



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E
TECNOLÓGICA
CURSO DE MESTRADO

Hurika Fernandes de Andrade

**Efetividade do uso de ferramentas da web 2.0 em AVAs: Colaboração,
Autonomia e Autoria do aluno.**

Recife
2013

Hurika Fernandes de Andrade

**Efetividade do uso de ferramentas da web 2.0 em AVAs:
Colaboração, Autonomia e Autoria do aluno.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Matemática e Tecnológica.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Beatriz Gomes

Recife
2013



ALUNA

HURIKA FERNANDES DE ANDRADE

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO

“EFETIVIDADE DO USO DE FERRAMENTAS DA WEB 2.0 EM AVAs: COLABORAÇÃO, AUTONOMIA E
AUTORIA DO ALUNO”

COMISSÃO EXAMINADORA:

Presidente e Orientadora
Profa. Dra. Ana Beatriz Gomes Pimenta de
Carvalho

Examinadora Externa
Profa. Dra. Sônia de Almeida Pimenta

Examinadora Interna
Profa. Dra. Thelma Panerai Alves

Recife, 28 de fevereiro de 2013.

Dedicatória

*A tudo que me inspira à vida: Sr. e Sra.
Andrade; minha família - e aqui faço também
referência aos Meus, a quem escolhi como
família, e a educação.*

Agradecimentos

À Mamis;
À Ana;
À Thelma;
À Lúcia;
À Léo;
À Eriberto.

"We're the middle children of history. No purpose or place. We have no Great War. No Great Depression. Our Great War's a spiritual war... our Great Depression is our lives. We've all been raised on television to believe that one day we'd all be millionaires, and movie gods, and rock stars. But we won't. And we're slowly learning that fact. And we're very, very pissed off."

(Tyler Durden, Fight Club, 1999)

Resumo

Apesar de fazer parte, na Era Digital, de um importante elemento para o aprendizado e a colaboração, o contexto atual de ensino e aprendizagem dos AVAs, se configura como um ambiente engessado, de percursos pré-definidos, dificultando a autonomia, autoria e aproveitamento levando a ausência ou pouco aproveitamento dos alunos nestes ambientes. Essa pesquisa tem como objetivo central analisarmos ambientes virtuais de aprendizagem REDU, MOODLE e MOOC a efetividade do uso pedagógico de ferramentas integradas da web 2.0 e seu impacto na colaboração, autonomia e autoria do aluno. Foram analisados dois cursos em duas Instituições de Ensino Superior de Recife e um curso ofertado no ambiente MOOC, onde a diversidade de sujeitos é tão grande quanto a sua abrangência. Fizemos a nossa observação através da coleta de dados nos próprios ambientes através da etnografia virtual, e analisamos os dados através da Análise de Conteúdos. Os nossos resultados confirmam a hipótese levantada: os ambientes virtuais ainda carecem de melhor planejamento e de repensar conceitos a fim de serem considerados como favorecedores da autoria, autonomia e colaboração dos cursistas.

Palavras-chave: Ambientes Virtuais de Aprendizagem; Ambiente Pessoal de Aprendizagem; Colaboração, Autonomia; Autoria.

Abstract

Although part in the Digital Age, an important element for learning and collaboration, the current context of teaching and learning of VLEs, environment is configured as a cast of pre-defined routes, hindering autonomy, authorship and taking advantage the absence or low student achievement in these environments. This study aimed to analyze the central virtual learning environments Redu, MOODLE and MOOC the effectiveness of pedagogical use of integrated tools of Web 2.0 and its impact on collaboration, student autonomy and authorship. We analyzed two courses in two Higher Education Institutions of Recife and offered a course in MOOC environment where diversity of subjects is as great as its breadth. We did our observation by collecting data in their own environments through virtual ethnography, and analyzed the data through the Content Analysis. Our results confirm the previous hypothesis: virtual environments still require better planning and rethink concepts in order to be considered as favoring authoring, collaboration and autonomy of the course participants.

Keywords: Virtual Learning Environments, Personal Learning Environment, Collaboration, Autonomy, Authorship.

Lista de figuras

Figura 1 – Tela Moodle	75
Figura 2 - Tela do REDU	76
Figura 3 – Atividade do Mooc no Facebook	77
Figura 4 – Tela do Mooc	78
Figura 5 – Tela inicial do Fórum Sociedade em Rede do Moodle	80
Figura 6 – Tela Atlas TI – participação analisada Sujeito 2 - Fórum Sociedade em Rede Moodle	81
Figure 7 - Tela Atlas TI – participação analisada Sujeito 4 - Fórum Sociedade em Rede Moodle	82
Figure 8 - Tela Teia Atlas TI – Sujeito 4 - Fórum Sociedade em Rede Moodle	83
Figure 9 – Tela blog Caldeirão de Idéias – Fórum “A rede funciona para professores?”	84
Figure 10 - Tela Atlas TI – participação analisada Sujeito 8 - Fórum “A rede funciona para professores?”	85
Figura 11 – Tela Atlas TI – Inferências de todos os sujeitos participantes do Fórum “A rede funciona para professores?”	85
Figura 12 – Gráfico de Colaboração do Fórum “ A afirmação de Castells sobre TI” do Moodle	86
Figura 13 – Teia Atlas Ti – exemplo de graduação de Colaboração – Sujeito 6.....	87
Figura 14 - Teia Atlas Ti – exemplo de graduação de Colaboração – Sujeito 16	87
Figura 15 - Gráfico de Autoria do Fórum “A afirmação de Castells sobre TI” do Moodle	88
Figura 16 - Gráfico de Autonomia do Fórum “ A afirmação de Castells sobre TI” do Moodle	89
Figura 17 - Teia Atlas Ti – exemplo de graduação de Autonomia – Sujeito 4	90
Figura 18 - Gráfico de Colaboração do Fórum “Ambientes virtuais: novos espaços de aprendizagem?” do Moodle.....	91
Figura 19 - Gráfico de Autoria do Fórum Ambientes virtuais: novos espaços de aprendizagem? do Moodle	91
Figura 20 - Gráfico de Autonomia do “Fórum Ambientes virtuais: novos espaços de aprendizagem?” do Moodle.....	92
Figura 21 – Tela da aula 1 do módulo Histórico da Tecnologia Educacional no REDU.....	95
Figura 22 – Teia Atlas Ti – participações do Sujeito 12.....	97
Figura 23 – Gráfico categoria Colaboração Redu	100
Figura 24 - Gráfico categoria Autoria Redu.....	101
Figura 25 - Gráfico categoria Autonomia Redu	101
Figura 26 – Tela inicial do REDU	102
Figura 27 – Tela página do Facebook - História da Educação a Distância.....	104
Figura 28 – Tela inicial do Mooc – Modelos em EAD: Objetos de Aprendizagem	106
Figura 29 – Gráfico categoria Colaboração Mooc	106
Figura 30 Gráfico categoria Autoria Mooc.....	107
Figura 31 - Gráfico categoria Automonia Mooc.....	107
Figura 32 – Tela de discussões entre sujeitos do Mooc no blog	108
Figura 33 – Tela inicial do Mooc – Virtudes e Limitações.....	109
Figura 34 – Tela com material multimidiático do Mooc – Estilos de Aprendizagem.....	111
Figura 35 – Tela Atlas Ti – Teia do sujeito 5 - Mooc	112

Lista de tabelas

TABELA 1 - Tabela quantidade de sujeitos e suas respectivas interferências	80
TABELA 2 - Intervenções por sujeitos de acordo com as categorias e respectivas graduações – Fórum 1 Moodle	86
TABELA 3 - Intervenções por sujeitos de acordo com as categorias e respectivas graduações – Fórum 2 - Moodle	90
TABELA 4 - Porcentagem intervenções da categoria colaboração nos 2 fóruns, divididos por suas respectivas graduações	92
TABELA 5 - Porcentagem de intervenções da categoria autoria nos 2 fóruns, divididos por suas respectivas graduações.....	93
TABELA 6 - Porcentagem de intervenções da categoria autonomia nos 2 fóruns, divididos por suas respectivas graduações	93
TABELA 7- Tabela quantidade de sujeitos e suas respectivas interferências	98
TABELA 8 - Intervenções por sujeitos de acordo com as categorias e respectivas graduações – REDU	99
TABELA 9 - Intervenções por sujeitos de acordo com as categorias e respectivas graduações – Mooc – Atividade Facebook.....	105
TABELA 10 - Intervenções por sujeitos de acordo com as categorias e respectivas graduações – Mooc – Atividades no Blog “Modelos em EaD: objetivos de Aprendizagem”	109
TABELA 11 - Intervenções por sujeitos de acordo com as categorias e respectivas graduações – Mooc – Atividades no Blog “Moocs- Virtudes e Limitações”	110
TABELA 12 - Intervenções por sujeitos de acordo com as categorias e respectivas graduações – Mooc – Atividades no Blog “Modelos em EaD: Objetos de Aprendizagem”	110
TABELA 13- Intervenções por sujeitos de acordo com as categorias e respectivas graduações – Mooc – Atividades no Blog “Modelos em EaD: Estilos de Aprendizagem e as Novas Tecnologias”	111

Sumário

Introdução	11
Estrutura do Trabalho	17
1. O que são AVAs: conceito, definição, estrutura	18
1.1 Estrutura dos Ambientes Virtuais	21
1.1.1 Sistemas de Gerenciamento de Aprendizagem (SGA)	21
1.1.2 Sistemas de Gerenciamento de Conteúdos (SGC)	23
1.2 Aprendizagem e as Ferramentas Digitais	24
1.3 Estrutura dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem analisados.....	29
1.3.1 O Moodle.....	30
1.3.2 O Ambiente MOOC e suas ferramentas	33
1.3.3 O Ambiente REDU.....	35
1.4 Ambientes de Aprendizagem Pessoal (PLEs)	38
2. Aprendizagem Colaborativa e em Rede	44
2.1 Aprendizagem em Rede	50
2.2 A Prática Docente	52
3. O Percorso Metodológico	55
3.1 Instrumentos de Coleta de Dados – Etnografia virtual.....	56
3.2 Instrumentos de Análise de dados: a análise de conteúdos	57
3.3 A Coleta de dados no ambiente.....	58
3.4 A Teoria Fundamentada.....	60
3.5 Interpretação dos Dados Coletados nos ambientes.....	61
3.5.1 Pré-análise	62
3.5.2 Exploração do material.....	62
3.5.3 Tratamento dos resultados	63
3.5.4 O Atlas Ti.....	63
3.6 Categorias de Análise.....	64
3.6.1 Categoria Colaboração	64
3.6.2 Categoria: Autonomia	67
3.6.3 Categoria: Autoria	69
3.6.4 Aprofundamento: graduações das intervenções nas categorias de análise	72
3.7 Contexto da Pesquisa	74
4. Resultados e discussões	79
4.1 Ambiente: Moodle	79
4.1.1 Análise dos Resultados Moodle.....	86
4.2 Análise dos Resultados: REDU	95
4.2.1 Categoria Colaboração	100
4.2.2 Categoria Autoria	101
4.2.3 Categoria Autonomia	101
4.3 Análise dos Resultados Mooc.....	103
4.3.1 Discussão	112
Considerações Finais	114
Referências	118

Introdução

A primeira notícia que se registrou da introdução de um novo método de ensino feito a distância, ou seja, sem que professor e aluno compartilhassem o mesmo espaço físico, e até mesmo geográfico, foi o anúncio das aulas por correspondência ministradas por Caleb Philips, que data do ano de 1728 nos EUA, que enviava suas lições todas as semanas para os alunos inscritos.

Este novo método chamado de EaD, Educação a Distância, possui certo histórico, tendo, como visto acima, em seus “ancestrais” os suportes unidirecionais, os impressos via correio, o rádio, a televisão. Na atual fim de década (século XXI), com sua sociedade da informação, da cibercultura e da imagética, não há dúvidas de que quando nos referimos a EaD, estamos nos portando para a EaD online, que demanda novas formas de pensamento, atitudes, valores, sociabilidade, organização, conhecimento, informação e, claro, educação. Estamos falando de um novo ambiente comunicacional que “surge com a interconexão mundial de computadores, principal suporte de trocas e de memória da humanidade da atualidade” (SILVA, 2003, p. 55). Consequentemente a EaD online é uma demanda da sociedade da informação com sua flexibilidade e interatividade próprias do computador conectado à internet.

Segundo José Manuel Moran (apud SILVA 2003, p. 108), pode-se definir educação online como o conjunto de ações de ensino-aprendizagem desenvolvidas por meio de meios telemáticos, como a internet, a videoconferência e a teleconferência. Abrange desde cursos totalmente virtuais, sem contato físico – passando por cursos semipresenciais – até cursos presenciais com atividades complementares fora da sala de aula, pela internet.

A Educação a Distância realizada com o uso das tecnologias digitais lança provocações à educação formal, aonde a velocidade de produção e de mudança dos conhecimentos vêm questionando as estruturas curriculares rígidas e distantes da realidade, típicas do ensino tradicional, com pouco espaço para a criação e a autonomia. Desejosas de mudanças, essas práticas de ensino vêm sofrendo suaves modificações, todavia, tais mudanças ainda ficam na superfície. Referimo-nos, especialmente, à lógica de transmissão de conhecimentos prontos; à “organização

espacial dos estabelecimentos; a forma como o tempo de aprendizagem dos alunos é concebida; à utilização da oralidade e, sobretudo, da escrita como linguagem e veículo do saber, as formas de avaliação, assim como aos processos didáticos e metodológicos” (ALVES e NOVA, et al SILVA 2000).

Este paradigma milenar na educação, onde se estruturou uma concepção empírica de ser humano, segundo o qual o aluno era considerado uma folha em branco que deveria ser preenchida, ratifica a ideia do professor detentor único do conhecimento e gera uma comunicação unidirecional, onde o emissor envia uma mensagem pronta e acabada para um receptor passivo. O que só vem sedimentando a estratégia da distribuição de informações como princípio da aprendizagem.

Hoje, com a *cibercultura*, põe-se em cheque este esquema clássico da comunicação/informação. Há uma liberação do pólo da emissão criando espaço para interatividade, ou seja: emissor e receptor mudam respectivamente de papel e de status, quando a mensagem se apresenta como conteúdos manipuláveis e não mais como emissão.

“O emissor não transmite mais no sentido que se entende habitualmente. Ele não dispara mais uma mensagem fechada no modelo um-todos; ao contrário, oferece um leque de dados associados a possibilidades de manipulação no modelo todos-todos.[...] a mensagem só toma todo seu significado sob a intervenção personalizada.” (SILVA, 2003, p. 65)

Quando se afirma que a grande contribuição que a Internet traz para EaD diz respeito ao seu desenvolvimento de atividades interativas, isso só destaca a importância da interatividade, característica indiscutível de qualquer processo educativo, e que, no entanto, vem sendo relegada a um segundo plano nas atividades educacionais presenciais. Com a educação online, “o receptor não está mais em posição de recepção clássica, ele é convidado à livre criação, e a mensagem ganha sentido sob sua intervenção”, como bem profere o professor Marco Silva.

O professor, que propõe interatividade para os seus alunos não transmite informações; ele possibilita a construção de conhecimento, e, conseqüentemente a co-criação deste conhecimento. O professor entra em cena, no ambiente online, apenas para propor problemas e provocar situações. Neste caso o aluno deixa de somente ouvir e passa a analisar criticamente o que ouve, passa a se tornar um sujeito com exercício de criticidade e não mais passivo.

O desenvolvimento e a popularização da Web 2.0, trouxe, inevitavelmente, um forte impacto na educação e na concepção da aprendizagem, são os sistemas compartilhados na Web, essencialmente caracterizados pela possibilidade de participação e intervenção dos sujeitos, possibilitando a interação de muitos-para-muitos, que constituem a base do conceito de Web 2.0.

As aplicações Web 2.0 são aquelas que utilizam as possibilidades desta plataforma criando efeitos na rede através de uma "arquitetura de participação", potencializando os processos de autoria individual e coletiva (O'REILLY, 2007).

A adoção de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) em contextos educativos advém, sobretudo, do potencial de comunicação e interação que suas ferramentas comunicativas propiciam aos envolvidos no processo. Moore e Kearsley (2007) conceituam interação em ambientes virtuais de aprendizagem como a "inter-relação das pessoas que são professores e alunos, nos ambientes que possuem a característica especial de estarem separados entre si".

No entanto, atualmente já são discutidos os erros de design inerentes aos sistemas modulares dos AVA, que promovem uma experiência isolada do mundo, que podem ser ultrapassados pelo enfoque em um novo tipo de padrão – ligada a integração de uma série de web 2.0 – centrado nas práticas a aprendizagem com diversas tecnologias.

Os AVA são desenhados, construídos e operados por instituições de ensino formal, o que resulta nas seguintes características: a) São desenhados para ir ao encontro as necessidades dos professores; b) São baseados no modelo de disseminação; c) As contribuições são propriedade da instituição; d) O estudante é obrigado a aprender um sistema novo em cada instituição; e) São desenhados para um contexto de aprendizagem de lógica "push" em vez de "pull"; f) Operacionalizam uma visão da aprendizagem centrada no curso/disciplina; g) Interoperabilidade com outros produtos ou sistemas operativos é difícil; h) São desenhados para proteger a propriedade intelectual, não para proporcionar o acesso livre; e i) Têm um registro de inovação bastante pobre. (MOTA, 2009)

A estrutura, funcionalidades e políticas da maioria das implementações dos AVAs tendem a perpetuar o modelo de instrução tradicionalista da educação. O objetivo principal dos sistemas é organizar conteúdos de cursos para transmissão a alunos matriculados. Nas universidades, os AVAs geralmente servem como *gateways* seguros para índices digitais e relatórios de pesquisa. A não ser que os estudantes copiem manualmente os materiais da área dos Ambientes Virtuais de

Aprendizagem, todos os indícios da sua experiência de aprendizagem são perdidos após a conclusão dos seus estudos (MOTA, 2009).

Outro ponto a ser discutido, segundo Mota (2009) é a necessidade de encontrar pontes entre as aprendizagens formal e informal e de cumprir os objetivos da aprendizagem ao longo da vida, permitindo ao utilizador integrar as suas experiências em vários contextos (profissional e social), conjugada com as formas emergentes de softwares sociais e do novo paradigma da Web como plataforma tecnológica, questionam, definitivamente, os atuais modelos dos AVA.

O conceito de Ambiente Pessoal de Aprendizagem (Personal Learning Environment - PLE) surge em resposta às limitações políticas e técnicas dos Ambientes Virtuais tanto em ambiente instrucionais como profissionais, os quais são vistos como limitadores das opções de aprendizagem. A ideia do PLE pretende incluir e reunir toda a aprendizagem, incluindo a aprendizagem informal, aprendizagem no local de trabalho, o aprendizado a partir de casa, impulsionado pela aprendizagem de resolução de problemas e aprendizagem motivada por interesse pessoal, bem como a aprendizagem por meio do engajamento em programas de educação formal (ATTWELL, 2007).

Perry e Edwards (2010) destacam a importância do desenvolvimento, da implementação e da avaliação de novas e criativas tecnologias, para maximizar a interação e a formação de comunidades na educação online. Para Sclater (2010), os sites de redes sociais, os blogs e wikis permitem criar, compartilhar conteúdos e interagir com outras pessoas, possibilitando a customização, além de uma “sensação de pertencimento”, que dificilmente se encontra em um ambiente virtual de aprendizagem.

