



**Universidade do Estado do Rio de Janeiro**

Centro de Educação e Humanidades

Faculdade de Educação

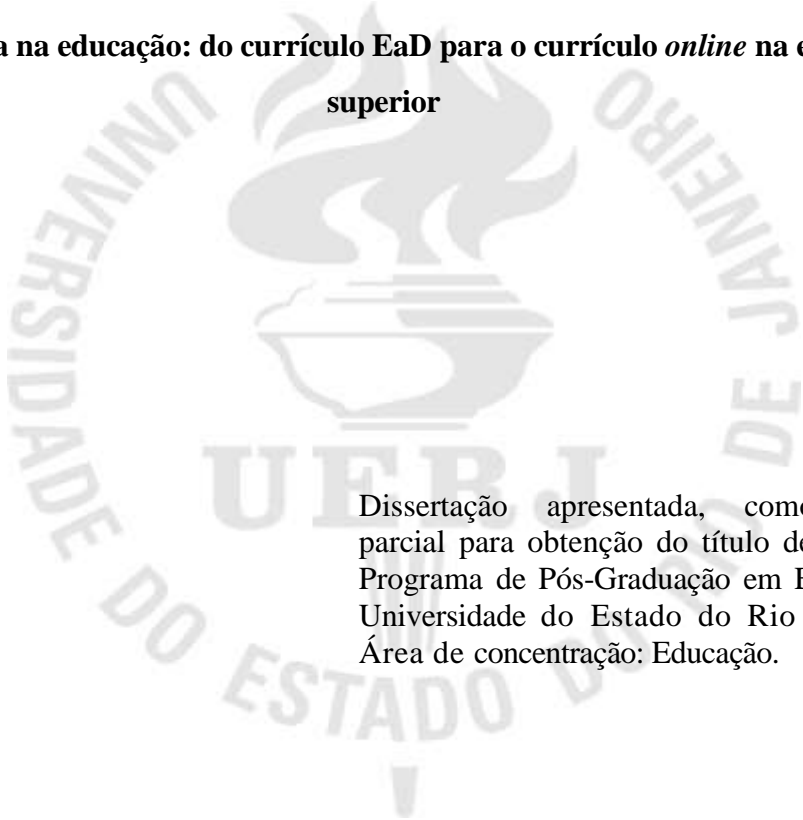
Cristiane Marcelino Sant'Anna

**Informática na educação: do currículo EaD para o currículo *online* na  
educação superior**

Rio de Janeiro  
2014

Cristiane Marcelino Sant'Anna

**Informática na educação: do currículo EaD para o currículo *online* na educação superior**



Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Educação.

Orientador (a): Prof.<sup>a</sup> Dra. Edméa Oliveira Santos

Rio de Janeiro  
2014



Cristiane Marcelino Sant'Anna

**Informática na educação: do currículo EaD para o currículo *online* na educação superior**

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Educação.

Aprovada em 20 de agosto de 2014.

Banca examinadora:

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Edméa Oliveira dos Santos (Orientadora)  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ

---

Prof<sup>o</sup>. Dr<sup>o</sup>. Leonel Tractenberg  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Simone de Lucena Ferreira  
Universidade Federal de Sergipe – UFS

Rio de Janeiro

2014

## **DEDICATÓRIA**

A Carlos e Vanilton, minha família: apoio, alegria e colo.

## AGRADECIMENTOS

Carta a Carlos Alexandre

Meu pequeno Carlos, minha melhor aventura.

Sei que você ainda tem 3 anos e não sabe ler. Contudo, como sua participação foi marcante durante toda essa caminhada, decidi lhe escrever uma carta para descrever a alegria e o privilégio de estar vivendo esse momento único em minha vida.

Mamãe quis várias vezes largar tudo para brincar de quebra-cabeça com você. Mamãe quis várias vezes largar tudo e lhe levar naquele pula-pula que você tanto curte. Mamãe por vezes largou tudo – tenho que confessar – para te dar aquele cheiro e se reabastecer com seu mar de beijos.

Obrigada, Carlos, por ser o motivo maior para que eu desse continuidade a esse sonho. Sonho que foi alimentando dia a dia para dizer a todos como nós – filhos de gente humilde, negros e moradores da Baixada Fluminense no Rio de Janeiro – que este lugar também nos pertence e que dele somos merecedores.

Claro, meu filho, que sozinha não teria conseguido: Deus, nosso Pai maior, e Nossa Senhora Aparecida sempre estiveram à frente, e não posso deixar de lhes demonstrar a minha gratidão.

Fico olhando os inúmeros vídeos e fotos que não tirei, nos quais não apareço, que foram feitos pelo papai Vanilton. Obrigada, papai Vanilton, pelo carinho, pela paciência, pela preocupação em sempre me ver feliz.

Não posso esquecer-me de agradecer aos que estão próximos e que, cada qual com seu jeito e medida, contribuiu orando e torcendo: Bisa Dinorah (que saudades!), Vó Odete, tio André, Dindas Bê e Regiane, e toda a família que busca entender, sem compreender, porque eu ainda estudo tanto (kkkkkk). Obrigada sempre.

Em especial, devo agradecer à sua Vó Odete, pedagoga natural, minha primeira professora, a quem devo o gosto de lecionar e ter sempre uma história para contar.

Obrigada a minha orientadora, professora Edméa Santos, sempre na torcida, sempre dando toques imprescindíveis, sempre alerta e generosa.

Obrigada a tantos professores do ProPEd/Uerj (Inês Barbosa, Paulo Sgarbi, Maylsa, Conceição, Nilda Alves, Aimberê e Nívea) e a tantos colegas que fiz, em especial ao GPDOC pelo aprendizado diário *online* e *offline*.

Por fim, meu filho, quero que saiba que o que nos faz crescer é a gratidão. Seja sempre grato pelas alegrias e pelas dificuldades que nos impulsionam e nos fazem crescer.

Tudo parece impossível até que seja feito.

*Nelson Mandela*

## RESUMO

SANT'ANNA, Cristiane. *Informática na educação: do currículo EaD para o currículo online* na educação superior. 2014.119 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

Inserida em um curso semipresencial de licenciatura em pedagogia da Uerj, no qual as práticas pedagógicas em seu ambiente virtual ainda utilizam metodologias que privilegiam a transmissão de conteúdos, característica fundante da cultura massiva, a disciplina informática na educação vem construindo sua identidade buscando romper com os paradigmas relacionados a essas metodologias. Pautada nos pressupostos metodológicos da educação *online* (SANTOS, 2010), tutores, alunos e coordenação de forma descentralizada discutem temas e tecem colaborativamente o currículo da disciplina, composto por atos de currículo (MACEDO, 2011) que emergem dos rastros das narrativas dos praticantes culturais. Nesse contexto, esta pesquisa buscou responder às seguintes questões: Que mudanças aconteceram e vêm acontecendo na passagem das práticas educativas a distância para práticas educativas em educação *online* na disciplina informática na educação do curso semipresencial de licenciatura em pedagogia da Uerj? Como o desenho didático e a mediação docente *online* podem contribuir para práticas mais autorais na educação *online*? Que dispositivos podem ser acionados para uma pesquisa multirreferencial com os cotidianos na educação *online*? Sob a perspectiva da pesquisa-formação (ARDOINO), multirreferencial (MACEDO, SANTOS, JOSSO), nos/dos/com os cotidianos (ALVES, OLIVEIRA), a pesquisa buscou verificar como se podem instituir autorias colaborativas, em que todos os praticantes envolvidos possam efetivamente tecer conhecimento em rede e como a autoria e coautoria podem colaborar no processo de construção do currículo de uma disciplina *online*. Como resultados, apresenta-se a transição do currículo em EaD para um currículo *online* através da construção colaborativa do desenho didático, bem como os dispositivos utilizados *dentrofora* do ambiente virtual de aprendizagem e as produções ali realizáveis; além de sugestões para elaboração de possíveis novas rotas.

Palavras-chave: Cibercultura. Formação de professores. Educação *online*. Informática na educação.

## ABSTRACT

SANT'ANNA, Cristiane. *Informatics in education: curriculum for online curriculum in higher education*. 2014. 119 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

Inserted in a blended pedagogy course of Uerj in which pedagogical practices in their virtual environment still use methodologies that favor transmission of content, foundational characteristic of mass culture, discipline computing in education has built its identity seeking to break with the paradigms related to these methodologies. Guided by the methodological assumptions of online education (SANTOS, 2010), tutors, students and coordination in a decentralized manner and collaboratively discuss themes weave the curriculum of discipline, composed of acts of curriculum (MACEDO, 2011) that emerge from the traces of cultural practitioners' narratives. In this context, this research sought to answer the following questions: What changes happened and is happening in educational practices for distance education practices in online education in the discipline computing in education blended undergraduate pedagogy course in Uerj? As the instructional design and teaching mediation online can contribute to more practical picture in online education? What devices can be triggered for a multifaceted research with everyday in online education? From the perspective of research training (ARDOINO), multireferential (MACEDO, SANTOS, JOSSO) on everyday lives (ALVES, OLIVEIRA), the research verify how can be established collaborative authorship, where all practitioners involved can effectively weave networking knowledge and how authoring and co-authoring can collaborate in the process of construction of the curriculum of a online course. As a result, the research presents the transition of the distance education curriculum to a online curriculum through the collaborative construction of instructional design as well as the devices used *withinout* the virtual learning environment and productions achievable there; and suggestions for development of possible new routes.

Keywords: Cyberculture,. Teacher training. Online education. Computers in education.

## LISTA DE IMAGENS

Imagem 1 – <i>Blog</i> utilizado para convite, apresentação e inscrição para oficina .....	20
Imagem 2 – Alunos do polo Paracambi participando da oficina Práticas em <i>web 2.0</i> .....	20
Imagem 3 – Abertura do Fórum de Boas Vindas da Antiga Plataforma .....	24
Imagem 4 – Fórum de discussão da antiga plataforma Cederj (recorte) .....	25
Imagem 5 – Ambiente virtual de aprendizagem e-Proinfo atual (ano 2013).....	31
Imagem 6 – Professora Amanda durante o seu discurso em uma audiência pública sobre a educação no Rio Grande do Norte.....	32
Imagem 7 – Isadora e sua página no Facebook “Diário de classe” .....	33
Imagem 8 – Sistema de terraços para plantio dos povos incas (Machu Picchu – Peru) .....	36
Imagem 9 – Foto tirada da questão e postada no Facebook.....	43
Imagem 10 – <i>Blog</i> “Socialista morena” .....	46
Gráfico 1 – Elaborado pela autora a partir de Bonilla (2012).....	50
Imagem 11 – Ambiente virtual de aprendizagem em matemática – IEBR.....	51
Imagem 12 – Antiga revista do Instituto Universal Brasileiro .....	58
Imagem 13 – Movimentos de contextualização na proposta de <i>design</i> instrucional .....	62
Imagem 14 – Etapas do desenho didático.....	65
Imagem 15 – Recorte de <i>e-mail</i> enviado pela coordenação à equipe de tutores .....	68
Imagem 16 – Relação da localização dos polos do consórcio Cederj em 2008-I.....	69
Imagem 17 – Página inicial da antiga plataforma Cederj (ano 2011).....	70
Imagem 18 – Esquemas elaborados pela autora a partir do recurso fórum da antiga plataforma Cederj.....	71
Imagem 19 – Fórum de boas-vindas da antiga plataforma .....	72
Imagem 20 – Recorte de postagens do fórum de boas-vindas.....	73
Imagem 21 – Oficinas no polo Paracambi .....	74
Imagem 22 – Ambiente virtual de aprendizagem no Moodle disponibilizado para oficinas.....	75
Imagem 23 – Equipe InfoEdu .....	76
Imagem 24 – Primeira postagem do fórum de boas-vindas.....	78
Imagem 25 – Unidade 1 ou Aula 1 no Moodle.....	83
Imagem 26 – Recorte do desenho do fórum da Aula 1.....	84
Imagem 27 – Desafio de lógica “Peixe virado” .....	86

Imagem 28 – Pré-produção da webconferência.....	87
Imagem 29 – Interface do <i>software</i> Livestream.....	87
Imagem 30 – A webconferência, a equipe de tutores no <i>locus</i> do evento (Uerj) e o fórum de discussão do ambiente virtual.....	88
Imagem 31– Desenho da Aula 3: Produção de vídeo e debate.....	89
Imagem 32 – Fala de uma aluna na sala da tutoria sobre as avaliações da disciplina .....	90
Imagem 33 – Primeiro vídeo do YouTube.....	95
Imagem 34 – Exemplos de imagens manipuladas a partir uma cena da novela <i>Avenida Brasil</i> .....	98
Imagem 35 – Vídeo produzido por Sandro.....	103
Imagem 36 – Produção de vídeo da aluna Vanessa .....	105

## SUMÁRIO

	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	12
1	<b>CIBERCULTURA: A POTÊNCIA DO DIGITAL EM DEBATE</b> .....	17
1.1	<b>A disciplina informática na educação: possíveis contribuições para formação de professores</b> .....	19
1.2	<b>Informática na educação: breve contexto histórico</b> .....	26
1.2.1	<u>Técnica e tecnologias</u> .....	34
1.2.1.1	‘ Oralidade, escrita e informática .....	36
1.2.2	<u>Cibercultura: noções mapeadas no cotidiano</u> .....	42
2	<b>O FAZER CIÊNCIA QUE APRENDI: OS PARADIGMAS DA CIÊNCIA MODERNA EM FACE DA PESQUISA EM UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM</b> .....	54
2.1	<b>O fazer ciência que aprendi</b> .....	54
2.2	<b>O fazer ciência em um ambiente virtual de aprendizagem: vivências</b> .....	56
3	<b>DESENHO DIDÁTICO: UM EXERCÍCIO DE BRICOLAGEM ENTRE CONTEÚDO, MEDIAÇÃO E PRÁTICA PEDAGÓGICA</b> .....	60
3.1	<b>O cenário</b> .....	66
3.2	<b>O desenvolvimento da pesquisa</b> .....	76
4	<b>VÍDEOS DIGITAIS NA PESQUISA EM EDUCAÇÃO E CIBERCULTURA: NARRATIVAS E IMAGENS COM A REDE SOCIAL YOUTUBE EM CONVERGÊNCIA COM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM</b> .....	92
4.1	<b>YouTube: O fenômeno da cultura contemporânea participativa</b> .....	93
4.2	<b>O YouTube como dispositivo de pesquisa</b> .....	96
4.3	<b>Imagens e narrativas: cocriação em rede</b> .....	97
4.4	<b>Os “espaçostempos” de formação e de implicação das práticas docentes</b> .....	100
4.4.1	<u>Os vídeos do YouTube: pensando práticas em tempos de cibercultura</u> .....	102
4.4.2	<u>Autorias: o singular e o coletivo no processo formativo</u> .....	106
	<b>ACHADOS E PERSPECTIVAS DE NOVAS ROTAS</b> .....	111
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	115

## INTRODUÇÃO

### **Itinerâncias: de que lugar estou falando**

A informática na educação no ensino superior, mais especificamente do curso semipresencial de pedagogia da Uerj, objeto de estudo desta pesquisa, tem forte relação com minha trajetória formativa como docente e meu envolvimento com a formação de professores e os usos das tecnologias na educação.

As questões abordadas neste relato de itinerâncias são frutos de minha experiência e implicação como docente, orientadora tecnológica,<sup>1</sup> membro do Grupo de Pesquisa Docência na Ciberultura (GPDOC)<sup>2</sup> e tutora da disciplina informática na educação no referido curso de pedagogia.

Tendo como formação inicial uma graduação em matemática, inicio meu contato com a formação de professores no ensino superior como tutora presencial das disciplinas matemática na educação I e II do curso de pedagogia nas séries iniciais.<sup>3</sup> Em 2008, fui convidada a ampliar minha carga horária, assumindo a tutoria presencial da disciplina informática na educação. No mesmo ano, passo a exercer a função de professora de matemática em um Instituto de Educação no Município de Belford Roxo (RJ), que é uma escola estadual de ensino médio em formação de professores (ensino normal) e assumo o laboratório de informática da mesma unidade escolar como orientadora tecnológica (OT).

Minha prática com os discentes e docentes do curso de formação de professores do ensino médio trouxe inquietações que vão ao encontro às questões da pesquisa com professores em formação inicial na graduação e perpassam as observações que seguem.

Mesmo com a minha disponibilidade para orientação no uso das tecnologias existentes e no planejamento de suas práticas, poucos professores do curso normal, em sua maioria pedagogos, faziam uso do laboratório de informática. Os que usavam o laboratório ou os recursos eram, em sua maioria, aqueles que lecionavam disciplinas ditas exatas e

---

<sup>1</sup> O orientador tecnológico ou OT é um professor da rede (aqui especificamente da rede estadual de ensino do estado do Rio de Janeiro) responsável por orientar e fomentar formação a professores e alunos de sua unidade escolar em relação ao uso das tecnologias disponíveis.

<sup>2</sup> As atividades do grupo estão disponíveis em [www.docenciaonline.pro.br](http://www.docenciaonline.pro.br).

<sup>3</sup> Curso com público-alvo específico: professoras das séries iniciais sem graduação.

humanas. Professores das disciplinas pedagógicas não costumavam usar e até demonstravam um pouco de resistência.

Tal situação me inquietava em relação à formação desses docentes e me fazia refletir sobre a minha prática como tutora presencial da disciplina informática na educação de um curso de formação de professores e futuros pedagogos como aqueles que trabalhavam comigo. A minha implicação com o ensino da informática na educação e meu processo formativo como orientadora tecnológica e hoje como mediadora tecnológica<sup>4</sup> me conectam ao objeto da pesquisa que é a disciplina informática na educação.

Logo que iniciei minhas atividades na tutoria presencial, fui informada de que a mim cabia tirar as dúvidas dos discentes que compareciam ao polo.<sup>5</sup> A própria estrutura física do polo, mais especificamente a do polo Paracambi, no qual eu trabalhava, disponibilizava salas pequenas com uma mesa redonda e cinco cadeiras para que, em duas horas de tutoria, os alunos (cerca de 35 por turma) pudessem tirar suas dúvidas.

Cientes ou não do conteúdo existente no material didático (módulo), os alunos compareciam não para tirar dúvidas, mas para ter aulas, o que era praticamente impossível, pelo espaço reduzido das salas. Como alguns só abriam os seus módulos durante as tutorias, tornando-se dependentes daquela atividade, eram comuns os rodízios de grupos, para que todos pudessem ser atendidos. Levando-se em conta que boa parte dos alunos não trazia questões, as tutorias tinham um caráter de aulas expositivas, em que o tutor era o transmissor e os alunos os receptores. Tal prática era intensificada pelo fato de que alguns tutores presenciais, seguindo à risca a “determinação de estarem ali para tirar dúvidas”, também não traziam questões tensionando as discussões sobre o conteúdo proposto, reproduzindo uma prática comunicacional unidirecional na relação professor–aluno, isto é, o professor detentor do conhecimento fala/dita e o aluno ouve, prática característica da cultura massiva.

Talvez como reflexo do que ocorria nas tutorias presenciais, percebi que as tutorias a distancia, no ambiente virtual comumente chamado de “plataforma”, reproduziam práticas similares. Ao adentrarmos na sala da disciplina, encontrávamos o material didático, cronograma, guia do aluno e guia da disciplina, as avaliações a distância (ADs) e

---

<sup>4</sup> Profissional ligado ao NTE (Núcleo de Tecnologia Educacional) responsável por dinamizar o ensino, buscando mediar as novas tecnologias no âmbito escolar de forma prazerosa e dinâmica, orientando professores na construção de uma aprendizagem integrada. No Rio de Janeiro, a Secretaria Estadual de Educação nomeou a função como “mediador tecnológico” e em outros estados encontramos a denominação “multiplicador”.

<sup>5</sup> O Polo Cederj é uma referência física para que os alunos possam realizar atividades presenciais obrigatórias, como aulas no laboratório, avaliações, tutoria presencial etc.

os recursos comunicacionais, como fóruns, *chats*, videoconferência, *e-mail* e a sala de tutoria, que pouco era habitada por alunos e professores.

Assim como em todos os cursos a distancia do consórcio, as disciplinas da pedagogia em sua maioria apresentam características de uma educação a distancia (EaD) clássica: uma educação massiva com ênfase na interação com o material didático e não na interatividade.

Podemos citar como exemplo cursos por correspondência, cursos via rádio, em que o material era disponibilizado ao aluno que estudava e era avaliado a distancia, sem que houvesse a oportunidade de troca com outros alunos e professores, cursos via televisão e cursos via mídias audiovisuais (fitas de vídeo, CDs, DVDs, fitas cassete). Na interatividade, a troca entre os sujeitos que mediam a aprendizagem, sem que haja uma pessoa central, favorece a reflexão e a mudança de paradigmas, ampliando o processo ensino–aprendizagem.

Ao contrário dos antigos cursos em EaD, os recursos comunicacionais disponíveis hoje, potencializados pelo digital em rede, ampliam a comunicação e, portanto, a interatividade. Dessa forma, as cartas e ondas de rádio não são substituídas, mas passam a convergir com fóruns, *chats* e *e-mails* possibilitando não só que o professor/coordenador/conteudista leia a produção dos alunos, mas também que avalie dando ou não um *feedback* para além da nota. Agora todos e todas podem ler, opinar, contribuir, colaborando para o processo de aprendizagem coletivo, não mais individual.

Mesmo com a disponibilidade de potentes recursos comunicacionais na plataforma, havia uma subutilização, já que os alunos costumavam entrar somente para “pegar” o material ou os documentos referentes à disciplina, ler os avisos e perguntar sobre a postagem ou não das atividades e notas. Dúvidas sobre os conteúdos eram raras, e não havia provocações geradas pela tutoria a fim de que os alunos trouxessem questões inerentes ao que estavam estudando como, por exemplo, fóruns iniciados pelo tutor ou pelo professor da disciplina que pudessem fomentar debates. Contudo, quando atividades desse tipo aconteciam, apresentavam uma dinâmica de transmissão de um (tutor ou professor-coordenador) para todos (alunos), repetindo o modelo de educação bancária, no qual alunos são depositários e professores depositantes de conteúdos (FREIRE, 1983).

Tendo em vista as práticas descritas, o modelo de educação a distancia (EaD) desse contexto (Curso Semipresencial de Licenciatura em Pedagogia – Uerj/Cederj) ainda é reflexo de uma EaD clássica, baseada na cultura massiva.

Inserida nessa conjuntura, mas buscando o rompimento de paradigmas relacionados a metodologias de transmissão, destaco a disciplina informática na educação, campo desta

pesquisa que, fugindo da lógica de práticas pautadas em um currículo engessado, tem buscado tecer de forma colaborativa atos de currículo<sup>6</sup> a partir das discussões sobre cibercultura.

Refletindo sobre a formação de professores no atual contexto da cibercultura é que se encontram as questões que estruturam a pesquisa:

- 1 Que mudanças aconteceram e vêm acontecendo na passagem das práticas educativas a distância para as práticas educativas em educação *online* na disciplina informática na educação do curso semipresencial de licenciatura em pedagogia da Uerj?
- 2 Como o desenho didático e a mediação docente *online* podem contribuir para práticas mais autorais na educação *online*?
- 3 Que dispositivos podem ser acionados para uma pesquisa multirreferencial com os cotidianos na educação *online*?

No primeiro capítulo, “Cibercultura: a potência do digital em debate”, é apresentada a disciplina informática educativa, campo desta pesquisa, e como ela se insere no contexto da cibercultura, buscando romper com os paradigmas de transmissão e contribuir para melhoria da formação inicial de professores. No mesmo capítulo vemos como se configurou a introdução das tecnologias de informação e comunicação na educação, desde as primeiras políticas públicas ao atual contexto da cibercultura, da análise de algumas técnicas e tecnologias de comunicação (LÉVY, 1999, LEMOS, 2004) até a educação *online* como possível e potente estratégia de ensino, aprendizagem e formação.

No segundo capítulo, “O fazer ciência que aprendi: os paradigmas da ciência moderna em face da pesquisa em um ambiente virtual de aprendizagem”, são examinadas as metodologias escolhidas em contraponto aos pressupostos da ciência moderna e em face das vivências, dinâmicas e peculiaridades do campo, um ambiente virtual de aprendizagem.

No terceiro capítulo, “Desenho Didático: um exercício de bricolagem entre conteúdo, mediação e Prática Pedagógica”, apresentamos o conceito de desenho didático e mostramos o desenho didático criado em colaboração para disciplina informática na educação, assim como as mediações que ajudam a compor o híbrido entre a arquitetura de conteúdos, as atividades e a prática pedagógica.

No quarto capítulo, “Vídeos digitais na pesquisa em educação e cibercultura:

---

<sup>6</sup> “Atos de currículo” é um conceito-chave, um gesto ético-político, um potente analisador da práxis curricular formativa (MACEDO, 2011).

narrativas e imagens com a rede social YouTube em convergência com ambientes virtuais de aprendizagem”, além de um recorte da pesquisa em que foram produzidos vídeos a partir de uma proposta de avaliação e as noções subsunçoras que emergiram do campo, é apresentada a atividade mais significativa em termos de autoria via desenho didático *online*, portanto, nossa principal noção subsunçora.

## 1 CIBERCULTURA: A POTÊNCIA DO DIGITAL EM DEBATE

Os pressupostos metodológicos utilizados na pesquisa apresentam estratégias em que os praticantes culturais<sup>7</sup> envolvidos (tutores a distancia, alunos e coordenação) discutem temas e tecem colaborativamente o currículo da disciplina.

De forma descentralizada, todos contribuem mediando discussões, trazendo inquietações e apontando questões nos recursos comunicacionais disponíveis (*chats*, fóruns, sala de tutoria, *e-mail*). Essa dinâmica é característica fundante da educação *online*, que não é apenas uma nova educação a distancia, mas um “fenômeno da cibercultura” (SANTOS, 2010), cultura mediada pelo digital em rede e em mobilidade.

Segundo LÉVY (1999, p.17), a cibercultura é “o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamentos e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço” (.).

O autor aponta que, com o advento da cibercultura, surgiram novas possibilidades de comunicação geradas pela interconexão, não só de computadores ao redor do mundo, mas também de pessoas que mantêm essa dinâmica comunicacional e podem se conectar umas as outras, mesmo geograficamente dispersas, de maneira síncrona ou assíncrona, para produzirem algo em comum de forma colaborativa.

Dessa forma, a possibilidade de escrita colaborativa do currículo, que acaba contribuindo significativamente para construção coletiva do conhecimento, é possível graças à liberação do polo de emissão. Logo, não há mais a dicotomia comunicacional entre emissor e receptor, todos se tornam autores em potencial e abre-se espaço para a interatividade.

Segundo Silva (2003), a interatividade é um mais comunicacional caracterizado pelos binômios bidirecionalidade e hibridação – fusão entre emissor e receptor –, participação e intervenção, e permutabilidade e potencialidade.<sup>8</sup> Portanto, a interatividade não é um ato unidirecional em que um emite e outro recebe. Todos são em potencial produtores de mensagem, podendo emitir e receber, participar e intervir fisicamente

---

<sup>7</sup> Essa expressão é utilizada por Certeau (2009) para apresentar aqueles que vivem e se envolvem dialogicamente com as práticas do cotidiano. Iremos utilizá-la neste trabalho por concordarmos com o autor, para quem: “[...] o enfoque da cultura começa quando o homem ordinário se torna o narrador, quando define o lugar (comum) do discurso e o espaço (anônimo) de seu desenvolvimento” (CERTEAU, 2009, p.63).

<sup>8</sup> A noção de interatividade, assim como os binômios que a fundamentam, será exemplificada mais à frente no capítulo sobre informática na educação.

contribuindo para elaboração de novas mensagens, e fazer tudo de forma livre tecendo caminhos diferenciados de navegação e conexão. Ainda segundo Silva (2003, p.155), a interatividade

É a disponibilização consciente de um mais comunicacional de modo expressivamente complexo, e, ao mesmo tempo, atentando para as interações existentes e promovendo mais e melhores interações – seja entre usuário e tecnologias comunicacionais (hipertextuais ou não), seja nas relações (presenciais ou virtuais) entre seres humanos.

O grande desafio da equipe de tutores e coordenação é pensar atividades que proporcionem experiências significativas que contribuam para a formação dos praticantes culturais a partir do contexto atual da cibercultura e através de dispositivos do ambiente virtual da disciplina e outros disponíveis na internet. Tais práticas, sustentadas na interatividade com a ajuda do digital, em que todos os sujeitos envolvidos participam de forma descentralizada, são características da educação *online*.

As atividades nos fóruns eram iniciadas pela coordenação com imagens, textos e questões que deveriam ser debatidas e mediadas inicialmente pelos tutores, mas aos poucos descentralizadas abrindo espaço para que todos os praticantes envolvidos mediassem, trouxessem questões e ampliassem a discussão.

Contudo, a própria interface (plataforma do Cederj) dificultava a participação. As mensagens, quando postadas, não eram aninhadas, isto é, vinham em sequência impossibilitando identificar a interação e principalmente a interatividade. A impressão que tínhamos ao olhar o fórum era a de que a dinâmica adotada era a de um para todos.

Logo que assumiu a coordenação da disciplina informática na educação, a professora Edméa Santos reuniu sua equipe de tutores, apontando como seriam as atividades e iniciando um processo de mudanças no que se refere ao processo de produção de conhecimento em um ambiente virtual a partir de nossas práticas e do desenho didático da disciplina.

Neste contexto de mudanças e diversidade de propostas educativas é que se encontram as questões que estruturam a pesquisa com os praticantes no campo que é a disciplina informática na educação nessa nova estrutura.

## 1.1 A disciplina informática na educação: possíveis contribuições para formação de professores

É um novo tempo o pós-advento da *web 2.0*.

Novos projetos são criados a fim de dar conta desse momento em que o digital em rede e em mobilidade vem crescendo, no qual destacamos *laptops* para professores, distribuição de internet banda larga para escolas, UCA (Um Computador por Aluno) e *tablets*. Além disso, os cursos de formação continuada dos NTEs, como Introdução à educação digital e Tecnologias da educação continuam acontecendo, dando prosseguimento aos processos de formação continuada dos professores.

Atuo na disciplina informática na educação, presente no contexto de um curso de licenciatura, desde 2007, inicialmente como tutora presencial e hoje como tutora a distância. Durante esse tempo, pude vivenciar e perceber mudanças significativas, entre as quais destaco a mudança do perfil dos alunos, o fim do uso do material didático impresso como base para discussões e avaliações, o fim da tutoria presencial e a troca da plataforma Cederj por um ambiente que utiliza o *software* livre Moodle.<sup>9</sup>

O primeiro curso denominado “Pedagogia para séries iniciais” era voltado somente para professores da educação básica. Eram pessoas que já possuíam alguma experiência com a sala de aula e cujos discursos, nas tutorias presenciais em que eu os encontrava, revelavam suas angústias e ideias relacionadas aos usos dos recursos tecnológicos existentes na época (TVs, DVDs, retroprojetores etc.). Em 2008, o curso de pedagogia muda em relação ao público-alvo: o novo curso, com grade curricular mais ampla, abre oportunidade para candidatos de qualquer área. Desde então, pois ainda existem hoje egressos do curso antigo, fazem parte do corpo discente pessoas que já possuem experiência na educação, outras que não estão e nem pretendem inicialmente trabalhar nessa área, e outros que desejam, sim, ser professores.

Nos primeiros encontros das tutorias presenciais, os alunos mostravam grande preocupação em relação ao número de “aulas” de que deveriam participar. Isso porque no primeiro semestre do curso, a não ser os que eram aprovados em um teste de proficiência, todos são obrigados a assistir às tutorias de informática, além de se submeter às avaliações

---

<sup>9</sup> Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Moodle) é um *software* livre, de apoio à aprendizagem, executado num ambiente virtual. A expressão designa ainda o *Learning Management System* (sistema de gestão da aprendizagem) em trabalho colaborativo baseado nesse programa. Disponível em: [http://docs.moodle.org/pt\\_br/Sobre\\_o\\_Moodle](http://docs.moodle.org/pt_br/Sobre_o_Moodle) .

previstas, as chamadas “ADs” (avaliações a distância) e “APs” (avaliações presenciais). Nessas tutorias, o aluno encontra as primeiras informações sobre a plataforma e outros recursos indispensáveis para quem faz um curso a distância, como *e-mail*, elaboração de textos e *slides*.

Contudo, na disciplina informática na educação as tutorias não eram obrigatórias e não havia um laboratório disponível para que pudessemos criar momentos de aprendizagem utilizando algumas das interfaces apresentadas no material didático. Tal fato acabava esvaziando os encontros. Como estratégia, utilizava oficinas de criação de *blogs* apresentando as inúmeras possibilidades e potencialidade dessas interfaces na educação. Essa prática fez com que a direção do polo disponibilizasse um laboratório para que outras atividades pudessem ser desenvolvidas<sup>10</sup>.

