplo, interagiu 106 vezes no fórum do módulo 1 e 33 vezes no Wiki. Leituras semelhantes podem ser feitas para todos os demais participantes. O curioso e que elucida uma estratégia metodológica adotada é que as maiores interações, de cada grupo, foram realizadas pelas professoras no processo de mediação do diálogo e da construção do texto colaborativo.

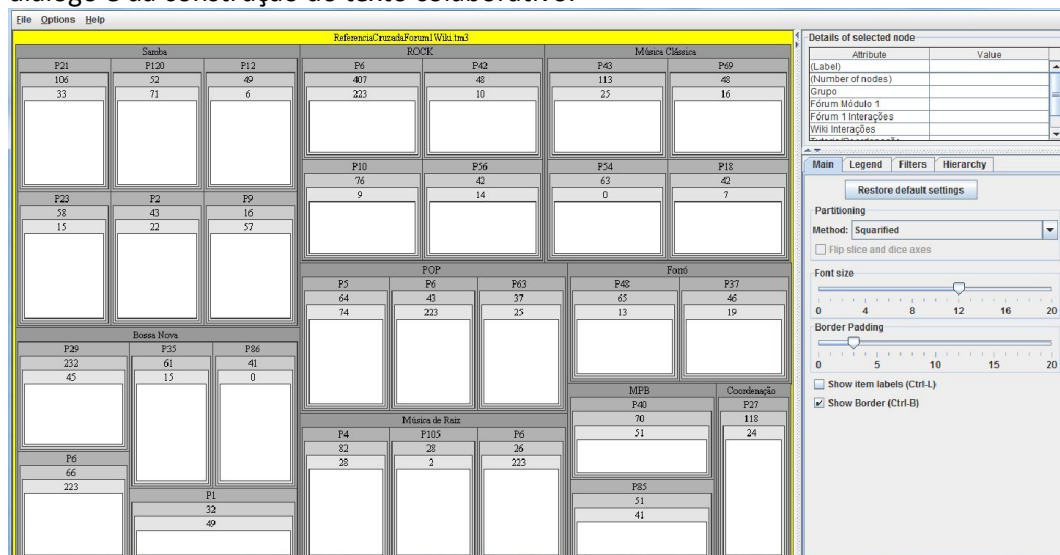


Figura 5 – Visualização da Referência Cruzada das maiores interações no Fórum 1 no Wiki, respectivamente (Fonte: Própria, 2015)

Os participantes P21, P6, P43, P29, P5, P48, P4, P40 são as professoras mediadoras e aquelas que representam as maiores interações, assim como a P21, coordenação do curso, que interagiu em todos os grupos e, por isso, aparece separadamente (Figura 5).

Outra estratégia metodológica adotada pelo curso é a de que todos os participantes podem visualizar as discussões em todos os grupos, ainda que pertença a apenas um deles. É possível visualizar todos os grupos, mas interagir somente no seu grupo de origem. Para exemplificar essa possibilidade, a Figura 6 ilustra a interação do participante P42, que pertence ao grupo Rock. Sua interação maior (visualização e postagem) aconteceu no seu grupo de origem, mas ele também visualizou as discussões dos grupos Forró, Bossa Nova, Música Clássica e Samba.