O PLE e a web 2.0 apoiam-se nos mesmos valores: na emergência das redes sociais e comunidades (aprender em comunidades); na ênfase na criação e não apenas no consumo; na descentralização do conteúdo e do controle; no poder e autonomia do utilizador / aprendiz; na abertura, na colaboração e na partilha; na aprendizagem permanente e ao longo da vida; na importância e valor da aprendizagem informal; nas potencialidades do software social, da rede como espaço de socialização, de conhecimento e de aprendizagem e na da integração dos contextos institucionais de aprendizagem com um modelo *peer-to-peer* que se centre na aprendizagem pessoal e ao longo da vida. Cabe salientar que o PLE não é uma aplicação de software, mas uma “mistura” de diferentes aplicações e serviços.

Estudos atuais apontam que as redes de aprendizagem se formam por meio de conexões entre diferentes ferramentas e ambientes colaborativos de aprendizagem disponíveis na Internet, ou seja, estas redes devem se basear no acesso a objetos educacionais que deem suporte à aprendizagem formal; no intercâmbio de competências, em que as pessoas possam anunciar a sua disponibilidade e competências; no encontro de pares, em que seria possível localizar outras pessoas disponíveis para colaborar e no acesso a educadores profissionais, em vez de programas educacionais ou instituições educativas (ILLICH,1970).

Entendendo que a web 2.0 oportuniza diferentes possibilidades de aprendizagem online, uma vez que permite ao estudante o seu envolvimento em atividades colaborativas em múltiplos ambientes e comunidades virtuais. Esta pesquisa tem por interesse orientar uma reflexão sobre as diferentes possibilidades de ensinar e aprender a distância, por meio dos ambientes colaborativos, a partir da articulação/integração entre os AVAs, estes ambientes e suas ferramentas.

Com base no exposto, o objetivo geral é analisar nos ambientes virtuais de aprendizagem a efetividade do uso pedagógico de ferramentas integradas da web 2.0 e seu impacto na colaboração, autonomia e autoria do aluno. Para atingir este objetivo analisaremos propostas de AVAs mais flexíveis que estejam integradas a ferramentas da web 2.0; identificaremos nos ambientes a serem analisados a presença de ferramentas que propiciem a inovação pedagógica; discutiremos o potencial pedagógico da integração de ferramentas da web 2.0 nestes ambientes e, finalmente, relacionaremos o papel das estratégias pedagógicas com ferramentas da web 2.0 no processo de colaboração, autonomia e autoria do aluno.

Tomamos como hipótese que o contexto atual de ensino e aprendizagem nos AVAs se configura como um ambiente engessado, de percursos pré-definidos, dificultando a autonomia, autoria e aproveitamento levando a ausência ou pouco aproveitamento dos alunos nestes ambientes. Este cenário impõe a necessidade de se pesquisar novas perspectivas para a estrutura de ambiente virtuais de aprendizagem que visem facilitar a aprendizagem, o desenvolvimento da autonomia do aluno, com foco na mobilidade, na convergência com as redes sociais e, sobretudo, com foco no aluno.

De acordo com Cormie (2010), o conceito de PLE vem sendo elaborado a partir de estudos recentes, impulsionados pelo crescimento do uso do software

social - o termo 'social software' é usado para se referir ao tipo de programa que produz ambientes de socialização pela internet, como redes de relacionamento (*Orkut, Facebook*), *blogs*, micro-blogs (*Twitter*), *wikis*, compartilhamento de arquivos e outros -, pelo reconhecimento da importância da aprendizagem continuada e como resultado das limitações dos ambientes virtuais de aprendizagem.

Nessa perspectiva, os Ambientes Pessoais de Aprendizagem (Personal Learning Environment - PLE), aparecem como sistemas que ajudam o aluno a ter controle e gerir sua aprendizagem, fazendo a ponte entre a educação formal e a informal, permitindo que o conteúdo seja remixado e reutilizado de acordo com as necessidades dos alunos, onde este não seja apenas um consumidor de recursos/conteúdos, mas que também seja produtor. (*consumidor* → *produtor*).

Nossa abordagem metodológica é de uma pesquisa qualitativa. As abordagens de cunho qualitativo em pesquisas para a área das ciências humanas vêm surgindo nas últimas três décadas como uma alternativa válida e eficaz na compreensão de objetos e acontecimentos, principalmente na área de Educação.

Além de se tratar de uma pesquisa de peso qualitativo, esta pesquisa se baseia em uma pesquisa descritiva, que tem como caráter buscar a resolução de problemas melhorando as práticas por meio da observação, análise e descrições objetivas (CERVO e BERVIN, 1996 P.82).

Por se tratar de uma pesquisa voltada para o ciberespaço, para os ambientes virtuais de aprendizagem, sabemos que as práticas sociais e culturais produzidas neste "não-lugar", além de criar modos de ser e estar específicos, integram as culturas dos demais espaços e as transforma, sendo por elas, também, transformada.

Investigar este espaço de fluxos, que constitui a sociedade da informação (CASTELLS, 2003), é mergulhar num novo espaço antropológico (LEVY, 1999) que, entretanto, é interpenetrado por outros tantos espaços antropológicos, o que dilui as fronteiras e transforma os limites em contingentes pontos de referência.

Neste sentido faremos uso da etnografia virtual. A etnografia virtual é um processo que se desenvolve a partir da ação do pesquisador, de suas escolhas dentro do contexto pesquisado e, por isso, não tem uma estrutura rígida, pois depende do que vem do campo de pesquisa. Deste modo, parte de uma visão dialética da cultura, na qual esta se movimenta entre as estruturas sociais e as práticas sociais dos sujeitos históricos.

Para Hine (2000) a etnografia virtual pode ser usada para desenvolver a percepção do sentido da tecnologia e dos espaços sócio-culturais que são por ela estudadas. Segundo a autora é por isso, que a etnografia virtual tem espaço assegurado nas pesquisas onde os objetivos incluem saber ‘o que as pessoas estão realmente fazendo com a tecnologia’.

Aprofundaremos nossas técnicas de coleta no Capítulo 4.

Estrutura do Trabalho

Este trabalho está organizado em cinco capítulos. O primeiro, sendo a abordagem introdutória da nossa pesquisa. O segundo capítulo discutirá o que são os Ambientes Virtuais de Aprendizagem, sua estrutura, e de trazer alguns conceitos pertinentes ao seu funcionamento e operação, bem como a descrição de cada ambiente estudado.

O terceiro capítulo aborda as questões pertinentes à aprendizagem colaborativa e aprendizagem em rede, as questões pedagógicas envolvidas e a prática docente articulada nos ambientes.

O quarto capítulo discute o percurso metodológico, a descrição a respeito dos instrumentos de coleta e análise de dados e o tratamento dos dados. Nesse capítulo traremos também as categorias de análise escolhidas *a priori*, suas definições e particularidades.

No quinto capítulo traremos os resultados obtidos e faremos a discussão dos dados, apoiados pelo corpo teórico já apresentado. Após essa discussão, faremos as considerações finais no capítulo final, seguido pelas devidas referências.

1. O que são AVAs: conceito, definição, estrutura

O avanço e o desenvolvimento tecnológico trouxeram muitas mudanças na forma de se conceber o ensino e a aprendizagem. Muitos grupos e sujeitos interessados pela interface educação e comunicação com mediação tecnológica, estão buscando integrar o intenso ritmo do mundo globalizado e a complexidade crescente de tarefas que envolvem informação e tecnologia com o processo educativo.

Este ritmo da sociedade da informação e do conhecimento, da Modernidade Líquida (BAUMAN, 2001), faz com que o processo educativo adquira “novas” proporções. Dessa forma, afirma-se que a demanda educativa deixou de ser exclusivamente de uma faixa etária que frequenta as escolas para ser necessidade do público em geral que necessita estar continuamente atualizado para um competitivo mundo do trabalho (PEREIRA, 2007, p.4).

Para facilitar a criação destas comunidades surgem na Internet diversos softwares cujo objetivo principal seria agregar pessoas. Dentre os muitos, alguns são voltados ao entretenimento, outros à distribuição de notícias até que chegamos naqueles focados no sistema de ensino e aprendizagem pela Internet: os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA).

Os AVAs estão sendo cada vez mais utilizados no âmbito acadêmico e corporativo como uma opção tecnológica para atender uma demanda educacional. A partir disso, verifica-se a importância de um entendimento mais crítico sobre o conceito que orienta o desenvolvimento ou o uso desses ambientes, assim como o tipo de estrutura humana e tecnológica que oferece suporte ao processo ensino-aprendizagem (PEREIRA, 2007, p.4).

Analisando o termo *per se*, por Ambiente podemos entender tudo aquilo que envolve pessoas, natureza, coisas ou objetos técnicos. Lévy (1996) esclarece que o Virtual não se opõe ao real e sim ao atual: “Virtual é o que existe em potência e não em ato”. Virtual faz parte do real, não se opõe a ele. Transpondo essa ideia para a realidade educacional podemos dizer que quando estamos interagindo com outros sujeitos e objetos técnicos construindo uma prática de significação podemos tanto virtualizar quanto atualizar este processo (SANTOS, 2003), ainda de acordo com Lévy (1996, p. 18) “virtualização passa de uma solução dada a um (outro) problema”. Logo, virtualizar é problematizar, questionar é processo de criação.

Neste sentido podemos afirmar que um Ambiente Virtual é um espaço fecundo de significação onde seres humanos e objetos técnicos interagem potencializando assim, a construção de conhecimentos, logo a aprendizagem. Então, todo ambiente virtual é um ambiente de aprendizagem? Se entendermos aprendizagem como um processo sócio-histórico, onde os sujeitos interagem na e pela cultura sendo esta um campo de luta, poder, diferença e significação, espaço para construção de saberes e conhecimento, então se pode afirmar que os Ambientes Virtuais trazem a oportunidade de aprendizagem, de modo geral (SANTOS, 2003).

Conforme Almeida (2003, p.331),

Ambientes digitais de aprendizagem são sistemas computacionais disponíveis na internet, destinados ao suporte de atividades mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação. Permitem integrar múltiplas mídias, linguagens e recursos, apresentar informações de maneira organizada, desenvolver interações entre pessoas e objetos de conhecimento, elaborar e socializar produções tendo em vista atingir determinados objetivos.

Ambientes Virtuais de Aprendizagem são ambientes criados a partir de ferramentas ou softwares desenvolvidos especialmente para essa finalidade, estas por sua vez desenvolvidas para facilitar o trabalho de criação dos Ambientes Virtuais. Como o próprio nome o define, “Ambientes Virtuais de Aprendizagem” são

ambientes utilizados para facilitar ou promover a aprendizagem. Podem ser acessíveis pela internet, mas também podem ser acessíveis *offline*, em DVD-rom ou o CD-rom.

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem podem ser desenvolvidos por meio de Sistemas de Gerenciamento da Aprendizagem, a partir de diferentes softwares e ferramentas, como o Flash, o HTML, o VRML, o Director, 3DMax e 3Dquest, entre outros e, muitas vezes, por meio do uso combinado de várias ferramentas. Os ambientes assim desenvolvidos podem ser colaborativos ou não, dependendo da estratégia pedagógica adotada. Se a estratégia privilegia a construção coletiva e colaborativa do conhecimento, então este AVA poderá ser classificado como Ambiente Colaborativo de Aprendizagem. Caso contrário, será simplesmente um AVA.

Segundo Behar (2007), o AVA pode ser definido:

Como um espaço na internet formado pelos sujeitos e suas interações e formas de comunicação que estabelecem por meio de uma plataforma, tendo como foco principal a aprendizagem. É um programa disponível na internet que possibilita a criação e o gerenciamento de cursos à distância, podendo também ser utilizado como suporte na educação presencial.

Em consonância com essa evolução e realidade educacional, e na tentativa de alinhar as produções de materiais didáticos que servissem como referenciais para as mais variadas ofertas de cursos na modalidade em educação a distância, o Ministério da Educação (2007), conceitua Ambientes Virtuais de Aprendizagem como:

Programas que permitem o armazenamento, a administração e a disponibilização de conteúdos no formato Web. Dentre esses, destacam-se: aulas virtuais, objetos de aprendizagem, simuladores, fóruns, salas de bate-papo, conexões a materiais externos, atividades interativas, tarefas virtuais (webquest), modeladores, animações, textos colaborativos (wiki). (p. 11)

Pode-se dizer que Ambiente Virtual de Aprendizagem consiste em uma excelente opção de mídia que está sendo utilizada para mediar o processo ensino aprendizagem a distância. Segundo Mckimm, Jollie e Cantillon (2003):

consiste em um conjunto de ferramentas eletrônicas voltadas ao processo ensino-aprendizagem. Os principais componentes incluem sistemas que podem organizar conteúdos, acompanhar atividades e, fornecer ao estudante suporte on-line e comunicação eletrônica.

Em termos conceituais, os AVAs consistem em mídias que utilizam o ciberespaço para veicular conteúdos e permitir interação entre os atores do processo educativo (PEREIRA, 2007, p.4). Dessa forma, a qualidade do processo educativo depende do envolvimento do aprendiz, da proposta pedagógica, dos materiais veiculados, da estrutura e qualidade de professores, tutores, monitores e equipe técnica, assim como das ferramentas e recursos tecnológicos utilizados no ambiente.

Os AVAs agregam interfaces que permitem a produção de conteúdos e canais variados de comunicação, permitem também o gerenciamento de banco de dados e controle total das informações circuladas no e pelo ambiente. Estas características vêm permitindo que um grande número de sujeitos geograficamente dispersos pelo mundo possam interagir em tempos e espaços variados.

Os AVAs podem apresentar uma variedade incrível de práticas, posturas pedagógicas e comunicacionais. Tais práticas podem ser tanto instrucionistas quanto interativas e cooperativas, dependendo do modo como são apropriados e as estratégias pedagógicas utilizadas. Invariavelmente, os AVAs reproduzem o contexto pedagógico dos docentes envolvidos no desenho didático do curso.

1.1 Estrutura dos Ambientes Virtuais

Segundo Haguenaer, Mussi e Filho (2009), existem diversas características e qualidades que um AVA deve apresentar, algumas relativas à linguagem (tanto gráfica quanto textual), outras relativas à arquitetura da informação e à navegação e outras ainda, relativas ao grau de interação com o conteúdo e com outros internautas (no caso dos sistemas multiusuários disponibilizados em rede).

Algumas dessas características e qualidades são: (a) navegação intuitiva, (b) clareza e consistência de signos utilizados no projeto gráfico; (c) projeto gráfico harmonioso e agradável; (d) conteúdo adequado ao público alvo, (e) linguagem direta e simples; (f) possibilidade de autoria; (g) dialogicidade; (g) interatividade (com o conteúdo, com a equipe de ensino e com outros internautas) etc.

1.1.1 Sistemas de Gerenciamento de Aprendizagem (SGA)

Os Sistemas de Gerenciamento de Aprendizagem (SGA), por vezes também denominados de Sistemas de Gerenciamento da Aprendizagem Online, ou

simplesmente plataformas (de ensino online) - em inglês, Learning Management Systems - LMS, são sistemas, ou softwares especializados, como o próprio nome já diz, no gerenciamento de atividades de ensino (aprendizagem) online (HAGUENAUER, 2008).

Em sua essência os SGA são constituídos de banco de dados, ferramentas de gestão (de atividades acadêmicas ou didáticas), ferramentas de publicação de conteúdo e ferramentas de comunicação (HAGUENAUER, 2008).

As ferramentas de gestão são voltadas para o suporte aos trabalhos de coordenação de cursos ou disciplinas ou mesmo para o suporte ao trabalho do professor no gerenciamento de sua turma. São exemplos dessas atividades: criar, ativar e desativar turmas, inscrever alunos, relacionar professores com suas turmas e atribuir status aos alunos, como, por exemplo, aprovado, reprovado, suspenso etc.

Em geral, esses sistemas permitem a definição de perfis diferenciados, como administrador, coordenador, professor, tutor com diferentes níveis de acesso aos conteúdos e às funções da plataforma, por meio da atribuição de login e senha.

As ferramentas de publicação de conteúdo, em geral, permitem disponibilizar para os participantes conteúdos em diferentes formatos, como HTML, doc, pdf etc. As ferramentas de comunicação são, em geral, as mesmas encontradas gratuitamente na internet em forma de plataformas mais simples, como os grupos de discussão, por exemplo, ou de plugins, para instalação em conjunto com outros softwares. São exemplos dessas ferramentas de comunicação: blog, e-mail, chat e fórum.

Algumas plataformas oferecem uma variedade de recursos adicionais, para comodidade dos coordenadores e professores, como a geração de relatórios de acessos dos participantes e a possibilidade de criação de bancos de questões que podem ser corrigidos automaticamente pela própria plataforma.

Fraga e Giraffa (2008) chamam atenção para a importância dos SGA no contexto educacional atual:

A Educação a Distância (EAD) é uma modalidade de ensino que vem crescendo em todo o mundo. Em consequência disso, surge a necessidade de pesquisas e aperfeiçoamento dos Sistemas de Gerenciamento de Aprendizagem. Estes ambientes permitem o gerenciamento dos cursos e possibilitam uma melhor interação entre alunos e professores, os quais exigem segurança e performance por parte destes sistema.

A aprendizagem proporcionada pela internet deu espaço para novos valores que remodelaram as interações, abandonando as certezas e verdades (KENSKI, 2004).

Espaços de Aprendizagem não mais restritos ao perímetro em que ocorra a relação fechada entre professores e alunos na sala de aula, mas abertos a todas as possibilidades e interações.(p. 101).

Dessa forma, os SGA ganham destaque no cenário educacional por conter ferramentas que permitem ao aprendiz se expressar de uma forma que não seria possível em uma sala de aula tradicional:

Discussões online dão a muitos alunos a oportunidade de se expressarem de forma que não poderiam em aulas regulares. Muitos alunos relutam para falar em sala de aula por causa da timidez, incerteza, ou motivos lingüísticos. É um desenvolvimento para alunos que tem a habilidade de compor perguntas e repostas em discussões online, e instrutores relatam níveis de participação muito mais altos do que em aulas. (COLE & FOSTER, 2007:3)

1.1.2 Sistemas de Gerenciamento de Conteúdos (SGC)

Os Sistemas de Gerenciamento de Conteúdo (SGCs) ou plataformas de portais (ou, em inglês, Content Management System- CMS) em sua essência, são muito parecidos com os SGA. Ambos são softwares de gestão altamente especializados baseados numa combinação de banco de dados, ferramentas de gestão, ferramentas de publicação de conteúdo e ferramentas de comunicação. A principal diferença entre os dois tipos de sistemas (SGA e SGC) está na sua especificidade.

Enquanto o primeiro (SGA) é especializado em atividades didáticas e acadêmicas, como por exemplo criar turmas, definir professores e inscrever alunos, o outro (SGC) é especializado em publicação e administração de notícias ou “matérias”.