Imagem 1 – *Blog* utilizado para convite, apresentação e inscrição para oficina



Imagem 2 – Alunos do polo Paracambi participando da oficina Práticas em *web 2.0*

<sup>10</sup> Outros polos, devido a proatividade dos tutores da equipe, também disponibilizaram espaço para essas atividades.



No entanto, pela emergência da *web 2.0* e o uso das redes sociais, percebi que era preciso mais. Em alguns momentos, aquilo que apontávamos como potente ia na contramão do que vivenciávamos no polo, como, por exemplo, o bloqueio a *sites* como YouTube e Orkut e a dificuldade de se criar o *blog* pelos filtros na internet que impediam a entrada em algumas páginas do Blogger.

Essa realidade ampliava nossas discussões e foi considerada no momento em que foi proposta, como avaliação a distancia e parte de uma pesquisa do Grupo de Pesquisa Docência na Cibercultura (GPDOC),<sup>11</sup> a ida dos alunos às escolas para conhecerem a o dia a dia desses estabelecimentos. Com experiência ou não em docência, percebíamos que questões relacionadas às tecnologias não diziam respeito somente à escola. Por mais que laboratórios estivessem trancados ou que *laptops* fossem considerados “caixas vazias e sem conteúdo”, a plasticidade do digital vinha sendo utilizada de maneira crescente nos computadores pessoais (*desktops*), nas *lan houses*, caminhando para o que vemos hoje em *notebooks*, *netbooks*, celulares e outros artefatos que nos dão mobilidade, em rede e por toda

<sup>11</sup> O projeto pretendia investigar como a docência vinha se configurando na segunda fase da cibercultura, caracterizada pela emergência da *web 2.0* e dos *softwares* sociais. A pesquisa foi estruturada em dois eixos complementares. O eixo 1, “A docência nos laboratórios de informática e com computadores móveis”, pretendia investigar no contexto da educação formal e não formal, como os docentes vêm exercendo seu trabalho com o uso do computador e da internet em laboratórios de informática e com computadores móveis. Os alunos da disciplina informática na educação, durante dois semestres e como parte da avaliação, participaram da pesquisa levando questionários estruturados com questões abertas e fechadas às escolas. Disponível em <http://docenciaonline.pro.br/moodle/mod/resource/view.php?id=1790>

a cidade.

Lembro-me que em uma tutoria presencial uma das alunas questionou o material didático, conhecido como módulo: “Esse módulo não conversa comigo. Ele fala com quem já é professor, com quem trabalha na escola. Eu nem pretendo ir para lá”. Esse material didático impresso elaborado para o primeiro curso e, portanto, para professores das séries iniciais, não foi atualizado, e mesmo que fosse dificilmente conseguiria acompanhar o ritmo das mudanças geradas pela cibercultura. Por isso, aos poucos eram agregados textos mais atuais, disponibilizados na plataforma, na tentativa de dar conta dessa defasagem do material, que com o tempo passou a ser material complementar.

Em vários trechos do texto dos módulos, a tecnologia, mais especificamente o computador, é visto como ferramenta:

A apropriação dos saberes veiculados na Tecnologia da Informação e da Comunicação (TIC) e as ferramentas de que a mesma dispõe podem constituir-se em superação de desafios para o desenvolvimento e para a construção de conhecimentos (Aula 3, p.51).

Na prática pedagógica de aprender fazendo e ensinar aprendendo, no que se refere ao uso adequado das ferramentas de tecnologia da Informática, os sujeitos do processo educativo, no coletivo do trabalho da sala de aula, descobrirão um sentido para o uso do computador que ultrapasse o apelo do modismo social e atinja os objetivos voltados à educação para a autonomia e para a reflexão crítica (Aula 5, p.82).

Acreditamos que o computador seja uma ferramenta de aprendizagem importante na Educação, pois oferece um suporte, uma infraestrutura, para que se possa realizar coisas que com outros instrumentos não seriam possíveis (Aula 27, p.6).

Olhar as tecnologias, o computador ou até mesmo o ambiente virtual como ferramentas dá-lhes o *status* de recursos que não possuem certa autonomia e que só servem para prolongar e expandir habilidades humanas (SANTAELLA, 1997).

Dialogando com a autora, vejo o computador como muito mais que uma ferramenta, já que é uma máquina capaz de produzir sentidos, pela plasticidade e potência do digital.

Dessa forma, quando imagens com ou sem movimento, narrativas e qualquer outro tipo de produção são postados no computador, podem ocorrer misturas e recriações. Ações que podem ser feitas de forma individual, coletiva, síncrona, assíncrona, em rede local ou virtual, produzindo novos sentidos e, em consequência disso, aprendizagem.

Lançando mão dessas possibilidades do digital em um ambiente virtual aliado a práticas que buscavam a interatividade através de conversas, trocas e autoria, toda a equipe de tutores presenciais e a distância, buscava oportunizar atos que se pautam na educação

*online* e que vêm ao encontro do que diz Santos (2009):

Uma sala de aula on-line não é apenas o conjunto de ferramentas infotécnicas, mas um ambiente que se auto-organiza nas relações estabelecidas pelos sujeitos com os objetos técnicos que interagem e se afetam mutuamente ao longo do processo de construção do conhecimento. Neste sentido, é preciso que o desenho didático contemple uma intencionalidade pedagógica que garanta a educação on-line como obra aberta, plástica, fluida, hipertextual e interativa. Caso contrário, repetirá práticas próprias da pedagogia da transmissão (SANTOS, 2009, p.110).

Ainda que a equipe tivesse essa “intencionalidade pedagógica” apontada por Santos (2009), havia alguns entraves. A plataforma Cederj, que passou por diversas mudanças por vários semestres, não possuía uma interface amigável e de fácil manuseio. A postagem de uma foto, por exemplo, não era nada intuitiva, tendo o usuário que dar vários *clicks* e comandos, o que talvez explique um número grande de pessoas com perfil incompleto, sem foto.

Outra questão era relacionada aos fóruns, recurso comunicacional muito utilizado em nossa disciplina para conversas. Como as respostas não vinham aninhadas, ficava difícil descobrir quem estava falando com quem. A impressão que se tinha era a de que o fórum possuía uma dinâmica de um para todos: a coordenação iniciava a discussão e todos respondiam a ela e somente a ela, não havendo interatividade. Para que esse problema fosse resolvido, todos deveriam indicar no assunto com quem estavam falando. Além disso, era preciso entrar no ambiente para saber se alguém havia respondido às postagens. Não havia o recurso de recebimento de mensagens avisando que a postagem havia sido comentada ou respondida.

Imagem 3 – Abertura do Fórum de Boas Vindas da Antiga Plataforma

Autor:		Discussão "Análise do blog"	
<b>Tutor a Distância</b>		Olá pessoal!	
		Nesse espaço vocês postarão as análises que fizeram dos blogs para a realização da AD2.	
<b>Nome</b> Mônica Resino Teixeira		Aproveite para dialogar com o (a) seu (sua) tutor (a) presencial e com os colegas de turma sobre sua análise. Sua participação é muito importante!	
<b>Data</b> 23/09/2011			
<b>Pólo:</b> Muitos			
		Bons estudos!!	
		Mônica Resino.	

**Filtros Especiais:**  
 Filtro de resposta por Pólos:  
 Filtro de resposta por Participantes:

---

 **Lista Compactada de Citações e Respostas**

-  AD2! | -Postado por: Felipe da Silva Ponte de Carvalho em:26/09/2011 às:22:19:00.
-  Análise do Blog Oficina da Criatividade | -Postado por: ANTÔNIO CARLOS DOS SANTOS em:03/10/2011 às:00:29:00.
-  Análise do blog Tecnologias na Educação | -Postado por: TARCISIO MARINHO DA SILVA em:04/10/2011 às:19:39:00.
-  BLOG | -Postado por: Felipe da Silva Ponte de Carvalho em:05/10/2011 às:18:52:00.
-  Blog analisado pelo Tarcisio | -Postado por: ANTÔNIO CARLOS DOS SANTOS em:07/10/2011 às:11:50:00.
-  Marinheiro de primeira viagem | -Postado por: ANTÔNIO CARLOS DOS SANTOS em:07/10/2011 às:13:41:00.

Imagem 4 – Fórum de discussão da antiga plataforma Cederj (recorte)



Em 2012, a coordenação da disciplina decidiu encerrar as tutorias presenciais, já que boa parte da equipe não interagiu no ambiente, que acabava sendo subutilizado. Aliado à mudança da plataforma para a interface Moodle, a coordenação e a equipe de tutores passam a apostar em um novo desenho didático nesse ambiente em que se estrutura o campo de pesquisa.

Assim, a pesquisa a ser desenvolvida no Mestrado em Educação na Uerj, dentro da linha de pesquisa Cotidianos, Redes Educativas e Processos Culturais e no âmbito Grupo de Pesquisa Docência na Ciberultura (GPDOC), terá como objetivo pesquisar e criar junto aos tutores, alunos e coordenação da disciplina informática na educação um desenho didático colaborativo, a partir dos atos de currículo gerados pelas narrativas dos fóruns de discussão, assim como mapear como se dá a transição de um currículo engessado caracterizado pela educação a distância clássica para um currículo em educação *online*.

## 1.2 Informática na educação: breve contexto histórico

Todo legado do passado propicia uma reestruturação no presente para o futuro

*Morin, 2003*

Dialogando com Morin (2003), percebo que é preciso olhar para a base histórica da informática na educação do Brasil a fim de entender o quadro atual em que se insere o campo deste projeto de pesquisa. Para isso, farei um recorte histórico buscando não aprofundar, mas levantar os fatos mais marcantes que contribuíram de forma significativa para formação do quadro atual.

As ações que motivaram e impulsionaram alguns educadores das universidades consideradas pioneiras em pensar a informática na educação no Brasil (Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Universidade Estadual de Campinas – Unicamp e Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS) surgiram a partir do olhar para experiências que vinham acontecendo em outros países como Estados Unidos da América e França.

Nos EUA, por exemplo, o plano de educação, logo a partir de suas primeiras ações, trouxe a informática como um componente curricular com o intuito de transmitir conhecimentos dessa área, sem nenhuma preocupação com a abordagem pedagógica, isto é, com ênfase em uma educação tecnicista ou bancária (FREIRE, 1983), cujo objetivo é depositar informações e dados no aprendente. Logo, o computador era usado como uma máquina de ensinar, o que hoje sabemos que é uma forma de subutilizar um recurso tão potente como aliado na construção do processo ensino–aprendizagem. Assim, o que se

esperava era promover a alfabetização tecnológica, sem criar relações com outras disciplinas e conteúdos programáticos.

Valente (1999) aponta que:

[...] nos Estados Unidos, o uso de computadores na educação é completamente descentralizado e independente das decisões governamentais. O seu uso nas escolas é pressionado pelo desenvolvimento tecnológico, necessidade de profissionais qualificados e pela competição estabelecida pelo livre mercado das empresas que produzem *software*, das universidades e das escolas. (VALENTE, 1999, p.3).

Na França, tinha-se o objetivo de “formar para o trabalho”, enfatizando a preparação do aluno para uso da informática. Com isso, os investimentos foram em produção de *hardware* e *software* e em recursos humanos para o domínio da tecnologia. Havia uma grande preocupação em dar ao país uma imagem de modernização. Dessa forma, o objetivo central era o de atender a uma demanda em que o foco era ensinar técnicas sem a preocupação com o uso pedagógico dos recursos educacionais existentes, além de formar os professores para essa realidade, o que LÉVY (1993) parece confirmar quando indaga:

Foram tiradas lições das muitas experiências anteriores nesse assunto? Foram analisadas as transformações em andamento da ecologia cognitiva e os novos modos de constituição e de transmissão do saber a fim de orientar a evolução do sistema educativo a longo prazo? Não, apressaram-se em colocar dentro de sala as primeiras, que chegaram. Em vez de conduzir um verdadeiro projeto político, ao mesmo tempo acompanhando, usando e desviando a evolução técnica, certo ministro quis mostrar a imagem da modernização, e não obteve, efetivamente nada além das imagens (LÉVY, 1993, p.9).

Quando se observam os registros sobre a introdução da informática na França e nos Estados Unidos da América, nota-se que as iniciativas realizadas trouxeram um grande avanço na proliferação do uso de computadores em praticamente todas as escolas. Contudo, quanto ao ensino clássico do falar/ditar centrado no professor, que é milenar, não ocorreram mudanças significativas.

Segundo Santos, P. e Santos, V. (2007), autores de parte do material didático impresso disponibilizado para disciplina informática na educação, campo desta pesquisa, o processo de introdução da informática na educação no Brasil, desde a sua origem, apresenta algo peculiar em relação a outros países, como Estados Unidos e França.

No Brasil, as primeiras iniciativas, datadas dos anos 1970 até o início dos anos 1980, demonstram interesse dos pesquisadores das universidades pelo uso dos computadores para o ensino (ensino de física – UFRGS/1973; ensino de química –

UFRJ/1973; ensino de programação – Unicamp/1974), através de *softwares* de simulação, e pelo do uso de *softwares* de programação como o Logo.<sup>12</sup> Nesse mesmo período o Brasil começava a trilhar o caminho de informatização em busca da modernidade e do desenvolvimento social, político, tecnológico e econômico da sociedade brasileira e já havia um consenso de que a educação seria o setor mais importante para construção de uma modernidade aceitável e própria, capaz de articular o avanço científico e tecnológico com o patrimônio cultural da sociedade e promover as interações necessárias (MORAES, 1997, p.2).

Por volta dos anos 1980, os computadores começam a fazer parte do cotidiano de algumas pessoas. Chegam a indústrias, comércio e universidades. A princípio os usuários eram especialistas e utilizavam máquinas de grande porte para processar dados e realizar cálculos em centros de processamento de dados, os CPDs. Esses CPDs possuíam um servidor no qual a base de dados era armazenada e que “servia” a terminais distribuídos pela instituição com dispositivos, como teclados (entrada) e monitores (saída).

Assim que surgem os microcomputadores ou PCs (*personal computers*), ampliam-se as possibilidades do usuário, já que podem emitir e receber dados e transportá-los para outros locais com fitas inicialmente e depois com disquetes. A disponibilização dos computadores pessoais ao comércio para compra e venda cria uma demanda de cursos técnicos para o domínio dessa tecnologia. Nesse período, produzir e disponibilizar conteúdos na internet demandavam conhecimentos específicos em programação ou em HTML,<sup>13</sup> que é uma linguagem em algoritmos que determinam as características de uma página, como cores de fundo, tipos de letra, formatação entre outras. Com o advento do PC e o acesso a cursos de linguagem HTML, professores começam a produzir seus conteúdos e a disponibilizá-los na rede. Portanto, nesse período conhecido como web 1.0, somente pessoas com conhecimentos em programação estavam aptas a criar e socializar suas autorias na rede, não havendo ainda a possibilidade de produções coletivas, o que explica a pouca autoria entre os professores.

---

<sup>12</sup> Logo é uma linguagem de programação desenvolvida em 1967, tendo como base a teoria de Piaget e algumas ideias da inteligência artificial (Papert, 1980). Inicialmente, essa linguagem foi implementada em computadores de médio e grande porte, fato que fez com que, até o surgimento dos microcomputadores, o uso do Logo ficasse restrito às universidades e laboratórios de pesquisa. Por conta disso, as pesquisas realizadas com crianças foram feitas inicialmente com os filhos dos pesquisadores da Unicamp (1976) que se deslocavam até a universidade e posteriormente com crianças de escolas públicas que apresentavam alguma deficiência cognitiva (UFRGS/1981) (MORAES, 1997; VALENTE, 1999).

<sup>13</sup> Sigla de *HyperText Markup Language*, expressão inglesa que significa “Linguagem de Marcação de Hipertexto”. Consiste em uma linguagem de marcação utilizada para produção de páginas na *web*.

Algumas escolas inserem os computadores em laboratórios, que são nesse momento setores à parte de todo o trabalho pedagógico desenvolvido. Isso porque esses espaços eram cercados de cuidados, pelo ao custo alto dos equipamentos e escassez de manutenção especializada, além da falta de formação pedagógica dos instrutores, que, em muitos casos, eram informatas que migraram para a educação.

Consideradas as práticas instrucionais como maus usos por alguns educadores, novos usos e práticas passam a se divulgados. Surgem então os conceitos de informática educativa e *software* educativo.

Segundo Santos (2010, p. 5),

[...] a informática educativa foi advogada como uma área da educação que trata o computador como “ferramenta pedagógica” ou seja como um recurso utilizado para facilitar o processo de ensino aprendizagem com o uso da informática para além da sua instrumentalidade.

Dessa forma, os *softwares* comerciais que comumente acompanhavam os sistemas operacionais passavam a ser utilizados com finalidades educacionais e não mais somente para o conhecimento de seus recursos e funções; planilhas eletrônicas começam a ser utilizadas para o ensino de conteúdos de estatística (coleta, manipulação de dados e elaboração de gráficos); editores de texto usados para produção de textos em geral; *softwares* de programação para o incentivo ao raciocínio lógico do aluno, entre outros usos, como a elaboração de *slides* para apresentação de trabalhos escolares.

Nesse período surgem os *softwares* educativos, criados, como já diz o nome, com propósito educacional. Esse é o marco que determina a segunda fase da informática na escola, segundo Santos (2010).

Paralelamente e como fruto das ações anteriores em que a informática era utilizada em universidades para avaliação de alunos,<sup>14</sup> inicia-se um movimento que se preocupava em pensar e discutir a formação do professor desse contexto histórico de inserção das tecnologias na escola.

Surge então o projeto Educom: uma parceria entre universidades, o MEC (Ministério de Educação e Cultura), o CNPq (Conselho Nacional de Pesquisa), a Finep (Financiadora de Estudos e Projetos) e a SEI/PR (Secretaria Especial de Informática da Presidência da República). Foram criados núcleos interdisciplinares de pesquisa e formação de recursos humanos nas universidades

---

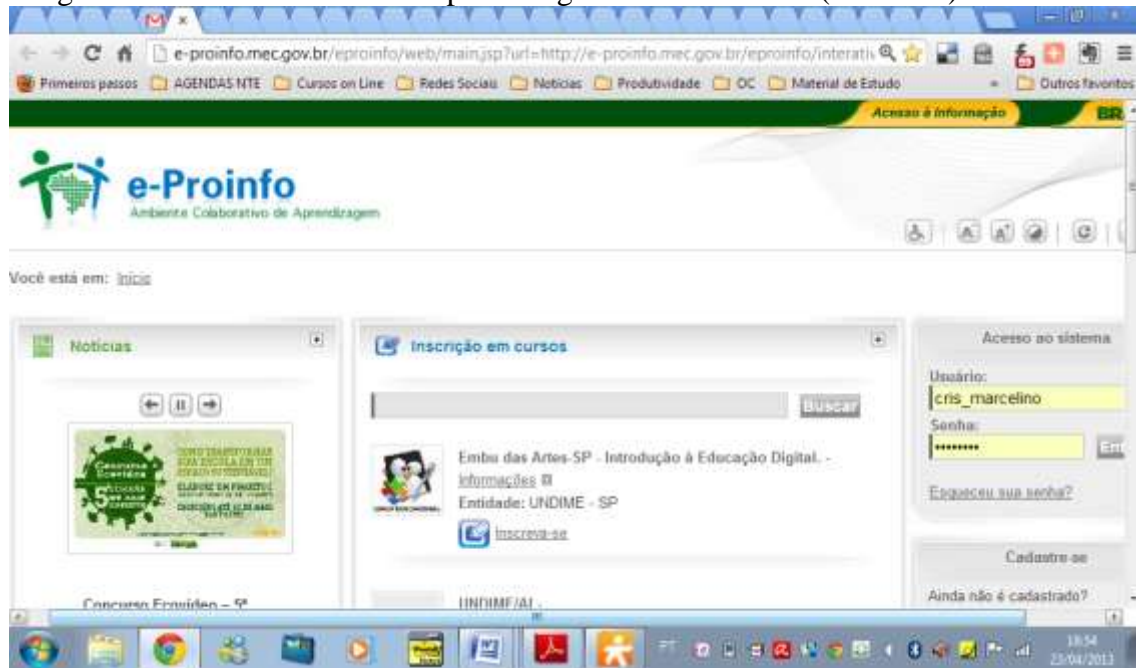
<sup>14</sup> As universidades Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), estadual de Campinas (UNICAMP) e a federal do Rio Grande do Sul aparecem como pioneiras em pesquisas sobre o uso de computadores na educação em parceria com escolas. (SANTOS, 2007, p. 57).

federais do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) (MORAES, 1997). O projeto Educom tinha como característica marcante a parceria entre especialistas da universidade (pedagogos, psicólogos, sociólogos e analistas) e os professores das escolas tendo como facilitador o computador.

Em sequência vários projetos foram sendo criados:

- Formar (Programa de ação imediata em informática na educação de 1º e 2º graus) – pretendia apoiar as secretarias estaduais de educação, capacitar professores, estimular a criação de *softwares* educacionais, a partir das propostas oriundas do projeto Educom e do projeto Formar em instituir uma cultura nacional do uso do computador, pensando na formação do professor, na infraestrutura e no desenvolvimento de *softwares* com objetivos educacionais, oportunizando novas ações, agora em âmbito nacional.
- Proninfe (Programa Nacional de Informática Educativa) – tinha como objetivo desenvolver a informática educativa no Brasil, através de projetos e atividades, articulados e convergentes, apoiados em fundamentação pedagógica sólida e atualizada, de modo a assegurar a unidade política, técnica e científica imprescindível ao êxito dos esforços e investimentos envolvidos (MORAES, 2000).
- Proinfo (Programa Nacional de Informática na Educação) – difere do projeto anterior na operacionalidade ousada e continua vigente até hoje (2013). É um programa educacional com o objetivo de promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica. O programa leva às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais. Em contrapartida, estados, Distrito Federal e municípios devem garantir a estrutura adequada para receber os laboratórios e capacitar os educadores para o uso das máquinas e tecnologias (BRASIL, MEC, 2013).
- E-Proinfo – é um ambiente virtual colaborativo de aprendizagem, que permite a concepção, administração e desenvolvimento de diversos tipos de ações, como cursos a distância, complemento a cursos presenciais, projetos de pesquisa, projetos colaborativos e diversas outras formas de apoio a distância e ao processo ensino-aprendizagem (BRASIL, MEC, 2013).

Imagem 5 – Ambiente virtual de aprendizagem e-Proinfo atual (ano 2013)



Com o Proinfo e, mais especificamente, o e-Proinfo, a internet passa a ter o seu destaque, já que um dos objetivos dos programas era levar formação a pessoas geograficamente dispersas ou não através de recursos disponíveis em seu ambiente em qualquer dia e qualquer hora.

Contudo, a escola não acompanhou tanto o avanço, pela falta da infraestrutura representada por computadores e internet. Tanto que os computadores do Proinfo inicialmente enviados às escolas ofereciam *links* para conteúdos como objetos de aprendizagem do Rived<sup>15</sup> (rede interativa virtual de educação). No entanto, por falta de internet nas escolas e da popularização da banda larga, era quase impossível ter acesso a estes conteúdos digitais.

Para dar conta disso, em uma segunda remessa, os computadores enviados já possuíam esse acervo, assim como os vídeos da TV Escola e outros *softwares* educativos baseados no sistema operacional Linux Educacional.

A internet, que havia se tornado um grande repositório, passa a ser habitada por professores que utilizam informações variadas, postadas por pessoas comuns e até mídias

<sup>15</sup> Programa da extinta Secretaria de Educação a Distância – SEED, que tinha por objetivo a produção de conteúdos pedagógicos digitais, na forma de objetos de aprendizagem. Tais conteúdos primam por estimular o raciocínio e o pensamento crítico dos estudantes, associando o potencial da informática às novas abordagens pedagógicas. A meta que se pretende atingir disponibilizando esses conteúdos digitais é melhorar a aprendizagem das disciplinas da educação básica e a formação cidadã do aluno. Além de promover a produção e publicar na *web* os conteúdos digitais para acesso gratuito, o Rived realizava capacitações sobre a metodologia para produzir e utilizar os objetos de aprendizagem nas instituições de ensino superior e na rede pública de ensino. Disponível em [http://rived.mec.gov.br/site\\_objeto\\_lis.php](http://rived.mec.gov.br/site_objeto_lis.php).

de massa, o que é uma das características da *web 2.0*.<sup>16</sup> Isso porque nesse instante a internet passa a disponibilizar recursos que dão ao usuário comum a possibilidade de publicar e compartilhar informações sem a necessidade de conhecimentos em programação.

Os *softwares* comerciais são agora acessíveis na rede. Não é preciso instalar um editor na máquina para elaboração de um texto ou baixar um *software* para construção de planilhas e tabelas. É possível elaborar textos, tabelas, *slides*, guardar arquivos e editá-los na própria rede. Além disso, é possível compartilhá-los com outras pessoas que podem contribuir ao editá-los alterando seus conteúdos.

*Softwares* sociais como Twitter e Facebook passam a ser usados não só para conhecer pessoas e “fazer uma social”, mas como espaços legítimos de debate, discussão e compartilhamento de ideias. Espaços de produção e autoria. E a escola não fica de fora, mesmo não acompanhando essa revolução.

Dois exemplos são os *cases* da professora Amanda e a menina Isadora.

A professora Amanda Gurgel, em um episódio de greve de professores no Rio Grande do Norte, estado onde mora e leciona, é filmada quando faz um discurso inflamado na Câmara Municipal de Natal, mostrando sua indignação em face do valor de seu salário e de tantas atribuições que lhe cabem como professora.

Seu vídeo vai parar na internet e circula de forma viral, e seu discurso passa ser comentado nas redes e rodas de conversa. A professora Amanda, que não tinha perfil nas redes e nem utilizava a internet em suas práticas, fica surpresa com a repercussão e a potência do digital às suas narrativas.

Imagem 6 – Professora Amanda durante o seu discurso em uma audiência pública sobre a educação no Rio Grande do Norte.



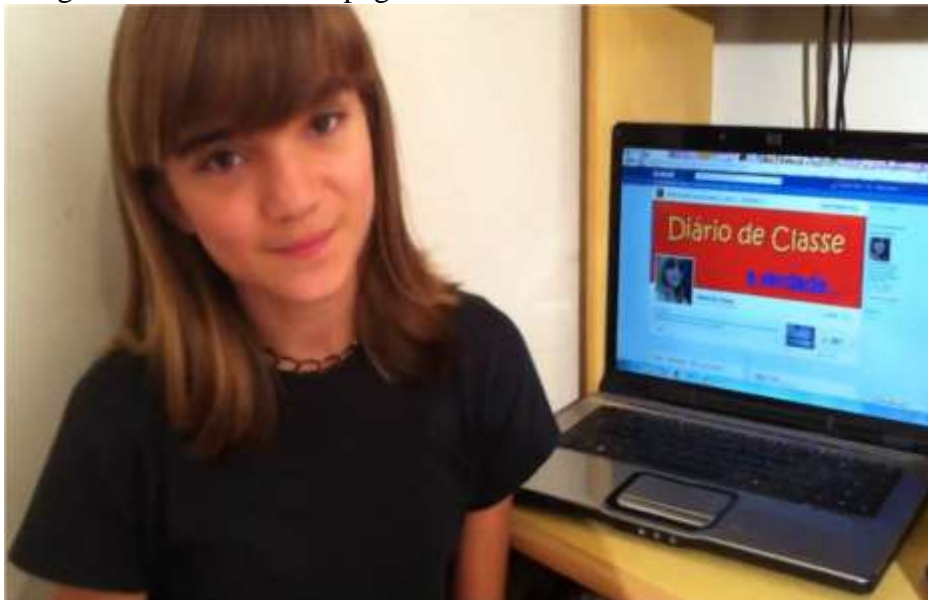
Fonte: <http://migre.me/iD5YN>

<sup>16</sup> Termo criado em 2004 pela empresa americana O'Reilly Media para designar uma segunda geração de comunidades e serviços, tendo como conceito a “*web* como plataforma”.

Isadora é uma menina de 13 anos, estudante de uma escola em Florianópolis. Indignada com as condições físicas da escola e com a prática de alguns professores, cria a página “Diário de classe” no Facebook. Aos poucos, de “curtida em curtida”, a página passa a incomodar. Isadora que, de forma autoral, utilizou a potência do digital para demonstrar a sua indignação enquanto cidadã não foi compreendida e acabou não recebendo apoio de parte dos seus colegas e professores.

Essa repulsa só fez com que a repercussão fosse maior e, assim como no caso da professora Amanda, o episódio teve seu início na internet, foi para mídia televisiva e escrita, alimentando ainda mais o debate.<sup>17</sup>

Imagem 7 – Isadora e sua página no Facebook “Diário de classe”



<http://www.conexoesglobais.com.br/wp-content/uploads/2013/04/isadorafabergrande.jpg>

Por mais que a infraestrutura da escola esteja estagnada, a cultura do digital lá está: nos celulares que possibilitam a mobilidade e ubiquidade; nos alunos e professores que são mais que perfis em *softwares* sociais: são praticantes culturais que tornam esses *softwares* uma rede social por suas trocas e compartilhamentos.

Não seria preciso escrever neste texto uma só nota para cada exemplo citado. Basta ir ao Google pelo celular, pelo *tablet*, pelo *notebook* ou ainda no *desktop* e digitar que encontraremos inúmeros rastros sobre cada um deles e os usos que muitos professores vêm fazendo dessas produções, se apropriando e recriando objetos de aprendizagem. Rastros de imagens e narrativas que nos constituem pela interatividade com o outro, que criam e

<sup>17</sup> Na esteira do sucesso da página no *Facebook*, Isabela criou uma ONG com seu nome e publicou um livro.

recriam novas imagens e novas narrativas que nos formam e demonstram que a cibercultura é essencialmente produção de autoria.

Dessa forma, refletindo sobre a formação de professores nesse contexto contemporâneo denominado cibercultura é que se encontram as questões que estruturam a pesquisa e que foram apontadas na introdução deste trabalho.

O mergulho no campo, no qual estive implicada antes mesmo da investigação e da reflexão para esta dissertação, fez com que novas questões surgissem e não se encerram com este trabalho, já que estudar uma disciplina que aborda um fenômeno vivo e complexo como a cibercultura a partir de uma abordagem que busca a prática e a vivência do fenômeno e não somente um estudo sobre ele, modificou e modifica o campo e me modificou como docente em formação.

Diante dessa realidade, a seguir vamos examinar mais detidamente o fenômeno cibercultura e seus reflexos na formação do professor. Primeiramente faremos um percurso breve sobre as técnicas e tecnologias como agentes transformadores das sociedades atuais, já que seu uso diversificado afeta o cotidiano e nossas atividades, modificando nosso olhar sobre o mundo, nossos modos de conhecê-lo, de representá-lo e de passar adiante esse conhecimento através da linguagem.

Em seguida mapearemos as noções sobre cibercultura, não só a partir das análises de textos e de leituras de teóricos que se debruçaram sobre o tema, mas também do exame dos usos das tecnologias digitais no cotidiano, das produções de sentido e de conhecimento que se apresentam por meio de narrativas e apropriações graças ao digital em rede. Para compreensão do fenômeno apresentaremos seus princípios: interconexão, comunidades virtuais e inteligência coletiva.

Concluiremos com a docência *online*, seus desafios e possíveis caminhos no contexto cibercultural a partir da apresentação de práticas que lançaram mão das redes sociais e de interfaces em *web 2.0* como espaços que ensinam a construção do conhecimento de forma colaborativa aproveitando os espaços da cidade e o uso de dispositivos móveis.

### 1.2.1 Técnica e tecnologias

Antes de iniciarmos nossa conversa sobre os conceitos e princípios que caracterizam a cibercultura e de que maneira eles influenciam e remodelam de tempos em tempos a

disciplina informática na educação, campo de nossa pesquisa e parte do currículo que forma os pedagogos do curso semipresencial de pedagogia da Uerj), vamos abordar a relação entre a técnica e o social em vários momentos da humanidade, assim como conceituar e diferenciar técnica de tecnologia.

Segundo Lemos (2002, p. 27), técnica diz respeito ao saber fazer inerente ao homem, que pode ser notado nas atividades práticas, passando por desde a elaboração de leis até as habilidades e competências de contar, interpretar e criar arte. Ele completa dizendo que “para os gregos todo ato humano é *tekhnè* <sup>18</sup> e toda *tekhnè* tem por característica fazer nascer uma obra”

Ao olharmos para a história da humanidade, encontramos várias técnicas ou criações embebidas de uma cultura e que foram pensadas a partir de problemas locais e específicos que precisavam ser resolvidos, como, por exemplo, as técnicas de plantio cujo conjunto de procedimentos busca um determinado resultado.

O manejo e a troca de experiências sobre determinada técnica, isto é, sobre as regras e as práticas criadas para resolução de um determinado problema, fazem com que haja o aprimoramento do fazer, tornando a técnica uma tecnologia.

As técnicas de transmissão de informação possuem papel fundamental nesse caminho de mudança da técnica para tecnologia, já que possibilitam a difusão do conhecimento e a manutenção de sua existência, quando passado de geração em geração ou de sociedade para sociedade.