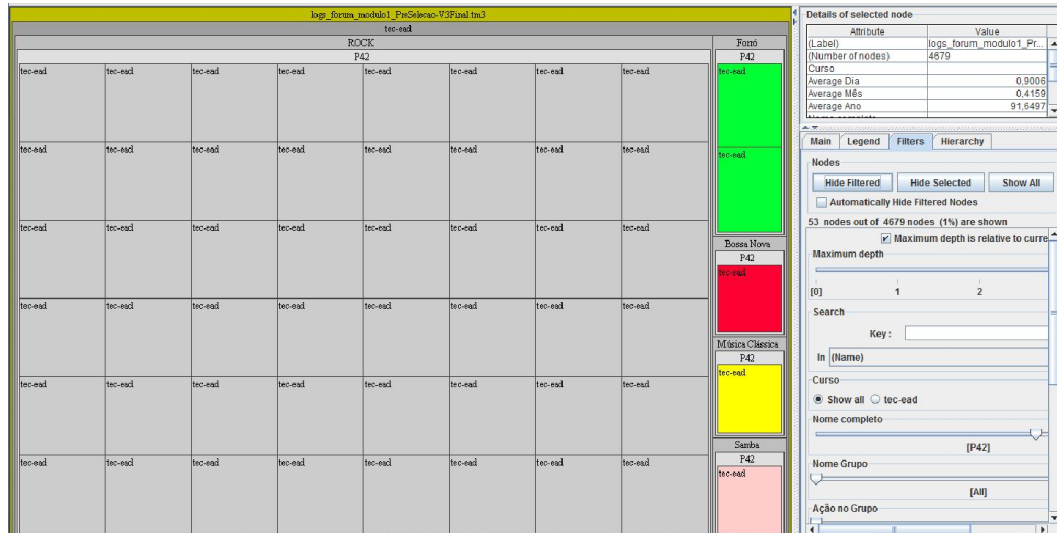


Figura 6 – Visualização da interação do participante P42 (Fonte: Própria, 2015)

Por fim, a Figura 7 mostra as ações realizadas na edição do texto colaborativo, Wiki, proposto no módulo 4 desse curso. Como a planilha gerada pelo ambiente virtual não disponibiliza o grupo como informação associada ao wiki, o filtro de mineração utilizado foi, no primeiro nível, o curso, e, no segundo nível, a ação executada. A ação ‘Wiki View’ apresentou 856 interações (nós); ‘Wiki History’, 310 interações; ‘Wiki Comment’, 121 interações; ‘Wiki Edit’, 112 interações; ‘Wiki Diff’, 48 e ‘Wiki Map’, 44. As demais ações (Wiki add page, Wiki update, Wiki admin, Wiki restore e Wiki add), somadas, totalizam 37 nós/interações.

As interfaces colaborativas no ambiente virtual de aprendizagem podem proporcionar um espaço em que as pessoas se sintam pertencentes ao grupo, podem favorecer o agenciamento do desejo da participação, da interação. A wiki, como interface de construção coletiva, permite a edição coletiva de texto, ou seja, todos os participantes podem incluir, alterar ou excluir textos fazendo com que a autoria seja compartilhada e construída através do diálogo e do afeto.



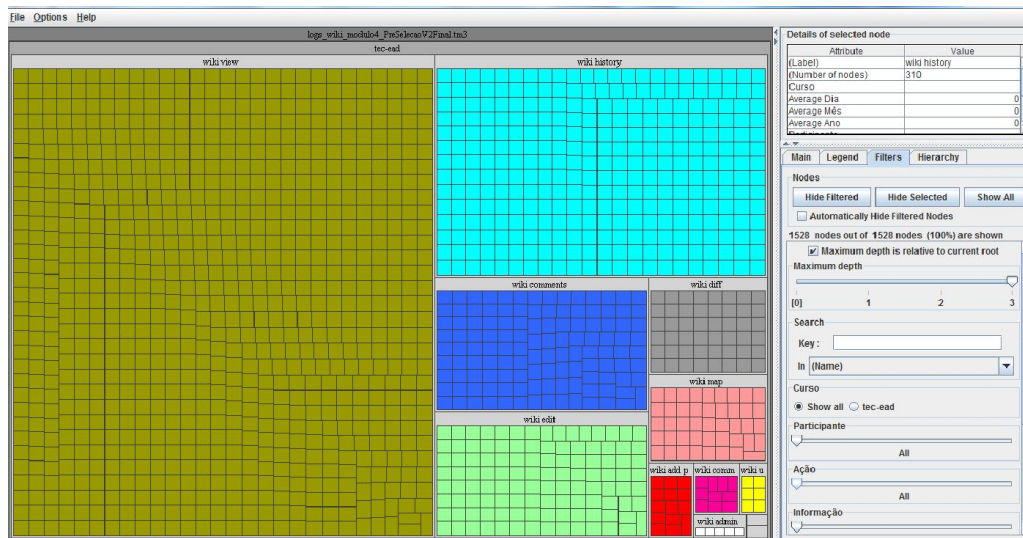


Figura 7 – Visualização das ações no Wiki (Fonte: Própria, 2015)

## 7. Considerações Finais

Sabemos das dificuldades das IESs em formar professores para atuar na educação online, porém não é possível, sob o discurso de democratização da educação superior, abrir as portas das universidades para os cursos a distância sem o mínimo investimento em equipes multidisciplinares e, em especial, em formação de docentes online. “A formação dos professores é essencialmente um ato político de formação de cidadania e não um simples fornecimento de conteúdos para serem assimilados, usando esses poderosos recursos de informação e comunicação” (BARRETO, 2001, p.39).