Em relação às formas de interação com conteúdo do portal, pode-se definir dois grupos de ferramentas: aquelas que permitem respostas automáticas, que embora dêem a sensação de interatividade, não requerem o envolvimento da equipe do portal. Neste grupo estão contidos ferramentas como: enquetes, *newsletter*, últimas notícias, notícias mais lidas, busca no portal, entre outras. Existe um segundo grupo de ferramentas de comunicação e interação que exige o envolvimento da equipe do portal no processamento do conteúdo, como seleção,

filtragem, redação de respostas, revisão e liberação. São exemplos de ferramentas deste segundo grupo: fale conosco e perguntas frequentes, entre outras (HAGUENAUER, 2008).

Assim como a combinação de SGA, Planejamento Instrucional e Conteúdo, resulta num Ambiente Virtual de Aprendizagem, da mesma forma, um portal pode ser considerado um AVA, quando utilizado num contexto educacional.

Haguenauer (2008), por exemplo, apresenta diversos casos onde os portais foram utilizados em contextos de capacitação profissional utilizando recursos de Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC).

Filatro (2004) chama a atenção para as mudanças na interação, devido ao advento da aprendizagem em ambientes virtuais:

As características inerentes aos ambientes digitais (...) criam novos espaços de aprender e ensinar, incentivam o uso de diferentes formas de representação e de comunicação do pensamento e novas relações com o conhecimento.” (p.10)

De acordo Kenski (2007), com a expansão das tecnologias de informação e comunicação (TIC), tanto os alunos quanto os professores estão em constante contato com diversas mídias (mensagens trocadas pela internet, via celular, jogos interativos, etc), independente do uso de equipamentos tecnológicos para a aprendizagem. Por consequência, segundo ela, ocorreram várias mudanças nas maneiras de ensinar e aprender.

(...) é muito difícil pensar que as atividades de ensino aprendizagem possam ocorrer exclusivamente em ambientes presenciais. Na realidade, o processo educacional é predominantemente semipresencial. (KENSKI, 2007, p 85-86)

1.2 Aprendizagem e as Ferramentas Digitais

Segundo Moreira (1999, p. 20), o processo de aprendizagem humana pode ser definido de forma sintética como o modo pelo qual os seres adquirem novos conhecimentos, desenvolvem competências e mudam o comportamento. Padilha (2003 apud COUTINHO, p. 311) organiza a aprendizagem de acordo com aquele que determina a aprendizagem, seja quem aprende (o sujeito), o que se aprende (o objeto) ou a combinação dos dois (interação sujeito/objeto), observado sob o ângulo da combinação sujeito/objeto, entende-se que a aprendizagem ocorre através de interações, isto é, trocas entre o sujeito e o objeto e entre sujeitos que ensinam e aprendem.

Edméa Santos (2003) conceitua a aprendizagem como a interação entre seres humanos, entre estes e objetos técnicos, o que potencializa a construção do conhecimento, e conseqüentemente a aprendizagem.

Para Moran (2002), aprendemos melhor quando vivenciamos, experimentamos, sentimos, quando relacionamos, estabelecemos vínculos, laços, entre o que estava solto, caótico, disperso, integrando-se em um novo contexto, dando-lhe significado, encontrando um novo sentido. Aprendemos pelo pensamento, pelo encontro com o significado, quando interagimos com o mundo, pelo interesse, pela necessidade, pelo desejo de conhecer, de interagir com o meio social e cultural diverso.

Aprendemos realmente quando conseguimos transformar nossa vida em um processo permanente, paciente, confiante e afetuoso de aprendizagem (...) paciente porque nunca acaba. Paciente porque os resultados nem sempre aparecem imediatamente e sempre se modificam. Confiante, porque aprendemos mais se temos uma atitude confiante, positiva, diante da vida, do mundo e de nós mesmos. Processo afetuoso, impregnado de carinho, ternura, de compreensão, porque nos faz avançar muito mais.(MORAN, 2002, p.24)

Nesta concepção de aprendizagem como fruto de interações, onde o conhecimento é entendido como algo construído pelo sujeito, na interação com o mundo dos objetos e das pessoas, os ambientes virtuais e suas respectivas ferramentas se constituem em espaços de novas aprendizagens cognitivas e sociais, possibilitando diferentes níveis de interação com os elementos tecnológicos e entre os sujeitos interagentes, ampliando as possibilidades de formação de comunidades virtuais (ALVES; SILVA; FRAGA, 2004).

Nesse sentido, ambientes virtuais podem ser compreendidos de forma ampliada como espaços multi-referenciais de aprendizagem constituídos em rede onde diversas possibilidades de construção de conhecimento estão abertas, e onde são potencializadas as virtualizações em razão da linguagem digital. O ciberespaço pode, portanto, ser visto como o mais amplo dos ambientes virtuais já que apresenta o potencial para a construção de conhecimento de forma individual e coletiva. Seguindo nessa linha, podemos ver as diversas interfaces e ferramentas existentes no ciberespaço como sendo, também, ambientes que, em potência, se constituem em espaços fecundos para a aprendizagem.

Assim, qualquer site na web, potencialmente, é um ambiente virtual de aprendizagem no qual podem ser implementadas situações que favoreçam a aprendizagem de forma individual e/ou coletiva. Listas de discussão na web, por

exemplo, podem ser entendidas como espaços onde mensagens são socializadas no formato do correio eletrônico; no entanto, mais que simples espaços para troca de mensagens elas podem ser vistas como:

[...] instrumentos que servem como verdadeiro coletivo inteligente, onde os assuntos agrupados de forma temática são tratados por especialistas das mais diversas áreas, discutindo, comentando ou informando. Formam-se assim fóruns permanentes, proporcionando trocas mais profundas do que as obtidas nos chats, por exemplo. Cria-se uma comunidade informativa extremamente importante no processo pedagógico. (LEMOS; CARDOSO; PALÁCIOS, 2005, p.14).

Outro exemplo são os grupos virtuais em que, além da possibilidade de troca de mensagens (constituindo-se uma lista de discussão), são disponibilizados espaços para repositório de arquivos, fotos, texto, som, vídeo, perfis de usuários etc., possibilitando uma maior troca entre os participantes, formação de grupos por afinidade para discussões e troca colaborativa de informações, estudos de casos, práticas e teorias visando aprendizagem social.

Atualmente, o ciberespaço é repleto de espaços criados e ferramentas para esses fins, as chamadas comunidades virtuais ou redes sociais, a exemplo do Ning, Orkut, Facebook, Flickr, Twitter, MySpace, Google+ incluindo os ambientes virtuais 3D, como o Second Life, que também podem ser interpretadas como um ambiente virtual de aprendizagem, uma vez que, em sua definição mais ampla, as comunidades virtuais agregam pessoas com interesses comuns no ciberespaço, oferecendo um suporte afetivo e emocional aos seus membros geograficamente distantes, constituindo-se, portanto, em espaços socioculturais de interação e construção de conhecimento (MATUZAWA, 2001).

As ferramentas digitais do mundo virtual utilizadas como suporte à comunicação, tais como assalas de bate-papo, mural eletrônico, quadro compartilhado, fórum, áudio e videoconferência são exemplos que permitem ampliar a interação, a comunicação e que propiciam aprendizagem em atividades online.

O uso de tecnologias de informação e de comunicação, na forma de redes e mídias suportivas para a constituição de comunidades/ambientes virtuais de aprendizagem, abre perspectivas para, sob uma nova lógica à qual o processo de ensinar e aprender submete-se, ampliar os tempos e locais onde e na forma pela qual a construção do conhecimento ocorre, de modo a desconhecer os limites impostos pelos espaços e horas tradicionais, ainda válidos, mas não mais exclusivos (OLIVEIRA 2003; KENSKI 2001). Estão em jogo, sob o enfoque colaborativo,

objetivos e interesses individuais e grupais (SLAVIN 1989), num contexto de amplitude conceitual e de profundidade hipertextual para a construção e reconstrução de saberes e competências. Para Kenski (2000):

A característica desta nova forma de ensinar é a ampliação de possibilidades de aprendizagem e o envolvimento de todos os que participam do ato de ensinar. A prática de ensino envolvida torna-se uma ação dinâmica e mista. Mesclam -se nas redes informáticas - na própria situação de produção/aquisição de conhecimentos - autores e leitores, professores e alunos. A formação de “comunidades de aprendizagem” em que se desenvolvem os princípios do ensino colaborativo, em equipe, é um dos principais pontos de alteração na dinâmica da escola. Além disso, as informações coletadas nos diversos ambientes e meios tecnológicos, em permanente transformação, devem ser analisadas e discutidas, não mais como verdades absolutas, mas compreendidas criticamente como contribuições para a construção coletiva dos conhecimentos que irão auxiliar na aprendizagem de cada um.

Disponibilizar um ambiente de aprendizagem virtual que propicie a cooperação e a interatividade requer, fundamentalmente, algumas ferramentas que suportem tais interações. A fim de prover essas funcionalidades, os ambientes virtuais de aprendizagem institucionalizados dispõem de ferramentas comunicativas síncronas e assíncronas. Cabendo frisar que cada uma destas ferramentas de comunicação poderá ser utilizada com o intuito de promover e até de estimular a partilha de conhecimento:

A partilha dos meios de comunicação mediada por computador, como o correio electrónico, a conferência áudio e vídeo, o grupo de discussão, o fórum e o quadro virtual, promove o envolvimento dos membros da comunidade nos processos de negociação das representações, do reajustamento continuado dos modelos mentais, da compreensão da complexidade do conhecimento e ainda do desenvolvimento do pensamento crítico através da experiência partilhada, enquanto meios de comunicação em rede que se transformam e são utilizados como prolongamentos das capacidades cognitivas do aluno. (DIAS, 2000, p. 161-162).

Os ambientes virtuais de aprendizagem institucionais apresentam uma diversidade de ferramentas que podem promover tanto a comunicação síncrona como assíncrona.

Comunicação assíncrona:

- *E-mail*: forma digital de correspondência enviada pela rede Internet;
- *Grupos de discussão*: Estimulam a troca de informações através de mensagens entre vários membros de uma comunidade virtual que têm interesses afins, chamada também de lista de discussão;

- *FTP e Download*: disponibilização de arquivos contendo áudio, texto, imagens ou vídeos;
- *Vídeo e Áudio sob demanda*: permite assistir-se, assincronamente, vídeos ou áudios previamente gravados e armazenados no servidor.

Comunicação síncrona:

- *Chat*: Comunicação em tempo real entre duas ou mais pessoas, conhecida também como bate-papo;
- *Videoconferência*: Comunicação bidirecional através de envio de áudio e vídeo em tempo real, via Web, por meio de câmeras acopladas ao computador;
- *Teleconferência*: Definida como todo o tipo de conferência a distância em tempo real, envolvendo transmissão e recepção de diversos tipos de mídia, assim como suas combinações;
- *Áudio-conferência*: Sistema de transmissão de áudio, recebido por um ou mais usuários simultaneamente.

Como o próprio termo sugere, as ferramentas de comunicação interativa síncronas são aquelas que exigem sincronismo no momento exato do ato comunicativo, ou seja, obrigam os participantes a se encontrem online ao mesmo tempo para poderem se comunicar, o mais utilizado é o chat. E tal como acontece no discurso falado, geralmente nos atos comunicativos com ferramentas síncronas as conversas fluem com grande naturalidade - é um ambiente que convida a uma maior informalidade nos diálogos que nele ocorrem - no entanto, o sincronismo que caracteriza este serviço de comunicação obriga aos participantes que realizem um esforço mental adicional para conseguirem acompanhar o ritmo da discussão. Ou seja, num curto espaço de tempo, o interveniente deverá realizar não só a leitura de novas mensagens, mas também redigir as suas próprias contribuições (DIAS E MIRANDA 2003). Outro fator a ser considerado neste tipo de ferramenta interativa de comunicação é o cuidado que se deve ter para se evitar que as conversas se tornem caóticas e sem rumo.

As ferramentas de comunicação interativa assíncrona são aquelas que permitem/potencializam a comunicação a qualquer tempo, ou seja, emissor e receptor não precisam estar no mesmo tempo comunicativo, as atividades comunicativas ficam registradas em textos escritos que podem ser resgatados em qualquer tempo. Esta sua característica assíncrona demonstra um enorme potencial, na medida em que permite que professores e alunos possam refletir sobre as

contribuições de cada um, ao contrário do que acontece, normalmente, na comunicação síncrona. Das trocas que surgem, a reflexão é favorecida por dois aspectos: comunicação textual (escrita) e meio assíncrono.

Considerando a eminente importância da interação para a ocorrência da comunicação, colaboração e aprendizagens em ambientes virtuais de aprendizagem, Garrison e Anderson (2003 apud BASSANI e BEHAR) trazem a categoria “Comunicação Aberta” para as situações interativas descritas abaixo:

- Continuar um tópico já em discussão – Por exemplo, nos fóruns de discussão, optar por responder a tópicos já em debate, ao invés de iniciar uma nova discussão.
- Realizar citações a partir de outras mensagens – Escrever mensagens, recorrendo a citações de outras mensagens anteriormente enviadas para o fórum de discussão.
- Referir explicitamente outras mensagens - Fazer referência direta ao conteúdo de outras mensagens colocadas no fórum de discussão.
- Colocar questões - Situação em que o aluno coloca questões ao professor ou aos seus colegas.
- Elogiar e expressar admiração - Elogiar outros elementos da comunidade ou o conteúdo das suas mensagens.
- Expressar concordância - Expressar concordância com outros elementos da comunidade ou com o conteúdo das suas mensagens.

Retomando, portanto, o conceito de virtual abordado anteriormente, e entendendo seu aspecto principal como sendo a potencialidade, percebemos que os Ambientes Virtuais de Aprendizagem trazem uma perspectiva comunicacional ampla, no modelo todos-todos, no qual a construção de conhecimento pode sedar de forma coletiva numa perspectiva de rede e de autonomia.

1.3 Estrutura dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem analisados

Nesta pesquisa foram analisados três ambientes virtuais diferentes que apresentam em sua proposta integração com as ferramentas da Web 2.0, a saber: o Moodle, o Redu e o Mooc. Os três diferem em sua perspectiva de concepção, como veremos mais adiante, contudo, como o objeto principal de nossa pesquisa é a interatividade, reconhecemos nos três ambientes esse aspecto como sendo desejável em sua proposta.

1.3.1 O Moodle

O Moodle (Modular Object – Oriented Dynamic Learning Environment) é um ambiente de aprendizagem à distância que foi desenvolvido pelo australiano Martin Dougiamas em 1999.

O Moodle é um Software Livre, pois há acesso ao código fonte, podendo-se usufruir de quatro liberdades fundamentais: uso, cópia, modificação e redistribuição. Com esse código em mãos, associado às quatro liberdades mencionadas anteriormente, garante-se uma maior acessibilidade do conhecimento a todos. Dessa forma, existe a possibilidade de ter acesso ao ambiente de forma gratuita, modificar ou desenvolver novos módulos, corrigir erros e resolver problemas. Nessa lógica, o Moodle pode ser instalado sem nenhum custo em qualquer servidor, desobrigando-nos de fazer atualizações ou pagar por manutenção como nos softwares proprietários.

Essas características vêm promovendo a utilização do ambiente por diversas instituições em todo o mundo, desenvolvendo uma comunidade de pesquisa, na qual os integrantes discutem desde questões relativas à criação de novas ferramentas, até propostas pedagógicas do ambiente e de suas interfaces. A existência dessa comunidade é fundamental para o sistema, pois as dúvidas de um usuário podem ser respondidas por seus colaboradores em qualquer parte do mundo.

Em relação às questões pedagógicas, o seu criador Martin Dougiamas adotou o Construcionismo Social como fundamento educacional da proposta do ambiente. Esta teoria se baseia no pressuposto de que as pessoas aprendem melhor quando estão engajadas em um processo social de construção de conhecimento pelo ato de construir alguma coisa para o outro. Desta forma, o conceito deixa clara a importância do trabalho em grupo no desenvolvimento da aprendizagem, e a constante negociação de significados entre seus membros.

A seleção das ferramentas para o desenvolvimento do trabalho pedagógico pode ser feita pelo professor, que vai escolher de acordo com os objetivos do curso. Assim, o docente pode selecionar chats, fóruns, diário de bordo, disponibilizar o livro com alguns conteúdos do curso, tarefas, entre outras possibilidades.

Para Alves e Brito (2005), o Moodle destaca-se dos outros ambientes por permitir a utilização das ferramentas de forma flexibilizada, podendo, através de diferentes metáforas, pleitear outras perspectivas, pautado na mesma funcionalidade. Um chat, por exemplo, pode ser utilizado como ponto de encontro

entre os participantes, assim como espaço de discussão de determinada temática do curso. O fórum pode ser utilizado como um portfólio, um relatório de atividades de campo, bem como espaço para discutir conceitos.

1.3.1.1 O Moodle e as suas possibilidades:

O Fórum

O Fórum é uma ferramenta de comunicação assíncrona muito versátil. É um espaço onde todos podem ver o que todos fazem, ainda que não ao mesmo tempo.

Pode ser utilizado para:

- Discussão de temas relativos ao conteúdo, com mediação.
- Mini-Blog, onde cada aluno tem um tópico para criar sua página pessoal.
- Wiki, para construção de texto de modo colaborativo.
- Mural , onde os alunos expõem seus trabalhos.
- Espaço de reflexão coletiva ou discussão de texto.
- Estudos de caso.
- Construção de trabalhos ou projetos, etc.

Os Fóruns podem ser estruturados de diversas formas (discussão geral com diversos temas/tópicos, uma única discussão, cada aluno abre apenas um tópico, perguntas e respostas). As mensagens podem também incluir anexos.

Os Fóruns permitem a avaliação quantitativa ou qualitativa de cada mensagem. O sucesso de um fórum depende muito do tipo de mediação.

Chat

O Chat permite uma comunicação escrita síncrona, em tempo real, entre professores e alunos. Pode ser útil como espaço de esclarecimento de dúvidas, ou para um bate-papo com um convidado, por exemplo. A sessão de chat pode ser agendada, com horário de início e fim. Os registros do chat ficam disponíveis para consulta posterior.

Escolha

As Escolhas (enquetes) constituem oportunidade, aos alunos, de escolher uma única opção entre uma lista definida pelo professor a partir de uma pergunta. Podem ser usadas em atividades como: coleta de opinião, inscrição em uma determinada atividade, identificação de conhecimento prévio sobre um tema específico, entre outras.

Glossário

O Glossário do Moodle é colaborativo. Permite aos participantes das atividades desenvolvidas no ambiente virtual criar:

- dicionários de termos relacionados com a disciplina.
- bases de dados documentais ou de arquivos.
- galerias de imagens ou links que podem ser facilmente pesquisados.

Diário

Esta ferramenta permite que o aluno construa textos de reflexão ou síntese de aprendizagem que devem ser orientadas por um tutor/professor. A ferramenta é pessoal e não pode ser vista por outros alunos.

Questionário

O questionário permite elaborar questões com diferentes formatos de resposta (V ou F, escolha múltipla, valores, resposta curta, etc.) e possibilita, entre outras coisas, escolher aleatoriamente perguntas, corrigir automaticamente respostas e exportar os dados para Excel. O criador tem apenas de construir a base de dados de perguntas e respostas. É ainda possível importar questões de arquivos txt, seguindo algumas regras.