Podemos citar como exemplo a técnica de plantio criada pelos povos incas, mais especificamente em Machu Picchu, onde foram construídos terraços cuja estrutura é formada por escadas usadas para plantação e um sistema de drenagem para evitar o acúmulo de água que ainda hoje é utilizado na agricultura do mundo. Ainda que não haja registro de um sistema de escrita dessa sociedade que registrasse os conhecimentos antigos, situação que impediu que a arqueologia desvendasse uma série de mistérios em Machu Picchu, Chuarts (s/d) diz que os conhecimentos matemáticos observáveis provavelmente foram sendo passados através de muitos séculos de forma oral.

---

<sup>18</sup> Técnica, na sua acepção original e etimológica, vem do grego *tekhnè*, que pode ser traduzido como arte (LEMOS, 2002, p.26).

Imagem 8 – Sistema de terraços para plantio dos povos incas (Machu Picchu – Peru)



Fonte: <http://www.sacredsites.com/americas/peru/images/machu-picchu-04-500.jpg>

São as técnicas e tecnologias de transmissão e tratamento de mensagens que iremos destacar, já que a cibercultura é uma revolução delas.

#### 1.2.1.1 Oralidade, escrita e informática

É fato que a linguagem é o que nos diferencia de outros seres vivos como uma das responsáveis pela evolução e pela velocidade com que as técnicas se propagaram, possibilitando seu aprimoramento, sua manutenção e a criação de outras. Quando citamos o exemplo das técnicas encontradas em Machu Picchu, vemos que a cultura, o saber, a ciência e a tecnologia legadas pelos incas deixaram uma série de lacunas para que os antropólogos pela falta de registros escritos e, dessa forma, apresentam características de uma cultura em que a linguagem oral era a utilizada para transmissão do conhecimento.

Para compreendermos o fenômeno da cibercultura, precisamos olhar para as diferentes configurações da linguagem na história da humanidade, ou técnicas de transmissão e de tratamento de mensagens, denominadas por Lévy (2001) como polos de espírito: a oralidade primária, a escrita e polo informático-mediático.

Na oralidade primária, a palavra falada, a voz, era o canal da informação. Dessa forma, em uma sociedade oral primária, o que a sustenta e a preserva é a lembrança, a memória dos indivíduos que a compõem. É no corpo de cada indivíduo que se encontram os dados, as culturas, as formas de ser e fazer dessa sociedade. A figura do mais velho era valorizada pelo saber adquirido com o tempo e era ouvida por aqueles que tinham a função de transmitir informações como os griôs.<sup>19</sup>

A memória de longo prazo<sup>20</sup> tem papel fundamental em sociedades orais, já que ela é a responsável pelas operações de armazenamento, esquecimento e recuperação. Isso implica dizer que a memória é o suporte de registro de informações. Nela são criados esquemas formados a partir das informações que foram repetidas ou possuem apelo afetivo, o que nos ajuda a compreender a razão pela qual dramatizações, personalizações e artifícios narrativos diversificados eram fortemente explorados. Como observa Lévy (1999, p.83),

[...] as representações que têm mais chance de sobreviver em um ambiente composto quase que unicamente por memórias humanas são aquelas que estão codificadas em narrativas dramáticas, agradáveis de serem ouvidas, trazendo uma forte carga emotiva e acompanhada de música e rituais diversos

É preciso ressaltar o quão polifônica (BAKHTIN, 1992) é a voz desses indivíduos, já que carregam esquemas que podem ser comparados a hipertextos<sup>21</sup> por suas complexas e inúmeras conexões e que são conhecimentos consolidados a partir de memórias de outras gerações.

<sup>19</sup> “Griô” é termo de origem franco-africana (*griot*) criado na época colonial para designar o narrador, cantor, cronista e genealogista que, pela tradição oral, transmite a história de personagens e famílias importantes para as quais, em geral, está a serviço. Presente, sobretudo, na África ocidental, notadamente onde se desenvolveram os faustosos impérios medievais africanos (Gana, Mali, Songai etc.), recebe denominações variadas, *dyéli* ou *diali*, entre os bambaras e mandingas, *guésséré* entre os saracolês, *wambabé*, entre os peúles, *aoulombé*, entre os tucolores, e *guéwel* (do árabe *qawwal*) entre os uolofes. Fonte: Site da Companhia de Jovens Griots: [//www.ciadejovensgriots.org.br/griots.php](http://www.ciadejovensgriots.org.br/griots.php).

<sup>20</sup> Existem três tipos de memória classificadas quanto ao tempo de retenção de informações: ultra-rápida (segundos), curta-duração (minutos ou horas) e longa duração (dias, semanas e anos). (SHOLL-FRANCO, 2014)

<sup>21</sup> A ideia de hipertexto foi anunciada pela primeira vez por Vannervar Bush em 1945. Esse matemático imaginava um sistema de organização de informações que funcionasse de modo semelhante ao raciocínio humano: associativo, não linear, intuitivo, muito imediato. Mas só nos anos de 1960 é que Theodore Nelson criou o termo “hipertexto” para exprimir o funcionamento da memória do computador (SILVA, 2012, p.18). Aqui trazemos o hipertexto não só como a arquitetura de texto cheio de *links* e possibilidades de entrada e saída e de conexões, mas do movimento não linear de leitura das coisas, como uma ação que se contrapõe à dinâmica de leitura de um texto comum.

Lévy (1999, p.78) afirma que “nas sociedades sem escrita, a produção de espaço-tempo está quase totalmente baseada na memória humana associada ao manejo da linguagem”.

Ter como base a memória humana possibilita afirmar que os indivíduos envolvidos no processo de emissão e recepção das mensagens tinham as mesmas vivências, compartilhavam das mesmas circunstâncias, já que uma linguagem pode conter representações tão específicas que só os locais entendem, a comunicação era imediata e, portanto, ambos estavam inseridos em um mesmo espaço-tempo.

O segundo polo, o da escrita, não encerra o primeiro. É híbrido, já que o polo da oralidade, aqui denominado como secundário, ganha o componente da escrita, que o potencializa, pois as informações, que antes eram armazenadas na memória dos indivíduos e que poderiam se perder, ficam registradas deixando o seu legado. Assim, as vozes dos indivíduos têm seus registros através das representações deixadas nas paredes de cavernas, em pedras, ossos, chegando ao papiro.

Entre o polo da oralidade e o polo da escrita existe uma particularidade que os diferencia para além do armazenamento de informações: o espaço-tempo entre a emissão e a recepção da informação se amplia com a escrita.

Já que na oralidade primária a mensagem é armazenada na memória do emissor, o receptor precisa estar próximo de quem emite a mensagem para que esta não seja “uma voz ao vento”. Com a escrita, o emissor pode se distanciar do receptor, o que explica uma direção, a busca de uma linguagem universal e clara para que a mensagem seja entendida por outros. Por ser literal, a escrita não sofre as deformações provocadas pelas elaborações feitas como ouvimos algo; não há ainda no polo da escrita, ou na oralidade secundária, a possibilidade de conectar ao texto escrito outros elementos de informação, como um som ou uma imagem em movimento que tenha relação com o que está escrito. Além disso, na medida em que o suporte da informação muda, passando da parede da caverna até a chegada do papel, a possibilidade de mobilidade das informações se expande. A invenção da impressão faz com que a relação entre o emissor e o receptor do texto se transforme ainda mais: com a passagem do manuscrito original e único para uma infinidade de cópias em circulação, aquele que lê pode ser um indivíduo isolado e distante da realidade do autor.

O terceiro e último polo, o informático-mediático, é o polo do digital que, assim como o da escrita, não encerra os polos anteriores, mas quebra paradigmas no que diz

respeito à comunicação, isto é, à emissão e recepção da informação, ao suporte de registro da mensagem e ao espaço-tempo vivido.

A invenção dos primeiros computadores<sup>22</sup> tinha como objetivo a criação de uma máquina capaz de realizar todos os tipos de operações, organizar, armazenar e distribuir informações inicialmente utilizando o sistema decimal e depois o sistema binário.<sup>23</sup> Aos poucos os cabos que conectavam circuitos vão sendo substituídos por cartões e fitas e posteriormente por *chips* cada vez menores e com maior capacidade de tratamento e armazenamento de dados. Mudam também os usuários, que inicialmente eram somente programadores, isto é, pessoas que conheciam linguagens específicas para programação das máquinas, para usuários comuns que poderiam ter acesso a computadores menores do que os iniciais: surgem os PCs ou os *personal computers* (computadores pessoais).

O computador pessoal trouxe ao usuário comum, que passaremos a chamar de praticante cultural, a possibilidade de uma escrita mais próxima das inúmeras elaborações que fazemos quando ouvimos e associamos algo relacionando ao que nos é familiar, como um vídeo, uma frase ou até uma música.

Os primeiros computadores, nos anos 40, pesavam toneladas, ocupavam andares inteiros de grandes prédios e exigiam, para serem programados, a conexão de seus circuitos, por meio de cabos, em um painel inspirado nos padrões telefônicos. Eram verdadeiros brutamontes, dinossauros mantidos em isolamento do mundo dos leigos. Nos anos 50, os cabos ainda existiam, mas já estavam recolhidos para dentro da máquina, cobertos por uma nova pele de programas e dispositivos de leitura. Mas foi só nos anos 70 que o uso das telas foi generalizado e, desde então, tela e teclado tornaram-se partes tão integrantes do computador ao ponto de confundirem-se com ele. A grande revolução, entretanto, só viria com o advento do computador pessoal, uma inovação imprevisível que transformaria a informática num meio de massa para criação, comunicação e simulação (SANTAELLA, 1997 p. 40).

---

<sup>22</sup> Em 1946, era anunciado o nome do *primeiro computador digital eletrônico* de grande escala: o Eniac (Electrical Numerical Integrator and Calculator), criado pelos cientistas norte-americanos John Presper Eckert e John W. Mauchly, da Electronic Control Company. O Eniac pesava 30 toneladas e ocupava uma área de 270 m<sup>2</sup> de área construída e é foi primeiro computador digital eletrônico, começando a ser desenvolvido em 1943 durante a Segunda Guerra Mundial para computar trajetórias táticas que exigissem conhecimento substancial em matemática. Contudo, só se tornou operacional após o fim da guerra. Sua capacidade de processamento era de 5.000 operações por segundo e sua finalidade eram cálculos balísticos. Disponível em: << <http://musardos.com.br/1946/08/31/primeiro-computador-digital-eletronico-eniac/>>>

<sup>23</sup> Sistema decimal e sistema binário são os nomes de duas bases de sistema de numeração. Um base de sistema de numeração determina quantidade de algarismos utilizados para a escrita de todos os números. O sistema de base 10 ou sistema decimal é usualmente empregado em nosso dia a dia e assim conseguimos escrever qualquer número utilizando os algarismos 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9. Os computadores utilizam a base 2 ou o sistema binário, na qual todos os números podem ser escritos utilizando combinações com os algarismos 0 e 1. Disponível em: << <http://www.matematicamuitofacil.com/naodecimais.html>>>

A plasticidade do digital confere ao computador um *status* superior ao de uma ferramenta, pois é um recurso que possibilita produzir sentidos, elaborar hipertextos bricolados com sons e imagens. Como diz Santaella (2006, p.178), “enquanto as ferramentas técnicas, utilizadas para a produção artesanal, de desenhos ou pinturas, por exemplo, são meros prolongamentos do gesto hábil, concentrado na extremidades das mãos, como é o caso do lápis, do pincel ou do cinzel, os equipamentos tecnológicos são máquinas de linguagem, máquinas propriamente semióticas”.

A fase que antecede o que conhecemos e vivenciamos como cibercultura é marcada pela autoria de praticantes culturais que começam a elaborar conteúdos como apresentações, vídeos e textos, e ainda em seus computadores pessoais, criam conexões entre essas diferentes mídias formando hipertextos. Os suportes dessas mídias, cada vez menores em tamanho físico e maior capacidade de armazenamento, aumentam a possibilidade de mobilidade de informações: dos rolos de fitas caminhamos para *zip drives*, de disquetes de 5 ¼ para disquetes de 3 ½, de CDs para DVDs, de *pen drives* para *chips* de memória do tamanho da falange de nosso dedo mindinho.

Mídias não substituem mídias, assim como os polos que destacamos não encerram outros à medida que surgem. O que tem mudado são os suportes, e com isso a relação entre quem emite e quem recebe a informação se altera, como fica evidente com a popularização da internet, mais especificamente com o advento da *web 2.0*, que, como diz Silva (2012, p. 9),

[...] não é somente uma questão de evolução da tecnologia digital em rede conversacional. Também não é somente uma questão de como os negócios estão mudando, baseados na produção colaborativa de conteúdos que está mobilizando diferencialmente a economia e o funcionamento de empresas de diferentes setores. Conjuntamente, o cenário cibercultural da *web 2.0* revela que o que realmente motiva as pessoas a se envolverem em redes de contato na mídia social é a liberdade de expressão das autorias de interlocução, de conexão e de colaboração, quando os indivíduos estão entregues a si mesmos, isto é, quando vivem não mais aferrados aos ditames da mídia unidirecional do século 20 – onde a emissão separada da recepção tem o controle da distribuição em massa da informação e do entretenimento – e entregam-se ao sentimento partilhado em rede com base naquilo que é emocionalmente comum.

Se na *web 1.0* conteúdos já eram produzidos nos *desktops* e compartilhados em listas de *e-mails* ou em *sites*, na *web 2.0* o mesmo conteúdo, com a plasticidade do digital e a internet com interfaces cada vez mais amigáveis e de fácil manuseio, é compartilhado e se modifica com a intervenção do outro. A autoria não pertence só ao emissor, e o receptor

não está mais fadado à passividade. É o fim da dicotomia entre emissão e recepção de mensagens.

Os usos que os praticantes culturais fazem de todo o aparato digital a que temos acesso (computador *desktop*, *net* e *notebooks*, celulares, *tablets* e outros) e conectados à rede refletem o momento sócio-histórico em que vivemos, pois

A cultura contemporânea mediada pelo digital em rede, cibercultura, traduz formas de se estar no ciberespaço e nas cidades, com suas técnicas, práticas, atitudes, navegações, mas principalmente com tudo aquilo que é do humano: valores e crenças. As expressões na Internet são expressões de nós mesmos, com todas as contradições presentes em nossa realidade. As tecnologias digitais em rede não são atores autônomos, separados da sociedade e da cultura na qual estamos imersos, o ser humano não pode estar separado de seu ambiente material, por meio do qual atribui sentidos à sua vida cotidiana (ROCHA, 2012, p.31).

Portanto é possível afirmar que o professor, praticante cultural fundamental e autor desta pesquisa, inserido no contexto da cibercultura, não está imune às relações produzidas pelos usos nem aos produtos criados e compartilhados, sejam eles de autoria do professor ou de outros praticantes.

Apresentamos anteriormente dois *cases* nos quais professora e aluna são protagonistas e que ratificam nossa afirmação: o da professora Amanda, que não fazia uso de redes sociais, mas se tornou fenômeno de acessos e fez com que muitos, professores ou não, pensassem e produzissem a partir de seu dilema; e o exemplo de Isadora, nativa digital, cujo conteúdo produzido e postado na rede fez com que outros opinassem, criticassem e se autorizassem. Olhar para esses usos e para os artefatos culturais nos ajudam a compreender o cotidiano e, mais especificamente, como se dá o processo de produção de conhecimento em rede<sup>24</sup> e como pensar práticas educativas que a potencializem, pois concordamos com Alves (2005, p.1), para quem:

[...] os seres humanos, em suas ações e para se comunicarem, estão carregados de valores que reproduzem, transmitem, mas também criam, nos contatos que têm entre si e com toda a produção técnica e artística, em redes de conhecimentos e tecnologias. Assim, em um mesmo processo, vão aplicando o que lhes é imposto pela cultura dominante, com os produtos técnicos colocados à disposição para consumo e, em contrapartida, vão criando modos de usar e conhecer o invento técnico ou artefato cultural, fazendo surgir tecnologias e possibilidades de mudanças tanto dos artefatos técnicos, como das técnicas de uso.

<sup>24</sup> Entendemos a noção de tessitura de conhecimento em rede em diálogo com Oliveira (2007). A autora aponta que o conhecimento se tece em rede todas as vezes que algo nos provoca, vem de encontro ao que foi elaborado a partir das inúmeras biografias que encontramos em nossas itinerâncias e que por isso nos é familiar e, a esse conhecimento, atribuímos novo significado.

Assim, para compreendermos esses usos, mapeamos as noções de cibercultura a partir de um dos inúmeros episódios explorados pelas mídias de massa em que professores e alunos são protagonistas e a partir de seus usos outros praticantes puderam produzir sentidos, trocar informações e cocriar em rede.

As noções que iremos agora abordar, mapeadas em um episódio do cotidiano, são: interconexão, comunidades virtuais e inteligência coletiva (LÉVY, 1999, p.129).

### 1.2.2 Cibercultura: noções mapeadas no cotidiano

Pierre Lévy, na introdução do livro *Cibercultura* (1999), traz a metáfora do dilúvio para ilustrar o mar informacional que ele denomina ciberespaço, os Noés (metáfora usada para simbolizar cada indivíduo que navega na internet) que de suas arcas, isto é, suas comunidades virtuais, veem outras arcas e pelo mar se conectam a elas. O autor traz a hipótese de que a cibercultura traz de volta o que as sociedades orais vivenciavam, só que em outra dimensão: nossas vozes ecoam em um mar informacional e, mesmo não estando em um mesmo contexto de produção e recepção da mensagem, característico do polo da oralidade, ganham sentido pelas inúmeras comunidades virtuais que se conectam e conversam entre si, pois

[...] a cibercultura leva a co-presença das mensagens de volta a seu contexto como nas sociedades orais, mas em outra escala, em uma órbita completamente diferente. A nova universalidade não depende mais da auto-suficiência dos textos, de uma fixação e de uma independência das significações. Ela se constrói e se estende por meio da interconexão de mensagens entre si, por meio de sua vinculação permanente com as comunidades virtuais em criação, que lhe dão sentidos variados em uma renovação permanente (LÉVY, 1999, p.15).

Para Lévy (1999, p.17), cibercultura é “o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço”. Por isso podemos afirmar que, afetados por essa cultura, praticantes culturais são cotidianamente impelidos a habitar o ciberespaço com conteúdos que produzem, comunicando suas subjetividades, suas representações, cocriando e recriando novas imagens, textos e sons com outros praticantes, fazendo com que esse espaço de autoria cresça potencializado pelo digital em rede e em mobilidade. Assim, ao pesquisarmos e refletirmos sobre a formação de professores no

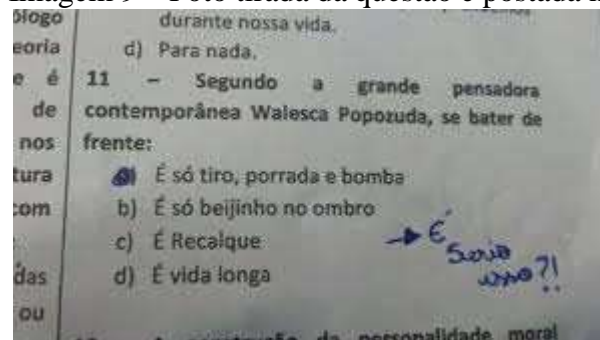
âmbito da disciplina informática na educação, pensando atos de currículo que privilegiam as noções que regem a cibercultura, lançamos mão de exemplos que materializam essas noções. Alguns desses *cases* apresentam o protagonismo de docentes, como a professora Amanda, cujo exemplo foi analisado por Santos (2011):

[...] com certeza a colega professora aprendeu muito com as redes sociais e constatou o seu potencial comunicacional, educativo e político! Contudo, não podemos perder o foco da formação inicial e continuada de professores, por mais e melhores formações via pesquisa que articulem questões e práticas dos cotidianos com os estudos da cibercultura e suas interfaces com a educação (SANTOS, 2011, p.96).

Pensando nessa articulação entre as práticas dos cotidianos, a cibercultura e a educação, mapearemos as noções de interconexão, comunidades virtuais e inteligência coletiva a partir de um exemplo que parte da prática pedagógica de um professor no momento de uma avaliação e que foi parar nas redes sociais.

Abril de 2014. O professor de filosofia Antônio Kubitschek, ao qual pedimos licença, leciona em uma escola pública em Brasília, capital do Brasil, e se tornou notícia nas mídias de massa e nas conversas cotidianas. O motivo foi a elaboração de uma questão de filosofia cujo enunciado pedia que os alunos completassem uma frase que faz parte da música “Beijinho no ombro” da *funkeira* Waleska Popozuda.

Imagem 9 – Foto tirada da questão e postada no Facebook.



Curioso é que a aluna que postou a questão na internet, indaga sobre a seriedade da questão, interagindo com seu professor ao escrever na prova. Possivelmente, sem a reprodução dessa imagem na internet, a discussão aconteceria de forma local, na imediatez do acontecimento, nas conversas nos corredores da escola, nas narrativas do professor de filosofia sobre sua prática pedagógica em um conselho de classe ou na fala dos alunos para seus pais e familiares.

O ato de fotografar a questão e socializar a imagem em uma rede social fez com que em pouquíssimo tempo, como nos *cases* da professora Amanda e da menina Isadora, aqui já citados, a mídia de massa se apropriasse do tema, que a princípio seria local, e o levantasse para um debate que já acontecia nas redes sociais e retornou com mais força.

Aqui não nos compete julgar se o professor cometeu algum excesso em trazer uma questão tão polêmica ao tratar Waleska Popozuda como “grande pensadora contemporânea”, se a questão causou tanto estranhamento por ter citado um gênero musical (*funk*) que costuma ser olhado com preconceito ou por ser uma mulher e não um homem responsável pela interpretação da música. A escolha desse *case* entre tantos outros tão contemporâneos quanto e que envolvem praticantes que são professores e alunos vem ao encontro das discussões em nosso campo de pesquisa: no contexto da cibercultura, que práticas pedagógicas podemos lançar mão a fim de potencializar o processo ensino-aprendizagem?

No livro *Pedagogia da autonomia*, Freire (1999, p. 18) descreve alguns saberes necessários à docência dentre eles uma prática que estimule a curiosidade já que a mesma

[...] como inquietação indagadora, como inclinação ao desvelamento de algo, como pergunta verbalizada ou não, como procura de esclarecimento, como sinal de atenção que sugere e alerta faz parte integrante do fenômeno vital. Não haveria criatividade sem a curiosidade que nos move e que nos põe pacientemente impacientes diante do mundo que não fizemos, acrescentando a ele algo que fazemos.

Sendo assim a elaboração de uma questão que gerou tamanha polêmica cumpriu o seu papel na prática desse professor. Contudo, não há como negar que a imagem digitalizada da questão e a sua postagem na rede potencializou ainda mais, pois agregou às perguntas verbalizadas ou não dos alunos outras perguntas, outras questões, outras visões.

O professor Antônio Kubitschek, em entrevista ao *blog* “Socialista morena”,<sup>25</sup> se disse surpreso com a proporção dado ao acontecimento, já que não tem Facebook nem utiliza outras redes sociais. Contudo, o digital em rede com mobilidade (SANTOS, 2011) permite e permitiu que, para além da sala de aula, do *desktop* ou do celular que captou a imagem, praticantes culturais tenham suas produções não só vistas ou conhecidas, mas também remixadas. A rede, portanto, possibilita inúmeras conexões com outros praticantes e, aliada à mobilidade conquistada com os dispositivos móveis conectados, faz com que o

<sup>25</sup> Disponível em <http://migre.me/iTKRd>

*espaçotempo* seja cada vez menor e mais ágil no que se refere à interatividade<sup>26</sup>, isto é, no momento em que um conteúdo é socializado em rede, outros se apropriam, recriam, se autorizam de forma ubíqua modificando-o e dando a ele novo sentido<sup>27</sup>. Somos potencialmente *prossumidores* (Santaella, 2013), isto é, produtores e consumidores de conteúdos.

Lemos (2004, p.19) ratifica isso quando diz que

[...] o que vemos nas diversas manifestações da cibercultura é uma apropriação de imagens, de obras através de colagens, de discursos não lineares, um verdadeiro *zapping* e *hacking* daquilo que Guy Debord chamou de sociedade do espetáculo

Ao colocar uma questão que parecia destoar das outras, o professor Antônio tinha a intenção de provocar sua turma levando os alunos à reflexão. No entanto, fez mais do que isso, já que, com parte da prova postada no Facebook, praticantes do contexto da escola e de várias localidades do país puderam se debruçar sobre a temática e fazer emergir inúmeras noções sobre a da prática e o papel do professor, o papel da disciplina filosofia, o preconceito contra o *funk*, a qualidade do ensino nas escolas públicas brasileiras, o que se pode considerar certo ou errado em educação. Logo a imagem postada foi o disparador para que conexões fossem feitas e que só acontecem devido ao princípio da interconexão, isto é, a conexão não só entre máquinas e dispositivos, mas de pessoas que, mediados por artefatos como o computador e o celular, podem enviar e receber informações de um número infinito de pessoas.

---

<sup>26</sup> A noção de interatividade será abordada mais à frente.

<sup>27</sup> Santaella (2012), ao falar de ubiquidade, isto é, a possibilidade de ocuparmos dois ou mais lugares ao mesmo tempo diz que “o instantâneo é ainda rastro, mas um rastro capaz de acompanhar, quase sem defasagem, o mesmo movimento da matéria evanescente do instante que o presente engole para devolvê-lo como passado. Ora, aquilo que, há alguns anos, pertencia apenas ao registro da imagem, hoje, com a explosão das redes sociais e com a possibilidade de sua atualização a partir de dispositivos móveis, a qualquer hora, em qualquer lugar, é a diferença ontológica entre o transcorrer da vida e o seu registro que também se dissolve. Viver e registrar o vivido sobrepõem-se temporalmente. Não há mais separação entre viver e narrar a vida enquanto ela passa”. Disponível em << <http://migre.me/iTUtL>>>

Imagem 10 – Blog “Socialista morena”



A interconexão entre os praticantes dentrofora da escola do professor Antônio Kubitschek trouxe mudanças a todos os envolvidos nesse processo que podem ser avaliadas em um texto, que vem circulando na rede, cujo autor é um dos alunos de Kubitschek e que está cursando o 3º ano do ensino médio. Para além de um conteúdo estabelecido em um currículo, esse episódio oportunizou uma aprendizagem significativa pelo que foi vivido.

Olá pessoal. Sou um dos alunos do CEM 03 de Taguatinga, onde a prova foi aplicada. E queria dizer que é extremamente divertido ver a reação do público controlado pela mídia. Pessoas abaixo dizendo que ele é um cretino, babaca, só tem o diploma na parede... Que “esse é o motivo da educação estar tão ruim”. Acontece que esta foi uma das 12 questões da prova bimestral de filosofia, onde o professor colocou esta questão (nº 11) por motivos que ele mesmo explicou na entrevista.

Mas não é aí onde quero chegar, e sim no fato de que o público, controlado pela mídia, tende a ver somente o que é exposto e julgar indiscriminadamente sem antes avaliar a situação como um todo. Isso entra em um dos assuntos que nos foram explicados pelo professor recentemente, sobre Kohlberg. A matéria dada pelo professor Antônio tratava a respeito da Teoria do Desenvolvimento Moral. Eu não vou explicar isso aqui, pois se acham-se no direito de julgarem um professor de filosofia, creio eu que devem ter conhecimento a respeito do assunto. No entanto, um dos tópicos foi o dilema de Heinz, proposto por Kohlberg. Ele diz que Heinz estava com a esposa doente, e o remédio que a salvaria custava mil dólares. Como não podia comprá-lo do farmacêutico que detinha a fórmula, após esgotadas as tentativas de obtê-lo de modo honesto, roubou-o. Kohlberg pergunta se o marido fez bem ou não em ter roubado, e analisa as respostas dadas, identificando o nível moral do entrevistado através destas. (texto retirado do livro *Filosofando*, ARRUDA, Maria Lúcia de; e MARTINS, Maria Helena Pires, com adaptações). O que acontece nesta situação é o mesmo. É possível “analisar” as diversas respostas do público em relação à questão da prova e identificar seus níveis morais. “Não devia ter colocado a questão na prova pois é um professor e isso é errado” (nível convencional, terceiro estágio – pertencimento ao grupo). Quando suas respostas a isso, como

adultos, deveriam estar no nível pós-convencional, destacando o conflito entre a ética profissional e o direito que cada pessoa tem de exercer a própria vida, ou no sexto estágio do nível pós-convencional. Mas, infelizmente, como diz Kohlberg, nem todos os adultos atingem este nível, devido à educação e vida que recebem, em condições diferentes.

Se chegou a ler até aqui, gostaria de ressaltar apenas algumas informações importantes sobre o conteúdo da prova. As demais 9 questões da prova tratavam de ética, moral, valores, e níveis de moralidade. Caso tenham alguma dúvida, podem pedir à direção da escola para liberar o resto do conteúdo da prova. Estes conteúdos que citei acima foram todos tratados e explicados em sala pelo professor, conteúdos que também estão presentes no livro que nos foi dado pela escola e no componente curricular da terceira série do Ensino Médio. Então, para aqueles que gostam de dizer que o professor é incompetente por causa de uma única questão e que não estamos aprendendo nada em sala, saibam que estamos sim aprendendo, e não somente um ou dois alunos, mas a grande maioria.

E, para finalizar, posso dizer que apenas me sinto mal por vocês adultos que ainda se encontram no Estágio Intuitivo ou Simbólico de Piaget. Esse é aquele estágio em que a criança possui uma inteligência egocêntrica, sendo assim ela sente, pensa e age a partir de si mesma e não se coloca no lugar do outro. Digo isso porque, ao invés de avaliarem a situação corretamente, baseado em todo o contexto do ocorrido, simplesmente julgam o professor por sua questão sem avaliar o contexto todo, como se fossem perfeitos ou pudessem fazer melhor. Acontece que, olha só para o que estão fazendo: criticando, atrás de uma tela de computador, usando de argumentos incoerentes, palavras ofensivas e tudo o mais. Acham mesmo que pessoas nesse nível são capacitadas pra julgar a ética e moral dos outros?

Obrigado pela atenção, e BEIJINHO NO OMBRO PRO RECALQUE PASSAR LONGE. Gabriel Guilherme, 3º G #39 CEM 03 de Taguatinga.

Note-se que outras comunidades virtuais foram se formando a partir da prova, o que não constitui surpresa para quem conhece a observação de Lévy (1999, p.127):

[...] uma comunidade virtual é construída sobre as afinidades de interesses, de conhecimentos, sobre projetos mútuos, em um processo de cooperação ou de troca, tudo isso independente das proximidades geográficas e das filiações institucionais.

E é ela, a comunidade virtual e segundo princípio da cibercultura, que retroalimenta o ciberespaço e que prolonga as interconexões existentes através do que podemos criar, recriar, socializar, intervir. Logo, a liberação do polo de emissão e a possibilidade de nos conectarmos uns aos outros favorecem o que Lévy (1999) denomina “inteligência coletiva”, terceiro princípio da cibercultura.

Pretto (2010) afirma que:

[...] a troca permanente de informações e conhecimentos possibilita a implantação de um círculo virtuoso de produção coletiva, inspirado na ideia de que conhecimento e cultura não são bens tangíveis e escassos, que ao serem consumidos se exaurem. Ao contrário, quanto mais eles circulam e são trocados, mais a criação é estimulada. Atribui-se a Bernard Shaw uma excelente frase que serve de metáfora para essa discussão: “Se você tem uma maçã e eu tenho uma maçã, e nós trocamos as maçãs, então você e eu teremos uma maçã. Mas se você tem uma ideia e eu tenho uma ideia, e nos trocamos essas ideias, então cada um

de nós terá duas ideias”. Complemento: cada um de nós terá pelo menos duas ideias, pois nada melhor do que a troca de ideias para a criação de muitas outras

Os rastros deixados pela avaliação elaborada pelo professor Antônio Kubitschek nos mostram que, após estar na internet, não há como identificar o centro das discussões. A imagem postada por uma aluna se diluiu em tantas outras imagens, vídeos, textos, *blogs* numa dinâmica todos-todos, isto é, descentralizada graças ao que Silva (2012) denomina como um “mais comunicacional” ou “interatividade”.

Na interatividade, como já vimos, encontramos os fundamentos que nascem a partir da cibercultura: participação-intervenção, bidirecionalidade-hibridação e permutabilidade-potencialidade.

No fundamento participação-intervenção, o praticante é parte ativa da transformação de um conteúdo, pois intervém e dá a ele novo sentido. A partir daí, quando intervém no conteúdo o praticante passa de receptor a emissor, fato que explica o fundamento da bidirecionalidade e o híbrido entre os polos de emissão e recepção, isto é, a não dicotomia entre ambos. Já o fundamento potencialidade-permutabilidade se pauta na navegação livre e descentralizada, a qual permite que o praticante se articule com diversas redes.