Compreendemos que, na interação dialógica, que pode ser possibilitada pelos ambientes virtuais de aprendizagem, podem ser construídos novos conhecimentos, outras possibilidades de construir e vivenciar a formação de docentes online. Na relação com o outro, pode haver uma nova prática pedagógica dos professores que atuam na educação a distância e a produção de subjetividade singular e autorreferente.

Como a quantidade de dados do curso no AVA é muito grande, foi necessário selecionar apenas um fórum de discussão e uma wiki para proceder a análise inicial das interações. Porém, os próximos passos serão: (a) minerar os demais fóruns, para analisá-los comparativamente, percebendo em qual deles houve uma participação mais efetiva e (b) analisar as participações/interações por turma, para compreender o trabalho de cada professor no ambiente virtual de aprendizagem.

## Referências

- BAKHTIN, M. **Estética da Criação Verbal**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- BARRETO, R. G. (Org.), **Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas**. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.
- BRAIT, Beth. **Ironia em perspectiva polifônica**. Campinas: UNICAMP, 1996.
- DELEUZE, G. **Espinosa – filosofia prática**. São Paulo: Editora Escuta, 2002.

- DELEUZE, G. **Em medio de Spinoza**. Buenos Aires: Cactus, 2008.
- FAYYAD, U.; PIATETSKY-SHAPIRO, G.; SMYTH, P. The KDD Process for Extracting Useful Knowledge from Volumes of Data. **Communications of the ACM**, v. 39, n. 11, p. 27-34, 1996.
- GALLO, S. **Deleuze e a educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.
- GATTI, B. A., BARRETO, E. S. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. UNESCO. Brasília, 2009. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001846/184682por.pdf> Acesso em 05 de setembro de 2010.
- GUATTARI, F. Da produção da subjetividade. In: PARENTE, A.(Org.). **Imagem máquina**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993. p. 177-191.
- GUATTARI, F., ROLNIK, S. **Micropolítica: cartografias do desejo**. Editora Vozes: Petrópolis, 2010.
- HCIL. Human-Computer Interaction Lab. **Treemap**. Disponível em: <<http://www.cs.umd.edu/hcil/treemap/#download>>. Acesso em: 08 mai. 2015.
- JOSSO, MC. **Experiências de Vida e Formação**. São Paulo. Cortez, 2004.
- KINCHELOE, J. **A formação do professor como compromisso político**. Mapeando o pós-moderno. Porto Alegre. Artes Médicas, 1997.
- MACEDO, R. S. **A etnopesquisa crítica e multirreferencial nas ciências humanas e na educação**. Salvador: Edufba, 2000.
- MACEDO, R. S. **Compreender/mediar a formação: o fundante da educação**. Brasília: Liber Livro Editora, 2010.
- MACHADO, I. Gêneros discursivos. In BRAIT, B. (org). **Bakhtin - Conceitos-chave**. São Paulo, Contexto, 2005.
- MENDONÇA, M. **Mineração de Dados**. NUPERC – Núcleo de Pesquisa em Redes de Computadores, Universidade Salvador, 2005.
- NÓVOA, A. Os professores e as histórias da sua vida. In: NÓVOA, A. (Org.).**Vidas de professores**. Porto: Porto Editora, 1992.
- NÓVOA, A. **Os Professores e sua Formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1995.
- PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. G. **Docência no Ensino Superior**. São Paulo. Cortez, 2002.
- SOUZA, E. P. **Cartografia da produção de subjetividade em ambiente virtual de aprendizagem para a formação de docentes online**. Tese de doutorado. Faculdade de Educação. Universidade Federal da Bahia, 2013.