Tarefa

As Tarefas permitem ao professor ler, avaliar e comentar as produções dos alunos. É realizada preferencialmente nos modos de "escrita on-line", exclusivo para envio de textos simples, ou "envio de arquivo único", mais adequado a envio de tabelas, gráficos, imagens, pdfs, ppts, entre outros.

Wiki

Wiki é uma ferramenta que possibilita a construção de um texto conjuntamente, com vários participantes, onde todos podem editar e dar contribuições. Favorece a aprendizagem colaborativa, na medida em que é obrigatoriamente realizado em grupos ou parcerias.

Lição

Com a ferramenta Lição é possível apresentar o conteúdo em um modo atraente e flexível. Consiste em um número determinado de páginas. Cada página, normalmente, termina com uma questão e uma série de possíveis respostas.

Dependendo da resposta, passa para a próxima página ou é levado de volta para uma página anterior.

Base de dados

As bases de dados têm algumas semelhanças com o Glossário, mas dão mais liberdade ao professor para criar campos específicos a serem preenchidos pelos alunos. Pode ser um repositório de vídeo, de recursos educativos, de papers ou fotos, pesquisável e ordenável por categorias.

1.3.2 O Ambiente MOOC e suas ferramentas

Os MOOC representam experiências de aprendizagem realmente inovadoras. Vão além das experiências iniciais e limitadas de mudança na educação, como OCW (Open Course Ware), baseadas ainda em objetos de aprendizagem isolados e sem pedagogias concretas associadas, e incluem não apenas mudanças na forma de compreender o conteúdo, mas também propostas metodológicas e novos papéis para os dinamizadores e participantes. Afirma-se, nesse caso, de forma explícita, que nem Stephen Downes nem George Siemens, seus responsáveis, desempenham papéis de instrutores tradicionais, mas que são simplesmente nós em uma rede maior. (HERNÁNDEZ, Dolors Reig. Un mundo de médios sin fin: câmbios em aprendizaje, Facebook y La apoteosis de las aplicacion es expresivas).

Um MOOC (Massive Open Online Course) é, como a própria sigla indica, um curso online (que utiliza diversas plataformas web 2.0 e redes sociais), aberto (gratuito e sem pré-requisitos para participação, mas também sem emissão de certificado de participação) e massivo (oferecido para um grande número de alunos e com grande quantidade de material).

A essência dos MOOCs é o espírito da colaboração: além de utilizar conteúdo já disponível gratuitamente na web, boa parte é produzida, remixada e compartilhada por seus participantes durante o próprio curso, em posts em blogs ou fóruns de discussão, recursos visuais, áudios e vídeos, dentre outros formatos. Assim, como afirmam McAuley, Stewart, Siemens e Cormier, em *Massive open online courses: “digital way sof knowing and learning”*, o MOOC se constrói pelo envolvimento ativo dos alunos que auto-organizam sua participação em função de seus objetivos de aprendizagem, conhecimentos prévios e interesses comuns. Nesse sentido, possuem pouquíssima estrutura, quando comparados com cursos online oficiais e formais, que muitas vezes começam com o conteúdo e até as

atividades prontas – a ideia é que o próprio programa emergja das interações entre seus participantes.

Por isso, os MOOCs têm contribuído para redefinir a própria noção de curso e a relação entre alunos e professores: a responsabilidade pelo ensino fica distribuída por toda a classe, não apenas nas mãos do professor.

Os MOOCs incentivam ainda a construção de PLEs (Personal Learning Environments), já que o aluno escolhe, de um amplo cardápio, o que e quando quer aprender e de que atividades e ferramentas quer participar, ao contrário da educação tradicional, na qual em geral todos os alunos precisam realizar as mesmas tarefas ao mesmo tempo.

Por tudo isso, um MOOC possibilita uma educação online interativa e colaborativa, com baixo custo e oferecida em larga escala, o que para muitos críticos parecia impossível, justificando os modelos fordistas enlatados de EaD.

Mas há também problemas e desafios a serem superados: a falta de estrutura e objetivos de aprendizagem pode gerar uma sensação de confusão e falta de orientação; a falta de interação constante com o professor pode resultar numa sensação de falta de guia e direção; a falta de domínio básico de informática e mesmo do uso de ferramentas distribuídas em rede podem exigir uma curva de aprendizado inicial; o alto nível de ruído de conversas simultâneas pode gerar uma sobrecarga cognitiva; e o alto nível de autonomia e autorregulação da aprendizagem exigido dos alunos pode impulsionar a evasão (termo que, entretanto, talvez nem faça sentido utilizar, no caso dos MOOCs, já que os alunos podem se interessar apenas por parte do curso). Como afirmam McAuley et al, a participação em um MOOC é emergente, fragmentada, difusa e diversa, e pode ser frustrante – não é diferente da vida.

Há indícios que a expressão MOOC foi criada em 2008 por Dave Cormier e Bryan Alexander, apesar de antes já terem sido oferecidos cursos online abertos, como o Educamp, na Colômbia, coberto por Diego Leal em *Aprendizaje em un mundo conectado: cuando participar (y aprender) es «hacer clic»*.

No final de 2008, George Siemens e Stephen Downes ofereceram o que teria sido o primeiro MOOC: *Connectivism and Connective Knowledge*, com mais de 2.000 inscritos, que estudava o conectivismo e se repetiu em 2009 e 2011.

Antonio Fini, em *The Technological Dimension of a Massive Open Online Course: The Case of the CCK08 Course Tools*, analisou a experiência do ponto de

vista de alguns alunos. A principal razão indicada para o abandono do curso foi a falta de tempo, associada em menor grau a barreiras de linguagem, fuso horário e falta de habilidades em TICs. Experiências de aprendizagem informal como os MOOCs competem com outras atividades para a alocação de tempo pessoal. Nesse sentido, por mais contraditório que possa parecer, os alunos preferiram utilizar uma ferramenta web 1.0 passiva – Daily, uma newsletter que apresentava um resumo já filtrado pelo professor e distribuído por uma lista de *emails* (mas que tomava menos tempo) do que discussões interativas em fóruns no Moodle e blogs, redes sociais, *Pageflakes* e *Second Life* (que tomariam mais tempo). A maioria das ferramentas web 2.0 e redes sociais foram consideradas pouco úteis, confusas e desorganizadas pelos alunos.

Baseando-se nos resultados dessa análise, Fini recomenda que MOOCs escolham com cuidado as interfaces em função de sua usabilidade, indiquem os objetivos pedagógicos de cada ferramenta oferecida e deixem claro que os alunos podem escolher as ferramentas que preferem utilizar.

Mark Mackness e Roy Williams, em *The ideals and reality of participating in a MOOC*, encontram contradições similares nos resultados do mesmo MOOC.

1.3.3 O Ambiente REDU

A REDU – Rede Social Educativa - é uma rede colaborativa voltada para educação, sua proposta é utilizar a tecnologia da interação em redes sociais para permitir a criação de comunidades com diferentes níveis de acesso para potencializar o encontro entre pessoas e ajuda mútua para criar um ambiente favorável à aprendizagem.

A criação do software social Redu, ou apenas Redu, foi motivada pela necessidade de se conceber um ambiente virtual de ensino e aprendizagem cujo acesso fosse facilitado envolvente para coordenadores, professores, pais e alunos. Nesta perspectiva, as características desse ambiente foram desenvolvidas com ensejo de possibilitar a elaboração de novas modalidades de comunicação, interação e compartilhamento de experiências docentes, com intuito de otimizar a prática de ensino-aprendizagem e gerir novas possibilidades de ensino, acessíveis por meio de interfaces de acesso simplificado e intuitivo. (EDUCAR COM O REDU, p. 6)

A REDU pode ser inserida na prática docente, em particular nas fases de planejamento, execução e avaliação. Na descrição da fase de execução destacam-se os processos de mediação da aprendizagem e de coordenação.

Entre as formas de interação possibilitadas pelo uso da Redu em sala de aula, destacam-se as funções de: compartilhar; colaborar; acompanhar e mediar os alunos; perceber as atividades dos alunos; comunicar-se por meio de mensagens; comunicar-se por meio de bate papo; promover o aprendizado em rede; e ajudar os alunos a administrarem o tempo de estudo ou autorregular seu aprendizado.

1.3.3.1 O REDU e as suas possibilidades:

Existem muitos meios na Redu para o professor exercer sua prática mediadora da aprendizagem. Uma delas é a própria possibilidade de ordenar a sequência dos materiais que vão ser manipulados com a finalidade de serem apreendidos pelos alunos.

Mural

Durante a realização dos cursos é possível deixar recados nos murais de texto. Estes murais são gêneros textuais digitais que permitem estabelecer uma comunicação assíncrona entre professores, alunos e dos alunos entre si.

Quando o mural é usado associado a um material, ocorre um diálogo com estímulo, em torno desse material. Dessa forma, os murais tornam-se importantes ferramentas de mediação. Por um lado, constituem-se em um canal de comunicação eficiente para os participantes do grupo. Por outro, com o passar do tempo e do uso, constituem como algum tipo de memória das trocas do grupo, podendo ser revisitado e reinterpretado sempre que alguém desejar. Ele insere na prática educativa o registro escrito como gênero mediador e isso tem várias implicações positivas para a prática do ensino e para a aprendizagem

Auto-avaliação/Autorregulação da Aprendizagem

Outro ponto a ser destacado é que a REDU foi concebida para que estudantes e profissionais de ensino disponham de ambientes de armazenamento e resolução colaborativa de provas e visualização do desempenho.

Essa possibilidade de auto-avaliação permite o surgimento de dois fenômenos muito importantes. Em primeiro lugar, os alunos tomam consciência de seu desempenho individual e relativo ao desempenho da turma. Em segundo lugar, eles podem comparar seus desempenhos com os valores médios da turma e assim perceber sua posição relativa.

Segundo Zimmerman (2000) a autorregulação da aprendizagem pode ser definida como qualquer pensamento, sentimento ou ação criada e orientada pelos próprios alunos para a realização dos seus objetivos. Planejar a forma de aprender: definindo tarefas, monitorando e avaliando o seu progresso são habilidades referentes à metacognição, a qual se refere ao nível do pensamento que envolve ativar o controle sobre os processos de pensar. Algumas das estratégias metacognitivas utilizadas pelos alunos para a autorregulação são: planejar seu processo de aprendizagem, checar e monitorar o seu progresso, selecionar, revisar, avaliar, bem como o acompanhamento do que os colegas estão fazendo.

Kirkman et al. (2007) argumentam que deve ser criado um instrumento de acompanhamento (*learningcontract*) cujo objetivo é que o aluno estabeleça seus próprios objetivos, através de uma agenda de autodesenvolvimento. Silva (2009, p. 110) propõe uma materialização de tal agenda, na qual devem constar: (1) objetivos de aprendizagem; (2) estratégias e recursos que devem ser utilizados; (3) prazo estimado para conclusão; (4) evidência pessoal de aprendizagem; e (5) produto que deve ser apresentado aos avaliadores. Preencher esta agenda é o primeiro passo que o aluno dá para realizar o acompanhamento de sua aprendizagem.

Disseminação de Conteúdos

Os professores podem disponibilizar aos alunos, vídeo aula, documentários, reportagens, etc. Após o professor inserir todo esse conteúdo, ele poderá utilizar esses recursos em todas as suas disciplinas nos mais variados cursos. De outra forma, os alunos podem também compartilhar links de materiais e o endereço na Internet no qual eles encontram-se. Neste sentido trazas características de um novo conceito de plataforma de ensino que estende a experiência do usuário em mídia social e com seus pares num contexto de rede social para aprendizagem.

Histórico das atividades

As atividades dos usuários do sistema são acompanhadas ao longo do tempo por meio de um sistema de histórico de suas atividades no ambiente. Estas compreendem comunicações, aproximações, ajudas mútuas, resolução de problemas e participação nos murais. Sua proposta é utilizar a tecnologia de análise da interação em redes sociais para permitir a criação de comunidades com diferentes níveis de acesso que potencializem a interação entre pares e ajuda mútua

para criar um ambiente favorável à aprendizagem. A participação na rede social é avaliada para destacar os usuários que mais ajudarem seus pares. Assim, são incentivadas as interações entre pares da rede ao mesmo tempo em que se constrói um histórico de desempenho abrangente e de fácil interpretação.

A REDU permite ainda monitorar as atividades de participação dos alunos. Essas funcionalidades permitem construir históricos para aferição de desempenho, simulações e indicativos precisos da classificação de um aluno em uma avaliação criada na REDU.

Rede de amigos

A percepção social corresponde a um conjunto de elementos que figuram nas telas de ambientes de aprendizagem e que representam as dinâmicas de troca e ações realizadas pelos usuários da rede (GOMES, 2011). O fato de saber o que os outros colegas fazem contribui para diminuir a sensação de isolamento dos alunos, promove um maior engajamento e torna os encontros em sala de aula motivadores e mais produtivos. Nesse caso, a percepção das novas amizades da sua rede de contatos, como também da rede dos amigos, é de extrema importância para se perceber enquanto membro de um grupo social que tem objetivos de ensino e aprendizagem em comum.

1.4 Ambientes de Aprendizagem Pessoal (PLEs)

As redes sociais na Web emergem das práticas de interação orientadas para a partilha e formação de grupos de interesse que estão na origem das narrativas digitais da atual Sociedade do Conhecimento. A ideia de construir coletiva e colaborativamente na Web constitui uma das suas principais características, para além da flexibilidade e da complexidade dos sistemas de informação, aprendizagem e conhecimento.

A configuração dos meios, formas e contextos de interação na rede é realizada através da mediação digital. Este processo estende-se para além da perspectiva tecnológica da mediação e incide igualmente, de forma mais particular, nas práticas de mediação social e cognitiva entre os membros que integram a rede, transformando o conjunto destas numa narrativa coletiva e na experiência de conhecimento partilhada pela comunidade. Neste sentido, o conhecimento

elaborado no âmbito da rede constitui uma representação coletiva e partilhada pelos membros do grupo.

De outro modo, a rede constitui-se através de um processo dinâmico de participação e envolvimento, cuja variação na intensidade e formas da presença social e cognitiva dos seus membros conduz à sua transformação num sistema flexível e também complexo (RECUERO, 2009).

Segundo Alves; Dias; Miranda e Morais (2010) o sentido de abertura próprio ao conceito da rede remete-nos para a flexibilidade de um modelo organizacional tendencialmente não hierárquico, não centralizado e horizontal, caracterizado ainda pela fluidez dos percursos e trajetórias da interação nos universos digitais e pela densidade das experiências sociais e colaborativas. A flexibilidade constitui assim a capacidade de reconfiguração do sentido e objetivos da rede social no quadro do seu processo de desenvolvimento, cuja implicação apresenta novos desafios para o pensamento educacional, nomeadamente ao nível da inovação nos contextos e práticas de aprendizagem para nossa atual sociedade.

Estas redes sociais têm assumido um papel cada vez mais central na Web 2.0, a qual, segundo Tim O'Reilly (2005) visa centrar a Web como uma plataforma que aproveita o efeito de rede, tendo em vista que quanto mais as aplicações forem utilizadas mais ricas se tornam.

Estas aplicações da Web, pela sua estrutura em rede assumem novas dimensões para a interação, a aprendizagem e construção do conhecimento. Como Siemens (2004:s/p) expressa:

Ao longo dos últimos vinte anos, a tecnologia reorganizou como vivemos, como nos comunicamos e como aprendemos. "Há a necessidade de teorias da aprendizagem descrevem como aprendemos e seus princípios e processos devem ser reflexo subjacente dos ambientes sociais".

Percebe-se que a mudança tecnológica implica profundas alterações na compreensão dos processos de interação social e na construção da aprendizagem, consequentemente do conhecimento. De entre estas, a noção de rede, para a interação social num cenário de globalização, implica um novo pensamento sobre os modos de organização dos grupos e comunidades, para o qual as redes sociais constituem uma manifestação nos espaços digitais emergentes (DIAS, 2010).

Retomando o pensamento de Siemens (2005), ele afirma que a beleza de redes é a sua simplicidade inerente. A rede é definida pelos nós e pelas ligações

entre estes e é através deste modelo que se desenha a complexidade do conhecimento distribuído e da abordagem do conectivismo orientada para a criação de uma rede de ligações que forma o padrão de conhecimento distribuído. Como meio de explorar as conexões na Web de uma forma fundamentada, Siemens postula os princípios do conectivismo onde:

A aprendizagem e o conhecimento assentam-se numa diversidade de opiniões, através de um processo de conectar nós especializados ou fontes de informação, que podem residir em dispositivos não humanos. Baseando-se nestes, a capacidade de saber mais é mais importante do que aquilo que sabemos num determinado momento, ou seja, promover e manter conexões são fundamentais para facilitar a aprendizagem contínua. Neste sentido a capacidade de ver conexões entre ideias, conceitos e áreas do saber é uma competência essencial aos “novos tempos”. (SIEMENS apud GROF 2009)

De entre este conjunto salienta-se, de acordo com o autor, que a aprendizagem em rede emerge do processo de criação de redes. Pensando sob este ângulo a Web 2.0, enquanto rede de autor e produção individual, coletiva e colaborativa, trás aos aprendizes novas formas e possibilidades de criação de conteúdos e de utilização desses mesmos conteúdos, nomeadamente, como podcasts, blogs, bookmarks sociais, redes sociais, atividades em mundos virtuais e wikis.

O uso de tecnologias da Web 2.0, como as descritas acima para complementar a aprendizagem em contextos sejam de sala de aula, sejam de ambientes virtuais de aprendizagem, permite desenvolver formas interativas e colaborativas de aprendizagem para os aprendizes, recorrendo, inclusive, a meios com os quais estão familiarizados.

Ratificando o defendido, de acordo com Gray (2010), a comunidade educativa está interessada em permitir que os alunos possam demonstrar os seus resultados de aprendizagem através da criação de conteúdos nestas novas plataformas.

A criação de conteúdos nas plataformas baseadas na Web implica o envolvimento dos alunos no desenvolvimento das suas competências, aumentar a capacidade crítica e criativa, para além da possibilidade de poderem assistir e beneficiar da revisão das suas produções por pares.

A diversidade de ferramentas e de potencialidades das ferramentas da Web 2.0 são enormes, entre as aplicações mais comuns, além das já citadas: *blogs*, *wikis*, *podcasts*, *bookmarks sociais*, *youtube* - as que mais facilmente promovem a

ligação entre pessoas são as redes sociais. As redes sociais têm, ainda que timidamente, se tornado presentes em alguns ambientes de aprendizagem, permitindo a exploração de novas formas de ensino e aprendizagem, salientando-se, como exemplo, o Facebook.

Estas redes sociais apresentam-se como uma alternativa às plataformas tradicionais de aprendizagem, atendem ao espírito colaborativo e de comunidade, combinando o perfil individual com ferramentas interativas de grupo, como chat, blogs e fóruns de discussão (ARNOLD & PAULOS, 2010).

A utilização da diversidade de recursos da Web 2.0 na aprendizagem levou à criação da designação Ambiente Pessoal de Aprendizagem (Personal Learning Environment - PLE), que se define como a integração dos espaços formais e informais na aprendizagem (ATTWELL 2007, apud ALVES; DIAS; MIRANDA E MORAIS).