O exemplo da questão do professor Kubitschek consegue nos mostrar cada um dos binômios referidos, já que, a partir de um trecho da prova elaborada pelo professor (transmissor), a aluna que fotografa a questão e a replica passa de receptora a transmissora vivenciando os dois polos durante toda a dinâmica em que outras pessoas curtem a sua postagem, comentam, interagem e repetem a mesma ação que ela replicando a mensagem para outras redes, descentralizando a ação.

E agora? Como anda a sala de aula do professor Kubitschek? Com toda certeza não é mais a mesma, assim como milhares de salas de aula. Um caso como esse nos faz refletir sobre inúmeros aspectos relacionadas à prática pedagógica, como olhar para avaliação como um reinício e não um fim, olhar para autonomia do professor e mais especificamente nesse caso para o potencial da rede.

Nossas salas de aula vêm mudando, mas ainda podemos notar que

[...] a escola continua a negar o “conhecimento” que os jovens constroem a partir das interações que eles estabelecem com estas tecnologias da inteligência. Ao negar, a escola educa e o faz muito bem, pois induz os jovens a uma repetição quase que automática do discurso reprodutivista dos adultos, que negam esses novos caminhos no processo de construção do conhecimento, mantendo a dicotomia maniqueísta entre o saber escolarizado e o não escolarizado (ALVES, 2005).

É notório que ser um docente nesse contexto cibercultural tem requerido algumas habilidades e competências que grande parte dos professores não vivenciaram em sua docência ou em sua formação inicial.

O licenciando, futuro professor de qualquer disciplina, passa por uma grade curricular que contempla disciplinas obrigatórias referentes ao curso escolhido: as didáticas, que se referem à docência propriamente dita, e as eletivas, que costumam oportunizar ao licenciando a oportunidade de agregar conhecimentos de outras áreas, já que costumam receber alunos de cursos bem diversificados. Nesse processo, vamos vivenciando várias situações de aprendizagem e de avaliações, algumas até provocantes, como a que foi proposta pelo professor Kubitschek e que provavelmente serão reproduzidas em sala quando nos tornarmos professores.

Bonilla (2012), ao mapear os trabalhos do GT16 (Educação e Comunicação) da Anped sobre a cultura digital e sua repercussão na educação, apresenta quatro categorias que delimitam os enfoques dados às pesquisas: a formação de professores, as TICs (tecnologias de informação e comunicação) nas escolas, os jovens e as TICs e as linguagens. Na categoria formação de professores, a pesquisadora afirma que

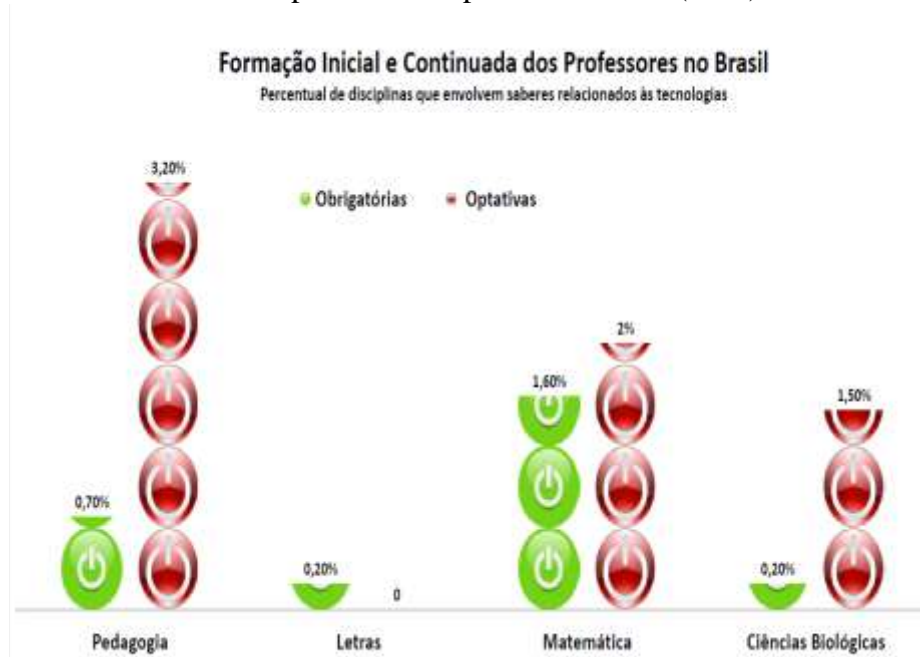
É possível concluir, a partir da análise dessas pesquisas, que as fragilidades apresentadas pelos processos de formação de professores no Brasil, seja formação inicial, seja formação continuada, para o uso das TIC nos processos pedagógicos, influem, impactam, reverberam diretamente na forma como as mesmas são (ou deixam de ser!) incorporadas nas escolas de educação básica no país, bem como na compreensão e sentidos a elas atribuídos pela comunidade escolar (p.75).

A análise dos trabalhos mostrou ainda que, na categoria TICs nas escolas, há uma tendência de reprodução do modelo de transmissão, ao qual estamos habituados, no uso das tecnologias digitais, e que a formação deficiente dos professores é a responsável pela falta de uso crítico e criativo. Bonilla (2012) aponta dados de trabalhos apresentados entre 1994 e 2010 de autores oriundos de universidades de várias regiões do Brasil, o que a faz concluir que esse seja um retrato de todo o país. O gráfico a seguir foi elaborado a partir de um achado citado pela pesquisadora e que reforça sua tese, pois demonstra o percentual ínfimo de disciplinas que discutem o uso de tecnologias nos cursos de formação inicial e continuada em todo o Brasil e leva à conclusão de que

[...] a formação dos professores para o uso das tecnologias digitais, no Brasil, continua sendo, prioritariamente, ou realizada após os professores saírem das universidades, quando em serviço, através dos programas de inserção das

tecnologias nas escolas, que contemplem também a formação dos professores, a exemplo do Proinfo, ou por iniciativa própria dos mesmos, que, individualmente ou em grupos, se mobilizam para se aproximar da cultura digital e integrá-la a sua prática docente, visto que tem faltado articulação das escolas para promover a formação continuada de seus professores (GONÇALVES; NUNES, 2006), da mesma forma que tem faltado formação inicial e políticas públicas que invistam fortemente nessa formação (BONILLA, 2012, p.4).

Gráfico 1 – Elaborado pela autora a partir de Bonilla (2012)



Podemos afirmar que a falta de vivências teórico-práticas que levem à reflexão sobre o uso das tecnologias e do próprio ciberespaço como ambiente fecundo para promoção da aprendizagem (SANTOS, 2003) tem contribuído para a reprodução de práticas centradas na transmissão, ou seja, no modelo massivo de um-todos.

Bairral (2007), em seus estudos sobre a aprendizagem de matemática em ambientes virtuais, aponta interação, aprendizagem e avaliação como três domínios intimamente relacionados e importantes no exercício da docência e completa dizendo:

É na análise do *processo interativo* que o formador poderá obter uma variedade de informação para inferir sobre a aprendizagem de seu interlocutor. Esse processo analítico deve estar baseado em duas dimensões, intimamente relacionadas: a cognitiva (atitudes e habilidades, crenças e conhecimento prévio, processos de raciocínio, motivação e emoção) e a social (colaboração, formas de compartilhamento, relações pessoais-profissionais diversas e diferentes contextos envolvidos) (BAIRRAL, 2007, p.21).

Atevemo-nos a dizer que, na tríade apontada por Bairral (2007), não cabe mais a interação e sim a interatividade, e essa é uma das características do docente *online*, docente inserido no contexto da cibercultura.

O docente *online* é aquele que consegue, como mediador, articular as possibilidades de aprendizagem em diferentes espaços, como, por exemplo, uma sala de aula e as redes sociais na internet, mantendo a “densidade dos conteúdos, fazendo novas provocações, arquitetando novos percursos de interatividade” (SANTOS, 2011, s.p).

Como professora, tive a experiência de elaborar o projeto Pensar/Aprender Matemática, buscando respostas às questões oriundas do cenário que encontrei ao receber turmas sem aulas de matemática por quase dois anos, alunos com baixa autoestima pelo despreparo diante das políticas de avaliação da Secretaria de Estadual de Educação (SEE-RJ) e das avaliações externas, como Enem e vestibular. O objetivo era, junto aos alunos, pensar etnométodos (MACEDO, 2011) que dessem conta, naquele momento, do que era importante aprender/ensinar em matemática. Com tínhamos poucas horas/aula, o projeto lançou mão do uso de um ambiente virtual de aprendizagem como um dos possíveis recursos para potencializar a aprendizagem em matemática em turmas de ensino médio normal. A aula passou a durar muito mais do que os 50 minutos que tínhamos presencialmente, pois os alunos habitaram o ambiente com seus dilemas, suas dúvidas, seus perfis coloridos e seus anseios. Como docente, pude orientar trabalhos a distancia, inserir novas provocações para as aulas seguintes, ampliar o meu olhar sobre o processo ensino-aprendizagem para além da sala de aula presencial.

Imagem 11 – Ambiente virtual de aprendizagem em matemática – IEBR<sup>28</sup>



A pesquisa institucional “A cibercultura na era das redes sociais e da mobilidade: novas potencialidades para a formação de professores” tem gerado no Grupo de Pesquisa Docência na Cibercultura (GPDOC) inúmeros artigos escritos a partir de nossas pesquisas

<sup>28</sup> <http://avaemmatematica-iebr.ning.com/>

com os praticantes culturais, no que se refere ao potencial do digital em rede e em mobilidade no uso autoral da internet, mais especificamente nos *softwares* sociais, e do papel do docente nesses outros espaços. Em cada um de nossos trabalhos, implicados com a pesquisa e com o compromisso pela formação – nossa e dos praticantes – fazemos uso de um ambiente virtual e de outros espaços, com ou sem encontros presenciais, de forma potente e interativa, afinal essa é uma característica fundante do docente *online*.

Weber, Santos, R. e Santos, E. (2013), em seu artigo “Caiu na rede é peixe: o currículo no contexto das redes sociais”, questionam o senso comum de que currículo é uma seleção de conteúdos, apresentando uma investigação sobre como se dá a relação de professores e alunos via Facebook e a elaboração colaborativa de um currículo em ação, um currículo praticado (Oliveira, 2007), via uso de dispositivos móveis. Segundo as autoras:

O uso de dispositivos comunicacionais do Facebook potencializa articulação dos saberes, rompe com a noção de que a sala de aula é um lugar fixo, sendo o único *espaçotempo* possível de construção de conhecimento (WEBER; SANTOS, R.; SANTOS, E., 2013, p.68).

Gomes e Santos (2012) comentam no artigo “Ciberativismo surdo: em defesa da educação bilíngue” o movimento gerado a partir de vídeos postados no YouTube por surdos preocupados com a possibilidade de fechamento do Colégio de Aplicação do Instituto Nacional de Educação para Surdos (INES). Tal fato gera protestos de outros surdos do Brasil e de outros países que apoiam a causa e é o estopim para a discussão sobre a decisão pelo fim da instituição, uma decisão sem consulta àqueles que deveriam ser considerados os mais interessados – os surdos –, e a inclusão ou não dos surdos em classes regulares.

As mobilizações político-sociais articuladas por meio dos softwares sociais são exemplos de como o acesso à informação e possibilidade de comunicação, via internet, permite que os atores sociais lutem em defesa de seus próprios direitos, autônoma e democraticamente (GOMES; SANTOS, p.145).

Santos e Weber (2013) apresentam em seu texto “Educação e cibercultura: aprendizagem ubíqua no currículo da disciplina didática” as possibilidades do digital em rede e em mobilidade na educação superior, mais especificamente em um curso de formação de professores (pedagogia-UERJ), sem deixar de apontar os entraves trazidos pela não disponibilidade internet de qualidade para todos. Segundo elas:

[...] mobilidade, ubiquidade e conectividade podem propiciar às práticas

pedagógicas, além da desvinculação do acesso às tecnologias via laboratório de informática, a imersão na cultura contemporânea, cibercultura, transformada por uma nova relação com o espaço e com o tempo, promovendo uma nova forma de estar em sociedade, permitindo, dessa maneira, que o aluno se movimente carregando, produzindo e cocriando informações e conhecimentos (SANTOS; WEBER, 2013, p.89).

Os três artigos que acabamos de apresentar são exemplos do que buscamos ao optarmos por práticas em educação *online*. Eles mostram o quanto o digital favorece a autoria e a coautoria possibilitadas pela interatividade entre os indivíduos dispersos geograficamente ou não, tornando a aprendizagem mais significativa por ser experiencial (MACEDO, 2011).

Voltando à nossa tríade interatividade, aprendizagem e avaliação, que é e deve ser contínua em todo processo de ensino, e olhando para o episódio do professor Kubistchek a partir da avaliação, é possível dizer que a ele resta pensar novos percursos que passem pelas narrativas de seu aluno e as conversas geradas por elas, que passem pelos perfis no Facebook, pelos vídeos no YouTube e os rastros de aprendizagem deixados.

Acreditamos que podemos contribuir para que haja uma mudança de paradigmas nos processos de aquisição de conhecimentos, repensando a formação do professor e ensejando práticas que conversem com o cotidiano, articuladas com estudos sobre a cibercultura, utilizando como estratégia a educação *online*.

## 2 O FAZER CIÊNCIA QUE APRENDI: OS PARADIGMAS DA CIÊNCIA MODERNA EM FACE DA PESQUISA EM UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM

### 2.1 O fazer ciência que aprendi

Não se pode negar que concebemos, pelo menos inicialmente, o fazer ciência de acordo com nossas biografias. Dialogando com Oliveira (2007), olho para meu processo formativo levando em conta a noção de tessitura de conhecimento em rede, pois acredito também que todas as vezes que algo me provoca e vem de encontro ao que já conheço, devido às inúmeras biografias que encontrei em minhas itinerâncias, a esse conhecimento é atribuído novo significado.

Por conta dessas redes formativas, disse ao iniciar este texto que, pelo menos inicialmente, pensamos de acordo com o que aprendemos. O contato com o outro faz com que a nossa certeza seja sempre provisória: afetamos e nos afetamos em contato com o outro. Buscando pensar sobre esse “fazer ciência que aprendi” não pude deixar de olhar para minhas itinerâncias como estudante e, portanto, para todas as redes que me formaram como professora pesquisadora. Tendo como formação acadêmica matemática, área classificada como pertencente às ciências duras, estive mergulhada em um mundo de análises, algoritmos, provas, métodos e aproximações.

Nos laboratórios de física, de forma rotineira havia as repetições de experimentos, a substituição das incógnitas das equações pelos valores obtidos, a busca por uma regularidade para se entender dado fenômeno. Fenômeno esse já conhecido e previsível e, portanto, com resultados, após os experimentos, já esperados.

Kurth (2011), ao falar sobre os conjuntos de regras criadas pela ciência moderna que acabam sendo ratificadas por elas mesmas, perpetuando assim seus paradigmas e sua autoridade, aponta que

Os cientistas trabalham a partir de modelos adquiridos através da educação ou da literatura a que são expostos subsequentemente, muitas vezes sem conhecer quais as características que proporcionaram o status de paradigma comunitário a esses modelos. Por atuarem assim, os cientistas não necessitam de um conjunto completo de regras. A coerência da tradição de pesquisa da qual participam não precisa nem mesmo implicar a existência de um corpo subjacente de regras e pressupostos, que poderia ser revelado por investigações históricas ou filosóficas

adicionais. O fato de os cientistas usualmente não perguntarem ou debaterem a respeito do que faz um problema ou uma solução particular sejam considerados legítimos nos leva a supor que, pelo menos intuitivamente, eles conhecem as respostas (p.70).

Muito se discute sobre a importância do não envolvimento entre o pesquisador e seu objeto de pesquisa. Alguns acreditam que tal envolvimento poderia acarretar mudanças significativas nos resultados e assim invalidar a pesquisa.

Em alguns testes em laboratório, busca-se o isolamento do objeto a fim de obter um maior rigor nos resultados. No entanto, não podemos esquecer que quem olha, descreve e registra o experimento, apesar de seguir regras preestabelecidas e algumas vezes universais, possui uma leitura de mundo. Sendo assim, uma mesma experiência dada a dois especialistas da mesma área pode apresentar resultados próximos, contudo diferentes.

Em um mesmo experimento de física utilizando, por exemplo, uma régua como instrumento de medida de comprimento e realizado por duas pessoas distintas, se os valores encontrados forem números decimais, existe a grande possibilidade de que sejam encontrados valores aproximados e, portanto diferentes. Ainda que sejam utilizados outros instrumentos mais precisos, como paquímetro,<sup>30</sup> que possibilitam aproximações com duas casas decimais e seguindo as mesmas rotinas e procedimentos determinados para obtenção de respostas, quem olha o instrumento e anota o que vê pode atribuir valores para mais ou para menos, de acordo com seu critério, de acordo com suas formações.

Percebe-se que o tempo todo, entre as rotinas, repetições e regras de aproximação, a ciência tenta estabelecer uma ordem das coisas, evitando erros e buscando a predição.

Bronowski (s/d, p.94) ratifica essa ideia quando diz que

O alvo da ciência é descrever o mundo numa linguagem ordenada de tal sorte que, se possível, se prevejam os resultados dessas alternativas de ação entre as quais estamos sempre optando. A espécie de ordem inteiramente de conveniência. O nosso propósito é sempre a predição. É claro que é sobremodo conveniente encontrar uma ordem de causa e efeito que simplifique a nossa escolha; mas não é essencial.

Aquilo que procuramos na ciência, bem como na vida quotidiana, é um sistema de predição: é por assim dizer, um preditor. Os princípios que guiam as nossas predições não são afinal mais do que passos de um cálculo. E a vida não é um exame: não recebemos notas por esses passos; o que importa é obter a resposta certa

Couto (2011), em um de seus ensaios, conta um pequeno episódio em que

---

<sup>30</sup> Instrumento usado para medir com precisão as dimensões de pequenos objetos. Trata-se de uma régua graduada, com encosto fixo, sobre a qual desliza um cursor. O paquímetro possui dois bicos de medição, sendo um ligado à escala e o outro ao cursor. Disponível em <<http://paquimetro.reguaonline.com/>>

especialistas técnicos das Nações Unidas foram a uma comunidade de Moçambique desenvolver um trabalho de educação ambiental. Levaram consigo tecnologia e *kits* esperando resolver todos os problemas de comunicação. Mesmo com a tradução, não foi possível evitar mal-entendidos entre a linguagem utilizada, linguagem que deveria levar em conta a cultura local. Ao se apresentarem como cientistas, a palavra foi traduzida como feiticeiros, já que “cientista” não existe na língua local<sup>31</sup> o que causou enorme espanto entre os participantes. E o ensaio segue descrevendo os descaminhos da conversa iniciada pelos especialistas que nada mais fizeram do que utilizar uma linguagem científica dita universal.

Até aqui, os exemplos utilizados parecem só dizer respeito às ciências ligadas à matemática e à natureza. Exemplos que demonstram uma ciência que descreve, que observa do alto, de forma distante, para não influenciar resultados, que despreza os erros, que aproxima valores em busca da previsão. É o que Maturana (1999) chama de objetividade sem parênteses, onde quem pesquisa se mantém distante, coletando dados na empiria, baseando-se em um quadro teórico fechado. A pesquisa é sobre o campo e não com o campo.

Contudo, pesquisas nas ciências sociais enfrentam os mesmos desafios quanto aos paradigmas da ciência moderna diante da complexidade das muitas variáveis envolvidas. E isso demonstra que essa dicotomia entre as ciências naturais e as sociais não faz mais muito sentido (SANTOS, 2010).

Em relação às pesquisas nos/dos/com os cotidianos, é fato que todo o tempo buscase junto a empiria metodologias que deem conta da complexidade de elementos que se apresentam para além das práticas apreendidas com a ciência moderna.

Concordo com Alves (2001) em que é preciso fazer para saber. Nesse sentido, as vivências com o campo e não sobre ele fizeram com que eu pudesse repensar o fazer pesquisa em face dos modelos dominantes.

## 2.2 O fazer ciência em um ambiente virtual de aprendizagem: vivências

Ao olharmos para os cursos a distância oferecidos pelo consórcio Cederj,

---

<sup>31</sup> Moçambique é um extenso país, tão extenso quanto recente. Existem mais de 25 línguas distintas. Desde o ano da Independência, alcançada em 1975, o português é a língua oficial. Há trinta anos apenas, uma minoria absoluta falava essa língua ironicamente tomada de empréstimo do colonizador para negar o passado colonial. Há trinta anos, quase nenhum moçambicano tinha o português como língua materna. Agora, mais de 12% dos moçambicanos têm o português como seu primeiro idioma. E a grande maioria entende e fala português inculcando na norma portuguesa as marcas das culturas de raiz africana (COUTO, 2011, p 15).

consórcio entre as universidades públicas do Rio de Janeiro, no qual se insere a Uerj e em consequência disso a nossa disciplina Informática na Educação, percebemos que de modo geral suas disciplinas em seus processos de ensino aprendizagem têm como pontos marcantes características da chamada educação a distância clássica cuja dinâmica se baseia nas teorias clássicas da comunicação, isto é, em práticas unidirecionais, de um para todos, pois “[...] na teoria clássica a mensagem é um conteúdo informacional fechado e intocável, uma vez que sua natureza é fundada na performance da emissão e transmissão sem distorções” (SILVA, 2012, p.134).

Dialogando com Silva (2012), França (2006, p. 62) enfatiza que a posição ocupada pelos indivíduos nesse processo os define

[...] como emissores (função de produzir, codificar, emitir) ou receptores (função de receber, decodificar, consumir). A famosa fórmula de Lasswell (“quem diz o quê, a quem...”) dividiu os elementos do processo comunicativo em áreas de estudos específicas e autônomas dentre deste esquema, emissor e receptor foram vistos e tratados separadamente.

Dessa forma, com um currículo engessado, fundamentado em uma prática de emissão e recepção centralizada dos conteúdos, isto é, de um para todos, o ambiente virtual vem sendo utilizado apenas como repositório de conteúdos e esclarecimento de dúvidas pelos tutores e coordenação.

Esse processo é contrário às noções da cibercultura, a cultura mediada pelo digital em rede e em mobilidade. Com o advento da cibercultura, o polo de emissão é liberado e não há mais a dicotomia entre o emissor e o receptor. Todos se tornam com isso autores em potencial, ou seja, podem produzir e compartilhar conteúdos e, assim, abrir espaço para a produção de conhecimento em rede.

A descentralização da emissão de conteúdos vem exigindo que o professor, antes considerado o detentor do saber, tenha uma nova postura de comunicação que rompa com os paradigmas de transmissão de conhecimentos. É preciso um mais comunicacional (SILVA, 2012), pelo qual todos os envolvidos no processo aprendam, mas também ensinem. Segundo o autor, interatividade

[...] é a disponibilização consciente de um mais comunicacional de modo expressivamente complexo, ao mesmo tempo atentando para as interações existentes e promovendo mais e melhores interações - seja entre o usuário e tecnologias digitais ou analógicas, seja nas relações "presenciais" ou "virtuais" entre seres humanos (SILVA, 2012, p.25).

Pautada em princípios como a autoria e a interatividade, características fundamentais da cibercultura, a disciplina informática na educação, representada por sua equipe de tutores e coordenação, vem buscando fazer uso do digital e dos recursos disponíveis no ambiente virtual de aprendizagem (AVA) para potencializar o processo ensino–aprendizagem construindo de forma colaborativa o currículo.

Entre os recursos comunicacionais existentes no ambiente (fórum, *chat*, *e-mail*, sala de tutoria) destaca-se o fórum, em que são iniciadas as discussões de temas propostos pela equipe. Os temas são alimentados por textos acadêmicos e por imagens que servem como base para que o debate seja iniciado.

Todo o exercício de interação entre tutores, coordenação e alunos busca o mais comunicacional, a interatividade, em que todos emitem, recebem, produzem conteúdos e, portanto, aprendem colaborativamente. Nessa dinâmica, o processo de ensino–aprendizagem rompe com o modelo de educação a distância clássico, no qual o conteúdo é produzido por alguém (emissor) e todos os outros envolvidos (receptores) apenas “saqueiam” esse conteúdo hospedado em alguma mídia.

Um exemplo desse tipo de modalidade são os antigos cursos do Instituto Universal Brasileiro (Imagem 12). Nesses cursos, os estudantes adquiriam o material impresso para estudos, realizavam as atividades e estas eram enviadas pelo correio.

Imagem 12 – Antiga revista do Instituto Universal Brasileiro



Fonte: <http://duduhamilton.blogspot.com.br/2011/06/recordando-propagandas-antigas- volume-1.html>

O suporte utilizado (revista) impossibilitava a interação entre os sujeitos envolvidos e sobretudo a interatividade pois na “perspectiva da interatividade é preciso que o suporte

informacional disponha de flexibilidade e disponibiliza disposições para a intervenção do usuário” (SILVA, 2012, p.134).

Com a entrada do digital e da internet, a educação a distância pode ser diferente e mais potente.

A empiria no ambiente virtual da disciplina buscou mapear as contribuições geradas por esse processo de mudanças da educação a distância clássica, comumente utilizada em outras disciplinas, para a educação *online* em uma dinâmica de construção colaborativa do seu desenho didático por atos de currículo escritos por todos os praticantes culturais envolvidos.

A escrita desse currículo praticado se dá pelas narrativas dos fóruns de discussão.

As falas dos praticantes trazem em si sons, silêncios, tensões, gestos e gritos que se traduzem não só por palavras, mas por imagens postadas nas mensagens. Nosso problema é pensar que metodologias serão capazes de captar sem encerrar, minimizar ou até anular a diversidade presente nesse campo. Não é possível aqui quantificar, aproximar, desconsiderar e generalizar, práticas comuns da ciência moderna.

### 3 DESENHO DIDÁTICO: UM EXERCÍCIO DE BRICOLAGEM ENTRE CONTEÚDO, MEDIAÇÃO E PRÁTICA PEDAGÓGICA

Na universidade, período a período, todo futuro professor cursa disciplinas pedagógicas que aos poucos lhes dão “pistas” de como exercer a docência.

Lembro-me que, em didática, aprendi a elaborar planos de aula que deveriam delinear cada etapa da aula baseada em objetivos gerais que eram dissolvidos em outros mais específicos, tendo em vista o tempo, os recursos que seriam utilizados e na metodologia com as atividades que lançaria mão para que o aluno conseguisse aprender determinado conteúdo.

Contudo, como já disse, “são pistas” que aprendemos com a experiência que não determinam sozinhas o caminho, o caminhar e nem a chegada de todo o processo de ensino–aprendizagem.

Sob o olhar do professor que media e que, como especialista, saberá indicar contornos, retornos, saídas ou até novas buscas e bússolas quando se perder – se ele se permitir a isso –, cada plano desenhado carrega em si a difícil trama diária entre o ensinar e o aprender, algo que deverá fazer parte de sua prática pedagógica.

A esse respeito, Caldeira e Zaidan (2010) observam que

[...] a prática pedagógica é práxis, pois nela estão presentes a concepção e a ação que buscam transformar a realidade, ou seja, há unidade entre teoria e prática. Nesse sentido, a prática e a reflexão sobre a prática se colocam como parte da própria prática, num movimento contínuo de construção, como parte da experiência vivida pelos sujeitos e elemento essencial de transformação da realidade. Assim, a prática pedagógica não só expressa o saber docente como também é fonte de desenvolvimento da teoria pedagógica, pois, ao exercer a docência, de acordo com suas experiências e aprendizagens, o docente enfrenta desafios cotidianos – pequenos e grandes – que o mobilizam a construir e reconstruir novos saberes num processo contínuo de fazer e refazer. Como ocorre em um determinado contexto, pressupõe limites e possibilidades. Nesse sentido, a prática pedagógica se apresenta em constante estado de tensão (CALDEIRA; Z Aidan, 2010, p.3).

Assim, a prática pedagógica, o fazer docente como um todo, seja em uma sala de aula presencial ou em uma sala *online*, reflete paradigmas pedagógicos, dilemas e tensões.

Pensar uma disciplina totalmente *online*, denominada informática na educação em tempos de cibercultura e dirigida a estudantes/tutores/praticantes culturais, todos

professores em formação, requer re(pensar) e levar em consideração as implicações que os novos processos comunicacionais trazem às práticas pedagógicas nesse contexto.

Se na cibercultura o polo de emissão é liberado, dando fim à dicotomia entre emissor e receptor, práticas de transmissão não fazem mais sentido. As práticas pedagógicas devem levar em conta a possibilidade gerada pela plasticidade do digital apresentada em interfaces *web 2.0* de sermos todos autores em potencial. E, portanto, se todos são autores, não há sentido algum em dar ao professor o papel central do processo de ensino–aprendizagem como transmissor do conhecimento.

Grande parte dos cursos de educação a distancia, desde os que eram feitos por correspondência até os realizados em ambientes virtuais de aprendizagem, têm sua concepção inspirada no conceito de *design* instrucional, que Filatro (2004) define como

[...] ação intencional e sistemática de ensino que envolve o planejamento, o desenvolvimento e a aplicação de métodos, técnicas, atividades, materiais, eventos e produtos educacionais em situações didáticas específicas, a fim de promover, a partir dos princípios de aprendizagem e instrução conhecidos, a aprendizagem humana (FILATRO, 2004, p.4).

O *designer* instrucional como prática pedagógica na educação a distância trouxe grandes discussões por conta do nome que traz em si uma série de implicações, a falta de flexibilidade e abertura para novas criações e diálogo.

É como se com o auxílio da internet déssemos nova roupagem à educação clássica pautada no modelo de transmissão, mas mantivéssemos a estrutura que nega a interatividade, que reforça o currículo engessado, que subutiliza os recursos dos computadores *online*. Nesse contexto, o conceito de educação bancária cunhado por Freire (1992) é repaginado como educação bancária a distância (MATTAR, 2008, p.118): o professor, via interfaces digitais, continua a depositar seus conhecimentos em seus alunos, meros consumidores, agora geograficamente dispersos.

Filatro (2008) repensa o conceito de *design* instrucional quando traz um modelo de prática pedagógica a distância mais aberto de possíveis intervenções no seu curso quando incorpora a ele situações reais. Surge o conceito de *design* instrucional contextualizado, que é, segundo a autora,

[...] a ação intencional de planejar, desenvolver e aplicar situações didáticas específicas que, valendo-se das potencialidades da Internet, incorporem, tanto na fase de concepção como durante a implementação, mecanismos que favoreçam a contextualização e a flexibilização (FILATRO, 2008, p.4).

Ao compararmos os conceitos de design instrucional e design instrucional contextualizado é possível dizer que são muito similares e existe um avanço quanto a flexibilidade. No entanto quando Filatro (2008) encerra seu texto sobre os resultados obtidos na aplicação dessa nova metodologia ainda fica evidente que o foco é a instrução dada por um conteudista ou professor e que os outros praticantes que participam do restante do processo não são co-criadores do que ela denomina ser a “espinha dorsal do curso”:

Cada atividade, estratégia ou conteúdo selecionado contém em si mesmo a proposta integral do *design* instrucional, de preferência expressa em um suporte tecnológico inteligente e dinâmico, a contextualização se torna possível, porque as atividades podem ser substituídas, antecipadas, reorganizadas ou descartadas com base na concordância do grupo e no *apoio técnico de um educador – seja ele um professor, um tutor, um monitor, um coach, um mentor, um mestre* – sem prejuízo da espinha dorsal do curso (FILATRO, 2008, p.7, grifo nosso).

Imagem 13 – Movimentos de contextualização na proposta de *design* instrucional



Fonte: <http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/049-TC-B2.htm>

A Imagem 13 apresenta como se dá o processo de contextualização da prática instrucional. Observa-se que, excetuando o programa oficial da disciplina, momento em que se inicia todo o processo, existe a possibilidade de que a experiência em cada uma das fases possa dar *feedback* às fases anteriores, contribuindo para melhoria e avanço do processo. Contudo as vivências como um todo não são incorporadas ao cerne do curso.

Nóvoa (2007) apresenta alguns dilemas oriundos dos desafios da docência. Um deles, o da “Escola centrada no aluno ou na aprendizagem?” aponta que a pedagogia tradicional presa à transmissão de conhecimentos deu lugar à pedagogia centrada no aluno. Contudo, devido às inúmeras missões dadas à escola, o conhecimento foi esquecido como parte fundamental do processo para tornar a aprendizagem mais significativa e estimulante lançando mão, por exemplo, de descobertas ligadas à neurociência, sobre o funcionamento do cérebro, sobre teorias da complexidade e de práticas que levem em conta a

individualidade dos alunos sem deixar de celebrar as diferenças entre eles, postura que deve enriquecer e não segregar. Ainda segundo Nóvoa (2007):

[...] as práticas dos professores continuam a ser excessivamente homogêneas e uniformes, e a considerarem pouco a capacidade de diferenciação pedagógica. Isso porque muitas vezes os professores têm dificuldade em recorrer ao elemento central da diferenciação pedagógica: a possibilidade do trabalho em cooperação dos alunos dentro da sala de aula. Se não houver o trabalho de cooperação entre os alunos mais e menos avançados, entre os alunos que têm maior predisposição para certas disciplinas e os que têm para outras, enfim, se não houver a possibilidade do professor não ser o único ensinante dentro da sala de aula, é impossível conseguir práticas de diferenciação pedagógica (NÓVOA, 2007, p.9, grifo do autor).