Os Ambientes Pessoais de Aprendizagem são um conceito baseado na Web 2.0, constituídos por um conjunto de sistemas e ferramentas acessíveis através de um browser, que criam um ambiente no qual os estudantes têm acesso à informação e serviços a partir de uma grande variedade de fontes. A principal característica destes ambientes é serem pessoais, centrados no estudante e flexíveis (VELASCO, 2010).

De acordo com Lubensky (2006), um Ambiente Pessoal de Aprendizagem representa a facilidade que um indivíduo tem em aceder, agregar, configurar e manipular artefatos digitais no decorrer de suas experiências de aprendizagem. Estes ambientes representam um desafio de convergência de recursos centrados no estudante, reunindo num único ambiente recursos disponibilizados aos estudantes pelas instituições de ensino, os e-portfólios e os serviços da Web 2.0.

Das características dos Ambientes Pessoais de Aprendizagem, sugeridas por Lubensky (2006), destaca-se o fato de serem ambientes efetivamente controlados pelo utilizador; incluem recursos digitais constituídos por diversos meios, entre os quais texto estático e serviços dinâmicos - mensagens instantâneas, fóruns e weblogs, além de se integram com serviços digitais, tais como ambientes de aprendizagem, redes sociais e ferramentas da Web 2.0., podendo refletir experiências de aprendizagem que os utilizadores adquirem ao longo da vida, assim como constituírem um elo entre os sistemas de gestão da aprendizagem das instituições de formação e o mercado de trabalho.

O desenvolvimento e o suporte dos ambientes pessoais de aprendizagem implicam uma mudança radical, não só na forma como se usa a tecnologia educativa, mas na organização e no paradigma educacional. Estes ambientes proporcionam mais autonomia aos estudantes, mas implicam mais responsabilidade na aprendizagem (ATTWELL, 2007).

Esta mudança de paradigma para um ensino centrado no estudante vai ao encontro do tipo de utilização que os estudantes fazem, normalmente, das redes sociais, criando uma rede de contatos e de partilha de informação e de conhecimento, centradas no seu perfil, que vai alargando a medida das suas necessidades de comunicação e de desenvolvimento social.

As redes sociais permitem que os seus membros se apresentem, articulem as suas relações sociais e estabeleçam ou mantenham relações com outras pessoas, sendo particularmente utilizadas para estes fins o Friendster, CyWorld e o MySpace. Estas plataformas podem ser orientadas aos contextos de trabalho (ex. LinkedIn), para ligar pessoas com interesses comuns (ex. MySpace) ou para manter contato entre colegas de escola, como por exemplo o Facebook (ELLISON et al., 2007).

As redes sociais podem ser usadas da mesma forma que as páginas pessoais na Web e as aplicações de mensagens instantâneas, constituindo um espaço fácil e acessível para a interação e troca de opiniões. Estas potencialidades podem ser importantes na medida em que os utilizadores se encontram, muitas vezes, online beneficiando das ferramentas digitais disponíveis que possibilitam uma fácil comunicação (PEMPEK et al., 2009).

O sucesso das redes sociais deve-se, em geral, às imensas possibilidades de partilha da informação e de colaboração, representando novas oportunidades a nível pessoal, profissional e educativo. Como exemplos de redes sociais com grande divulgação e utilização destacamos: Facebook, Youtube, Twitter e Myspace.

O *Facebook* surgiu em Fevereiro de 2004, começou como uma rede usada apenas por estudantes, mas foi ganhando espaço, tornando-se a rede social mais utilizada em todo o mundo. É uma rede social que permite a partilha de informação e mensagens, proporcionando aos utilizadores aderir a grupos organizados de trabalho, de ensino ou de região, para interagirem com outras pessoas com interesses comuns.

O *YouTube* é uma rede, essencialmente orientada para a partilha de vídeo. Tem vindo a ser dotada de características mais sociais, nomeadamente, ao nível da

inserção de comentários de vídeos e de partilha de opiniões. Surgiu em 2005 e é atualmente um dos sítios mais populares devido à diversidade e quantidade de conteúdos disponibilizados que variam desde vídeos de entretenimento até vídeos educativos e de promoção empresarial. A revista Time elegeu o YouTube, em 2006, como a maior invenção do ano, por constituir uma plataforma educativa e de entretenimento utilizada por milhões de pessoas.

O *Twitter* é uma rede social livre, na forma de microblog, que apareceu em 2006 e desde então tem crescido em todo o mundo. É muitas vezes descrito como o “SMS da Internet”. O Twitter pode ser caracterizado por possuir uma interface que permite aos seus utilizadores enviar e ler “tweets” ou mensagens de outros utilizadores conhecidos. Os tweets são baseados em textos que não ultrapassam 140 caracteres, sendo atualizados pelo próprio utilizador. Nesta interface, é possível partilhar notícias variadas: informações jornalísticas, educacionais, diversão, etc.

O *Myspace* surgiu em 2003, tendo como principal meta disponibilizar um espaço público de partilha de informação, permitindo, por exemplo, criar uma página de um grupo em que as pessoas com interesses comuns podem estar ligadas e interagir.

Ou seja, Ambiente Pessoal de Aprendizagem, forma um nó em uma rede de conteúdos, conectado a outros nós e serviços de criação de conteúdo usado por outros aprendizes, tornando-se não institucional ou corporativo, não uma única aplicação, mas uma coleção de interoperar aplicativos, um ambiente ao invés de um sistema.

2. Aprendizagem Colaborativa e em Rede

Em termos gerais, a aprendizagem colaborativa refere-se ao processo em que aprendizes trabalham em grupo, geralmente na produção de algo - um texto, um projeto, uma apresentação, enfim um produto, com o objetivo de aprender mais e melhor. Trata-se de uma abordagem congruente com as perspectivas educacionais construtivistas, tais como o sócio construtivismo de Vygotsky (1978), a epistemologia genética de Piaget (1976), a educação humana e problematizadora de Freire (1970), bem como as ideias interacionistas de Wallon (1989).

Alguns autores diferenciam aprendizagem cooperativa de aprendizagem colaborativa (PANITZ, 1996). A primeira teria como características principais: objetivos e divisão do trabalho definidos pelo professor; papel diretivo do professor; menor autonomia decisória dos alunos; e foco no resultado ou produto final. Já a segunda teria como características: objetivos, divisão e planejamento do trabalho definidos principalmente pelos alunos; professor atuando como facilitador e consultor durante o processo (não-diretividade); maior autonomia decisória dos alunos e foco no processo de aprendizagem.

Autores como Fiorentini (2004) destacam que uma produção coletiva pode se dar de forma cooperativa ou colaborativa. O autor distingue cooperação e colaboração a partir da etimologia das palavras em que "co" significa ação

conjunta; *operare*, operar, executar, fazer funcionar; e *laborare*, trabalhar ou produzir em vista de um determinado fim. Afirma que na cooperação os membros de um grupo executam tarefas que não resultam de uma negociação conjunta do coletivo, podendo haver subserviência de uns em relação a outros, e relações desiguais e hierárquicas, enquanto que na colaboração todos trabalham conjuntamente e se apoiam mutuamente, tendendo, dessa forma, a um relacionamento não hierárquico.

Assim como Fiorentini, Kenski (2003, p. 112) destaca que nos processos colaborativos todos dependem de todos para a realização de atividades, e essa interdependência exige aprendizados complexos de interação permanente, respeito ao pensamento alheio, superação das diferenças e busca de resultados que possam beneficiar a todos.

Diante do descrito acima, percebemos que colaboração em grupo serve como mecanismo social de apoio e estímulo à aprendizagem, e possibilita a expressão da diversidade de visões dos participantes, contribuindo para soluções mais criativas e para a ampliação das capacidades de auto e heterocríticas dos aprendizes. Além disso, o trabalho em grupo possibilita o desenvolvimento de competências interpessoais (comunicação, liderança, negociação), assim como a integração e socialização dos alunos.

Piaget (1974; 1996) postula que o conhecimento não procede nem do sujeito nem do objeto, mas é construído no caminho entre os dois, dependendo tanto de um, como de outro, ou seja, na interação/colaboração entre eles. A interação, descrita em Piaget (1996), refere-se à relação entre indivíduos, no sentido de “ação entre” sujeito e objeto, da qual se origina o conhecimento.

[...] o conhecimento não procede, em suas origens, nem de um sujeito consciente de si mesmo nem de objetos já constituídos (do ponto de vista do sujeito) que lhe imporiam: resultaria de interações que se produzem a meio caminho entre sujeito e objeto, e que dependem, portanto, dos dois ao mesmo tempo, mas em virtude de uma indiferenciação completa e não de trocas entre formas distintas. (PIAGET, 1996)

Piaget (1974; 1996) defende que o conhecimento não é resultado de simples observação, não sendo uma cópia da realidade. Tampouco se encontra totalmente determinado na mente do indivíduo, mas é, na verdade, o produto de uma interação entre estes dois elementos. Depende, então, de ação do indivíduo sobre o objeto, e consequente interiorização dessa ação.

Na tentativa de entender o papel dos objetos e das pessoas neste processo de interação, Filatro (2009) explica que, para Piaget, o desenvolvimento do indivíduo

depende da formação de estruturas mentais (chamada de assimilação). Ao entrar em conflito com as estruturas mentais previamente formuladas, a nova informação provoca um desequilíbrio. Na busca de harmonia, são desenvolvidas novas estruturas mentais. Dessa forma, o ser humano muda sua representação do mundo para que este se molde a seu modo de pensar, o que gera uma adaptação, ou então, muda seu modo de pensar para que se encaixe no mundo, o que resulta em acomodação. O equilíbrio dos esquemas mentais é, assim, o motor do desenvolvimento humano e se dá pela experiência com objetos e pessoas.

Neste sentido, aprendizagem não significa aprender porque alguém ensina, mas sim um processo de construção, reconstrução e de tomada de consciência do próprio desenvolvimento por parte do sujeito. Para Piaget (1983) o processo de conhecimento se constitui na ação. O autor se refere a uma ação significativa, uma ação que responda às necessidades do sujeito, sendo ela espontânea. Assim, não é qualquer ação que leva a avanços no conhecimento, mas sim a ação significativa, que tem sentido para o sujeito que o faz pensar sobre o que fez e sobre o próprio pensamento.

Na obra *Aprendizagem e Conhecimento de Piaget (1974)*, são classificados e discutidos os diferentes modos de aquisição do conhecimento. O autor chega aos conceitos de aprendizagem no sentido restrito, aprendizagem no sentido amplo e desenvolvimento. A partir de sua perspectiva pode-se entender que o conceito de aprendizagem, para Piaget, é muito mais abrangente do que utilizado pelo senso comum. Seu sentido não se restringe à experiência mediata, mas a une com o processo de equilibração. Tais condições remetem ao desenvolvimento próprio da estrutura cognitiva do sujeito (biológico e intelectual).

Vygotsky (1978) afirma que ao nos remetemos à interação entre pessoas, sempre existe a possibilidade de alteração do comportamento ou do nível de transmissão da informação de modo que o que está sendo transmitido possa ser interpretado pelo outro. A interação que gera a colaboração entre pares, pode ser modulada, de maneira que a mais experiente possa atuar no que Vygotsky denominou zona de desenvolvimento proximal (ZDP):

A distância entre o nível de desenvolvimento atual, determinado pela resolução de problema independente, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da resolução de problema sob auxílio do adulto ou em colaboração com colegas mais capazes. (VYGOTSKY, 1978, p. 86)

Para Vygotsky o conhecimento é inicialmente construído em um nível social e posteriormente em um nível individual, onde a mediação acontece por meio de instrumentos:

(...) o verdadeiro curso do desenvolvimento do pensamento não vai do individual para o socializado, mas do social para o individual (...) a função do instrumento é servir como um fio condutor da influência humana sobre o objeto da atividade; ele é orientado externamente; deve necessariamente levar mudanças nos objetos. (VYGOTSKY, 1978).

Segundo Valente (2009) a interação sujeito/objeto, sem a mediação de outra pessoa, é limitada como meio para a construção de conhecimento. É a interação com pessoas ou com objetos mediados por pessoas, que permite a assimilação gradativa e crescente do mundo que nos rodeia. Assim, não é qualquer tipo de interação com o mundo que propicia a construção do conhecimento.

Os estudos sobre este tema indicam que a construção está relacionada à qualidade da interação (Piaget, 1978) que, por sua vez, depende da mediação de outras pessoas e do próprio conhecimento do aprendiz (VYGOTSKY apud VALENTE, 2009, p. 67).

A aprendizagem colaborativa tem sido foco das diversas instituições de ensino superior que começam a dinamizar suas atividades em parte ou na sua totalidade em ambientes virtuais de aprendizagem (AVA). Para Moraes (2005, p. 200), nos AVA a aprendizagem, embora seja individual, é também influenciada pelos processos de natureza coletiva, pautados nas conversações entre indivíduos que compartilham o mesmo espaço virtual. Nessa nova ambiência, aparece a definição de sujeito coletivo da aprendizagem (LÉVY, 1996), fundamento para que se compreenda a aprendizagem colaborativa. Esse sujeito acontece quando todos os membros da comunidade participam da criação e manutenção da comunicação.

Silva (2003, p. 53) aborda a necessidade de se superar o modelo de aprendizagem um-todos na sala de aula, para entrarmos na perspectiva da interatividade entendida como colaboração todos-todos.

Assim, o debate se dirige para a construção progressiva de uma rede de argumentos e documentos, sempre presente simultaneamente e atualizada para toda a comunidade, que pode ser manipulada por qualquer um e ainda assim estar imediatamente presente para todos.

Na busca por facilitar o estabelecimento de parcerias, colaboração, o desenho didático dos cursos *online*, segundo Mattar (2010), devem convidar o estudante a partilhar informações com os colegas, visando construir um processo cooperativo e

colaborativo. Assim, as atividades dinamizadas em ferramentas digitais como os fóruns de discussão, por exemplo, devem procurar sempre convidar os alunos a interagir, fazendo vir à tona as suas ideias, opiniões, reações, suas experiências pessoais e suas expectativas, ficando claro que para criar um contexto de construção coletiva de conhecimentos não basta colocar os sujeitos em contato, seja na sala de aula presencial ou virtual, mas é essencial criar as condições para um confronto de experiências.

As pessoas aprendem a realidade por meio de uma rede de colaboração na qual cada um ajuda o outro a desenvolver-se, ao mesmo tempo em que também se desenvolve, e assim todos aprendem juntos e em colaboração, a partir de uma interação mútua, em um intercâmbio de ideias e pensamentos.

Nesse aspecto, com base na colaboração, percebemos que na busca no outro e com o outro, novas experiências e saberes emergem, reduzindo a ênfase frequentemente posta em atividades individuais e puramente livrescas, inerentes ao modelo tradicional. Freire (1987, p. 84) já insistia em criticar esse modelo transmissivo como prática inadequada de ensinar:

A educação autêntica, repetamos, não se faz de A para B ou de A sobre B, mas de A com B, mediatizados pelo mundo. Mundo que impressiona e desafia a uns e a outros, originando visões ou pontos de vista sobre ele.

A participação possibilita um dos aspectos da interatividade, ou seja, a horizontalidade da comunicação entre professor (emissor) e aluno (receptor), cujos polos codificam e decodificam as mensagens, diminuindo as diferenças entre professor e aluno. Aqui está explícito um dos princípios do hipertexto proposto por Lévy (1993), o da metamorfose. A própria estrutura da rede está em constante construção e negociação. Pode até permanecer estável por um tempo determinado, mas esta estabilidade é, em si mesma, fruto de um trabalho, pois sua composição e seu desenho estão permanentemente em negociação pelos atores envolvidos, sejam eles humanos, palavras, imagem, objetos técnicos ou outros.

Mesmo tendo clareza de que os professores têm mais experiência e conhecimento acerca das temáticas estudadas, aspecto importante para que ajudem os aprendizes a avançar no estágio de aprendizagem em que se encontram (vide ZDP), os processos pedagógicos deixam de ter uma centralidade estática e permitem que os implicados atuem diferentemente no decorrer do tempo. Dessa

forma, os centros se deslocam, em constante mudança; ora destaca-se o professor, ora o aluno, ora outros envolvidos ou até mesmo um elemento físico.

Nessa direção, vale destacar a afirmação de Masetto (2000):

O aluno, num processo de aprendizagem, assume papel de aprendizagem ativo e participante (não mais passivo e repetidor), de sujeito de ações que o levam a aprender e a mudar seu comportamento. Essas ações, ele as realiza sozinho (autoaprendizagem), com o professor e com seus colegas (interaprendizagem). Busca-se uma mudança de mentalidade e de atitude por parte do aluno: que ele trabalhe individualmente para aprender, para trabalhar com a aprendizagem dos demais colegas, com o grupo, e que ele veja o grupo, os colegas e o professor como parceiros idôneos, dispostos a colaborar com sua aprendizagem. (...) Estas interações (aluno-professor-alunos) conferem um pleno sentido à corresponsabilidade no processo de aprendizagem.

Ainda aqui podemos evidenciar a mediação pedagógica proposta por diversos autores como Masetto (2000) e Gutierrez e Prieto (1994), de forma a atender satisfatoriamente as diferentes necessidades dos alunos. Hudson (2002, apud PALLOF e PRATT, 2004, p. 48) explica bem esse processo:

A aprendizagem colaborativa tem muito em comum com a escrita de uma tese. Não é uma resolução de problemas elementar, nem assimilação de conhecimento, mas um processo de encontrar e compartilhar a informação a partir de recursos ilimitados e, acima de tudo, aprender a tornar administrável o processo. Diferentemente do trabalho tradicional de sala de aula, este é um processo de meta-aprendizagem, em que se aprende a aprender, o que implica saber formular problemas e gerenciá-los, não bastando apenas resolvê-los. É também necessário preparar estruturas de informação, e não apenas usar a estrutura que um livro texto oferece; fazer evoluir e intercambiar o que se aprende, em vez de apenas aplicar o que já se sabe; usar análise exploratória heurística, e não apenas os algoritmos fornecidos pelo currículo; construir modelos de teste, e não apenas absorve-los dos outros; considerar o desempenho a partir dos resultados do grupo e não apenas de seus próprios; criar mapas de ação e não apenas seguir instruções. Como promover a aprendizagem colaborativa ou a Inter aprendizagem deve ser um dos focos das docentes ao desenvolverem o curso, procurando promover situações de aprendizagem que provoquem esse tipo de interação, e que a construção do conhecimento se dê, em grande parte, na troca dos pares.

No trabalho colaborativo há uma necessidade do envolvimento de todos os membros do grupo e vai além da distribuição de tarefas (cooperação). A atividade colaborativa, por originar-se e desenvolver-se em uma dimensão coletiva, pressupõe reciprocidade, co-criação e, principalmente, a intervenção por parte de todos no desenvolvimento de enunciados e ações em um processo permanente de ressignificação e negociação.

Corroborando a Alves (2006), colaborar na/em rede é, antes de tudo, desapegar-se do sentimento de posse do conhecimento; é compartilhar a autoria,

visto que um texto produzido coletivamente deixa de ser “meu texto”, e passa a ser “nosso texto”, do grupo-autor. A produção colaborativa de um texto é um passo importante para a disseminação da colaboração, uma vez que o sujeito aprende a criar um texto coletivo, interagindo com outros parceiros na criação de quaisquer atividades, sejam estas no modo presencial ou a distância.

2.1 Aprendizagem em Rede

As redes sociais via tecnologias Web 2.0 estão transformando o modo como comunicamos com outras pessoas, como podemos adquirir e assimilar informações, bem como a forma como construímos conhecimento. Este universo colaborativo em rede possibilita a sensação de "estarmos sempre em contato ou acessíveis" para a "partilha, reconstrução e reutilização de informações". Redes de usuários sejam institucionais, acadêmicas ou informais, agora podem criar as suas próprias comunidades, trocar informações em conjunto e compartilharem conteúdos e experiências seguindo princípios de acesso aberto (WILLINSKY, 2006), criando assim novas oportunidades para aprendizagem aberta colaborativa via web 2.0 (OKADA et al, 2011).

Algumas pesquisas ressaltam desafios para utilização das redes sociais para efetivar a aprendizagem colaborativa. Várias pesquisas destacam que o uso de redes sociais em ambientes formais de aprendizagem tem sido aplicados para ampliar comunicação e compartilhar de informações básicas, incluindo entretenimento e lazer.

Além disso, milhares de repositórios institucionais também podem ser acessados e informações mais recentes podem ser amplamente e rapidamente compartilhadas. Principalmente com a criação da licença de uso “(cc) creative commons”, qualquer produção sob licença de uso (cc) na web pode ser abertamente reutilizada desde que os usuários citem os autores, respeitando assim as autorias.

O conceito aprendizagem em rede tem como foco a educação aberta colaborativa online. A co-aprendizagem 2.0, como tem também sido chamada, visa o enriquecimento da educação formal e também da educação informal via o uso de inúmeros recursos, tecnologias e metodologias para ampliar a inter-autonomia e participação ativa e colaborativa do aprendiz.

A origem do conceito colearning 2.0 surgiu com as pesquisas no Knowledge Media Institute da Open University no Reino Unido (KMi-OU) sobre uso de interfaces

tecnológicas da web 2.0 para co-aprendizagem via Redes Educacionais Abertas. (OKADA, 2010)

A educação aberta colaborativa online, com base na reconstrução colaborativa, redistribuição compartilhada e aprimoramento coletivo, têm sido considerados uma filosofia educacional importante para enriquecer a aprendizagem continuada e aprendizagem informal (OKADA & MOREIRA, 2008) proporcionando maiores oportunidades de acesso e construção de conhecimentos via rede sociais.

O rápido avanço das interfaces/ferramentas digitais abertas colaborativas da web 2.0 para construção coletiva tem favorecido a rápida disseminação de conhecimento científico, materiais, tecnologias e metodologias de aprendizagem. A aprendizagem em rede/aberta via mídias colaborativas tem potencializado as práticas educacionais em uma dimensão mais significativa onde aprendizes são capazes de se guiarem no seu processo de aprendizagem de forma crítica, colaborativa e transformadora. Estudos recentes permitem enfatizar que esta autogestão da aprendizagem via espaços abertos colaborativos inclui não apenas a aprendizagem coletiva das redes sociais, mas também a aprendizagem personalizada centrada no aprendiz ativo crítico (OKADA et al, 2009).

Aprendizes que sabem como usar recursos abertos e redes colaborativas para aprender são aprendizes comprometidos com seu próprio processo de aprender, capazes de fazer suas próprias escolhas, ampliar seus contatos, compartilhar reflexões e experiências, obter e avaliar opinião, investigar mais ao seu redor e ir em busca de aprender não só “o quê” e “onde”, mas também, “como” e “com quem”. (OKADA, 2010).

A co-aprendizagem decorrente das interações colaborativas das redes sociais contextualizadas no mundo real permitem enriquecer o desenvolvimento de competências e habilidades de acordo com interesses dos co-aprendizes. Além disso, as atividades com design educacional voltado para criação colaborativa, reconstrução e novas redistribuições de conteúdos abertos propiciam múltipla coautoria.

Torna-se fundamental que educadores possam exercer papéis de facilitadores e gestores de contextos abertos de aprendizagem, propiciando que os aprendizes ocupem papel ativo, crítico, social e colaborativo. Redes sociais podem ampliar suas construções coletivas do conhecimento, quando coaprendentes (aprendizes, educadores, pesquisadores e profissionais) contribuem

com novas coautorias de produções abertas, feedback coletivo compartilhado e avaliação em parcerias formativas.

2.2 A Prática Docente

A estratégia pedagógica necessária aos processos de ensino e aprendizagem tem seus alicerces nas relações com a utilização plena do diálogo no trabalho compartilhado. O diálogo é o cerne da relação na aprendizagem, em que as partes envolvidas fazem trocas e negociam os diferentes significados do conhecimento, o que dá relevância ao papel altamente reflexivo emocional e criativo do aluno e do professor (NETO, 2006).

Fica evidente que as relações dentro da prática que acontecem no dia-a-dia da sala de aula, seja em momentos virtuais, totalmente virtuais ou presenciais, são necessárias para a efetivação de uma ação compartilhada e uma aprendizagem que tenha significado para os envolvidos.

Tardif e Lessar (1991) citado por Placco e Almeida (org. 2009, p. 13), retratam sobre a questão dos saberes da seguinte maneira:

se chamarmos de “saberes sociais” o conjunto de saberes de que dispõe uma sociedade e de “educação” o conjunto dos processos de formação e de aprendizagem elaborados socialmente e destinado a instruir os membros da sociedade com base nesses saberes, então é evidente que os grupos de educadores, os corpos docentes que realizam efetivamente esses processos educativos no âmbito do sistema de formação em vigor são chamados, de uma maneira ou de outra, a definir sua prática em relação aos saberes que possui e transmite (TARDIF, 1991apud PLACCO, 2009).

Tanto o conjunto de saberes sociais quanto o de formação e de aprendizagem, são destinados a delinear os caminhos das práticas docentes, visando à formação dos sujeitos através dos saberes.

Tradiff (1991 apud Placco e Almeida, 2009) fala ainda que a sistematização dos vários escritos relacionados aos saberes da docência leva-nos a entender esse conceito, pois atribui ao saber um sentido amplo, envolvendo os conhecimentos, as habilidades, e atitudes docentes’, ou seja, aquilo que normalmente é denominado de saber, de saber fazer e de saber ser.

Placco e Almeida (2009, p. 14) defendem que não se pode fazer em saber sem relacioná-lo com os condicionantes e o contexto de trabalho, pois o saber é sempre o saber de alguém que trabalha alguma coisa no intuito de realizar um objetivo qualquer:

Concretamente, ensinar é desencadear um programa de interações com um grupo de alunos, a fim de atingir determinados objetivos educativos relativos à aprendizagem de conhecimento e à socialização. (TARDIF, 2002, apud PLACCO, 2009, p. 118)

Desta forma a tarefa do professor consiste, em grosso modo, em transformar a matéria que ensina para que os alunos possam compreendê-lo e assimilá-lo. Gadotti (2000, p.8), sobre o assunto, defende que seja qual for a perspectiva que a educação contemporânea tomar, uma educação voltada para o futuro será sempre uma educação contestadora, superadora dos limites impostos pelo Estado e pelo mercado, portanto, uma educação muito mais voltada para a transformação social do que para a transmissão cultural.

Assim, aqui entra a prática pedagógica dos agentes educacionais, bem como a condução do processo ensino-aprendizagem, que precisa ter como objetivo a necessidade de uma reformulação pedagógica que priorize uma prática formadora para o desenvolvimento, onde a instituição de ensino formalizada deixe de ser vista como uma obrigação a ser cumprida pelo aluno, e se torne uma fonte de efetivação de seu conhecimento intelectual que o motivará a participar do processo de desenvolvimento social, não como mero receptor de informações, mas como idealizador de práticas que favoreçam esse processo.

A metodologia usada pelo docente, independente do ambiente em que aconteça, e aqui nos referimos aos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, afeta diretamente o desenvolvimento do discente, podendo influenciar positivamente, ou não, a construção do seu conhecimento. Gadotti (2000, p.9) afirma que:

[...] o educador é um mediador do conhecimento, diante do aluno que é o sujeito da sua própria formação. Ele precisa construir conhecimento a partir do que faz e, para isso, também precisa ser curioso, buscar sentido para o que faz e apontar novos sentidos para o que faz dos seus alunos" (GADOTTI, 2000).

Ele discute ainda em sua produção que os educadores, numa visão emancipadora, transformam a informação em conhecimento em consciência crítica, permitindo que os alunos exponham suas produções, tornando-se autônomos e acima de tudo autores daquilo que desenvolvem e assimilam.

Tardiff e Lessard (2008) relacionam três atividades, entre muitas da prática docente, que consideram prioritárias: o planejamento, também denominado de fase pré-ativa; o ensino propriamente dito, que é reconhecido como fase ativa e a avaliação do ensino, que é a fase pós-ativa.

Iniciando com o planejamento das atividades de ensino, estatem como principal função garantir a coerência entre as atividades selecionadas pelo professor e o que ele realiza com seus alunos e, além disso, estabelecer a aprendizagem que pretende proporcionar a eles. Podendo-se afirmar que a forma de planejar deve focar a relação entre o ensinar e o aprender. Para considerar os conhecimentos dos alunos é necessário propor situações em que possam mostrar os seus conhecimentos, suas hipóteses durante as atividades implementadas, para que assim forneçam pistas para a continuidade do trabalho e para o planejamento das ações futuras (XAVIER, 2000, p. 117).

O ensinar demanda reiniciar, redizer de outras formas, rever, replanejar entre muitas outras táticas, logo, segundo Tardif e Lesard (2008, p.211), a função mais evidente do planejamento do ensino é transformar e modificar o programa a fim de moldá-lo às circunstâncias únicas de cada situação de ensino.

No processo de ensino,

a interatividade é a principal característica do trabalho docente. A aula é construída coletivamente através das interações e do envolvimento entre os atores do processo: o docente, os discentes e o grupo”(TARDIFF e LESSARD, 2008).

Segundo Freire (1996) ensinar exige criticidade e ética, pesquisa, humildade, tolerância, segurança do que se fala, competência profissional, generosidade e compreender que a educação é uma forma de intervenção no mundo, liberdade de autoridade, querer bem aos educandos e disponibilidade para o diálogo.

A avaliação vem sendo defendida como um processo contínuo, sistemático, funcional e integral, lembrando que, avaliar é comparar a realidade com um modelo ideal. Esse modelo expressa, através do esboço de metas e objetivos, um padrão de qualidade a ser atingido. Num processo democrático, a determinação do que é ideal deve ser compartilhada de forma cooperativa entre os avaliadores e avaliados que devem ter consciência sobre qual é o ideal, e entender a serviço de quem está esse ideal (RAMOS, 1996).

Avaliar, portanto, é um processo dinâmico de reflexão sobre o que fazemos. De acordo com Tardif e Lessard (2008) a avaliação do discente, além de aferir o impacto do ensino sobre a aprendizagem, proporciona ao docente refletir sobre seu trabalho com os discentes, ter uma visão geral do andamento dos discentes e da turma, quanto ao aprendizado na disciplina.

3. O Percurso Metodológico

A etnografia enquanto instrumento de investigação científica é um método de pesquisa antropológica que se baseia em observações de primeira mão feitas por um pesquisador imerso durante um período de tempo em determinada cultura, normalmente desconhecida (MARCONI e LAKATOS, 2007). O método etnográfico requer que o pesquisador observe de perto, grave, e se envolva na vida diária de outra cultura, e depois escreva sobre ela em sua análise descritiva (opcit). Agar (1986, p. 23) descreve o processo de pesquisa como um movimento de quebras de entendimentos estabelecidos através de uma resolução de questões e hipóteses, visando a construção de uma narrativa coerente.

Os etnógrafos alimentam os desafios aos seus próprios pressupostos para que possam ser geradas novas percepções da realidade estudada, novas leituras sobre o fenômeno. Nesse sentido, podemos incluir a cultura digital e seus fenômenos como sendo objetos de interesse geral e, em particular, do pesquisador da área, pois ainda se configura como algo bastante desconhecido.

Na Cultura Digital, há uma nova maneira de conceber a etnografia, mais conhecida por “etnografia virtual”. Esta forma é desenvolvida como uma resposta à necessidade de estudar comunidades em que a utilização de comunicações eletrônicas, como a fornecida por redes de computadores fazem parte da rotina. A etnografia virtual não é pensada como um “novo método” para substituir o “velho” – e traz em seu bojo tanto os pressupostos em que se baseia a etnografia tradicional quanto as características que a fazem adaptável para as tecnologias em questão.

Nesse caso, se estamos produzindo novos *insights* sobre os praticantes desta cultura, primeiro é necessário examinar os pressupostos de nossas próprias análises e, de fato questionar na medida em que nossas práticas de análise podem ser vistas como contribuição relevante à cultura que se estuda.

3.1 Instrumentos de Coleta de Dados – Etnografia virtual

As propostas diferentes para se fazer etnografia virtual são os resultados do modo como a Internet é concebida dentro da cultura e o contexto social de interação. A Internet é um contexto aberto de interações sociais onde práticas, significados e identidades estão interligados. Interações sociais nos ambientes virtuais apresentam um desafio para os pesquisadores sociais e abrem um novo campo para a pesquisa qualitativa.

A etiqueta "etnografia virtual" inclui uma ampla variedade de abordagens metodológicas que visam responder às complexidades do objeto de pesquisa e às diferentes formas em que este objeto foi construído. Etnógrafos virtuais, os "etnógrafos da Internet" ou do ciberespaço são confrontados com a necessidade de responder à questões muito prementes, tais como a forma de utilizar os dados heterogêneos (texto, dados audiovisuais, etc), em sua análise, ou como combinar a pesquisa em frente da tela e no campo virtual. Um ponto importante de tensão está entre a aparente facilidade da coleta de dados e da dificuldade de conseguir o acesso, participando no campo de pesquisa.

Mesmo que os problemas de perspectiva, representação e participação não sejam exatamente uma novidade na etnografia, ao tomar a Internet como um objeto de pesquisa para etnografia, todos esses tópicos têm de ser considerados, novamente, em conjunto com outros conceitos básicos como comunidade, ou processos fundamentais, como o acesso e a saída do ambiente estudado, ou o valor da experiência de campo do pesquisador. Neste sentido, tornar a Internet o objeto da pesquisa etnográfica requer uma ampla reflexão sobre conceitos centrais da etnografia. Esse exercício de etnografia virtual é um exercício de levar a tecnologia seriamente, tentando fazer um tratamento simétrico entre humanos e não-humanos. Etnografia virtual implica levar a sério o mundo produzido por assuntos tecnológicos.

Porém, nesta modalidade, é importante que não se perca de vista a própria estranheza do mundo tecnológico. É o movimento de ir-e-vir entre a etnografia convencional e virtual que produz a estranheza e, portanto, a capacidade de

questionar a mudança de polaridade concedida na tecnologia: a alternância que é necessária entre um mundo em que os seres humanos e as máquinas são distintos e reconhecíveis, porém interdependentes. Significa perverter um pouco o senso que fazer etnografia é estar em "campo", quando esse "estar" traz a noção de presença física na comunidade de estudo.

Como se torna mais difícil discernir o que é um efeito humano e o que é produto da influência da máquina (por essa influência, entendemos as interações com os ambientes virtuais, jogos, etc.), os limites da verdade e da decepção são alargados.

Neste sentido, o estudo da web é mais semelhante à etnografia tradicional do que ao texto ou a análise do discurso, porque a web não é fixa, do mesmo modo que o texto impresso é. Em vez disso, representa uma viagem, a direção e destino final são influenciados por muitas escolhas que cada indivíduo faz e como ele navega pela web selecionando hiperlinks específicos a partir de uma gama de opções. A internet, por isso, abriu um novo espaço para pesquisa etnográfica, mas é um espaço paradoxal. No caso de nossa pesquisa, analisamos os ambientes virtuais Moodle, Redu e a experiência com o MOOC (Massive Online Open Courses), percorrendo o caminho de cada aluno/cursista a fim de compreender suas construções e proposições, percebendo em cada construção as categorias pertinentes à nossa pesquisa: Colaboração, Autoria, Autonomia dos alunos em relação aos ambientes já mencionados.

3.2 Instrumentos de Análise de dados: a análise de conteúdos

Segundo Moraes (1999), algumas fases principais estão previstas para a análise de conteúdos, sendo basicamente essas:

1. Montagem do material em um modelo de comunicação: Deve ser determinado de que parte das inferências de comunicação deve ser feita, a aspectos do comunicador (suas experiências, sentimentos opiniões), para a situação de produção de texto, para o contexto sociocultural, ao texto propriamente dito ou com o efeito da mensagem.
2. Regras de análise: O material deve ser analisado passo a passo, seguindo as regras de procedimento, elaboração do material em unidades de análise de conteúdo.
3. Categorias no centro da análise: Os aspectos de interpretação de texto,

seguindo as questões de pesquisa, se colocam em categorias, que foram cuidadosamente fundamentadas e revistas dentro do processo de análise.

Critérios de confiabilidade e validade: O procedimento tem a pretensão de ser intersubjetivamente compreensível, para comparar os seus resultados com outros estudos, para efetivarem-se os controles de confiabilidade. Os componentes acima listados de análise qualitativa de conteúdo serão preservados para ser o fundamento de um processo qualitativo orientado de interpretação de dados (idem, 1999).

Uma das maiores dificuldades de pesquisa na área de ciências humanas e sociais e, de um modo geral, da pesquisa a respeito de novas tecnologias e internet, é a abordagem empírica. “Como fazer”, “como aplicar”, e “como pensar” abordagens metodológicas que sejam eficientes e que permitam aos pesquisadores coletar e analisar dados compatíveis com seus problemas de pesquisa e com suas perspectivas teóricas mantendo o devido rigor científico constitui um dos maiores desafios que se colocam para os pesquisadores.

Tendo como ponto de partida que a internet pode ser tanto o objeto de pesquisa, quanto o local de pesquisa, como é o caso deste estudo, e ainda o instrumento de pesquisa, optamos por realizar uma pesquisa qualitativa, pois esta é adequada para a apreensão de variações, padrões e tendências.

A pesquisa qualitativa visa uma compreensão aprofundada e holística dos fenômenos em estudo e, para tanto, os contextualiza e reconhece seu caráter dinâmico, presentes de maneira notória nas pesquisas sociais, uma vez que, este tipo de pesquisa busca selecionar os elementos mais significativos para o problema da pesquisa e suas amostras podem se alterar conforme o desenvolvimento do trabalho.

3.3 A Coleta de dados no ambiente

Para a coleta de dados utilizaremos a etnografia virtual desenvolvida por Christine Hine (2000, apud, p. 172):

A metodologia de uma etnografia é inseparável dos contextos nos quais ela é empregada e é uma abordagem adaptativa que floresce na flexibilidade sobre o método. A abordagem etnográfica descrita aqui tem como objetivo fazer justiça à riqueza e complexidade da Internet e também defender a experimentação dentro do gênero como uma resposta as novas situações.