O autor sustenta a necessidade de se pensar cursos de formação de professores que tragam aos futuros docentes, além dos conhecimentos teóricos, momentos que valorizem e oportunizem atividades práticas e a reflexão sobre elas.

A formação do professor é, por vezes, excessivamente teórica, outras vezes excessivamente metodológica, mas há um déficit de práticas, de refletir sobre as práticas, de trabalhar sobre as práticas, de saber como fazer. É desesperante ver certos professores que têm genuinamente uma enorme vontade de fazer de outro modo e não sabem como. Têm o corpo e a cabeça cheios de teoria, de livros, de teses, de autores, mas não sabem como aquilo tudo se transforma em prática, como aquilo tudo se organiza numa prática coerente (NÓVOA, 2007, p.14).

Por isso, é importante refletir sobre como se dá a tessitura do conhecimento em um ambiente virtual de aprendizagem. Se tece sozinho? Se tece com o outro? Se tece para o outro? Que práticas podem contribuir para o processo ensino–aprendizagem em um ambiente virtual de um curso de formação de professores na modalidade a distancia? O que é preciso ensinar/aprender para que o conhecimento adquirido seja significativo na formação desses professores?

Alves (s/d, p. 1), ao falar de como se dá a tessitura do conhecimento, diz que

[...] dois são os modos que, hoje, se defrontam/complementam quanto à maneira de perceber como o conhecimento e a subjetividade são produzidos: o primeiro é o dominante na sociedade chamada moderna, sendo representado pela metáfora da árvore; o segundo, sempre existindo nos *espaçostempos* da vida cotidiana, passa a ser assumido pelos setores econômicos, científicos e sociais mais dinâmicos, a partir da década de 50 do século XX, e que é representado pela metáfora da rede. “Tecer conhecimento em rede” é a forma possível para indicar como, sempre, o conhecimento foi criado nos vários e diferentes contextos cotidianos do viver humano, mesmo quando, para se fazerem, a ciência e o poder econômico precisaram dizer que os conhecimentos práticos só existiriam enquanto não fossem superados pelo conhecimento verdadeiro, aquele produzido pela ciência, pela burocracia e em outros lugares de poder Inicialmente caracterizada por práticas de ensino–aprendizagem de transmissão

de conhecimentos, através de material didático por rádio, impressos e TV, a educação a distância (EaD) surge com novo formato, impulsionada pelo advento da cibercultura.

O contexto da cibercultura possibilita que nos descolemos do PC e tenhamos a internet nas mãos, dando-nos dessa forma a possibilidade de produzir conteúdos e socializá-los, abrindo espaço para novas autorias e, quem sabe, coautorias.

O ciberespaço, que é um ambiente virtual, pode se tornar um ambiente virtual de aprendizagem, se lançarmos mão dos inúmeros recursos comunicacionais existentes, aliados a um desenho didático.

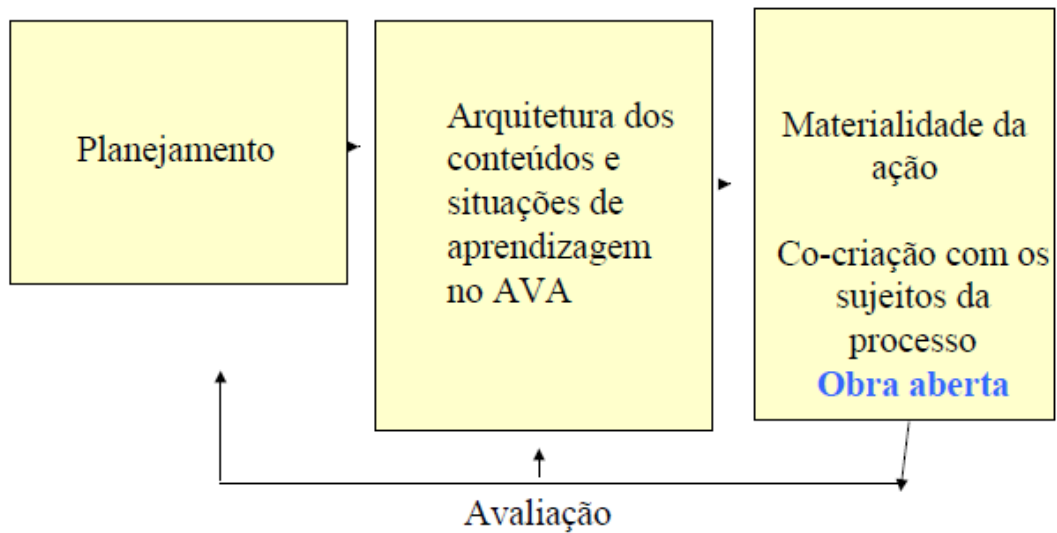
As práticas de interatividade, autoria e coautoria, quando em curso, indicam caminhos que diferem das práticas clássicas comumente conhecidas como tradicionais. O docente desse tempo, ao utilizar a internet ou um ambiente que agregue várias interfaces comunicacionais, como fóruns, *chats*, *blogs*, entre outros, desenvolve projetos que articulam mídias, *softwares* e interfaces em *web 2.0*, objetivando a aprendizagem como resultante do exercício da autoria do aluno (SANTOS, 2007). Portanto, pensar a tessitura de conhecimentos em tempos de cibercultura é pensar metodologias que favoreçam a construção desses conhecimentos de forma colaborativa.

Olhando para os dilemas apresentados por Nóvoa, que também são nossos, optamos por pensar nossa prática pedagógica inspirada na noção de desenho didático como a formulada por Santos e Silva (2009, p.4):

[...] arquitetura que envolve o planejamento, a produção e a operatividade de conteúdos e de situações de aprendizagem, que estruturam processos de construção do conhecimento na sala de aula online. Estes conteúdos e situações de aprendizagem devem contemplar o potencial pedagógico, comunicacional e tecnológico do computador online, bem como das disposições de interatividade próprias dos ambientes online de aprendizagem

Nossas práticas pedagógicas pensadas a partir da noção de desenho didático respondem aos dilemas citados já que em todo o processo são criadas ambiências e atividades práticas que contribuem para a colaboração entre os praticantes de forma descentralizada. Além disso, buscamos promover debates sobre questões que nos ajudem a refletir sobre a prática do professor, o cotidiano *dentrofora* da escola e os usos que são feitos do digital, buscando assim contribuir para o processo de tessitura do conhecimento com autoria.

Imagem 14 – Etapas do desenho didático



Fonte: <http://migre.me/jRZfU>

Na etapa de planejamento, é preciso estar atento ao perfil do grupo; qual contexto social, histórico e cultura; dilemas, expectativas e experiências com cursos *online*, quais recursos estão disponíveis e utilizáveis na e fora da plataforma, como serão as avaliações individuais e as avaliações colaborativas; como avaliar *online* e quais critérios serão considerados.

Na fase de arquitetura dos conteúdos e das situações de aprendizagem, são estruturados os conteúdos e as atividades de acordo com as percepções da fase anterior e que devem propiciar uma leitura hipertextual, isto é, uma leitura não sequencial aberta a precedentes para que, no momento da materialidade da ação – fase que aos poucos se confunde com todas as outras por ser um processo interativo –, as produções geradas retroalimentem o processo ao absorverem as cocriações.

A fase da materialidade da ação é o momento de grande destaque para a interatividade e o incentivo à autoria. Para que os atores produzam e cocriem juntos, é preciso que haja uma mediação docente que provoque os praticantes, crie oportunidades de envolvimento e estabeleça *links* entre o cotidiano e o conteúdo.

A sala de aula online sintonizada com a cibercultura privilegia a interatividade da web e o hipertexto que é capaz de proporcionar caminhos múltiplos, caleidoscópicos, promovendo maior autonomia ao discente, que agora pode escolher seu próprio rumo à aprendizagem (SÁ, 2011, p.88).

Saber que o desenho didático é uma obra aberta é levar em conta que os sujeitos, que não são idiotas culturais<sup>32</sup>, são curriculantes, por serem capazes de criar seus etnométodos – jeitos e maneiras de resolver suas questões – e dessa forma produzem atos de currículo quando implicados com sua formação (MACEDO, 2011, 2013).

O envolvimento de diferentes sujeitos implica o registro de biografias diferentes, que influenciam a tessitura de redes de conhecimento diversificadas e particulares, ainda que debruçadas em um mesmo tema. Logo, ao conceber etnométodos como procedimentos constituídos na cena pedagógica em um mesmo ambiente e em um mesmo desenho didático, concluímos que diferentes sujeitos podem gerar diferentes etnométodos e, portanto, diferentes tessituras.

Assim, a fase de materialização da ação é oportuna para que a autoria dos praticantes gere novos atos de currículo que emergjam a partir do encontro possibilitado pelas interfaces de comunicação como fóruns, *chats e-mail*, videoconferências e pela experiência em práticas educativas que promovam não só o uso de tecnologias, mas também a reflexão sobre seus usos e a promoção de situações de aprendizagem.

Nossa pesquisa é iniciada no momento em que ocorrem mudanças significativas em relação ao perfil dos praticantes e ao desenho didático. Por isso, ao optarmos pela pesquisa-formação pretendemos lançar mão de nossa implicação pela formação de professores, portanto, nossa formação também, como metodologia que busca promover experiências, já que concordamos com Macedo (2010), para quem a formação “[...] se configura numa experiência profunda e ampliada do Ser humano que aprende interativamente, de forma significativa, imerso numa cultura, numa sociedade, através das suas diversas e intencionadas mediações” (MACEDO, 2010, p.21).

A seguir apresentaremos os caminhos e descaminhos para a escrita do desenho didático da disciplina informática na educação a partir dos dilemas e das experiências que emergiam do cenário vivenciado em semestres anteriores ao do momento da pesquisa.

### 3.1 O cenário

Faço parte da equipe de tutoria da disciplina informática na educação desde o primeiro semestre de 2008. Antes atuava como tutora presencial das disciplinas matemática

---

<sup>32</sup> Por idiota cultural Garfinkel se refere ao homem – na sociedade do sociólogo – que produz características estáveis da sociedade ao agir em concordância com alternativas preestabelecidas e legítimas de ação que a cultura comum provê (GARFINKEL, 1967, p. 68)

na educação I e II no polo Paracambi. Na primeira reunião com a professora Edméa Santos, que tinha acabado de assumir a coordenação da disciplina, vi propostas novas em relação ao que vivenciava na tutoria de matemática na educação: uma prática mais atuante, não só presencialmente, mas também *online* na plataforma; uma lista de *e-mails* não só como recurso para comunicar datas e avisos relacionados às avaliações, mas um espaço de formação para o grupo e de compartilhamento de materiais, ideias e práticas, e a participação em um grupo de estudos para que pudéssemos ampliar nossos conhecimentos agregando novos teóricos e relacionando com nossa prática.

O ano de 2008 foi um ano de adaptação, conhecimento e tensões. Todos os tutores, a distancia ou presenciais, já estavam familiarizados com uma prática na qual tutores a distancia atendiam aos alunos via plataforma, tirando dúvidas, corrigindo as avaliações presenciais (APs) e postando avisos, recados, ementas e guias da disciplina, e aos tutores presenciais cabia o atendimento nos polos, também tirando as dúvidas em relação ao material didático impresso e corrigindo as avaliações a distância (ADs).

As avaliações tinham um formato conhecido e aceito como modelo entre tutores e alunos: traziam questões de múltipla escolha que versavam sobre o conteúdo do material didático impresso. Além disso, obedeciam a um calendário fechado pela coordenação do curso, que ainda hoje aponta períodos e datas para entrega das ADs no polo e para a realização da avaliação presencial. Grande parte dos alunos estuda e realiza as atividades de acordo com esse calendário, priorizando os estudos, a ida a uma tutoria presencial ou uma avaliação de acordo com esse cronograma.

Seguindo no mesmo caminho de mudanças, as nossas avaliações também mudaram: as ADs passaram a ser discursivas e complementares a debates promovidos em fóruns na plataforma.<sup>33</sup> Já as APs, também discursivas, passaram a ser um convite para narrativas que bricolassem as vivências nos fóruns e a avaliação a distância a algum tema atual ou à elaboração de alguma proposta educacional através de planos de aula que valorizassem o uso potente de alguma tecnologia.

A nova proposta de trabalho nos convidava a quebrar paradigmas intrínsecos à educação a distância clássica e seria desafiante principalmente para os tutores presenciais a começar pela lista de *e-mails*. Começamos a sentir a diferença quando fomos convidados a

---

<sup>33</sup> É preciso ressaltar que o calendário ainda existe para fins burocráticos de lançamento de notas no sistema acadêmico. Contudo, todos nós (tutores e alunos) saímos de nossa zona de conforto e começamos a aprender a olhar não a data da entrega ou realização da atividade, mas o período de sua realização, já que a AD passou a ser elaborada aos poucos no âmbito das mediações e colaborações nos fóruns, o que nos exigia (e ainda exige) entrarmos e participarmos de forma ativa várias vezes nos fóruns.

não só ler os *e-mails* e responder à coordenação, mas tornar nossa lista de *e-mails* colaborativa e descentralizada. Todos poderiam enviar sugestões, ideias, recursos e práticas participando ativamente de todo o processo de planejamento e arquitetura das situações de aprendizagem como podemos notar no *e-mail* enviado pela coordenação a todos os tutores. Na sequência, fomos convidados várias vezes a participar ativamente nos polos e em fóruns na plataforma, tarefa conhecida como atribuição do tutor a distancia, que era um só para todos os polos que tinham o curso de pedagogia (Uerj) – Angra dos Reis, Maracanã, Nova Friburgo, Nova Iguaçu, Paracambi, Petrópolis, Resende e São Pedro da Aldeia.

#### Imagem 15 – Recorte de *e-mail* enviado pela coordenação à equipe de tutores

OLá pessoal!

Até agora só Nunes, Alice, Mônica Queiroz e Mônica Resino compartilharam suas agendas. pessoal quero saber os horários de vocês.

Mônica Queiroz verifique se Débora faz parte da lista. Inclua ela urgente.

Mônica resino o fórum de apresentação foi bem frequentado. Agora abro um fórum tira-dúvidas e debates para a ap1. Abra um fórum para os alunos trazerem suas dúvidas sobre os conteúdos que entrarão na primeira ap1. Tutores presenciais entrem na discussão e aproveitem para convidar os alunos para a tutoria presencial. A participação online de vocês poderá garantir mais presença na tutoria.

Mônica disponibilize como material complementar meu texto sobre as fases da informática. Convide os alunos a trazerem suas vivências e a observarem em suas práticas como a Informática se encontra em suas escolas. Abra um fórum exclusivo para esta discussão. Vou participar do fórum com vocês.

Então abra dois fóruns

1- tira-dúvidas e debates para a ap1

2- fórum sobre material complementar das fases da Informática na educação.

Crie os enunciados que eu valido.

Demais tutores conto com a participação de vocês.

De  
mêa

Em 20/02/2009 11:34, alicemaria.costa escreveu:

Imagem 16 – Relação da localização dos polos do consórcio Cederj em 2008-I



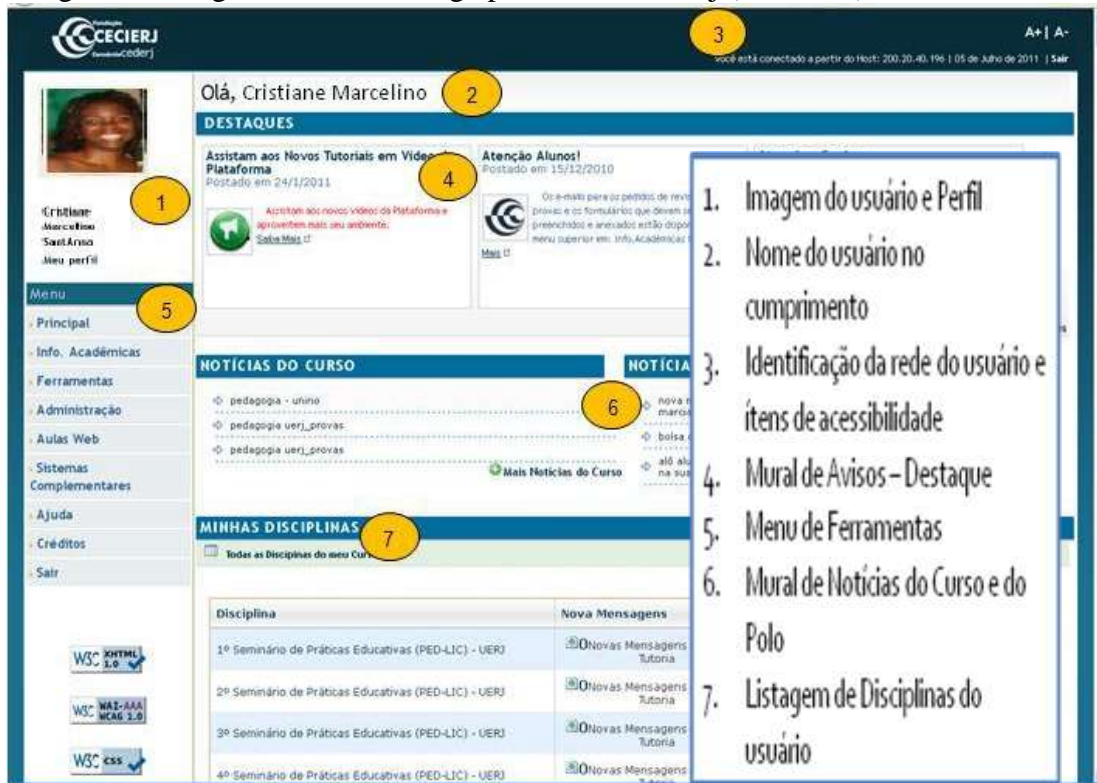
Nesse mesmo ano recebemos a primeira turma de licenciatura em pedagogia,<sup>34</sup> turma heterogênea, já que havia alunos que exerciam o magistério, alunos que pretendiam exercer e outros que não desejavam de modo algum lecionar. Para além dos dilemas vivenciados dia a dia na tutoria presencial, iniciamos um tempo de mudanças sem volta. Éramos motivados a conquistar novos espaços no polo, a exercermos a nossa docência com autoria e de forma interativa e a habitarmos não só a plataforma mas também o ambiente Moodle de uso pessoal da professora Edméa Santos, que se mantinha aberto e disponível para qualquer um de nós.<sup>35</sup> Habitamos o Moodle usando perfil de usuário e de professor, algo que nos possibilitava editar páginas, incluir alunos, criar um novo espaço de

<sup>34</sup> O curso de licenciatura em pedagogia foi aos poucos substituindo o curso de pedagogia nas séries iniciais, que era oferecido para professores alterando-se totalmente o perfil das turmas.

<sup>35</sup> Os fóruns da antiga plataforma Cederj e os fóruns da interface Moodle oferecem um recurso que delimita períodos para postagem. Contudo, seguindo o mesmo caminho, nossos fóruns da disciplina ficam abertos mesmo após a data-limite para participação, criada para que possamos avaliar e lançar as notas. Assim, após o período que serve para avaliação, todos ainda podem continuar o debate, refazer leituras e dar suas contribuições.

aprendizagem para além da plataforma Cederj, que não era na ocasião uma interface tão amigável e favorável a uma navegação intuitiva.<sup>36</sup>

Imagem 17 - Página inicial da antiga plataforma Cederj (ano 2011)



A imagem apresenta a visão geral da plataforma Cederj, ambiente virtual utilizado por todas as disciplinas de todos os cursos e no qual eram disponibilizados como recursos comunicacionais os fóruns, o *e-mail*, a videoconferência e a sala de tutoria, além de todo material pedagógico em .pdf, ementa, cronograma e guia de curso.

A interface do fórum apresentava a postagem de cada usuário sempre em sequência, como se todos os participantes estivessem respondendo sempre a primeira contribuição. Logo, suponhamos que, em um fórum entre os alunos A, B e C, o aluno A iniciasse o debate. Se B respondesse a A e C também respondesse a A, teríamos uma imagem sequencial de respostas, como em um processo comunicacional de um para todos, onde o coordenador ou tutor inicia o debate e todos respondem a ele (Esquema 1). Quando estimulado, o processo comunicacional em fóruns pode se tornar algo muito dinâmico, já que todos podem estar geograficamente dispersos e livres para responder de forma

<sup>36</sup> A pesquisa intitulada “Docência na cibercultura: laboratórios de informática, computadores móveis e educação *online*”, iniciada em 2008 e finalizada em 2012, apontou como uma das noções mapeadas durante as oficinas com tutores a distância que o desconhecimento das potencialidades dos recursos disponíveis na plataforma contribuía para que os usos fossem técnicos e não autorais (SANTOS, 2012, p.6).

assíncrona. Por conta disso, quando o praticante retornava ao fórum tinha como visual essa sequência de respostas que às vezes pareciam desconexas por seguirem uma lógica de ordem temporal, isto é, de acordo com a hora e o dia em que foram postadas. O ideal seria que as respostas seguissem uma lógica de tempo e de conexão entre as postagens, facilitando a visualização das interações entre os praticantes e descentralização das discussões assim que estas fossem se ampliando (Esquema 2).

Imagem 18 – Esquemas elaborados pela autora<sup>37</sup> a partir do recurso fórum da antiga plataforma Cederj



Dessa forma, a estrutura visual dos fóruns acabava contribuindo para que fosse reforçada a prática unidirecional. Quando queríamos motivar ou até provocar algum determinado aluno, tínhamos que usar como estratégia letras em caixa-alta no assunto, indicando o nome do aluno que estava sendo provocado.

De 2009 a 2011, fomos repetindo o mesmo desenho didático: promoção de fóruns para discutir temas, analisar recursos como *blogs* e *softwares* educativos; elaboração de critérios de avaliação de recursos digitais; e criação de um *blog* pessoal. Mas ainda havia uma grande dicotomia entre a tutoria presencial e a tutoria a distancia.

Práticas de transmissão e a falta de colaboração *online* ainda eram fatores que persistiam entre o grupo.

Silva (2002) ratifica tais fatores quando afirma que

A educação via internet vem se apresentando como grande desafio para o

<sup>37</sup> Esquema elaborado na interface para criação de infográficos disponível em <http://www.easel.ly/>

professor, acostumado ao modelo clássico de ensino da sala de aula presencial. São dois universos distintos no que se refere ao paradigma comunicacional dominante. Enquanto a sala de aula tradicional está vinculada ao modelo unidirecional “um-todos”, que separa emissão ativa e recepção passiva, a sala de aula online está inserida na perspectiva da interatividade, entendida aqui como colaboração “todos-todos” e como “faça você mesmo” operativo. Acostumado ao modelo da transmissão de conhecimentos prontos, o professor se sente pouco à vontade no ambiente online interativo, onde os aprendizes podem ser coautores da comunicação e da aprendizagem

Acredito que, do mesmo modo, os alunos, futuros docentes, também se sentem pouco à vontade por não estarem acostumados a práticas autorais, e se em sua formação não for oportunizada essa vivência, provavelmente repetirão o mesmo modelo ao lecionarem, o que evidencia a importância da mediação ativa e do exemplo do docente *online*.

Por isso era tão importante que nós tutores presenciais também participássemos dos fóruns *online* motivando e convidando nossos alunos a habitarem aquele espaço não só para postar ou “entregar a AD”, como já estavam acostumados. Era preciso mudar os hábitos e se apropriar dos recursos da plataforma fazendo uso deles para que os alunos fizessem o mesmo posteriormente. A abertura de um fórum de boas-vindas logo no início do semestre – prática que ainda persiste – para que todos se apresentem, contem suas expectativas, suas experiências (ou a falta delas), tornou-se um espaço fundamental de conquista, de desenvolvimento de sentimento de pertencimento ao grupo, de compromisso com a aprendizagem coletiva e parte do pontapé inicial para quebra de paradigmas.

Imagem 19 – Fórum de boas-vindas da antiga plataforma



Imagem 20 - Recorte de postagens do fórum de boas-vindas

**Sala de Disciplina**  
**Informática na Educação (PED-LIC) - UERJ**

**Mônica Resino Teixeira**  
Meu perfil

**Menu**  
Principal  
Ferramentas  
Agenda  
Conteúdo

W3C XHTML 1.0  
W3C WAI-AAA WCAG 1.0  
W3C CSS  
DOS VOX 100%

Usuário	Pólo	Data
Cristiano Marcelino Sant'Anna (Tutor Presencial)		16/02/2009 18h37min
<b>Assunto:</b> Res:		
Olá galera!!! Me chamo Cristiano Marcelino. Sou tutora presencial de matemática na educação I e II, informática educativa II e agora informática instrumental. Trabalho nos pólos de Nova Iguaçu e de Paracambi. Ainda na EAD estou quase concluindo meu curso de Designer Instrucional (UAB/UHIFEI). Fora a EAD, sou orientadora tecnológica do Instituto de Educação de Belford Roxo. Educação e Tecnologia estão no meu sangue. Sou apaixonada pelo que faço. Espero poder contribuir quanto tutora e quanto professora ativa no uso da tecnologia com meus alunos. Veja amigos meus muito inseguros com a vinda dos laboratórios, dos laptops, do diário que agora será digital etc. O importante, acredito eu, é a constante capacitação e a certeza de que somos mediadores e não mais detentores do saber absoluto.		
Mônica Resino Teixeira (Tutor a Distância)		17/02/2009 13h42min
<b>Assunto:</b> Res:		
Olá Cris! É mais um período juntas... Gostaria que soubesse que será sempre um prazer compartilhar e trocar experiências com vc. Sucesso!!! Bjs, Mônica Resino		
Silvana Gil De Oliveira Rocha (Aluno)	NOVA IGUAÇU	02/03/2009 16h42min
<b>Assunto:</b> Res:		
Oi, Cris, fui sua aluna na disciplina Matemática na Educação I e II no pólo de Nova Iguaçu e companheira em algumas oficinas. Agradeço a você por ter proporcionado à nossa turma experiências inovadoras e divertidas tão importantes para a nossa prática como educadoras. Ah! Não esqueça, quanto pintar outras oficinas, se eu tiver disponibilidade, estou dentro. Beijokinhas!!!		
Amanda Batista Da Silva (Aluno)	PARACAMBI	25/03/2009 08h49min
<b>Assunto:</b> Res:		
Oi Cristiane, é um prazer compartilhar mais um momento de aprendizagem e de troca com você! Antes em Matemática e agora Info II. Seu relato é contagiante, a perspectiva é essa mesmo...somos mediadores e não os únicos detentores do saber, nosso trabalho deve objetivar despertar nos educandos a paixão pelo aprender a aprender, num mundo onde mais importante do que acumular informações é saber o que fazer com elas! Um abraço forte pra ti!!!		
Margareth Miranda De Oliveira (Aluno)	MARACANÃ - UERJ	17/02/2009 17h01min
<b>Assunto:</b> Res: Quem é Margareth Miranda de Oliveira		
Sou uma professora da Rede Municipal da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. Atualmente estou dirigindo uma escola que fica na 8a CRE, um Senador Camará. Estive na função de Coordenadora Pedagógica durante 6 anos. Sou professora em exercício há 30 anos. Há trinta anos passei no vestibular da UFRJ para Geografia, mas não passei do primeiro período, agora, mais madura, com filhos criados, família estável, resolvi investir em minha formação continuada, prestando o vestibular do CEBERJ para Pedagogia. Estou adorando o curso, crescendo profissionalmente, ampliando horizontes, revendo conceitos, fazendo novas descobertas.		

Durante minhas tutorias presenciais, sentia que era preciso avançar. Não conseguia conceber que somente o uso do material didático e a apresentação de *softwares* educacionais, *blogs*, *sites* educacionais ou das redes sociais fosse relevante para a formação daqueles futuros docentes e para minha formação como docente que atuava em sala e em um laboratório de informática.

Pedi uma sala no Moodle e iniciei uma série de oficinas que possuía como um dos objetivos apresentar alguns dos recursos disponíveis em *web 2.0* e suas aplicações à educação através de atividades que buscavam, além de teorizar sobre o tema *web 2.0*, possibilitar a colaboração, interatividade e produção de objetos de aprendizagem,<sup>39</sup> autoestudo dos conteúdos de aprendizagem em hipertexto disponíveis na plataforma Moodle, atividades colaborativas relacionadas aos conteúdos de interesse pessoal (em

<sup>39</sup> Objeto de aprendizagem é qualquer recurso digital que possa ser reutilizado para o suporte ao ensino (BECK, 2001, p.1).

grupo e individuais) e discussões colaborativas *online* nas interfaces do ambiente *online*, além da elaboração do *blog* pessoal que era parte da avaliação a distancia.

Imagem 21 - Oficinas no polo Paracambi



A princípio sem um laboratório disponível, levava meu *notebook* para sala e acessava a internet com *modem* navegando entre as minhas produções, produções de ex-alunos e *sites* que apresentavam práticas que vinham de encontro do que discutíamos na plataforma e presencialmente. Com a conquista de um espaço físico, as oficinas tomaram um novo impulso e passaram a fazer parte do cotidiano do polo. Outros tutores da equipe também abriram salas no Moodle e criaram eventos em seus polos. Houve uma tentativa de realização de uma webconferência entre polos que não foi possível por problemas de conexão na internet, mas que apontava que as mudanças começavam a surtir efeito.

Imagem 22 – Ambiente virtual de aprendizagem no Moodle disponibilizado para oficinas



Fonte: <http://docenciaonline.pro.br/moodle/login/index.php>

A cada semana era apresentado durante a tutoria presencial um recurso, que deveria ser utilizado em alguma atividade proposta, trabalhado a distancia e postado no ambiente. Nossos encontros presenciais eram ampliados por encontros assíncronos em fóruns de discussão no quais falávamos sobre nossos cotidianos e dividíamos nossas descobertas, nossas criações e inquietações frente às tecnologias. A experiência foi formadora para que vários aspectos fossem repensados e que mais tarde seriam muito importantes para a pesquisa. O fato de ter tido contato com os alunos presencialmente durante vários semestres trouxe à tona uma série de questões que foram cruciais para que fossem (re)pensadas novas práticas para a disciplina. Uma delas diz respeito à internet: a maior parte dos alunos ainda tinha em suas casas acesso à internet discada, que era muito lenta, para que pudessem realizar algumas atividades, como participar de uma webconferência ou postar um vídeo. Grande parte dos alunos utilizava a internet disponível no pólo, que costumava ser rápida, mas bloqueava alguns *sites* como o Blogger, que utilizávamos para criar novos *blogs*. E aqueles que já lecionavam sempre traziam suas inquietações sobre a falta de estrutura nas escolas, laboratórios fechados e professores resistentes.

### 3.2 O desenvolvimento da pesquisa

Assim embebida de toda realidade apresentada e vivenciada, no primeiro semestre de 2012 inicio a pesquisa e olho para o campo não como alguém que se distancia e olha de cima, mas como alguém que olha para si e que pesquisa com os praticantes envolvidos. O começo da pesquisa coincide com um momento de grande mudança e de reestruturação de nossa disciplina: a antiga plataforma Cederj é substituída pela interface Moodle e as tutorias presenciais são extintas. A coordenação, que buscou durante os anos anteriores negociar e implementar práticas mais interativas, colaborativas e mediações baseadas nos pressupostos metodológicos da educação *online*, decide acabar coma tutoria presencial e apostar na docência *online*. De um tutor a distancia passamos a ter um grupo de cinco tutores a distancia para atender a todos os polos. Sem o encontro presencial, tínhamos que usar de forma muito mais potente o máximo de recursos comunicacionais não só para postagem e retirada de conteúdos como antes era feito.

Imagem 23 – Equipe InfoEdu



A tutoria a distancia, que era responsabilidade exclusiva de Mônica Resino, é ampliada com Felipe, Marcele, Valéria e eu, todos professores especialistas na época e membros do GPDOC.<sup>40</sup>

<sup>40</sup> Hoje, Valéria é mestra em educação pelo ProPEd /Uerj e pedagoga do Rompendo Barreiras/Uerj; Felipe é mestrando pelo ProPEd /Uerj e professor de informática em escolas particulares; Mônica Resino e Marcele são especialistas em educação com aplicação da informática e professoras dos municípios do Rio de Janeiro e Nova Iguaçu. Todos nós somos membros do Grupo de Pesquisa Docência na Cibercultura, coordenado pela professora Edméa Santos e *locus* em que bebemos da teoria que caminha com nossa prática pedagógica.

Com a interface mais amigável e já conhecida por todos, iniciamos o desenho didático da disciplina, mostrando sua nova cara através de fóruns abertos de boas-vindas, midiateca e cafezinho, algo que já vinha sendo feito. Esses espaços servem ainda hoje como um convite à interatividade através de apresentações criativas, socialização de conteúdos digitais (imagens, vídeos, textos e sons) e troca de informações sobre eventos ligados à educação (mostras, filmes, congressos, simpósios, webconferências etc.).

A partir do acróstico com seu nome, Edméa inicia o fórum de boas-vindas nos convidando para que nos apresentássemos de forma criativa. Surgem criações de vídeos, postagem de charges, montagem de *gifs* e novos acrósticos facilitadas pela interface mais intuitiva do que a anterior. Inserir uma imagem, um vídeo, alterar cores, criar ficou muito mais fácil e mais atrativo comparado ao visual da antiga plataforma.

As postagens acabam revelando as experiências com cursos *online*, as expectativas quanto à disciplina e o perfil do grupo, algo que retroalimenta o planejamento inicial e nos ajuda a refletir e pensar nas etapas seguintes. Em paralelo às apresentações do fórum de boas-vindas, cada tutor busca meios de iniciar sua conversa com os praticantes dos polos que estarão sob sua responsabilidade, pois, como os praticantes costumam estar cursando o 4º período do curso, não havia ainda o costume de participar do fórum interagindo não só com o tutor ou o coordenador mas também com os colegas. Além disso, grande parte utilizava a plataforma para saquear os conteúdos e ter informações de como seriam as avaliações e as datas de entrega, como meros espectadores.

Imagem 24 – Primeira postagem do fórum de boas-vindas<sup>41</sup>

**Para se apresentar e conhecer colegas e docentes é só clicar aqui!**  
 por Edméa Oliveira dos Santos Coordenador(a) de disciplina - quinta, 9 fevereiro 2012, 14:05

😊 Olá turma querida!

**Neste fórum conheceremos todos os colegas que ensinarão e aprenderão em nossa disciplina "Informática na Educação". Estudantes, docentes, pesquisadores vamos nos apresentar? Vamos começar inovando? Que tal descobrir um jeito diferente de se apresentar? Eu começo então!**

Bem meu nome é:

**E** speranza por dias melhores

**D** licadeza com nossos estudantes e colegas de trabalho

**M** ais e melhores processos educacionais

**F** É na vida, nos homens e nas mulheres!


**A** mizade não tem preço! Podemos ser amigos dos nossos alunos sem confundir nossos papéis!

**Sou professora da UERJ. Atuo na Faculdade de Educação na graduação de Pedagogia a Distância e Presencial. Na pós-graduação sou professora do PROPED e líder do grupo de pesquisa GPD OC - Grupo de Pesquisa Docência e Cibercultura. Vamos fazer da nossa disciplina uma vivência incrível?**

**Para conhecer um pouco mais meu trabalho acessem**

<http://www.docenciaonline.pro.br>

bjs  
 [ ]s  
 Méa



Essa conversa inicial utiliza, além do fórum como interface de comunicação (assíncrona/todos-todos), a sala de tutoria (assíncrona/um-todos) e o *e-mail* (assíncrona/um-todos) para convidar os alunos a habitarem o ambiente contribuindo com charges, imagens

<sup>41</sup> A partir dos usos e das buscas que fiz durante a pesquisa, acabei conhecendo uma série de recursos em *web* 2.0 que foram sendo usados no ambiente e sugeridos aos praticantes. A dissertação por seu formato em .pdf ou no papel limitam essa viagem. Por isso, algumas imagens foram guardadas na interface Evernote <www.evernote.com>, que mantém a dinâmica do ambiente por completo, ainda que o ambiente copiado não exista mais. A pesquisa acaba nos forçando a fazer recortes de narrativas riquíssimas (nossos fóruns costumam ter mais de 100 postagens cada um) e podam o leitor de uma viagem que fica restrita aos praticantes envolvidos. Por isso, a cada aula que a mim trouxe algo tocante e que apresentarei ao longo do texto como recortes, compartilho com você, leitor, via Qrcode <<https://www.the-qrcode-generator.com/>> na íntegra (esse foi outro aprendizado). Boa Viagem!

em movimento e/ou estáticas, vídeos e sons na midiateca e a interagirem conosco no Fórum de Boas-Vindas e no Fórum Cafezinho abertos para um bate-papo informal<sup>43</sup>.

O desenho didático a partir desse ponto começa a tomar corpo e no final do primeiro semestre de 201, início de nossa pesquisa, estava dividido em aulas da seguinte forma:

Tabela 1 – Desenho didático semestre 2012-1

<b>BOAS-VINDAS</b>		
Dispositivos utilizados: fórum	Fórum de boas-vindas	
	Espaço coletivo	Midiateca
		Cafezinho
Formato do material disponibilizado para apoio: .pdf e .doc	Cronograma	
	Guia da disciplina	
<b>Unidade 1 ou Aula 1</b>		
<b>O que é cibercultura? Educando em nosso tempo</b>		
Dispositivos utilizados: Fórum	Fórum de discussão = Avaliação a distância 1	
Formato do material disponibilizado para apoio: .pdf e vídeo ( <i>links</i> )	Boletim	
	Programa 1: EaD antes e depois da cibercultura	
	Programa 2: A docência <i>online</i>	
	Programa 3: Currículo multirreferencial	
	Programa 4: Outros olhares: inclusão de pessoas com deficiência	
	Programa 5: Cibercultura e educação em debate	
	Indicadores de aprendizagem	
<b>Unidade 2 ou Aula 2</b>		
<b>Pesquisa e prática na/com a internet</b>		
Dispositivos	Fórum de Discussão = Preparação	

<sup>43</sup> A partir do segundo semestre de 2012, a conversa passa a ser potencializada por um grupo criado no Facebook que possibilita que as discussões e as trocas de experiências entre os ex-alunos da disciplina e os que estão cursando permaneçam para além do ambiente virtual, que fica inacessível por aqueles que já cursaram.

utilizados: Fórum	para AP1, AD2, AP2 e AP3
Formato do material disponibilizado para apoio: .pdf e <i>link</i> para outra interface	Texto “Lugar de criança é na internet”
	Texto “A informática na educação antes e depois da <i>web 2.0</i> : relatos de uma docente-pesquisadora”

Unidade 3 ou Aula 3	
Autoria no ciberespaço	
Dispositivos utilizados: Fórum e Webconferência (interface Livestream)	Fórum de discussão = Avaliação a distância 2 Fórum de discussão = postagem das produções
Formato do material disponibilizado para apoio: .pdf, vídeos, apresentação (Interface Prezi)	Texto “Ambientes virtuais de aprendizagem: por autorias livres, plurais e gratuitas”
	Texto “Inclusão digital: polêmica contemporânea”
	Texto “Promídia: produção de vídeos digitais no contexto educacional Apresentação
	Vídeo da webconferência
	Tutoriais

Unidade 4 ou Aula 4	
Planejando...	
Dispositivos utilizados: Fórum	Fórum de Discussão = Preparação para Ap2 e Ap3
Formato do material disponibilizado para apoio: .pdf, vídeos, imagem estática, <i>link</i> para revista <i>online</i>	Vídeo da música “Transpiração”
	Texto “Inclusão digital: polêmica contemporânea”

	<p>Texto “Promídia: produção de vídeos digitais no contexto educacional”</p> <p>Imagem de diálogo sobre uma transposição da atividade proposta na AD2</p>
	<p>Revista <i>Nova Escola</i> – Exemplos de planos de aula</p>

É importante ressaltar que a adoção dos pressupostos metodológicos e epistemológicos da pesquisa-formação e da pesquisa nos/com/os cotidianos para nossa pesquisa implica: não coletar dados e sim construí-los com o praticante – fato que implica imersão e implicação<sup>44</sup> com o campo – e pensar práticas intencionais de formação através de experiências que nos levem a refletir sobre essas práticas.

Para tal, são necessários dispositivos<sup>45</sup> internos e externos ao ambiente virtual que possibilitem o pensar/criar junto e que façam emergir narrativas, pois, para as pesquisas nos/dos/com os cotidianos, ao criar uma narrativa,

[...] eu a faço e sou narrador praticante ao traçar/trançar as redes dos múltiplos relatos que chegaram/chegam até mim, neles inserindo sempre, o fio do meu modo de contar. Exerço, assim, a arte de contar histórias, tão importante para quem vive o cotidiano do *aprenderensinar*<sup>46</sup> (ALVES, 2008, p.33).

Portanto, se pensarmos que na fase de arquitetura dos conteúdos e de situações de aprendizagem, o híbrido entre os conteúdos, atividades e mediações geram produções, quando a interface ou dispositivo utilizado é um fórum de discussão os produtos gerados são as narrativas. Assim, no contexto da cibercultura, o fórum é um dispositivo indispensável e aparece em todas as nossas unidades do desenho didático por registrar a interatividade e a autoria dos praticantes, pois são as narrativas desses sujeitos que apontam

<sup>44</sup> A implicação como conceito explicita os vínculos que constituímos e ao mesmo tempo nos constituem, quando nos relacionamos e subjetivamos nossas realidades com esses vínculos. É a forma pela qual nossa existência se implica e é implicada a crenças, desejos, projetos, conscientes ou não (MACEDO, 2013, p.434).

<sup>45</sup> Aqui utilizamos a noção de dispositivos como “uma organização de meios materiais e/ou intelectuais, fazendo parte de uma estratégia de conhecimento de um objeto” (ARDOINO, 2003, p.80).

<sup>46</sup> Nas pesquisas nos/dos/com os cotidianos, a partir do referencial teórico de Alves (2008), costumamos escrever dessa forma, já que entendemos não haver dicotomia entre essas ações.

para as possíveis intervenções, colocações, contribuições e provocações dos mediadores<sup>47</sup>. Dessa forma, concordando com Okada (2003), fóruns e *chats* são dispositivos de pesquisa, pois podem indicar conceitos, ideias, desejos e intenções para além do tema discutido, possibilitando a cocriação de atos de currículo.

Na Unidade 1 ou Aula 1, iniciamos nossos estudos utilizando o material do Ministério da Educação (MEC) disponibilizado no programa *Salto para o futuro*<sup>48</sup> da Série “O que é cibercultura? Educando em nosso tempo!”, composto por um boletim de textos em .pdf e cinco vídeos que falam sobre as implicações da cena cibercultural na educação.

Para essa aula, foi aberto um fórum dividido em cinco tópicos, um tópico para cada vídeo. Todos os praticantes deveriam participar de todos os fóruns, trazendo suas contribuições e interagindo com os colegas. Cabia a nós, tutores, a provocação, trazer mais densidade teórica ao debate e o sentido de que aquela atividade fazia parte do processo avaliativo de acordo com os indicadores de aprendizagem. Curioso é que inicialmente os tutores ficaram passeando por todos os fóruns, mas, aos poucos, cada um passou a tomar conta de um tópico que, pela divisão inicial em vídeos/temas, abrigava alunos de diferentes polos.<sup>49</sup>

---

<sup>47</sup> Como estamos considerando um processo interativo, todos os sujeitos nele inseridos são mediadores em potencial.

<sup>48</sup> O *Salto para o futuro*, programa dirigido à formação continuada de professores e de gestores da educação básica, integra a grade da TV Escola (canal do Ministério da Educação). O *Salto* é mais do que um programa de TV. Conta com um *site* em que se encontra disponibilizada a publicação eletrônica *Salto para o futuro* (ISSN 1982-0283), e em que são promovidos debates em rede. Disponível em << <http://www.tvescola.org.br/salto/>>>.

<sup>49</sup> No momento da avaliação das participações, especificamente nesse primeiro fórum a divisão em temas e não em polos era um dificultador, pois cada tutor precisava buscar aluno por aluno em todos os fóruns. Hoje o desenho didático mudou um pouco e em vez de um fórum dividido em temas, criamos um fórum para cada grupo de polos e seu tutor responsável, e nele um tópico para cada vídeo/tema. Perdeu-se o momento de encontro entre todos os polos, mas trouxe a nós tutores a responsabilidade de nos apropriarmos de todos os temas debatidos e não só de um, como vinha ocorrendo.

Imagem 25 – Unidade 1 ou Aula 1 no Moodle

**Aula 1 - Que é cibercultura? Educando em nosso tempo!**

Em que mundo educamos? Por que vivemos na sociedade da informação e do conhecimento? Qual o papel das tecnologias na contemporaneidade? Que é cibercultura? Qual o papel da disciplina "Informática na Educação" no currículo do nosso curso de graduação? Nossa primeira aula nos ajudará a responder estas questões e a formular outras...Vamos encarar esta empreitada?

**Atividades**  
Vamos iniciar os debates de nossa disciplina? Façam o estudo dos materiais abaixo.

**Material de estudo**

- Boletim - clique aqui para ler os textos
- Programa 1 - EAD: antes de depois da cibercultura
- Programa 2 - A docência online
- Programa 3 - Currículo Multirreferencial
- Programa 4 - Outros olhares: inclusão de pessoas com deficiência
- Programa 5 - Cibercultura e Educação em debate

**Fóruns de discussão**  
Fórum da Aula 1 - Clique aqui e participe do debate!

**AD1 - Primeira avaliação a distância!**

Olá turma!  
A nossa AD1 é a nossa aula 1. Este conteúdo precisa ser bastante explorado por nós. Em nossa disciplina não separaremos nossas atividades online do conteúdo teórico.  
[Indicadores para avaliação da AD1](#)

Inicialmente as falas dos praticantes demonstravam uma preocupação em responder às provocações apontadas em cada fórum, como quem responde a um questionário. Vários *posts* apresentavam a cópia das questões usadas para iniciar o debate e logo abaixo a resposta. Com as mediações provocativas, com perguntas e não com respostas, as falas começam a mudar: aos poucos são agregadas as experiências pessoais, os exemplos do cotidiano e a interatividade. É notório que sem a mediação tudo seria diferente: cada praticante apresentaria sua resposta e provavelmente não voltaria mais ao fórum. Nossos alunos costumam cursar ao mesmo tempo de 9 a 11 disciplinas por período e no período das avaliações acabam se organizando de acordo com as datas, já que grande parte das disciplinas segue a prática da “entrega” da avaliação – no polo ou pelos correios – e não a prática de construção como em nosso caso. Portanto, a mediação é crucial para quebra desse paradigma, caso contrário uma postagem significaria a entrega e finalização de uma etapa.

Imagem 26 – Recorte do desenho do fórum da Aula 1

Tópico		Comentários	Última mensagem
<a href="#">Debate sobre o programa 2 - participem!!!!</a>	<a href="#">conta desativada Edméa Oliveira dos Santos</a> <a href="#">Coordenador(a) de disciplina</a>	<a href="#">276</a>	<a href="#">Danielle Travassos de Oliveira</a>
<a href="#">Debate sobre o programa 4 - participem!!!!</a>	<a href="#">conta desativada Edméa Oliveira dos Santos</a> <a href="#">Coordenador(a) de disciplina</a>	<a href="#">225</a>	<a href="#">Nilcea Duarte Lopes</a>
<a href="#">Debate sobre o programa 5 - participem!!!!</a>	<a href="#">conta desativada Edméa Oliveira dos Santos</a> <a href="#">Coordenador(a) de disciplina</a>	<a href="#">214</a>	<a href="#">Cícera Helena Ferreira de Carvalho</a>
<a href="#">Debate sobre o programa 1 - participem!!!!</a>	<a href="#">conta desativada Edméa Oliveira dos Santos</a> <a href="#">Coordenador(a) de disciplina</a>	<a href="#">292</a>	<a href="#">Jeovani Henrique de Oliveira</a>
<a href="#">Debate sobre o programa 3 - participem!!!!</a>	<a href="#">conta desativada Edméa Oliveira dos Santos</a> <a href="#">Coordenador(a) de disciplina</a>	<a href="#">248</a>	<a href="#">Geraldo Pereira dos Santos</a>

De forma paralela às conversas nos fóruns, a equipe começou a pensar sobre como seriam as próximas avaliações quanto à autoria. Era notório que todos os praticantes envolvidos precisavam vivenciar a cibercultura, discutindo a teoria e interagindo, mas sentíamos a necessidade de que outras produções fossem feitas. No fórum de apresentação, alguns praticantes ainda associavam nossa disciplina à disciplina informática instrumental,<sup>50</sup> dada no primeiro semestre e obrigatória, pedindo que ensinássemos a elaborar *slides* e formatar textos em uso instrumental da informática. Alguns praticantes durante o fórum de boas-vindas demonstraram grande dificuldade em relação à internet que possuíam em casa (internet discada) e que só tinham acesso a algo melhor no polo, que, por sua vez, tinha máquinas cujo sistema operacional era o Linux Ubuntu. Por isso, ao pensarmos sobre as próximas atividades, tínhamos que levar em conta todas essas questões.

Nas entrelinhas das narrativas havia ainda duas preocupações recorrentes, uma vez que muitas apresentaram um caráter de denúncia em relação ao tema: como fazer uso dos potenciais da tecnologia na educação, destacando a internet, diante da baixa qualidade ou falta de recursos na escola? Como formar professores para que sejam docentes *online*, se esses se sentem excluídos digitais ou vivenciam realidades excludentes em seu trabalho como profissionais da educação? Uma análise das falas apontou para que os novos atos de currículo pudessem anunciar, não respostas para as questões, que em alguns casos

<sup>50</sup> A disciplina informática instrumental é obrigatória para todos os cursos ligados ao consórcio, exceto Sistemas de Comunicação, e tem como objetivo apresentar a plataforma Cederj e dar aos alunos subsídios para que saibam responder *e-mails*, formatar textos, criar tabelas de cálculo e criar *slides*; é uma disciplina totalmente instrumental.

demandavam repensar, implantar ou criar políticas públicas, mas práticas autorais possíveis e com tecnologias de fácil acesso.

Na Unidade 2 ou Aula 2, foi feito um convite à pesquisa na internet e de avaliação de *sites* e *softwares* para crianças. Foram apresentados dois textos que serviram como base para discussão no fórum que antecedia a primeira avaliação presencial (AP1). Nesse período, ainda havia dúvidas sobre o que iria cair na prova ou o que era preciso estudar. Muitos ainda não tinham tido a noção do primeiro fórum de boas-vindas até ali; muitos conceitos foram discutidos, muitas conexões foram estabelecidas, muitas trocas e aprendizagens foram desenvolvidas e que apareceriam no texto da avaliação presencial.

Para a Unidade 3 ou Aula 3, que seria a segunda avaliação a distância, ficou acordado que praticantes-alunos deveriam elaborar um vídeo. A primeira proposta foi a de postar tutoriais pesquisados na internet sobre como editar vídeos no Movie Maker, *software* de edição do Windows. A partir daí, fiquei pensando em como seria: que textos teóricos utilizaríamos e que materiais de apoio colocaríamos no ambiente levando em conta a dificuldade com a internet e o fato de que alguns alunos só poderiam realizar a tarefa utilizando os computadores do polo que não tinham o sistema operacional Windows.<sup>51</sup>

Surge a ideia da webconferência, que não seria feita só para transmitir as informações sobre a avaliação. Seria uma oficina em que todos os tutores participariam de forma síncrona, com os praticantes geograficamente dispersos e outras pessoas que desejassem participar utilizando a interface Livestream, que é gratuita e em *web 2.0*, para provocar a autoria de vídeos criativos e com poucos recursos. Essa interface, além da transmissão de som e imagem de quem está à frente da webconferência, oferece três *chats* que contribuem para interatividade entre o transmissor e os participantes: um *chat* é da própria interface e os outros dois utilizam o Twitter e o Facebook. No *chat* do Twitter, que considero o mais interessante, a própria interface cria uma *hashtag* com o nome do canal, o que facilita para recuperação posterior das conversas. O *chat* do Facebook é volátil: terminado o evento, não há como resgatar as falas. Contudo, como o Facebook era mais popular, utilizamos essa interface para enviar um convite para praticantes de outras localidades interessadas no assunto.

Mas o que seria dito durante a webconferência? Amadurecendo a ideia, pensei que seria interessante que mostrássemos que é possível criar vídeos mesmo usando recursos

---

<sup>51</sup> Hoje o Linux possui um recurso chamado Wine, pelo qual conseguimos executar arquivos para o Windows na interface. Naquela época o recurso já existia, mas, pelo menos no polo em que eu trabalhei, a versão do Linux ainda não o oferecia.

simples, como um programa que cria *slides*, e que desses *slides* é possível fazer uma animação. Voltei às minhas memórias de docente de matemática e iniciei um planejamento que poderia ser utilizado em minha prática sem o uso do Movie Maker e com poucos recursos. Busquei meus antigos desafios de lógica<sup>52</sup> e elaborei uma transposição da atividade proposta no *site* Racha Cuca usando o PowerPoint, que poderia ser substituído por qualquer outro *software* de *slides* como Impress ou o Google Docs, por exemplo.

Imagem 27 – Desafio de lógica “Peixe virado”



Com o PowerPoint, haveria a possibilidade de utilizar o *software* iSpring que transforma os *slides* em arquivos *flash*, dando a impressão de movimento ou ainda a interface SlideBoom, que produz o mesmo efeito, contudo não necessita instalação.

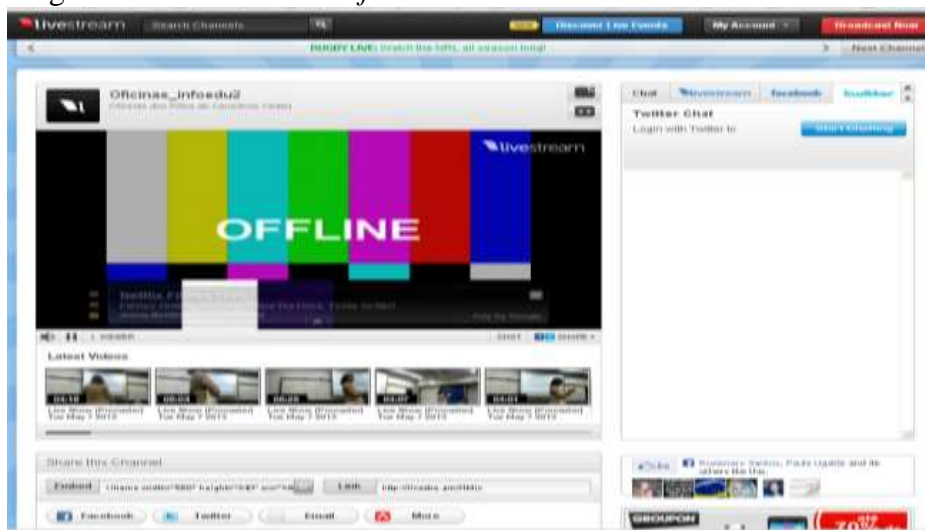
Toda ação anterior ao evento foi gravada: planejamento, criação do *storyboard*<sup>53</sup>, elaboração e separação de material para elaboração da animação e produção. No vídeo filmado pelas bolsistas Tassiane Nepomuceno e Beatriz Lorena, fui narrando como a ideia foi concebida e quais caminhos segui para que a animação ficasse pronta.

<sup>52</sup> Retirei o desafio do “Peixe virado” que está no site <http://rachacuca.com.br/jogos/palitos/1/> que por várias vezes apresentei aos meus alunos utilizando palitos para que resolvessem o problema.

<sup>53</sup> É um filme contado em quadros, um roteiro desenhado. Lembra uma história em quadrinhos sem balões. Mas existe uma diferença fundamental: apesar da semelhança de linguagem e recursos gráficos, uma história em quadrinhos é a realização definitiva de um projeto, enquanto que um *storyboard* é apenas uma etapa na visualização de algo que será realizado em outro meio. O *story* é um desenho-ferramenta, um auxiliar do cineasta. Disponível em <http://www.spacca.com.br/educacao/storyboard.htm>.

Imagem 28 – Pré-produção da webconferência<sup>54</sup>

Para o dia da webconferência, foram preparados *slides* dinâmicos na interface Prezi<sup>56</sup> <[www.prezi.com](http://www.prezi.com)>, *slides* no PowerPoint animados pelo *software* SlideBoom e um canal na Interface Livestream para o evento.

Imagem 29 - Interface do *software* Livestream

O evento foi aberto sem que se precisasse ser aluno regular do curso semipresencial de pedagogia da Uerj para participar, o que possibilitou a troca com outros praticantes, de outros lugares, inseridos ou não na escola, para além dos muros do ambiente virtual da disciplina. Durante a webconferência, foi apresentada a equipe de tutores e bolsistas de iniciação científica que estava reunida em um laboratório da Faculdade de Educação, os objetivos do evento e algumas ideias que poderiam tanto ajudar na realização da avaliação a distância como serem inseridas na prática pedagógica dos que estavam participando *online* e que não eram alunos da disciplina. No evento, os participantes poderiam a qualquer

<sup>54</sup> Disponível em <http://goo.gl/wrtyVx>

<sup>56</sup> Disponível em <http://prezi.com/1dxtwtifdf6j/oficina-de-video-animacao/>

momento, através do *chat*, realizar perguntas, pedir que alguma informação fosse repetida, trazer contribuições e esclarecer dúvidas.

Imagem 30 – A webconferência<sup>57</sup>, a equipe de tutores no *locus* do evento (Uerj) e o fórum de discussão do ambiente virtual



Após o evento, o debate continuou no ambiente que dividia a AD em duas etapas: um fórum de discussão onde debatíamos a questão da inclusão digital x inclusão social, o uso dos ambientes virtuais de aprendizagem e a autoria no ciberespaço. A segunda parte consistia na elaboração do vídeo, a hospedagem do mesmo no YouTube e postagem do *link* em um *blog* colaborativo criado pelo tutor.

As vivências nessa etapa demonstraram o quanto a interatividade entre os tutores e alunos foi formativa e apontou algumas lacunas. Uma delas é a formação da equipe no processo *prácticateoriaprática*. Nossas práticas e oficinas nesse período de mudanças foram importantes para que repensássemos sobre nossas autorias em relação aos recursos utilizados. Vimos que era preciso explorar mais os recursos que por várias vezes pedimos a nossos alunos e avaliamos.

A webconferência nos mostrou o potencial que os *softwares* da *web 2.0* nos oferecem para instigar a autoria e coautoria dos praticantes, favorecendo o processo de aprendizagem. E nos fez pensar em como a disciplina informática na educação do curso de pedagogia a distância da Uerj pode contribuir para fazer essas práticas mais dinâmicas, significativas e frequentes ao longo do curso.

<sup>57</sup> O vídeo completo da webconferência está disponível em: <http://goo.gl/5Ndnmd> .

### Imagem 31– Desenho da Aula 3: Produção de vídeo e debate

#### Atividades para Aula 3

A ad2 será dividida em dois momentos.

No primeiro momento vamos estudar três textos: *Ambientes virtuais de aprendizagem: por autorias livre, plurais e gratuitas*, o prefácio do livro *Inclusão digital: polêmica contemporânea e Promídia: produção de vídeos digitais no contexto educacional* (disponíveis também no rótulo Material para estudo). Vamos discuti-los em fóruns



No segundo momento cada aluno deverá elaborar um vídeo apresentando os pontos marcantes que emergirão nas discussões.

O vídeo, após ser hospedado em algum local como youtube, deverá ser postado em um blog colaborativo criado pelo seu tutor. Cada pólo terá o seu blog.

No dia 14 de abril a partir das 10 hs (sábado) será feita uma oficina on line de elaboração de vídeos. O link de acesso a vídeo conferência se postado durante essa semana. Fiquem atentos!!!

Quase terminado o semestre, o debate ainda rendeu frutos em outras redes, como o Facebook, criando novas transposições dessa mesma atividade, demonstrando que as narrativas criadas no ambiente e na webconferência geraram novas imagens, novos conteúdos, novas aprendizagens, novos saberes. Um exemplo foi a atividade inspirada no que foi feito na webconferência e realizada com alunos de EJA e compartilhada pelo Facebook por uma de minhas ex-alunas no curso de ensino médio normal.

Cristiane Marcelino

Use esta apresentação para introduzir o assunto (i eu que fiz e apresentei em uma webconferência). Se você utilizar, por favor conte como foi depois... Relatos de uso são preciosos para mim.

<http://www.slideboom.com/presentations/529204/arquivo6ajustes>

Perlla

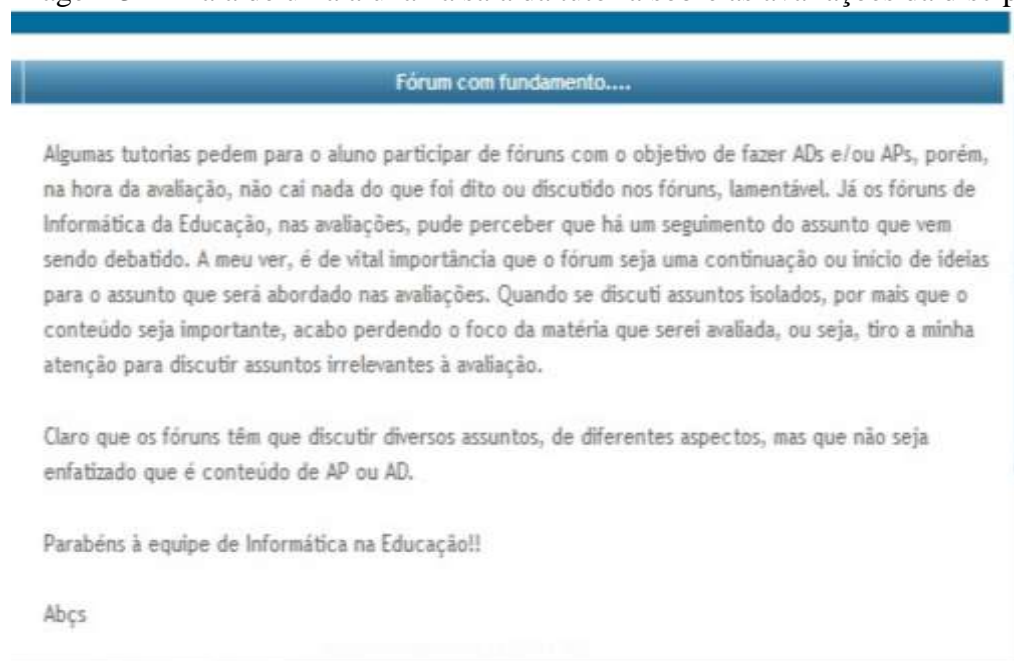
Professora, eu utilizei o desafio no mesmo dia. Porém não pude utilizar a introdução, pois não tinha local para reproduzir. Então fiz da seguinte maneira: Entreguei uma folha de ofício e 16 palitos de fósforo a cada aluno. Pedi que eles partissem a folha ao meio, e nos dois lados desenhassem um mar. Depois de um lado, eu fui desenhando o peixe no quadro palito por palito, e eles iam me copiando, passando do quadro para a folha. Com o desenho já pronto. Eu os interroguei: Que desenho nós acabamos de criar? A maioria conseguiu identificar um peixe, e mais ainda: colocaram espécie para o peixe, dizendo: galo, pintado... RSRRSRS . Obs: Teve exceções, pois uns três não enxergaram peixe. Em seguida, colamos o peixe na folha virado para o lado esquerdo. (Fiz isso para servir de exemplo para eles.) Depois com os palitos que eu distribuí sobrando, pedi que eles fizessem do outro lado da folha o peixe também virado para o lado esquerdo, para que depois tentassem fazer o mesmo nadar para o lado direito mexendo apenas três palitos.

Foi uma comédia, pois eles ficavam impacientes... Queriam porque queriam descobrir, um ficava olhando o outro mexer nos palitos para tentar pegar alguma dica. De 11, 3 alunos conseguiram mudar o peixe de lado. No fim eu expliquei no quadro como ficava a mudança, quais palitos eu mexi e com a ajuda dos três alunos que conseguiram, nós fomos de mesa em mesa ajudar os colegas mais detalhadamente...

A mesma atividade acima descrita foi usada no fórum da Unidade 4, cujo tema era planejamento. Os alunos foram convidados a voltarem aos *blogs*, escolherem um vídeo produzido por um colega e pensarem de que forma o utilizariam em sua prática criando um plano de aula.

Durante os semestres seguintes, as atividades foram sendo alternadas, ora com a volta da elaboração dos *blogs*, ora com planejamentos, mas sempre com fóruns para discutir a teoria e atividades de uso de algum recurso em *web 2.0* conversando com as avaliações presenciais, como cita a aluna a seguir em seu *post* na sala de tutoria.

Imagem 32 – Fala de uma aluna na sala da tutoria sobre as avaliações da disciplina



Buscamos apresentar vários tipos de arquivos como materiais de apoio: sons, vídeos, .pdfs, *slides* .ppt, arquivos em *flash*, imagens estáticas e *gif* em movimento. Boa parte dos tutoriais disponibilizados têm sido de nossa autoria e elaborados a partir de nossas itinerâncias. Produções que são rastros de imagens e narrativas que criam e recriam novas imagens e novas narrativas que nos formam, que nos constituem pela interatividade com o outro, pois, como sugere Nóvoa (2004, p.16)

[...] o formador forma-se a si próprio, através de uma reflexão sobre seus percursos pessoais e profissionais (autoformação); o formador forma-se na relação com os outros, numa aprendizagem conjunta que faz apelo à consciência, aos sentimentos e as emoções (heteroformação); o formador forma-se através das coisas (dos saberes, das técnicas, das culturas, das artes, das tecnologias e da sua compreensão crítica (ecoformação).