A etnografia virtual (HINE, 2000) estuda as práticas sociais na Internet e o significado destas para os participantes. Permite um estudo detalhado das relações

nos espaços virtuais, de maneira que a Internet seja interface cotidiana da vida das pessoas e lugar de encontro que permite a formação de comunidades, grupos estáveis e a emergência de novas formas de sociabilidade.

Ainda segundo a autora a etnografia virtual deve ser compreendida em seu caráter qualitativo em que a análise da internet pode ser observada sob duas óticas em seus efeitos: como cultura e como artefato cultural. A construção do campo se dá a partir da reflexividade e da subjetividade em vez de serem constitutivos da realidade social (HINE apud FRAGOSO 2011). Assim a etnografia contribui para compreensão do papel e da comunicação mediada por computador e pelas TIC's.

Hine afirma ainda que a etnografia virtual se dá no/de e através do online e nunca está desvinculada do off-line, acontecendo através da imersão e engajamento intermitente do pesquisador com o próprio meio. A narrativa acontece *a posteriori* dos fatos, o que proporciona densas descrições, sendo seu produto escrito:

(...) uma construção pós-acontecimento, o produto de um processo sobreposto, mas amplamente linear de planejamento, coleta de dados, análise escrita. O produto escrito raramente reflete a sequência dos acontecimentos, e considerações metodológicas que emergem durante a fase de coleta dos dados pode ser apresentadas como anteriores e até mesmo justificar decisões que as geraram (HINE, 2000, pag. 66).

Tendo o ciberespaço como um meio rico para a comunicação a partir do aumento do número de usuários (HINE, 2005), as novas tecnologias ampliam a questão da multiplicidade metodológica por transpor a discussão da evolução tecnológica em si para as questões de sociabilidade e apropriação, já "o agente de mudança não é a tecnologia em si, e sim os usos e as construções de sentido ao redor dela" (HINE, 2005: 13). A autora defende ainda a utilização da etnografia transposta ao ciberespaço como metodologia para suprir o espaço de estudo das práticas cotidianas em torno da internet.

O processo metodológico da etnografia virtual pode agrupar-se em quatro fases, dentro das quais se realizaram diversas atividades e procedimentos: aproximação dos elementos para a interpretação do fenômeno; identificação de categorias como ferramentas para as análises; análises dos resultados: identificação de padrões; e interpretação de resultados e sínteses.

Na etnografia virtual, a mediação tecnológica está presente durante todo o processo etnográfico, tanto na observação participante como no registro e construção de dados. A mediação técnica (registro textual, em áudio, fotografia e vídeo) é chave na pesquisa etnográfica porque fixa a experiência e descontextualiza

a memória do observador, criando um novo contexto para análise. No caso desta pesquisa fizemos o registro textual das postagens feitas pelos participantes de dois Ambientes Virtuais de Aprendizagem distintos, o Moodle e o REDU, e das postagens feitas no Mooc, compreendendo-o como PLE.

Na etnografia virtual, a mediação técnica é parte constitutiva da interação observada, e, semelhantemente, não existem distância e transformação aparente entre o comportamento e seu registro, já que ambos são formados de interação textuais, pois há conexão entre as linhas de textos que aparecem na tela e o sentido da interação virtual.

O método de coleta de dados nesta pesquisa qualitativa, usando a abordagem da etnografia virtual, foi a observação direta que neste caso envolveu os seguintes instrumentos: a observação baseada na leitura das mensagens enviadas aos espaços virtuais (fórum, chat, lista de discussão) presentes no Moodle, REDU e Mooc e na leitura de mensagens dos grupos. Os grupos selecionados representaram níveis de interação diferentes. Critérios utilizados: qualidade das relações estabelecidas entre eles; número de mensagens; valorizações e indicações realizadas para consulta; e atitude diante dos problemas que surgiram no grupo. Em geral, este método é aplicado com o pesquisador completamente fora das situações, fatos ou pessoas que está observando.

3.4 A Teoria Fundamentada

Para articulação dos aspectos teóricos e empíricos da pesquisa, numa reflexão sobre o imbricamento entre teoria e empiria trabalharemos a Teoria Fundamentada (TF).

A ideia central da TF, é a de que a teoria deve emergir dos dados, a partir de sua sistemática observação, comparação, classificação e análise de similaridades e dissimilaridades. Ela prevê uma inversão no método tradicional da pesquisa, no qual o pesquisador deve ir a campo livre de duas pré-noções e, portanto, livre de hipóteses e conceitos e, apenas a partir de sua vivência empírica e do processo do método, é que deve elaborar as hipóteses e os preceitos teóricos. No caso desta pesquisa, apesar de termos elaborado uma hipótese, amarramos a teorização junto com a pesquisa empírica. Aqui teorização e observação empírica andam juntas, é o campo e sua observação que vão auxiliar a delimitar e construir a teorização.

O objetivo da teoria fundamentada é gerar uma teoria conceitual que suporte um padrão de comportamento que seja relevante e problemático para aqueles envolvidos. O objetivo é uma descrição volumosa ou uma verificação inteligente. (GLASER, 1978 apud FRAGOSO 2011).

Segundo Recuero (2011) a TF é interessante para quem deseja pesquisar o ciberespaço, pois propõe a atuação da análise em conjunto com o processo de coleta de dados, de forma a permitir que a teoria emerja do empírico. Ainda segundo autora a teoria é particularmente interessante aos dados obtidos em um campo onde ainda há uma profusão de dados para coleta e ainda um pequeno corpo teórico, como é o caso dos fenômenos que ocorrem no ciberespaço.

Ela permite ao pesquisador que foca um fenômeno bastante novo que tenha chance de experimentar o campo empírico, observando os novos elementos e construindo suas percepções através da análise e reflexão sistemática dos dados encontrados em campo. Essa valorização da experiência do pesquisador em campo é fundamental e é uma das principais vantagens do pesquisador que utiliza esta abordagem. (RECUERO, 2011, pag, 87)

3.5 Interpretação dos Dados Coletados nos ambientes

Para interpretação dos dados coletados faremos uso da análise de conteúdo. Segundo Bardin (1977, p.37), a análise de conteúdo é definida como:

“Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.”

Naturalmente haveria muitas formas de categorizar possíveis objetivos de pesquisas realizadas utilizando análise de conteúdo. Entretanto historicamente estes têm sido definidos em seis categorias, levando em consideração os aspectos intrínsecos da matéria prima desta análise, do contexto a que as pesquisas se referem e das inferências pretendidas. Esta classificação se baseia numa definição original de Laswell, (1952:505-520) em que este caracteriza a comunicação a partir de seis questões: 1) Quem fala? 2) Para dizer o que? 3) A quem? 4) De que modo? 5) Com que finalidade? 6) Com que resultados? Utilizando esta definição podemos categorizar os objetivos da análise de conteúdo de acordo com a orientação que toma em relação a estas seis questões.

No caso desta pesquisa a análise de conteúdo se dirige à questão “para dizer o quê?”, segundo Laswell (IBDEN) o estudo se direciona para as características da

mensagem propriamente dita, seu valor informacional, as palavras, argumentos e ideias nela expressos. É o que constitui uma análise temática.

O método da análise de conteúdo, segundo Bardin (1977) consiste em tratar a informação a partir de um roteiro específico, iniciando com (a) pré-análise, na qual se escolhe os documentos, se formula hipóteses e objetivos para a pesquisa, (b) na exploração do material, na qual se aplicam as técnicas específicas segundo os objetivos e (c) no tratamento dos resultados e interpretações. Cada fase do roteiro segue regras bastante específicas, podendo ser utilizado tanto em pesquisas quantitativas quanto em pesquisas qualitativas.

Ferreira (2003) traz o percurso do trabalho com dados de pesquisa a partir da perspectiva da análise de conteúdo:

3.5.1 Pré-análise

Organiza-se o material, escolhem-se os documentos a serem analisados, formula-se a hipótese ou questões norteadoras, elaboram-se indicadores que fundamentarão a interpretação final. Este primeiro contato com os documentos se constitui no que Bardin (1979) chama de "leitura flutuante". É a leitura em que surgem hipóteses ou questões norteadoras, em função de teorias conhecidas. Nem sempre as hipóteses são estabelecidas na pré-análise, afirma Bardin (1979); elas podem surgir, assim como as questões norteadoras, no decorrer da pesquisa.

3.5.2 Exploração do material

Como o próprio termo sugere aqui se explora o material colhido, é o momento da codificação – em que os dados brutos são transformados de forma organizada e "agregadas em unidades, as quais permitem uma descrição das características pertinentes do conteúdo", segundo Holsti, apud Bardin (1979: 104).

É o momento da escolha de categorias (classificação e agregação). A categoria é uma forma geral de conceito, uma forma de pensamento. São reflexo da realidade, sendo sínteses, em determinado momento, do saber. Por isso, podem se modificar. Para categorizar, podem empregar-se dois processos inversos: tendo estabelecido o sistema de categorias, baseado em hipóteses teóricas, repartem-se os elementos à medida que são encontrados; é o procedimento de "caixas", conforme Bardin (1979:119).

Neste estudo foram criadas três categorias: autonomia, autoria e colaboração, lembrando que na análise de conteúdo, as categorias são rubricas ou classes que reúnem um grupo de elementos (unidades de registro) em razão de características comuns. Para chegarmos às categorias acima descritas tomamos como base as seguintes qualidades: exclusão mútua – cada elemento só poderia existir em uma categoria; homogeneidade – para definir uma categoria, havia apenas uma dimensão na análise; pertinência – as categorias respondiam as intenções da nossa investigação, aos objetivos da pesquisa e as questões norteadoras; objetividade e fidelidade e produtividade.

3.5.3 Tratamento dos resultados

A fase do tratamento dos resultados obtidos e interpretação liga os resultados obtidos ao escopo teórico anteriormente delimitado, nos permitindo avançar para conclusões que levem ao avanço e conclusão da pesquisa. Por isso durante a interpretação dos dados, é preciso voltar atentamente aos marcos teóricos, pertinentes à investigação, pois eles dão o embasamento e as perspectivas significativas para o estudo. A relação entre os dados obtidos e a fundamentação teórica é que dará sentido à interpretação.

Morais (1999, p.12) traz que a pura descrição das mensagens não basta. É preciso ir além, ou seja, é preciso atingir uma compreensão mais aprofundada do conteúdo destas mensagens através da interpretação. Neste momento existem duas possibilidades de interpretação. Aquela a partir de um arcabouço teórico constituído, ou através de uma teoria.

A Uma boa análise de conteúdo não deve limitar-se à descrição. É importante que procure ir além, atingir uma compreensão mais aprofunda que emerge a partir dos próprios dados. Seja qual for o modo, a interpretação é o momento crucial da análise de conteúdo (MORAIS, 1999, p. 13).

A interpretação dos dados desta pesquisa analisou nos ambientes Moodle, REDU e Mooc a eficiência do uso pedagógico de ferramentas integradas da web 2.0 na colaboração, autonomia e autoria do aluno.

3.5.4 O Atlas Ti

Nosso instrumento de análise de dados foi a Análise de Conteúdo apoiada pelo software Atlas Ti na sua versão 5.0. O Atlas Ti organiza todo o material coletado

e facilita a pesquisa, no sentido de dar mais visibilidade e oferecer uma organização maior em termos de análise de conteúdo. Contudo, o papel do software é apenas o de processar informações e organizá-las, informações e categorias que devem ser definidas pelo próprio pesquisador, com base em seu arcabouço teórico.

A escolha por este instrumento se deu pelo fato de que ele organiza e sistematiza o trabalho do pesquisador, colecionando tudo em gráficos conhecidos por “teias”. As teias correspondem a uma organização de sentido que têm características comuns, previamente definidas pelo pesquisador: as categorias. Cada teia representa uma categoria na análise de conteúdos tradicional.

3.6 Categorias de Análise

Nessa nova ambiência, aparece a definição de sujeito coletivo da aprendizagem (LÉVY,1996), fundamento para que se compreenda a aprendizagem colaborativa. Esse sujeito acontece quando todos os membros da comunidade participam da criação e manutenção da comunicação. Assim, o debate se dirige para a construção progressiva de uma rede de argumentos e documentos, sempre presente simultaneamente e atualizada para toda a comunidade, que pode ser manipulada por qualquer um e ainda assim estar imediatamente presente para todos. Essa organização e forma de produzir conhecimento não seria possível, a não ser em ambiente informatizado, baseado em redes hipertextuais.

3.6.1 Categoria Colaboração

Acompanhando a definição de que colaborar trata de operar juntamente com alguém; trabalhar com uma ou muitas pessoas numa obra (dicionário online), Okada (2003) aborda: “no aprendizado cooperativo é estimulado o trabalho em conjunto visando atingir um propósito em comum”, e “no aprendizado colaborativo não existe necessariamente um único propósito coletivo”. Ou seja, o colaborador é aquele que ajuda o outro em suas funções.

Quando os alunos trabalham em conjunto, isto é, colaborativamente, produzem um conhecimento mais profundo e, ao mesmo tempo, deixam de ser independentes para se tornarem interdependentes (PALLOF e PRATT, 2002).

Piaget (1999) aborda a colaboração no processo de aprendizagem nos seguintes termos:

A cooperação, com efeito, é um método característico da sociedade que se constrói pela reciprocidade dos trabalhadores e a implica, ou seja, é precisamente uma norma racional e moral indispensável para a formação das personalidades, ao passo que a coerção fundada apenas sobre a autoridade dos mais velhos ou do costume, nada mais é que a cristalização da sociedade já construída e enquanto tal personalidade não tem justamente nada de oposto às realidades sociais, pois constitui, ao contrário, o produto por excelência da cooperação. (PIAGET apud MOREIRA1999,p. 78).

No entendimento de Piaget, cooperação é um método construído na reciprocidade entre os indivíduos, que ocorre pela descentração intelectual, havendo a construção não apenas de normas morais, mas também racionais, tendo a razão como produto coletivo, a colaboração seria uma interação em que existem trocas de pensamento, seja por comunicação verbal ou coordenações de pontos de vista, de discussão, sem ocorrer operações racionais, não havendo uma estrutura operatória. Comparativamente poder-se-ia afirmar que a colaboração representa uma etapa das trocas sociais anterior à cooperação (GOGO, 2006).

Comasseto (2006, p. 35) aborda que a aprendizagem por colaboração acontece através de trabalhos em grupo e ajuda mútua entre os participantes. Esta forma de aprendizagem é usada no ensino presencial, porém de maneira não tão frequente. Nos ambientes informatizados, os propósitos da aprendizagem por colaboração são amplamente utilizados, pois a coletividade disponibilizada pelas ferramentas da internet auxilia e propicia esta forma de ensino. Abrem-se assim novos espaços para trabalhos em parcerias, em pequenos ou grandes grupos, que permitem formas inovadoras de aprendizagem.

Vygotsky ao desenvolver seus estudos sobre a aprendizagem concluiu que é na colaboração, na troca com outros sujeitos e consigo próprio que se vão internalizando os conhecimentos, papéis e funções sociais, o que permite a construção de conhecimentos.

Ferreira e Silva (2011) caracterizam o trabalho colaborativo como aquele em que: a participação é voluntária e todos os envolvidos desejam crescer profissionalmente; a confiança e o respeito mútuo fundamentam todo o trabalho; os participantes trabalham juntos (colaboram) por um objetivo comum, construindo e compartilhando significados acerca do que estão fazendo e do que isso significa para suas vidas e para sua prática; os participantes se sentem à vontade para se expressar livremente e estão dispostos a ouvir críticas e a mudar; não existe uma verdade ou orientação única para as atividades; cada participante pode ter

diferentes interesses e pontos de vista, aportando distintas contribuições, ou seja, existirão diferentes níveis de participação.

Usaremos aqui a definição de que a colaboração serve como mecanismo social de apoio e estímulo à aprendizagem, e possibilita a expressão da diversidade de visões dos participantes, contribuindo para soluções mais criativas e para a ampliação das capacidades de auto e heterocríticas dos aprendizes. Além disso, o trabalho em grupo possibilita o desenvolvimento de competências interpessoais (comunicação, liderança, negociação etc.), bem como a integração e socialização dos alunos.

Colaboração na web 2.0

No contexto da sociedade do conhecimento, as tecnologias típicas da web 2.0 (blogs, wikis, microblogs, videologs, etc) , estão sendo implementadas cada vez mais nos contextos do ensino tanto presencial, quanto a distância, transformando-se em um suporte para educação, beneficiando um universo cada vez maior de pessoas. Esta parceria entre tecnologia e educação, gera não apenas melhorias de caráter quantitativo, ou seja, a capacidade nata de abranger um número maior de alunos, geograficamente dispersos ou não, mas, principalmente, de natureza qualitativa: os alunos fazendo uso da internet/web 2.0, encontram novos recursos e oportunidades para enriquecer seus processos de aprendizagem.

Observa-se, portanto que a educação tem sido intensamente beneficiada com o desenvolvimento das novas tecnologias, especialmente aqueles relacionados à Web 2.0 (COBO e PARDO, 2007). Torna-se essencial conhecer e usar a bateria de novos dispositivos digitais, abrindo possibilidades inexploradas para o ensino e pesquisa. Piscitelli, a respeito do fato levanta que hoje a Internet não é apenas um meio novo, mas um espaço virtual em que as coisas acontecem:

Se trata, más bien, de um territorio potencial de colaboración em el cual pueden desplegarse de manera adecuada a los procesos de enseñanza y aprendizaje (PISCITELLI, 2005).

Cobo e Pardo, em sua obra Web 2.0, aborda que um dos principais benefícios da utilização destas novas aplicações web livre é que estas ferramentas estimulam a reflexão, a experimentação e a geração de conhecimento individual e coletivo, favorecendo a formação de um ciberespaço interativo que ajuda a criar um ambiente de aprendizagem colaborativa.

Uno de los principales beneficios de estas nuevas aplicaciones web – de uso libre y que simplifican tremendamente la cooperación entre pares– responde al principio de no requerir del usuario una alfabetización tecnológica avanzada. Estas herramientas estimulan la experimentación, reflexión y la generación de conocimientos individuales y colectivos, favoreciendo la conformación de un ciberespacio de intercreatividad que contribuye a crear un entorno de aprendizaje colaborativo. (COBO, pag. 102)

3.6.2 Categoría: Autonomia

De acordo com o Dicionário Brasileiro Contemporâneo Ilustrado (1977), autonomia – direito ou faculdade de se reger; faculdade de se governar por si mesmo; liberdade moral ou intelectual. Segundo Moore (1972) autonomia é a qualidade que torna o aluno apto a construir uma visão crítica no/do processo educativo.

Freire (1996, 1999, 2005) trabalhava com o conceito de autonomia como a capacidade de agir por si, de poder escolher e expor ideias, agir com responsabilidade. Tendo dedicado uma obra a este conceito *Pedagogia da autonomia* (1996), Freire, nos mostra bem a sua posição e o trabalho que deve ser desenvolvido pelo educador que trabalha nessa perspectiva, buscando à liberdade que o sujeito adquire para agir de acordo com suas próprias leis, partindo do que já existe dentro da sociedade e da cultura na qual está inserido, mas sem deixar de lado a responsabilidade por suas ações e compreender que qualquer que seja a atitude tomada há de se ter criticidade.