Assim, a cocriação do desenho didático, cujas práticas foram baseadas na interatividade e autoria, revelou-se um caminho potente para a formação colaborativa entre os praticantes que tecem seus conhecimentos por intermédio da reflexão e da produção de sentidos e vivência de conceitos.

Apresento no próximo capítulo alguns *cases* que emergiram na pesquisa e que nos ajudam a visualizar as questões apontadas sobre a escrita coletiva do desenho didático, a prática pedagógica e a mediação como componentes fundamentais em um curso a distancia, principalmente nos de formação de professores na experiência a partir da atividade de produção de vídeos.

#### 4 VÍDEOS DIGITAIS NA PESQUISA EM EDUCAÇÃO E CIBERCULTURA: NARRATIVAS E IMAGENS COM A REDE SOCIAL YOUTUBE EM CONVERGÊNCIA COM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM<sup>59</sup>

Nos últimos anos temos presenciado um crescimento significativo da potencialidade das redes sociais na contemporaneidade. Dentro dessa dinâmica, os processos formativos vão sendo criados por diferentes práticas e metodologias. Notadamente, os praticantes culturais<sup>60</sup> produzem cada vez mais conteúdos materializando suas autorias com a plasticidade do digital. Assim, pretendemos neste capítulo destacar algumas ações formativas de nossas pesquisas na linha “Cotidianos, Redes Educativas e Processos Culturais” no ProPEd/Uerj. Nessas pesquisas procuramos mostrar como a produção de conteúdos e sua publicação nas redes sociais começa a ganhar um significado social mais amplo, interferindo e ajudando a compor os processos de aprendizagem e de docência.

Inspiradas pelas pesquisas que desenvolvemos no GPD OC (Grupo de Pesquisa Docência e Cibercultura), pretendemos compartilhar algumas discussões teóricas e práticas, dialogando com autores da cibercultura e da formação de professores. O objetivo é compreender os usos dos ambientes virtuais de aprendizagem e das redes sociais por professores em formação e como estes estão fazendo emergir processos formativos mais autorais.

Procuramos apresentar também como, no cenário sociotécnico da cibercultura, as tecnologias digitais potencializaram os *espaçotempos* de convivência e aprendizagem. Para tanto, trouxemos algumas questões que inspiraram este trabalho: De que forma os conteúdos pedagógicos dialogam com as experiências de cocriação nas redes sociais? Quais práticas docentes podem ser criadas a partir dos usos de dispositivos digitais para potencializar a autoria? Como o artefato cultural (vídeo) foi utilizado pelo grupo na produção de outras narrativas midiáticas e cotidianas?

---

<sup>59</sup> Esse capítulo é composto por reflexões sobre a confluência entre essa pesquisa e a pesquisa de Rosemary dos Santos (doutoranda em Educação no ProPEd – Programa de Pós-Graduação em Educação da Uerj, membro do GPD OC – Grupo de Pesquisa Docência e Cibercultura. Tutora de Educação a distância).

<sup>60</sup> Essa expressão é utilizada por Certeau (2009) para apresentar aqueles que vivem e se envolvem dialogicamente com as práticas do cotidiano. Iremos utilizá-la neste trabalho por concordarmos com o autor, para quem: “[...] o enfoque da cultura começa quando o homem ordinário se torna o narrador, quando define o lugar (comum) do discurso e o espaço (anônimo) de seu desenvolvimento” (CERTEAU, 2009, p.63).

Para respondê-las, primeiramente problematizamos algumas questões sobre as relações produzidas pelos praticantes culturais nas redes multirreferenciais de aprendizagens. Apresentamos a composição comunicativa e sociotécnica das redes no ciberespaço, com ênfase à rede social YouTube, trazendo um histórico e mostrando a relação que existe entre os espaços conectados, nos quais se rompe a distinção entre espaços físicos e digitais, nos processos de aprendizagem.

A seguir, procuramos mostrar como a produção de vídeos na educação pode potencializar atividades presenciais ou a distância, integrando os objetivos pedagógicos aos temas de estudos. Podemos usar um vídeo do acervo disponível no YouTube ou produzir e compartilhar um novo, utilizando-o como material de apoio das atividades educativas, para iniciar um novo tema de estudo, problematizar uma situação e registrar determinado evento ou fenômeno, potencializando autorias de professores e alunos.

Discutimos a metodologia deste estudo, apresentando os princípios epistemológicos e metodológicos da pesquisa-formação multirreferencial com os cotidianos, problematizando a nossa relação com o campo, com os praticantes, com o conhecimento e com o próprio saber a partir das narrativas dos cursistas e tutores de uma disciplina de educação a distância.

E, finalmente, nos *espaçostempos* de formação e de implicação das práticas docentes mostramos como os dados foram produzidos e como estes se constituíram. Partindo dessa perspectiva, fomos buscar nas narrativas dos cursistas as principais noções que emergiram do trabalho coletivo.

#### **4.1 YouTube: O fenômeno da cultura contemporânea participativa**

É possível comportar amplas possibilidades de interação, de acesso, de comunicação, permitindo que inúmeros praticantes construam coletivamente uma compreensão densa e múltipla a respeito de determinado tema, objeto ou fenômeno. No ciberespaço é o praticante quem elege, seleciona o que quer ver e fazer com a informação e, principalmente, com quem quer compartilhar sua criação.

Para Santos, E. (2012), cibercultura é a cultura contemporânea estruturada pelas tecnologias digitais em rede na cidade e no ciberespaço. A transformação da esfera

mediática se dá com o surgimento de funções conversacionais pós-massivas, permitindo a qualquer pessoa produzir e distribuir informação sem ter de movimentar grandes volumes financeiros ou pedir concessão a quem quer que seja. A livre circulação da palavra se dá pela conexão mundial em redes (internet e celulares). A constituição dessa esfera pública mundial conversacional tem implicações políticas profundas. Aparece aqui o que sentimos no dia a dia: uma reconfiguração social, cultural e política do sistema informacional global.

Hoje nada se compara à força transformadora da informatização da sociedade nos seus três princípios: a liberação da palavra, a conexão planetária e a reconfiguração sociocultural (LEMOS, 2010). Podemos afirmar que a conversação mundial se ampliou com sistemas de comunicação transversais, como o YouTube e outras redes sociais. A liberação do polo de emissão, antes controlada pela mídia de massa, é correlata à abertura dos sentidos.

Segundo Burgess e Green (2009), inicialmente o YouTube surge como repositório de vídeos digitais,. Um local de armazenamento pessoal de conteúdos de vídeos, logo depois torna-se uma plataforma *Broadcast yourself* (Transmita-se) de expressão pessoal, um provedor de distribuição de conteúdos.

Na edição de julho de 2006, a revista *Time*<sup>61</sup> publicou uma lista com as melhores invenções em diversas categorias, incluindo, entre elas, o YouTube, “de longe o mais popular *site* de compartilhamento de vídeos”. À época, a interface era bastante simples e integrada, dentro da qual o usuário podia fazer o *upload*<sup>62</sup>, publicar e assistir a vídeos sem necessidade de altos níveis de conhecimento técnico e dentro das restrições tecnológicas dos programas de navegação padrão e da relativamente modesta largura da banda.

O primeiro vídeo publicado foi um passeio feito pelo jovem Yakov Lapitsky no jardim zoológico de San Diego, na Califórnia (EUA). Com apenas 18 segundos e intitulado *Me at the zoo* (Eu no zoológico), o vídeo foi publicado no dia 23 de abril de 2005 por Jawed Karim, um dos criadores do YouTube, e hoje acumula mais de 10,5 milhões de acessos, o que também explica por que o canal onde está hospedado, com somente este arquivo adicionado, conta com mais de 34 mil assinantes.

Não fosse o fato de ter sido a gravação inaugural da mais importante rede de compartilhamento de vídeos do planeta, o filminho passaria despercebido, pois, que graça

---

<sup>61</sup> A lista encontra-se disponível em: [http://www.time.com/time/specials/packages/article/0,28804,1949762\\_1949765\\_1950025,00.html](http://www.time.com/time/specials/packages/article/0,28804,1949762_1949765_1950025,00.html)

<sup>62</sup> *Upload* é a transferência de dados de um computador local para outro computador ou para um servidor. Caso ambos estejam em rede, pode-se usar um servidor de FTP, HTTP ou qualquer outro protocolo que permita a transferência.

há em ver alguém diante da jaula de elefantes? Mal sabia Lapitsky que, com esse desprezioso começo, o YouTube seria eleito a melhor invenção do ano em 2006 pela referida *Time*.

Fundado em fevereiro de 2005 por Karim e outros dois colegas (Steve Chen e Chad Hurley) que trabalhavam no PayPal, serviço *online* para pagamentos e doações, o YouTube se tornou uma “mina de ouro” surpreendente até para seus criadores. Um ano e meio depois, em outubro de 2006, o *site* foi comprado pelo Google pela extraordinária quantia de US\$ 1,65 bilhão.

Imagem 33 – Primeiro vídeo do YouTube



Fonte: <http://www.youtube.com/watch?v=jNQXAC9IVRw>

Em 2008, já era o *site* mais acessado do mundo e hospedava algo em torno de 85 milhões de vídeos. Isso permite que não se tenha dúvidas quanto à consolidação e ao sucesso da rede social. Os vídeos hospedados representam a manifestação da cultura participativa e fascinam os usuários pela quantidade de produções postadas e comentadas. Essa possibilidade de as pessoas se conectarem umas com as outras e compartilharem suas próprias produções, criações das mais variadas formas e estilos, fez com que muitos professores começassem a usar o YouTube em suas aulas.

O YouTube, hoje, também é considerado uma rede social, não tão óbvia como o Facebook, por exemplo, mas muitos de seus usuários não o utilizam apenas para visualizar vídeos, mas possuem uma conta, efetuam *login* e criam um canal. Os usuários comentam, compartilham e criam vídeos a partir de seus dispositivos móveis e de suas *webcams*. Os vídeos são o principal elo entre os usuários da rede. Para entender esse movimento, é preciso fazer mais do que assistir aos conteúdos em vídeo, é preciso também criar, compartilhar, comentar e compreender o modo de funcionamento do YouTube como conjunto de tecnologias e como rede social (BURGESS; GREEN, 2009).

#### 4.2 O YouTube como dispositivo de pesquisa

Como dissemos anteriormente, antes do lançamento do YouTube, em 2005, havia poucos meios descomplicados e disponíveis a quem queria colocar vídeos na internet. Com sua interface de fácil uso, tornou-se possível a qualquer um que usasse computador conectado postar na internet um vídeo que milhões de pessoas poderiam ver e comentar em poucos minutos. A grande variedade de tópicos cobertos tornou o compartilhamento de vídeos uma das mais importantes partes da cultura da internet. A possibilidade de postar tão facilmente um vídeo e de que este seja assistido em qualquer lugar do mundo levou e leva muitas pessoas a aumentar o seu potencial comunicativo. Além disso, é interessante também a relação que se estabeleceu entre o YouTube e outras mídias.

Com a convergência das mídias (SANTAELLA, 2010), temos hoje os recursos visuais utilizados em diferentes dispositivos, como nos telefones celulares, câmeras fotográficas e computadores. Desse modo, quem possui quaisquer desses recursos pode criar diversos vídeos, inclusive os educadores.

O uso do YouTube na educação pode ocorrer em atividades presenciais ou a distância, integrado aos objetivos pedagógicos e aos temas de estudos. Podemos usar um vídeo do acervo disponível ou produzir e compartilhar novos, utilizando-os como material de apoio das atividades educativas, para iniciar um novo tema de estudo, problematizar uma situação ou registrar determinado evento ou fenômeno.

O mais interessante é a oportunidade de conceber, produzir e compartilhar vídeos digitais, em um exercício de coautoria na elaboração de roteiros, filmagem,

edição e criação de efeitos especiais até chegar ao produto publicado. Nesse caso, o papel do professor é fundamental para propor a atividade de criação, orientar o roteiro, a produção, a edição e avaliação do vídeo, bem como seu compartilhamento em rede.

A seguir destacamos alguns aspectos que evidenciam a importância do YouTube para usos dos professores:

- ✓ O YouTube é considerado um incentivo à autoria de alunos e professores;
- ✓ Permite socializar todo o material desenvolvido, ajudando na criação de uma rede de criação;
- ✓ Promove a comunicação e interação das pessoas com interesses comuns, pois permite a troca e partilha de vídeos;
- ✓ Permite melhorar as estratégias de docência por parte do professor que reflete sobre o vídeo desenvolvido através da reflexão dos alunos e vice-versa;
- ✓ Potencializa a criação de ambientes participativos, colaborativos e produtivos;
- ✓ Permite avaliar o desenvolvimento de competências ao passo que, ao visualizar o seu vídeo, o usuário estabelece uma comparação com outros trabalhos parecidos;
- ✓ Possui uma interface simples que permite criar atividades diferenciadas sob várias formas (texto, imagem, som) utilizando outros dispositivos de criação como celular, *tablets*, *webcams* adequadas a diferentes pessoas com diferentes ideias, percepções e expectativas.

É sobre essas redes de interfaces abertas, nas quais os praticantes culturais se apropriam dos saberes produzidos na cibercultura, construindo redes educativas, que se desenvolve este trabalho. Entendemos que esse conhecimento é construído a partir de trocas, diálogos, interações e transformações. É um processo de compreender que o que é produzido nos ambientes *online* também se dá a partir da tessitura do conhecimento em rede e da articulação existente entre a produção cultural ampla e aquela particular dos *espaçotempos* da cibercultura.

#### 4.3 Imagens e narrativas: cocriação em rede

De que forma conteúdos pedagógicos dialogam com as experiências de cocriação e publicação numa rede social, neste caso, o YouTube? Quais práticas docentes podem ser criadas a partir dos usos de dispositivos digitais para potencializar a autoria? Como o artefato cultural (vídeo) foi utilizado pelo grupo na produção de outras narrativas midiáticas e cotidianas?

Pensar nessas questões nos remete ao papel da imagem na pesquisa, problematizando sua relação com o homem a partir de seu uso como signo, seja para comunicar, mostrar ou esconder algo, e sua produção a partir de nossas inquietações e implicação com o campo de pesquisa.

Hoje, com o digital e a internet, somos bombardeados por imagens. Além disso, há uma infinidade de *softwares* que possibilitam a sua manipulação, fazendo com que novas imagens sejam (re)criadas. Não só consumimos, mas somos chamados a produzir e a recriar.

Um bom exemplo disso é a febre de imagens geradas a partir de uma cena da novela *Avenida Brasil*.<sup>63</sup> Uma mesma imagem com a frase “a culpa é da Rita” foi recriada em várias outras no contexto da trama, ou a partir de temas atuais, como o problema das enchentes, questões de ética na política ou sobre o desempenho de um time de futebol.

Imagem 34 – Exemplos de imagens manipuladas a partir uma cena da novela *Avenida Brasil*



Fonte: <https://facebook.com>

<sup>63</sup> Novela brasileira, escrita por João Emanuel Carneiro, exibida pela Rede Globo de 26 de março a 19 de outubro de 2012.

A existência de uma razão implícita ou explícita em relação à produção de cada imagem, e que ao vê-la o receptor imprime seus significados de acordo com sua biografia, nos fez pensar na diversidade de histórias que envolvem uma única imagem. Quantas narrativas podem emergir de uma imagem de acordo com quem a vê?

Alves e Oliveira (2004, p.19), pesquisando sobre imagens associadas às narrativas, afirmam que “[...] em muitas circunstâncias o potencial expressivo destas, mais rico e polissêmico que os dos textos escritos, auxilia-nos na tarefa de compreender e de explicar melhor a complexidade e a dinâmica do cotidiano escolar”.

No mesmo texto, ao descreverem a trajetória da pesquisa em que analisam imagens de escolas rurais e escolas urbanas, as autoras apresentam o que chamam de “trajetória metodológica”, na qual vão relacionando imagens e narrativas, buscando os significados que emergiram a partir dos estudos e vivências em que estavam incluídas e motivando os leitores a trazerem outros significados para além do que estava posto e sendo apresentado. Assim, ao olharem para as fotos, buscavam ver os seus elementos, o conhecimento ou reconhecimento de quando e onde o fato foi produzido, situação social etc. Entre as imagens utilizadas na pesquisa, havia algumas produzidas pelas autoras e outras entregues pelos praticantes, que diziam ter “pensado nelas quando viram aquela cena e queriam que as tivessem”.

A prática com as imagens fez com que narrativas emergissem e trouxessem à tona as vozes dos praticantes culturais envolvidos, o que dá à imagem o caráter de um potente dispositivo<sup>64</sup> disparador de conversas. Praticantes que atuam nas salas de aula e que em alguns momentos são citados como os que não fazem, não sabem ou não produzem o saber. Os estudos de Alves e Oliveira (2004), portanto, deram vez, voz e valor a esse saber que emerge das narrativas, um dos objetivos da pesquisa nos/dos/com os cotidianos.

Assim como as autoras, também nos interessamos em saber o que os professores fazem e produzem nas redes e motivá-los, pela experiência, à produção de conhecimento por práticas autorais e colaborativas. Refletindo sobre o uso da imagem na pesquisa de Alves e Oliveira (2004) e sobre as imagens e narrativas, algumas questões emergiram: que outras metodologias podem ou poderiam favorecer o ecoar das vozes desses praticantes culturais? Como as ações pedagógicas podem contribuir para um processo dialógico e interativo, em que os sujeitos sejam não só consumidores de imagens, mas também

---

<sup>64</sup> A noção que trazemos sobre dispositivo é baseada em Ardoino (1998, p. 48), que entende o dispositivo como “uma organização de meios materiais e/ou intelectuais, fazendo parte de uma estratégia de conhecimento de um objeto”.

produtores e autores de novas imagens e sentidos? Como contribuir para que os praticantes culturais passem de interagidos<sup>65</sup> a interagentes?

Dessa forma, tendo como desafios as questões acima elencadas, nossas práticas têm buscado respondê-las trazendo imagens do YouTube para iniciarmos conversas que por sua vez criam novas imagens e reescrevem, de forma colaborativa entre professores, tutores e coordenação, o desenho didático da disciplina informática na educação, nosso campo de pesquisa.

#### 4.4 Os “espaçotempos” de formação e de implicação das práticas docentes

Nesta seção, apresentaremos como os dados foram produzidos e como estes se constituíram em *espaçotempos* de formação e de implicação das práticas docentes. Para isso, fomos buscar nas narrativas dos cursistas no ambiente da disciplina informática na educação as principais noções que emergiram de suas narrativas nos fóruns.

Iniciamos este texto apresentando-o como estudo de duas pesquisas de dissertação, uma concluída e outra em andamento. Embora se trate de duas pesquisas-formação multirreferencial com os cotidianos, a primeira pesquisa, *A tessitura do conhecimento via mídias digitais e redes sociais: itinerâncias de uma pesquisa-formação multirreferencial* (SANTOS, R., 2011), buscou compreender como os professores vêm utilizando as mídias digitais em rede. Nesse caso, os professores pesquisadores, cursistas de um curso de pós-graduação, investigaram junto com o pesquisador os usos de outros professores imersos na rede.

Um dos achados dessa pesquisa é a percepção clara de que educar em nosso tempo com as tecnologias digitais em rede é um dos nossos maiores desafios. Precisamos repensar os currículos em tempo de cibercultura e as novas potencialidades comunicacionais. Precisamos discutir com outros praticantes nas diversas redes educativas.

---

<sup>65</sup> “Interagidos” são aqueles que utilizam de uma forma muito rudimentar os dispositivos e as redes eletrônicas e não sabem tirar proveito de todos os benefícios culturais, sociais e econômicos oferecidos. Eles são, por assim dizer, mais “agidos” pelo sistema do que “agentes” no sistema. Para os “interagidos”, os projetos de inclusão digital devem ser induzidos e fortalecidos pela dimensão cidadã e educacional (LEMOS, 2011, p.17). Já os interagentes utilizam os mesmos dispositivos e redes aproveitando toda sua potencialidade.

Aqui vamos trazer as narrativas que emergiram em nossa pesquisa, trazer o método da pesquisa-formação, pelo qual a equipe de tutores mediou uma formação continuada articulada com seus pares, dando espaço para a reflexão conjunta sobre suas práticas.

Como já foi dito, no ambiente virtual de aprendizagem da disciplina, coordenação e tutores lançam mão de vários recursos comunicacionais, síncronos e assíncronos, como *chats*, fóruns de discussão e *e-mails*, como dispositivos que possibilitem a mediação de conversas e narrativas com os cursistas. Iniciado o debate, as mediações vão sendo feitas de forma a motivá-los não só a responderem às questões, mas a trazerem novas inquietações e assim contribuir para a construção do aprendizado de todos os praticantes envolvidos.

Por isso, não abrimos mão de utilizar não só o ambiente virtual, mas também, ao longo do processo, redes sociais, como Facebook, YouTube, Livestream (*software* para transmissão de webconferências que utiliza Facebook e Twitter como *chats*), interfaces para elaboração de *blogs*, repositórios de *slides* como *slideshare*, e outros recursos que possibilitam a autoria e a construção do conhecimento.

Nesse recorte da pesquisa que aqui apresentamos e que ocorreu do primeiro semestre de 2012 ao primeiro semestre de 2013, totalizando um ano, o desenho didático não se alterou, iniciando-se com a discussão sobre os vídeos como uma das avaliações a distância, incluindo um fórum sobre como criar planos de aulas em que o uso de tecnologias esteja inserido e outro propondo a elaboração de um vídeo ou de um *blog* como exercício de autoria.

Todo o material produzido no primeiro semestre pelos tutores e professores foi utilizado como material de apoio para os semestres seguintes retroalimentando as discussões, potencializando novas autorias e tecendo o conhecimento individual e coletivo, com a criação de *links* com os acontecimentos típicos da contemporaneidade da cibercultura e que a todo o momento surgem nas redes sociais, como o caso da professora Amanda e seu debate inflamado na Câmara de Vereadores, as batalhas do passinho, os quadradinhos de oito e as passeatas durante a Copa das Confederações.

Não é preciso escrever nesse texto uma só nota para cada exemplo citado. Basta ir ao Google pelo celular, pelo *tablet*, pelo *notebook* ou ainda pelo *desktop* e digitar seus nomes para se encontrar inúmeros rastros sobre cada um deles e os usos que muitos professores vêm fazendo dessas produções, se apropriando e recriando novos objetos de aprendizagem. Rastros de imagens e narrativas que criam e recriam novas imagens e novas narrativas que nos formam, que nos constituem pela interatividade com o outro.

#### 4.4.1 Os vídeos do YouTube: pensando práticas em tempos de cibercultura

Os debates costumam desencadear várias narrativas que indicam a potencialidade do digital como suporte flexível e capaz de permitir autorias coletivas, o seu uso na educação, o perfil do docente em tempos de cibercultura e a questão da inclusão digital. Nesse contexto estão Sandro e Vanessa,<sup>66</sup> dois praticantes culturais que durante o trabalho na disciplina trazem suas autorias para os fóruns e os vídeos produzidos e contribuem de forma significativa com suas questões e histórias de vida.

No emaranhado de postagens, as de Sandro nos chamaram atenção. As narrativas que elas traziam sem foto e sempre em vermelho ou outras cores berrantes pareciam gritar, mesmo não estando grafadas em caixa-alta.<sup>67</sup> Suas falas eram polêmicas e aparentavam a princípio apontar para um caminho contrário ao que discutíamos, mas, que, como se verificava depois, ampliavam o debate.

*Praticante-estudante Sandro: Minha perspectiva acerca das mudanças ocorridas em virtude da cibercultura são relacionadas à forma como poderemos incluir todas as camadas da sociedade em tão pouco tempo, já que a velocidade com a qual ela tem avançado por meio dos mais diversos caminhos, e assim adentrado a todos os instantes em nossos lares e locais de trabalho, sem que ao menos tivéssemos tempo de analisar suas consequências as nossas relações, não só as educacionais mas também as sociais e até mesmo as familiares, uma vez que “todos” podem comunicar-se, fato este que origina minha maior dúvida: Como poderemos incluir de forma linear a “todos” os componentes da sociedade independente de sua colocação na mesma? Acredito ser este o maior desafio para a democratização da cibercultura e da utilização desta em todos os níveis escolares, sem que para isso tenhamos que excluir uma parcela da população que além de analfabetos digitais, são também analfabetos funcionais e por vezes analfabetos de “Pai e Mãe”.*

Sandro nos chamava atenção para a emergência da inclusão social, algo mais amplo do que a inclusão digital, como se as discussões indicassem que o computador fosse a solução para todos os problemas de educação. Essas tensões foram determinantes para que repensássemos algumas questões: como pensar nossas práticas em tempos de cibercultura quando não há rede e em alguns casos nem o digital? Por conta desse problema, foi

---

<sup>66</sup> Sandro é aluno do curso de licenciatura em pedagogia (Uerj) e militar da ativa da Marinha do Brasil. Ainda não leciona. E Vanessa é aluna do curso de licenciatura em pedagogia (Uerj) e professora de informática do Colégio Pedro II.

<sup>67</sup> Existe um código de conduta usado na internet com recomendações para que não ocorram mal-entendidos na comunicação chamado “netiqueta”. Uma dessas recomendações alerta que, em *chats*, *e-mails* ou fóruns, letras maiúsculas indicam que se está gritando.

proposta como atividade avaliativa a elaboração de um vídeo que abordasse a temática da relação inclusão digital–inclusão social.

O vídeo produzido por Sandro mostra seu rosto e dá voz às suas narrativas impressas nos fóruns do ambiente virtual da disciplina. Tinha o mesmo cunho crítico dos pontos que transcendem o uso da tecnologia na escola, partindo desde a conexão e a necessidade de políticas públicas que ofereçam uma internet de qualidade para todos até as questões como a fome e a inclusão social.

Com a criação do vídeo e sua postagem no fórum, Sandro nos fez pensar que precisamos de políticas públicas que considerem os professores diferentes entre si e entre todos, como praticantes capazes de liderar todo o processo escolar. Que necessitamos de mais e melhores espaços de formações via pesquisas que articulem questões e práticas dos cotidianos com os estudos da cibercultura com a educação.

Compreendemos que nem todos os professores estão incluídos ciberculturalmente (SANTOS, E., 2010), temos alguns mais incluídos que outros e alguns mais participativos que outros, buscando formação, imersos nas redes, cocriando, interagindo e compartilhando, e outros mais excluídos, que não usam e que não gostam de usar as redes.

Imagem 35 – Vídeo produzido por Sandro



Fonte: <http://migre.me/fAzPf>

Sandro, que parecia ser uma exceção e que talvez em outras disciplinas tivesse suas contribuições descartadas, nos afetou e foi afetado pelas mediações, mais especificamente por intermédio do vídeo de um colega de curso disponibilizado no *blog* colaborativo aberto a todos os cursistas dos polos Maracanã e Paracambi, para postagem e socialização das produções hospedadas no YouTube e disponível para comentários e apreciação dos demais cursistas e coordenação.

Praticante-estudante Sandro: Queridas Tutoras e Colegas, Ainda não consegui conter minhas emoções após visitar nosso blog e ter escolhido o vídeo do meu colega de polo (Maracanã) Thiago Spinelli, confesso mais uma vez que até agora estou totalmente anestesiado e postei o seguinte comentário no nosso blog: “Boa Noite, fiquei fascinado com seu vídeo e confesso que meus olhos ficaram mareados, com tanta sensibilidade, e veja que emocionar um homem que viveu anos a viajar pelos mares de todo o Mundo não é uma tarefa das mais fáceis!!!! kkkk  
Foi um prazer imensurável ter tido esta oportunidade de apropriar-se por alguns segundos de sua rotina, e é por este motivo que escolhi ser um Educador.”

Para Soares (2011), as narrativas dos praticantes são fragmentos de experiência e se constituem de restos e relampejos de imagens, sons, ruídos, invenções, lutas, *performances* e fabulações. Para a autora, essas percepções se enredam em narrativas e potencializam a imaginação.

Portanto, ao lidar com esses meios é necessário reconfigurar nossos sentidos de tempo, distância e espaço, já que essas composições não são lineares. Para Santos, E. e Santos, R. (2011), é impossível compreender os esboços da nova cultura se não tentarmos compreender os traços característicos das novas linguagens que estão sendo instauradas.

Vanessa é uma aluna cega. Nosso desafio era propiciar a ela um ambiente acessível em relação aos conteúdos e materiais disponibilizados, assim como possibilitar suas autorias. Contudo Vanessa não participava dos fóruns. Provavelmente, em outras pesquisas sua não participação a descartaria do processo. Entre nós, ao contrário, seu silêncio fez com que a equipe olhasse para o modo com que habitava o ambiente e o navegava e buscasse *softwares* leitores de tela diferenciados.

O silêncio de Vanessa nos afetou e a afetou, já que depois ela pôde produzir um vídeo mostrando suas angústias e nos mostrando que devemos estar atentos à e-  
acessibilidade.

**Praticante-estudante Vanessa:** Olá, amigos estudantes em geral. Sou Vanessa Rodrigues, deficiente visual do polo Maracanã. Trabalho lecionando informática para deficientes visuais na biblioteca digital do Colégio Pedro II em Realengo. Essa disciplina para mim está sendo um grande desafio; pois o processo de desenvolvimento da acessibilidade da plataforma apenas está

começando e eu necessito de autonomia para trafegar por esse ambiente. Além do que, não há mais tutoria presencial desta disciplina; o que para mim é essencial!!!! Como discente, continuo na rota do esforço, compensando as necessidades de acessos e adaptações curriculares com auxílio de tutores voluntários e colegas de turma do polo que enviam por e-mail, alguns conteúdos didáticos. Sucesso para todos!!!! Vanessa .

Apesar do impedimento técnico de participação no ambiente da disciplina, Vanessa deu sua contribuição ao produzir um vídeo apresentando suas dificuldades como aluna de um curso a distancia, discutindo de forma legítima a questão da inclusão. Postado em um *blog* colaborativo<sup>68</sup>, fora do ambiente virtual, o vídeo desencadeou comentários dos colegas e tutores que demonstraram que aquela produção contribui, e muito, para a nossa formação, pois as narrativas de Vanessa trouxeram a visão sobre acessibilidade (um dos temas discutidos no ambiente de que Vanessa não pôde participar) a partir da perspectiva de quem depende dela.

Imagem 36 – Produção de vídeo da aluna Vanessa



Fonte: <http://migre.me/fAAAB>

**Praticante-estudante Mariléa<sup>69</sup>:** Olá, Vanessa, adorei seu vídeo, ouvimos falar muito de acessibilidade e das dificuldades [por] que passa um portador de necessidades especiais, mas não temos uma ideia concreta dos problemas. Vendo

<sup>68</sup> Todos os participantes podem postar, alterar e comentar as produções disponibilizadas.

<sup>69</sup> Mariléa é aluna do curso de licenciatura em pedagogia (Uerj) e já leciona.

seu vídeo pude ter a ideia de como é a acessibilidade em informática e como mesmo tendo alguma acessibilidade, ainda há muito o que se tornar acessível, falta ainda muita estrutura para [que] os portadores de necessidade consigam alcançar plenamente todos os recursos que as TICs oferecem. Parabéns, você mostra muita força de vontade e muita dedicação, outros já poderiam ter desistido ao se depararem com as inúmeras dificuldades que você encontra e que pudemos observar no vídeo. Abraços! Mariléa – Polo Paracambi

Através desses e de outros exemplos sobre os quais discorreremos neste trabalho, percebemos o potencial das redes sociais como novas formas de pensamento, como instrumentos culturais de aprendizagem, mediando novos processos tecnológicos, comunicacionais e pedagógicos.

Observamos que, pela dinâmica de interação nas redes, os ambientes *online* de aprendizagem são capazes de criar redes de docência e aprendizagem, permitindo experiências significativas nos diferentes *espaçotempos* da cibercultura.

#### 4.4.2 Autorias: o singular e o coletivo no processo formativo

Lemos (2011) alerta que a inclusão é um problema cultural e não apenas econômico ou cognitivo. Para ele, tanto quanto o capital técnico, os projetos de inclusão digital devem fazer crescer os capitais social, intelectual e cultural. Deve-se ir além dos fatos ou dos artefatos. A inclusão pressupõe autonomia, liberdade e crítica. Trouxemos trechos de uma conversa cuja leitura nos possibilita pensar como a autoria, os processos de reflexão da própria prática, operam na construção coletiva de nossos processos formativos:

**Praticante-estudante Magno:** O problema de como pensar em usos que levem à autoria, diante das questões levantadas pelo ótimo prefácio de André Lemos, é que há de se concordar que se faz necessário, primeiramente, um amplo debate da sociedade no que tange ao Decreto n. 7.175, de 12 de maio de 2010, que institui o Programa Nacional de Banda Larga – PNBL e que, no seu [Art. 1º](#), diz que o programa tem por objetivo fomentar e difundir o uso e o fornecimento de bens e serviços de tecnologias de informação e comunicação... Dessa forma, como escrito está, é até admirável a iniciativa do governo, caso não houvesse por parte deste a cessão de benesses às operadoras de empresas de telecomunicações e fosse de fato dado a TODOS os cidadãos, coloco na palavra “todos” uma ênfase maior e com letra maiúscula, tal qual um grito fosse. Pois a ideia de inclusão digital, como colocada “friadamente” nas letras da Lei, não é apenas a de fornecer o acesso à internet, ao computador pessoal, ao notebook, ao uso de tecnologia 3G ou 4G.

**Praticante-estudante Renata:** Ao ler a postagem do colega Magno, me remeti ao artigo do jornal A Gazeta. Ele fala da entrada da telefonia 4G no Brasil e como as leis realmente são excludentes. Os preços são absurdos e a qualidade será, apesar das leis, duvidosa. Todos já ouviram falar, por exemplo, da

tecnologia 3G, mas quem de nós já fez uma ligação com vídeo? Ou ao menos sabia que o famoso 3G era isso? Quando falamos de autoria percebo nela um objetivo e não um meio, que esbarra em uma série de questões. Para que se pense em usos que conduzam à autoria, me remeto primeiramente à educação em si. Pois a mudança de postura é pressuposto primordial para que um aluno chegue à autoria de forma crítica e reflexiva e não [como] um mero reproduzidor da cultura de massa. A cibercultura, espaço de natureza incitante para que se desenvolva a capacidade criativa e expressiva do homem, só se torna ferramenta de libertação, diante de uma postura reflexiva e crítica. O que nos conduz aos objetivos da educação brasileira, que ainda possui um sistema pouco autônomo e acrítico. Dessa forma, volto à matéria inicial, para que 3G ou 4G, assim como a energia nuclear, virou bomba, as grandes possibilidades de um ambiente virtual podem virar curtir ou compartilhar, e isto não é autoria.

O praticante-estudante Magno<sup>70</sup> mostra na sua narrativa que inclusão social e inclusão digital estão interligadas em seus propósitos, suas metodologias e os grupos sociais aos quais destinam suas ações. Assim como Lemos (2011) diz no prefácio do livro referido no curso, não se pode pensar em inserir socialmente um praticante sem o conhecimento das novas tecnologias digitais. Mais do que isso: cidadãos inseridos social e digitalmente devem estar cotidianamente conectados aos movimentos sociais e globais, o que exige formação, experiência, infraestrutura e oportunidades.

A praticante-estudante Renata<sup>71</sup> traz uma questão fundamental para que a autoria se materialize. E, como sugere Macedo (2011), é preciso dialogar com o contexto da cibercultura e seus desdobramentos na educação, ressignificando o currículo como espaço de cultura, saberes, vivências e sentidos, no qual os professores possam, com os dispositivos digitais, potencializar autorias e processos formativos (MACEDO, 2011).

Pensar os usos e práticas dos professores numa perspectiva de inclusão digital exige levar em conta o *espaçotempo* da realidade em que eles estão inseridos, ou seja, em que reinventam seu próprio modo de fazer e fazer-se (BERGER, 2012). Nesse sentido, precisamos pensar as práticas desenvolvidas por esses professores nesses ambientes de aprendizagem. Assim, não podemos desvincular a ideia de inclusão digital da efetiva inserção de todos, pois os usos desses dispositivos criam novas práticas sociais.

Ter acesso às tecnologias digitais em rede representa um primeiro passo à inclusão digital, mas não garante uma inclusão cibercultural, uma vez que a principal característica dessa inclusão é a possibilidade de participação do praticante, e sua intervenção no conteúdo (SILVA, 2010).

Articular atividades que proporcionem experiências significativas que contribuam para a formação dos praticantes culturais a partir do contexto atual da cibercultura, através

<sup>70</sup> Magno é aluno de licenciatura em pedagogia (Uerj) e leciona em um curso de petróleo e gás.

<sup>71</sup> Renata é aluna do curso de licenciatura em pedagogia (Uerj) e já leciona.

de dispositivos do ambiente virtual, e outros disponíveis na internet, tem sido um grande desafio.

Optamos por construir de forma colaborativa com os praticantes um currículo praticado a partir das conversas nos fóruns e da criação de vídeos. Pensar vivências de criação e cocriação que dialoguem com os conteúdos da disciplina, para nós do GPDOC, vem ao encontro da convicção de que a experiência, o fazer é formativo e pode se tornar significativo na prática dos docentes em formação envolvidos no processo – tutores, cursistas e coordenadores, pois percebemos

[...] que o que faz a experiência formadora é uma aprendizagem que articula saber-fazer e conhecimentos, funcionalidade e significação, técnicas e valores num espaço-tempo que oferece a cada um a oportunidade de uma presença para si e para a situação, por meio da mobilização de uma pluralidade de registros (JOSSO, 2004, p.39).

As práticas criadas, que articulavam o uso do ambiente virtual a redes sociais como YouTube gerando narrativas comunicacionais, contribuíram de forma significativa para formação de todos os envolvidos – tutores, coordenação e cursistas – quanto ao pensamento crítico e indagador sobre as tecnologias e, mais ainda, apontaram para o papel do professor como incentivador de autorias, para além do uso do digital, que potencializa mas não pode ser um limitador quando ausente.

França (2006, p.85) redefine o sujeito da comunicação sob um viés relacional. O “sujeito em relação” é produzido na ação de afetar e ser afetado pelo outro através da mediação dos materiais significantes que o cercam e com os quais lida cotidianamente. Esse sujeito “surge aberto ao acontecimento, ao imprevisível”.

A partir de depoimentos como os dos cursistas Magno, Sandro, Renata e Vanessa, vários vídeos foram produzidos e socializados no YouTube, vídeos que falavam sobre o cotidiano escolar, vídeos produzidos a partir de recortes das falas dos cursistas nos fóruns do ambiente. Produções com celular, com *webcam*, animações e monólogos foram autorias que apontaram para as inúmeras possibilidades do fazer como potente fomentador de novos *saberesfazeres*.

**Praticante-pesquisadora Cristiane:** Magno e Renata, vejam como essa nossa proposta de debatermos sobre autoria do professor e autoria do aluno é pertinente. Ainda que pensemos nos inúmeros empecilhos, a autoria, a produção acontece. O digital (repito isso várias vezes) potencializa a autoria sem sombra de dúvidas. Contudo, a falta dele não impede, apenas limita. Vcs já viram o número de vídeos produzidos pela galera do funk? Desde o Bonde das maravilhas até o Lek, Lek, vemos produções [feitas] por garotos, que [por]

alguns momentos utilizam celulares para filmar, que editam, postam, trocam, mediam etc., etc. Gostando ou não do funk, não consigo deixar de olhar como educadora: de que forma posso usar esse potencial na educação? Lembram da Isadora? Aquela do Facebook? Para mim não existe um exemplo melhor, hoje, de como o Face pode ser utilizado de forma autora e cidadã. Ainda assim, a menina foi muito criticada. É ou não é um paradoxo? O que acham disso tudo?

Segundo Santos, R. (2011), estamos vivenciando diversas experiências sociais, econômicas, educacionais e políticas através das tecnologias digitais. Tendo em vista a relevância dessas significações que se fazem presentes, nós, professores e pesquisadores, devemos nos dedicar à tarefa de apresentar e problematizar noções que sejam capazes de nos levar a compreender de modo mais efetivo essas complexidades com que a realidade nos desafia.

A partir de nossas pesquisas-formação multirreferencial com os cotidianos (ARDOINO, 1998; MACEDO, 2010; JOSSO, 2010; SANTOS, E. 2010; ALVES; OLIVEIRA, 2008), cuja abordagem teórico-epistemológico-metodológica considera a ideia de que nos formamos nas práticas de autorias e nas múltiplas redes educativas de que fazemos parte, temos discutido a presença dos artefatos culturais pensando a docência e a cibercultura. Nessa perspectiva, compreendemos que o processo de produzir vídeos constitui *espaçotempos* nos quais se articulam e se ressignificam experiências diversas dos praticantes culturais nos múltiplos contextos cotidianos em que vivem.

O que esses professores narram trazem contribuições importantes para a nossa pesquisa. Essa mudança tem implicações paradigmáticas na maneira de pensar as novas formas de comunicação e as novas educações (PRETTO, 2006), possibilitadas pela materialização do digital em rede. Trazendo essa perspectiva para a educação, o professor tem com o digital um conjunto de territórios a explorar, outras possibilidades de criar e formular problemas, sistematizando seus saberes e suas experiências.

Com essa apropriação, podemos compreender que as tecnologias digitais não só fazem mediação com o mundo e com os outros, como também trazem possibilidades de entendimento, através do que é interiorizado no contato com elas e que nos leva a determinadas ações.

Ao escolhermos como dispositivo de pesquisa a rede social YouTube, acreditamos que a criação e publicação de vídeos tornou-se elemento importante da cultura contemporânea. É crucial observar e compreender importantes questões relacionadas, por exemplo, aos debates sobre a reconfiguração das tecnologias de comunicação na atualidade,

sobre *copyright* e direitos autorais, sobre a inclusão, a perda de seu *status* exclusivamente televisivo, sobre uma maior participação no processo de criação de conteúdo midiático e sobre a popularização de novos fenômenos sociais, como os vídeos virais e os *flash mobs*<sup>72</sup>.

O YouTube participou de três revoluções na internet. Primeiro, ao transformar a produção de vídeos, dada a popularização do uso das câmeras digitais presentes nos telefones celulares, por ser uma interface de *software* de produção mais fácil. Segundo, pelo surgimento da *web 2.0* que trouxe ao usuário uma maior participação e colaboração na produção de conteúdo *online*. E por último, mas não menos importante, pela revolução cultural que permitiu a qualquer pessoa do mundo criar conteúdos e publicá-los.

Como os objetos são produtos de coletividades, não é possível utilizá-los sem interpretá-los, metamorfoseá-los. São os usos que fazemos deles, a interpretação que damos ao entrarmos em contato com eles, que modificam nosso modo de refletir e agir no mundo. Para nós, essa compreensão é importante, porque partimos da análise das práticas dos professores quando estes enfrentam problemas complexos dos cotidianos. Para compreendermos como estes utilizam os conhecimentos científicos, como resolvem situações, como modificam suas rotinas, como usam e se apropriam das redes sociais da internet e como experimentam outras possibilidades de usos desses objetos.

---

<sup>72</sup> *Flash mobs* são aglomerações instantâneas de pessoas em um local público para realizar determinada ação inusitada previamente combinada, que se dispersam tão rapidamente quanto se reuniram. A expressão geralmente se aplica a reuniões organizadas através de *e-mails* ou mensagens de celulares.

## ACHADOS E PERSPECTIVAS DE NOVAS ROTAS

Implicada com o campo antes mesmo do tempo que demarca o início da pesquisa e diante das vivências intensas e formativas que experimentei, não tenho dúvidas de que pensar a formação de professores no contexto da cibercultura significa hoje ter como desafio a revisão de nossos currículos para que o movimento *prácticateoriaprática* possa oportunizar momentos de autoria e elaborações coletivas em colaboração.

No capítulo “Cibercultura: a potência do digital em debate”, apresentamos a disciplina informática na educação como um espaço que tem buscado pelo debate e reflexão conjunta romper com as práticas de transmissão tão incutidas em nosso cotidiano, ainda que a disciplina esteja inserida em um curso que ainda apresenta fortes traços da educação a distância clássica, isto é, a educação a distância presa à cultura massiva que trata o aluno em formação como mero consumidor de conteúdos.

Em nossa pesquisa-formação, cuja primeira questão a ser respondida era apresentar a transição experiencial de práticas educativas da educação a distância clássica para práticas educativas que nos ajudassem a compor, de forma colaborativa, um currículo em educação *online* no curso semipresencial de licenciatura de pedagogia, iniciamos uma jornada, sem volta, de desafios contínuos, de quebra de paradigmas intrínsecos ao curso e às nossas biografias. A começar por nós da equipe de tutores: ao fazer uma análise de nossa história, a partir da proposta de mudanças em nossas práticas feita pela coordenação, demos o pontapé inicial para um tempo de compromisso pela formação de todos os envolvidos na busca de que nos tornássemos docentes *online*. A noção de negociação (BHABHA, 2011), que aqui entendemos como estratégia que possibilita a articulação de saberes e diferenças, aparece com potência em nossa lista de *e-mails* criada para a equipe durante o planejamento das atividades e nos fóruns de discussão durante as mediações de aprendizagem.

No segundo capítulo, intitulado “Informática na educação: breve contexto histórico”, percebemos ao observar trajetória da inserção da informática na educação no Brasil que temos um desafio muito grande relacionado à formação do professor. Avançamos com a ajuda da *web 2.0*, saindo de um momento em que a produção era restrita somente a grandes centros de conhecimento e a pessoas com conhecimentos técnicos em programação e podemos contar com propostas concretizadas por políticas públicas de formação continuada para o professor, como os cursos na plataforma e-Proinfo, mas ainda há uma lacuna em relação à reflexão sobre os usos das tecnologias na formação inicial em

cursos de licenciatura (BONILLA, 2012). Citamos alguns exemplos contemporâneos que apresentam praticantes culturais, cujo uso de *softwares* sociais fizeram com que discussões sobre salário e valorização do professor, valorização do espaço escolar e uso de recursos públicos na educação, transcendessem inúmeros *espaçostempos* para além das salas de aula e que demonstrem a surpresa e o despreparo dos professores em face da potência do digital em rede. O uso desses recursos e não o olhar distanciado, em todos os exemplos que citamos, foi o fator determinante para transformações significativas, seja na vida social dos praticantes, seja no cotidiano de escolas.

No capítulo em que apresento os pressupostos metodológicos que orientaram nossa trajetória – pesquisa-formação multirreferencial nos/dos/com os cotidianos – busquei apontar a complexidade da pesquisa em face dos dogmas da ciência moderna em um ambiente virtual de aprendizagem. Pesquisa-formação com os cotidianos implica um mergulho intencional de formação não para o outro, mas com o outro, o que nos leva à noção de incompletude (BAKHTIN, 1997), pela qual no contato com o outro com suas diferenças, dúvidas e certezas me completo e me formo. Do lugar onde estou, ainda que implicada com o campo, não consigo ver o todo, e o outro, praticante cultural como eu, no encontro me ajuda a ver melhor.

No capítulo em que apresentamos o desenho didático aparecem com mais clareza as noções citadas, já que os praticantes falam. As narrativas dos praticantes tornam o desenho didático vívido e rico de conceitos e teorias que emergem da prática e do uso dos dispositivos que são disparadores para novas discussões: fóruns de discussões, webconferência, *gifs* e apresentações no Prezi criadas para motivar a apresentação dos praticantes nos fóruns de boas-vindas, vídeos, *blogs*, imagens estáticas, trechos de reportagens, trechos de falas de outros praticantes de outros períodos e uma diversidade de produções que nos ajudaram a arquitetar novos percursos e novos conteúdos.

Já disse aqui quão delicado foi recortar a riqueza de narrativas, de vozes coloridas que possibilitaram que vários conceitos emergissem das falas, da interatividade e da mediação compartilhada (BRUNO, 2008) entre os praticantes. Fóruns cuja mediação é instigante, provocativa e incentivadora da participação dos docentes costumam ser longos e seu acompanhamento é um grande desafio devido à dinâmica do recurso, que é assíncrono. Mesmo assim, a descentralização dos fóruns, que surge a partir da relação estabelecida entre a equipe e os alunos, favorece o sentimento de pertencimento e faz com que os praticantes-alunos sintam-se à vontade e passem também a mediar tanto nos fóruns quanto em outras redes, como a blogosfera e o Facebook, favorecendo a inteligência coletiva

(LÉVY, 1998). A noção de que o conhecimento pode ser, sim, construído aos poucos, de forma coletiva, foi sendo entendida no decorrer do processo. Hoje tenho observado que já nos fórum de boas-vindas essa noção parece não ser tão nova quanto no início da pesquisa, afinal, em conversas por *e-mail*, na sala de tutoria ou no grupo no Facebook, encontramos depoimentos de que ex-alunos da disciplina ainda mediam quando contribuem com ideias, alertas sobre as características da disciplina e como são nossas avaliações. Em relação às avaliações das participações nos fóruns, a princípio havia praticantes que participavam várias vezes, esperando que fossem avaliados pelo número de postagens e não pela qualidade delas, e o que nos garante essa clareza nas avaliações são os indicadores de avaliação que aprendemos a elaborar de acordo com as atividades propostas e na elaboração de indicadores cada vez mais claros. Dessa forma, posso afirmar que o desenho didático e a mediação docente contribuem para práticas mais autorais na educação *online*, pois as ambiências criadas favoreceram a elaboração de novas experiências, dando novo sentido ao que concebíamos como formas de aprender, ensinar e avaliar em ambientes virtuais e fora deles.

No último capítulo, trouxemos um texto escrito a partir da confluência entre pesquisas do GPDOC (incluindo esta, é claro), cujo objetivo era apresentar os vídeos digitais como potentes dispositivos disparadores de conversa. Os vídeos utilizados como exemplo foram elaborados a partir das propostas feitas na webconferência e mostraram em alguns casos que a teoria e as mediações podem não afetar alguns praticantes que resistem a uma série de conceitos. Contudo, o uso que outro praticante faz de um recurso e sua produção podem nos ajudar a ressignificar nossas experiências e fazer com que repensemos nossas verdades. É preciso ressaltar que as resistências e as tensões geradas por elas são parte importante do processo e devem ser valorizadas. Não existem manuais que ensinem como articular e mediar na diferença, algo tão peculiar em nossos cotidianos e que vem ao encontro dos pressupostos de nossa pesquisa que incluem o não distanciamento, do olhar atento e aberto que facilite a elaboração dos dados em conjunto com os praticantes.

Das questões que havia no início, novas questões nasceram, dando abertura para novas pesquisas. E não poderia ser diferente em um campo tão fértil e dinâmico, no qual, a cada semestre, novos praticantes, novas vozes, novas biografias o alimentam e o constroem. Seria até contraditório se, imersos na cultura digital, propuséssemos a discussão sobre esse tema e não vivenciássemos experiências novas a cada atividade, a cada prática proposta no desenho didático, em nosso currículo praticado.

Muita coisa mudou desde o início de nossa pesquisa. A conversa com tutores de outras disciplinas tem mostrado que o novo ambiente, mais amigável que a antiga plataforma, tem contribuído para que eles sejam mais ativos na edição do espaço, na postagem de conteúdos, na ousadia de criar atividades para além das avaliações a distância de costume e da subutilização antes corriqueira dos recursos disponíveis. Percebo que as práticas têm se tornado mais interativas, algo que é muito bom, mas que demanda outras questões, pois é de costume que nossos discentes cursem de 9 a 11 disciplinas em um semestre. Atividades baseadas na interatividade implicam tempo e com muitas disciplinas fica difícil dar conta de tudo com qualidade. Talvez essa reflexão possa apontar para que repensemos o currículo do curso como um todo, buscando o que teoricamente estudamos: a conversa entre as disciplinas. Quem sabe não podemos começar pelas avaliações a distância? Voltando ao *blog* criado no início da pesquisa, vi que uma das praticantes voltou a utilizá-lo cerca de um ano depois para outra disciplina, postando novos conteúdos; já vi várias produções de vídeos para disciplina Libras<sup>73</sup>, o que poderia render novas discussões sobre e-acessibilidade e tantas outras atividades que acabam sendo repetidas e não integradas.

Dialogando com Santos (2010) sobre a emergência de um novo paradigma, olho para o campo de pesquisa de forma diferente. Assim, as tensões geradas nos fóruns de discussão por pessoas que discordam totalmente da filosofia da disciplina que busca mostrar o potencial do digital em rede em processos de educação não são vistas como erros. São vistas como diversidade que amplia e enriquece as discussões. Da mesma forma, percebo de forma diferente a ausência de um aluno, considerado “zero” em participação e interação com grupo. Esse silêncio virtual pode significar problemas não do aluno, mas da equipe que não soube convidar, ou problemas técnicos que não viabilizaram a acessibilidade ao ambiente.

São as vivências, o experienciar em ato que tornam possível a formação do pesquisador, preparando-o para um olhar que vê na dita rotina da pesquisa novas rotas, novos sentidos, novas metodologias, e, por isso, não faz sentido o distanciamento e a não implicação desse pesquisador, já que o campo o faz, o campo o forma.

Enfim, o fazer ciência vivido e experienciado possibilitou que eu percebesse que o que já sabia eram hipóteses a serem negadas e jamais confirmadas com o fazer ciência que aprendi e acumulei (ALVES, 2001) e que espero que inspirem novas rotas.

---

<sup>73</sup> Língua Brasileira dos Sinais

## REFERÊNCIAS

- ALVES, L.; PRETTO, N. *Escola: um espaço de aprendizagem sem prazer?* 2005. Disponível em <[https://blog.ufba.br/nlpretto/?page\\_id=286](https://blog.ufba.br/nlpretto/?page_id=286)>.
- ALVES, N. Decifrando o pergaminho: o cotidiano das escolas nas lógicas das redes cotidianas. In: OLIVEIRA, I. B. de; ALVES, N. (orgs.). *Pesquisa no/do cotidiano das escolas: sobre redes de saberes*. Rio de Janeiro: DP&A, 2001, p15-38.
- \_\_\_\_\_. Ética, Estética e Subjetividade. In: ANDRADE, Karylleila Santos. *Os nomes de lugares em rede: um estudo com foco na interdisciplinaridade*. DOMÍNIOS DE LINGU@GEM, Revista Eletrônica de Linguística, v. 6, n. 1, 1º Semestre 2012. Disponível em <<http://www.seer.ufu.br/index.php/dominiosdelinguagem>>
- \_\_\_\_\_. *Redes urbanas de conhecimentos e tecnologias na escola*. Disponível em <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2005/resumos/R1346-1.pdf>>, 2005.
- ALVES, N.; OLIVEIRA, I. B. de. Imagem de escolas: espaçostempos de diferenças no cotidiano. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 25, n. 86, p.17-36, abril 2004.
- ARDOINO, J. Abordagem multirreferencial (plural) das situações educativas e formativas. In: BARBOSA, J. (org.). *Multirreferencialidade nas ciências e na educação*. São Carlos: EdUFSCar, 1998, p. 24-41.
- BAIRRAL, M. A. *Discurso, interação e aprendizagem matemática em ambientes virtuais a distância*. Seropédica, Rio de Janeiro: Editora Universidade Rural, 2007.122p
- BAKHTIN, M. *Estética da criação verbal: a forma espacial da personagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1997. p. 21-56
- \_\_\_\_\_. *Marxismo e filosofia da linguagem: problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem*. São Paulo: Hucitec, 1992.
- BECK, R. J. *Learning Objects: What?*. Milwaukee: Center for International Education. University of Winsconsin, 2001.
- BHABHA, H. Aura e ágora In: \_\_\_\_\_. *O bazar global e o clube dos cavalheiros ingleses*: 2011. p. 95-113
- BONILLA, M. H. S. A presença da cultura digital no GT educação e comunicação da ANPED. *Revista Teias*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 30, p. 71-93, set.-dez. 2012.
- BRONOWSKI, J. *Introdução à atitude científica*. Lisboa: Livros Horizonte, s/d.
- BRUNO, A. R. Mediação partilhada e interação digital: tecendo a transformação do ser humano educador em ambientes de aprendizagem *online*, pela linguagem emocional. In: MORAES, Maria Candida; PESCE, Lucila; BRUNO, Adriana Rocha (orgs.). *Pesquisando fundamentos para novas práticas na educação online*. São Paulo: RG Editores, 2008.

- BURGESS, J.; GREEN, J. *YouTube e a revolução digital*. São Paulo: Aleph, 2009.
- COUTO, M. *E se Obama fosse africano? e outras interinvenções*. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.
- CALDEIRA, A. M. S.; ZAIDAN, S. Prática pedagógica. In: OLIVEIRA, D. A.; DUARTE, A. M. C.; VIEIRA, L. M. F. *Dicionário: trabalho, profissão e condição docente*. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010. Disponível em <<http://www.gestrado.org/?pg=dicionario-verbetes&id=328>>
- CHUARTS, C. *Matemática dos incas*, s/d. Disponível em <<http://www.ufpa.br/npadc/gemaz/artigos.htm>>
- DIVIDINO, R., FAIGLE, A. *Distinções entre memória de curto prazo e memória de longo prazo*. 2004. Disponível em: <<http://www.ic.unicamp.br/~wainer/cursos/906/trabalhos/curto-longo.pdf>>
- FRANÇA, V. Sujeito da comunicação, sujeitos em comunicação. In: GUIMARÃES, César; FRANÇA, Vera (orgs.). *Na mídia, na rua: narrativas do cotidiano*. Belo Horizonte: Autêntica, 2006, p.61-88.
- FILATRO, A. *Design instrucional na prática*. São Paulo: Pearson Education, 2008.
- FILATRO, A.; PICONEZ, S. C. B. Design instrucional contextualizado. 11º Congresso Internacional de Educação a distância, 2004. Disponível em <<http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/049-TC-B2.htm>>
- GARFINKEL, H. *Studies in Ethnomethodology*. Los Angeles: Prentice-Hall, 1967.
- JOSSO, M. C. *Experiências de vida e formação*. São Paulo: Cortez Editora, 2004.
- KUHN, T. S. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva, , 2011.
- LEMOS, A. *Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea*. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2004.
- \_\_\_\_\_. Prefácio. In: BONILLA, M. H. S.; PRETTO, N. D. L. (orgs.). *Inclusão digital: polêmica contemporânea*. Salvador: EDUFBA, 2011, p.15-22.
- LEMOS, A.; CUNHA, P. (orgs.). *Olhares sobre a cibercultura*. Porto Alegre: Sulina, 2004.
- LEMOS, A.; LÉVY, P. *O futuro da internet: em direção a uma ciberdemocracia*. São Paulo: Paulus, 2010.
- LÉVY, P. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.
- MACEDO, R. S. A. *Compreender/Mediar a formação: o fundante da educação*. Brasília: Liber Livro Editora, 2010.

MACEDO, R. S. A. *Atos de currículo, formação em ato?: Para compreender, entretecer e problematizar currículo e formação*. 1. ed. Ilhéus: Editus - Editora da UESC, 2011.

\_\_\_\_\_. *Atos de currículos: uma incessante atividade etnometódica e fonte de análise de práticas curriculares*. *Currículo Sem Fronteiras*, v. 13, n 3, p. 427-435, set.-dez. 2013.

MACEDO, R. S. A.; GONÇALVES, J.; BORBA, S. C. (orgs.). *Jacques Ardoino e a Educação*. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

MATTAR, J. Interatividade e aprendizagem. In: LITTO, Fredric Michael; FORMIGA, Manuel Carlos (orgs.). *Educação a distância: o estado da arte*. 1. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008, p.112-120.

MATURANA, H. Objetividade-sem-parênteses e objetividade-entre-parênteses. In: \_\_\_\_\_. *Emoções e linguagem na educação e na política*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1999, p.42-66.

MORAES, M.C. Informática Educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, n. 1, 1997.

MORAES, R. A. *Informática na Educação*. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

MORAN, J. M. *Contribuições para uma pedagogia da educação on line*. Disponível em <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/contrib.htm>>. Acesso em: 5 set. 2010.

NÓVOA, A. *Palestra Desafios do trabalho do professor no mundo contemporâneo*. 2007. Disponível em: <[http://www.sinprosp.org.br/arquivos/novoa/livreto\\_novoa.pdf](http://www.sinprosp.org.br/arquivos/novoa/livreto_novoa.pdf)>. Acessado em 23 julho 2014.

NÓVOA, A. Prefácio (2001). In: JOSSO, M. *Experiências de vida e formação*. São Paulo: Cortez, 2004, p.11-34

OKADA, A. L. P.; SANTOS, E. O. A imagem no currículo: da crítica à mídia de massa a mediações de autorias dialógicas na prática pedagógica. *Revista da FAEBA – Educação e Contemporaneidade*, Salvador, v.12, n. 20, p.287-97, jul/dez, 2003.

OLIVEIRA, I. B. O currículo no cotidiano escolar: conversa com Corinta Geraldi e Regina Leite Garcia. *Currículo Sem Fronteiras*, v. 7, n. 2, p. 112-130, jul.-dez. 2007.

PRETTO, N.; PINTO, C. C. Tecnologias e novas educações. *Revista Brasileira de Educação*, v. 11, n. 31, jan.-abr. 2006.

PRETTO, N. *Um jeito hacker de ser*. 2010. Disponível em: <<https://blog.ufba.br/nlpretto/?p=1809>>

ROCHA, A. A. W. N. *Educação e Cibercultura: narrativas de mobilidade ubíqua*. Rio de Janeiro, 2012. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Orientador: Professora Edméa Santos.

SÁ, H. *Mediação docente e desenho didático na educação online: perspectivas de complexidade e de interatividade*. Rio de Janeiro, 2001. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Educação da UNESA. Orientador: Professor Marco Silva.

SANTAELLA, L. *A ecologia pluralista da comunicação: conectividade, mobilidade, ubiquidade*. São Paulo: Paulus, 2010.

\_\_\_\_\_. Desafios da ubiquidade para a educação. *Revista Ensino Superior*. UNICAMP, 2013. Disponível em <<http://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/artigos/desafios-da-ubiquidade-para-a-educacao>>

\_\_\_\_\_. O homem e as máquinas In: DOMINGUES, Diana (org.). *A arte no século XXI: a humanização das tecnologias*. São Paulo: Unesp, 1997, p. 33-43

\_\_\_\_\_. Por uma epistemologia das imagens tecnológicas seus modos de apresentar, indicar e representar a realidade. In: ARAÚJO, D. C (org.). *Imagem (ir)realidade: comunicação e cibernética*. Porto Alegre: Sulina, 2006, p.173-201.

SANTOS, B. S. *Um discurso sobre as ciências*. Porto: Afrontamento, 2002.

SANTOS, E. O. *Educação online: cibercultura e pesquisa-formação na prática docente*. Salvador, 2005. Tese de doutorado. FAGED-UFBA [orientador prof. Dr. Roberto Sidney Macedo].

\_\_\_\_\_. Educação *online* como um fenômeno da cibercultura. In: SILVA, M.; PESCE, Lucila; ZUIN, Antonio (orgs.). *Educação online: cenários, formação e questões didático-metodológicas*. Rio de Janeiro: Editora Wak, 2010, p.29-48.

\_\_\_\_\_. *Entrevista “Cibercultura: o que muda na Educação”*. Programa Salto para o futuro da TV Escola 11/01/2011. Disponível em: <[http://tvbrasil.org.br/saltoparaofuturo/entrevista.asp?cod\\_Entrevista=119](http://tvbrasil.org.br/saltoparaofuturo/entrevista.asp?cod_Entrevista=119)>

\_\_\_\_\_. Pesquisando com a mobilidade ubíqua em redes sociais da internet: um *case* com o Twitter. *ComCiência*, Campinas, v. 1, p. 1-8, 2012a.

\_\_\_\_\_. Tutoria a distância no Cederj-Uerj, edificação de saberes docentes e práticas de formação continuada: uma experiência de pesquisa-formação. XVI Endipe – Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino, Unicamp, Campinas, 2012b.

SANTOS, E.; SANTOS, R. Pensando com e sobre as imagens: uma convergência entre cinema e *blog* no contexto de uma pesquisa-formação multirreferencial. In: FREITAS, Maria Teresa de Assunção (org.). *Escola, tecnologias digitais e cinema*. Juiz de Fora: Ed. UFJF, 2011, v. 1, p. 125-143.

SANTOS, R. *A tessitura do conhecimento via mídias digitais e redes sociais: itinerâncias de uma pesquisa-formação multirreferencial*. Rio de Janeiro, 2011. 232f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

SANTOS, E; SILVA, M. O desenho didático interativo na educação online. *Revista*

*Iberoamericana de Educación*, n. 49/2009, p. 267-287. Disponível em: <http://www.rieoei.org/rie49.htm>. Acesso em: maio de 2009

SHOLL-FRANCO, A. *Aprendizagem, atenção e memória*. VI Curso de Formação Continuada em Neuroeducação, UFRJ, Rio de Janeiro, 2014. CDROM

SOARES, C. Produzindo vídeo com a escola: imagens, devires, fabulações e criação de possíveis. *Anais do I Seminário Currículos, Cotidianos, Culturas e Formação de Educadores*. Vitória, UFES, 2011.

SILVA, M. O professor *online* e a pedagogia da transmissão, 2002. Disponível em <[http://www.saladeaulainterativa.pro.br/texto\\_0002.htm](http://www.saladeaulainterativa.pro.br/texto_0002.htm)> Acessado em 1º. Set. 2010

\_\_\_\_\_. *Sala de aula interativa*. São Paulo: Edições Loyola, 2012.

VALENTE, J. A. *O computador na sociedade do conhecimento*. Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 1999.