Little (1991, 1995) trata da “autonomia pedagógica” referindo que:

A autonomia é uma capacidade - de distanciamento, reflexão crítica, tomada de decisões e ação independente. Ela pressupõe, mas também requer que o aluno desenvolva um tipo particular de relação com o processo e conteúdo da sua aprendizagem. A capacidade de autonomia será demonstrada tanto na forma como o aluno aprende, como no modo como ele ou ela transferem o que foi aprendido, para contextos mais amplos. (LITTLE, 1991:4)

Mas como é possível medir o grau de autonomia do aluno? De acordo com Moore (1993) a fundamentação desta medida reside no conceito de diálogo, que segundo o autor, se refere às interações conscientes, intencionais e positivas que visam o aperfeiçoamento da compreensão, ou da assimilação do conhecimento por parte do aluno. Assim sendo, o aluno seria mais independente, teria mais autonomia frente à realidade que lhe é dada. Entendendo e se entrosando com o conhecimento.

Moore, Freire e Little afinam o conceito de autonomia como a capacidade do aluno de não apenas memorizar ou repetir a informação que lhe é dada, mas além de reter a informação, ele precisa compreendê-la, ou seja, atribuir um sentido pessoal a ela, porque é através disso que será capaz de não só, guardar o conhecimento e aplicá-lo em longo prazo, como também, se transformar, no sentido de conhecer a si próprio permanentemente como sujeito corresponsável pelas suas aprendizagens e susceptível às transformações que elas provocam, sejam comportamentais, cognitivas ou afetivas. É nesta linha que iremos caminhar sobre o conceito de autonomia e sua definição enquanto categoria de análise.

Autonomia na web 2.0

Castells (2008) aborda a internet, em seu atual estágio da web 2.0 como um instrumento de liberdade e de autonomia, uma vez que ela nos permitir acessar toda e qualquer informação disponível na rede. Em seus estudos ele defende que “quanto mais autônoma é uma pessoa, mais ela utiliza a internet”(ibden 2008).

De acordo com Downes (2005), em termos concretos da aprendizagem, esta tendência – da web 2.0 e suas ferramentas de interação, manifesta-se por um deslocamento do controle para os estudantes, em abordagens pedagógicas centradas neles e nas suas expectativas, necessidades e características. Esta perspectiva permite-lhes uma autonomia muito maior, por um lado e, por outro, dá grande destaque a uma aprendizagem ativa, baseada na criação, na comunicação e na participação.

For all this technology, what is important to recognize is that the emergence of the Web 2.0 is not a technological revolution, it is a social revolution. (op. cit.)

Entende-se que as tecnologias da Web 2.0 potencializam a autonomia e o compartilhar processos colaborativos de construção de conhecimento. Segundo Almeida (2008), para efetividade do uso das ferramentas da web 2.0 em ambientes digitais, faz-se necessária uma abordagem adotada com base na contextualização, na mediação pedagógica, no desenvolvimento da autonomia para a busca e seleção de informações, na produção colaborativa de conhecimento em ambientes de cocriação, na reflexão na ação e sobre a ação, na compreensão de que a aprendizagem decorre da interação entre o sujeito e o meio, nomeadamente com os instrumentos culturais disponíveis.

No atual contexto da internet de segunda geração, com a presença de grandes redes de busca, pesquisa, bibliotecas digitais, repositórios acadêmicos online, anais eletrônicos, redes colaborativas universitárias, traçar o percurso do encontro à informação na busca da construção do conhecimento encontra campo fecundo e promissor. O processo de aquisição da autonomia, aqui encarada como a capacidade para cada um gerir os seus próprios interesses de aprendizagem, encontra na web 2.0 valiosas ferramentas que bem geridas permitem estabelecer uma rede integrada de conhecimentos e troca de informações que oferecem ao usuário o controle, exploração e o envolvimento necessários para o desenvolvimento da autonomia na aprendizagem.

3.6.3 Categoria: Autoria

Para Bakhtin (2003, p. 190) o estudo sobre a atividade da autoria e da sua criação tem como foco o autor que se divide em: autor-pessoa (aquele que escreve), autor-criador (um posicionamento do autor-pessoa; da representação de uma voz social) e o autor-personagem (que ganha outra voz e outro posicionamento do autor-criador).

Foucault (2009) identifica a autoria como o espaço poderoso da individualização na história das ideias, dos conhecimentos, das literaturas, na história da filosofia e das ciências. Situa a figura do autor como uma categoria fundamental da crítica; com este enfoque a autoria inclui o homem e sua obra.

Pedro Demo (2006, p.5) coloca que criar é se emancipar. Criar significa aqui, ser autor da sua fala e do seu pensamento. Ostrower (2004, p. 31) afirma que criar é basicamente dar uma forma a algo novo. De acordo com esta autora, o ato criador abrange a capacidade de compreender; e esta por sua vez, a de relacionar, ordenar, configurar, significar. Demo (2006) ainda defende que elaborar, ou seja, criar é a atividade preciosa no sentido de favorecer a autoria.

Freire (2004, p. 69) esclarece que o papel fundamental do professor é despertar no aluno o desejo de aprender, exigindo, portanto a valorização da criação e da autonomia. Uma pedagogia onde o homem aprenda a ser sujeito social, transformador e conhecedor de sua própria história através da práxis: ação e reflexão. Em sua obra *“A pedagogia do oprimido”* Paulo Freire (2004), defende que a grande tarefa do sujeito que pensa certo não é transferir, depositar, oferecer, doar ao outro, tomado como paciente de seu pensar, a inteligibilidade das coisas, dos

fatos, dos conceitos. A tarefa coerente do educador que pensa certo é, exercendo como ser humano a irrecusável prática de interligar, desafiar o educando com quem se comunica e a quem comunica produzir sua compreensão do que vem sendo comunicado. Não há inteligibilidade que não seja comunicação e intercomunicação e que não se funde na dialogicidade. O pensar certo por isso é dialógico e não polêmico.

As considerações de Bakhtin, Foucault, Demo, Freire e Ostrower aqui destacadas nos evidenciam que criação e autoria andam juntas.

Maraschin (2005) define a autoria como a produção de uma diferença em uma rede de conversação. Efeito de uma posição de sujeito capaz de estranhar, questionar, refletir sobre o conversar e nele encontrar diferença, descontinuidade, ruptura, muito ao contrário de um eficiente “desempacotador” de ideias que busca a identidade, a semelhança. Mas ainda existe uma segunda condição: para existir uma autoria, a diferença produzida necessita ser reconhecida como tal pela própria rede na qual é produzida.

Adotaremos, para fins desta pesquisa que quando o sujeito narra seu entendimento sobre algum tema ou posicionamento de determinado autor; quando discute suas produções e a dos colegas; quando se propõe a refletir sobre o que leu, escreveu ou vivenciou, quando reescreve um texto, enfim, quando se dispõe a arriscar-se a expressar o que pensa, configura-se o que se pode chamar de autoria de pensamento.

Autoria na Web 2.0

Há alguns anos, os sites estavam disponíveis como livros: as pessoas acessavam, liam e viam o que era de interesse e fechavam. No máximo, a comunicação com os desenvolvedores ou responsáveis pelo conteúdo era através de um email. Atualmente, uma página que se limitar a isso está fadada ao esquecimento.

Com base nestes conceitos, explodiram serviços de relacionamentos sociais, páginas repletas de vídeos, wikis, blogs e outros serviços com um traço em comum: a participação efetiva do usuário nos dois sentidos do tráfego de informação: recebe-se conteúdo dinâmico, fornece-se conteúdo com a mesma facilidade. O mais interessante disto tudo é que não se trata de uma revolução tecnológica ou

atualização brusca. É simplesmente uma mudança na maneira de promover conteúdo dinâmico através da internet.

Esta segunda geração da World Wide Web, a Web 2.0 - termo cunhado por O'Reilly (2005) tem como palavra-chave colaboração e produção de conteúdos, proporcionando assim a democratização no uso da web, em que é possível não apenas acessar conteúdos, mas também transformá-lo, reorganizá-lo, classificando, compartilhando (...) construindo uma inteligência coletiva. (LÉVY, 2007)

é a mudança para uma Internet como plataforma, e um entendimento das regras para oferecer sucesso nesta nova estrutura. Entre outras, a regra mais importante é desenvolver aplicativos que aproveitem os efeitos de rede para se tornarem melhores, quanto mais são usados pelas pessoas, aproveitando a inteligência coletiva O'Reilly (2005).

No contexto da Web 2.0, segundo Primo (2008) a prática da autoria traz para o ambiente escolar a possibilidade de ensino e aprendizagem de modo diferente e mais colaborativo e, sobretudo, de valorizar a experiência e o conhecimento do aluno. O ambiente colaborativo virtual é o ponto de partida para a troca e o compartilhamento de experiências e conhecimentos, onde todos podem divulgar com liberdade seus textos e suas produções.

Autoria pressupõe, além do exercício de novos modos de produção, o estabelecimento de novos artefatos digitais. Estes, entretanto, pouco ou nada contribuirão para desenvolver habilidades de autoria, se mudanças não forem introduzidas na abordagem pedagógica dessa prática. Entende-se por artefato qualquer material criado por um humano com o propósito de representação, como as letras esculpidas nas pedras ou um retrato registrado por meio da fotografia. No ambiente digital, o artefato pode ser qualquer coisa produzida por bits e processadores, tais como um website, um ambiente de realidade virtual ou um telefone celular (MURRAY, 2012, p. 411).

Torna-se essencial um olhar concreto acerca das potencialidades da World Wide Web na prática pedagógica, devendo esta ser encarada positivamente dado que proporciona ao aluno a descoberta da informação e, como se pretende, coloca-o num lugar privilegiado ao lhe ser dada a possibilidade de se tornar um produtor de informação para a Web. (D'EÇA, 1998)

3.6.4 Aprofundamento: graduações das intervenções nas categorias de análise

A partir da definição teórica do que seria cada categoria, sentimos a necessidade de determinar, nos cenários pesquisados, o que intitularíamos como Colaboração, Autoria e Autonomia e a partir desta definição, desenvolvemos um quadro com a graduação de cada uma dessas categorias, como pode ser observado no quadro abaixo:

Colaboração	Autoria	Autonomia
É a efetividade do usuário no AVA – sem levar em consideração o conteúdo exposto	Usuário cria se próprio posicionamento sobre determinado tema: cria conteúdo, reescreve, produz, expressa	Usuário tem a capacidade de ir além do contexto proposto, extrair conclusões próprias e aplica seus conhecimentos na situação específica.
TIPOS	TIPOS	TIPOS
<u>Elementar (básica)</u> : não há interação, usuário não pergunta, não tira dúvidas, não colabora: Ex:	<u>Elementar</u> : Usuário repete ou concorda com uma ideia, não há reflexão aparente. Ex:	<u>Pontual</u> : Usuário não consegue ter um nível de complexidade maior, abordando apenas um ponto de vista. Ex:
<i>“O vídeomonstra, trabalho em equipe, concentração e um forma de aprendizagem diferente, mais volta para realidade das crianças. Próximo de sua realidade”.</i>	<i>“Em linhas gerais, Castells discute sobre a transformação da sociedade tendo a tecnologia como elemento incorporado a essa lógica. Para tal, as instituições sociais intermediam esse processo, tendo em vista os objetivos pretendidos. Nessa revolução tecnológica percebemos a rapidez que isso ocorre, novos paradigmas, o embate do presente e “futuro”, o aumento das exigências...”.</i>	<i>“Em parte, é verdadeiro, pois como ele mesmo diz desde anos 1970 o mercado vem comandando a evolução tecnológica (e isso é parte da verdade). O mercado (de tecnologia ou não) está em busca mesmo das melhores oportunidades, então um país ou região precisa oferecer essas oportunidades, ser atraente para poder dotar seu povo de tecnologia. Muitas regiões do globo estão economicamente na idade da pedra, especialmente na África. Por que uma empresa vai colocar uma torre com internet 3G numa vila africana que não tem recursos nem mesmo para combater a malária e doenças parasitárias há muito erradicadas em países desenvolvidos?”</i>
<u>Mediana</u> : Há interação: usuário ajuda, tira dúvidas, pergunta – até	<u>Mediana</u> : Usuário reflete sobre o assunto, mas não abre outras	<u>Plena/Reflexiva</u> : Capacidade do usuário de abordar mais de um

2 interações: Ex:	vertentes sobre o tema em debate, porém, consegue expressar sua opinião sobre o tema. Ex:	ponto de vista ou referência que complementa o assunto em discussão. Ex:
<p><i>“olá, Deise, o debate está interessante, e eu acrescento que além da experiência em EaD como vc escreve, e se estamos a falar no ensino superior, o processo ensino-aprendizagem tem mediações bem diferentes das que usualmente conhecemos no presencial.. mas a partir de algum tempo a plataforma também pode se tornar um ambiente tão formal quanto uma sala com 4 paredes!”</i></p>	<p><i>“Esse tipo de software auxilia as crianças no processo de desenvolvimento de conceitos de números, quantidade e aritmética. Desenvolve habilidades linguísticas e proporciona o desenvolvimento da criatividade com criação de sequências. Ensina formas, tamanhos, cores, padrões, associações e classificação. Nessa linha de pensamento, percebemos que as tecnologias de comunicação são ferramentas poderosas para facilitar a aprendizagem e estimular a cognição.”</i></p>	<p><i>“Beniger representa uma tendência que interpreta os atuais avanços tecnológicos como uma resposta do capitalismo à crise dos anos 1970, o que contraria frontalmente a interpretação de Castells. É uma abordagem bem interessante e agrega elementos que ajudam a entender o tema da sociedade informacional de forma mais ampliada. Eu sou apaixonada por esse tema!”</i></p>
<p><u>Plena:</u> além de todas as características do mediano, nível de efetividade nas discussões elevado: incita o debate, colabora com outros usuários – mais de duas interações. Ex:</p>	<p><u>Plena:</u> Usuário demonstra entendimento sobre determinado tema e ou posicionamento de um determinado autor, discutindo sua produção. Ex:</p>	
<p><i>“É fato e de direito que práticas como estas fazem com que as pessoas desacreditem na EaD como uma prática holística, inovadora e colaborativa. Podemos pensar apenas que o professor é o culpado? Quem está por trás de tudo isso além do professor para planejar sua disciplina na EaD?”</i></p>	<p><i>“Em parte, é verdadeiro, pois como ele mesmo diz desde anos 1970 o mercado vem comandando a evolução tecnológica (e isso é parte da verdade). O mercado (de tecnologia ou não) está em busca mesmo das melhores oportunidades, então um país ou região precisa oferecer essas oportunidades, ser atraente para poder dotar seu povo de tecnologia. Muitas regiões do globo estão economicamente na idade da pedra, especialmente na África. Por que uma empresa vai colocar uma torre com internet 3G numa vila africana que não tem recursos nem mesmo para combater a malária e doenças parasitárias há muito erradicadas em países desenvolvidos?”</i></p>	

3.7 Contexto da Pesquisa

Foi feita a escolha de três ambientes de aprendizagem, um ambiente clássico, o Moodle, um ambiente que propõem a inovação das redes sociais, a Rede Social Educativa REDU, e uma perspectiva com diferencial, o MOOC um curso aberto massivo online, com acesso livre via web com uso de diversas ferramentas web 2.0.

Os docentes a frente destes ambientes, trabalham com educação tecnológica e trazem em seus currículos larga experiência com EaD e Ambientes Virtuais. Trabalham com o conceito de que as novas tecnologias modificaram as relações de aprendizagem, possibilitando o (re) surgimento da Educação a Distância como uma modalidade capaz de aproveitar ao máximo a inserção tecnológica da sociedade informacional. Conjecturam também que a existência de uma cibercultura e o uso da TIC's no processo de formação vem modificando a educação formal no país e no mundo.

Bem como que as possibilidades de aprendizagem colaborativa surgem como uma resposta à tradicional estrutura estática da Internet, e que adotar uma nova plataforma onde as aplicações são fáceis de usar, permitem que haja muitos emissores, muitos receptores e mais intercâmbios e cooperação.

Os discentes são todos estudantes de pós graduação, e trabalham com e ou pesquisam tecnologia aplicada à educação.

A observação da pesquisa considerou a interação dos alunos com os ambientes pesquisados, tendo em vista o tipo de ferramenta usado pelos alunos, a partir da proposta pedagógica do professor.

No Moodle, escolhemos o espaço virtual da disciplina “Introdução a Educação a Distância”, a disciplina faz parte de um programa de pós-graduação em uma faculdade da Região Metropolitana do Recife. E como o título da disciplina sugere, ela trabalha a Educação a Distância.

No ambiente encontram-se os materiais das aulas, textos, vídeos, atividades e os espaços para discussão. O curso possui 36 alunos matriculados, mas como participantes efetivos, temos 21 alunos que serão os sujeitos desta pesquisa.



Figura 1 – Tela Moodle

No ambiente observamos dois fóruns de discussão: um realizado dentro do ambiente “A afirmação de Castells sobre TI” e um outro que foi aberto com link no Moodle para fora do ambiente, em um blog que discute assuntos ligados a educação “Ambientes virtuais: novos espaços de aprendizagem?”. Analisamos a participação de 21 sujeitos nos fóruns citados. Como material de apoio foram expostos uma apresentação via PREZI¹, a saída do ambiente para blogs que apresentam visões variadas sobre os assuntos discutidos, vídeo do youtube² e pdf.

Na Redu, o curso observado chama-se “Tecnologia aplicada a Educação”, onde foram discutidos o histórico, e as formas de inserção de tecnologias educacionais no contexto do ensino pelo viés dos fenômenos didáticos. O curso também faz parte de um curso de pós-graduação de outra IES no Recife. Conta com 24 alunos matriculados, como participantes efetivos temos 19, que serão os nossos sujeitos.

O curso possui 26 aulas, distribuídas em nove módulos, cada módulo com quantitativos de aulas variados. Foi escolhido, para observação e análise o primeiro módulo, “Histórico da tecnologia Educacional”, este possui oito aulas. Cada aula com um fórum de discussão foram analisados todos os fóruns. O critério de escolha

¹Prezi uma ferramenta da web 2.0 para a criação de apresentações de alto impacto através do conceito de apresentações de zoom.

²YouTube é um site que permite que seus usuários carreguem e compartilhem vídeos em formato digital.

partiu do quantitativo de aulas e de participações. Como material de apoio foram usados vídeo-aulas e pdf.



Figura 2 -Tela do REDU

Para análise de um MOOC escolhemos o MOOC EaD, o primeiro MOOC em língua portuguesa. Desenhado como uma experiência orientada e colaborativa de construção do conhecimento propõe um modelo colaborativo e interativo para a Educação a Distância, em contraposição a um modelo rigidamente estruturado. O tema é a Educação a Distância e seus modelos. Este Mooc foi concebido e apresentou a curadoria de dois professores, um atuante no Brasil e outro em Portugal, foi apoiado pelo TIDD (Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital) da PUC-SP (Brasil) e pela ABED - Associação Brasileira de Educação a Distância.

As discussões ocorrem no blog, com a incorporação de vídeos do YouTube e outros recursos web 2.0: Twitter³, Diigo⁴, Google Hangout⁵, Facebook⁶ e blog⁷. O

³Twitter é uma rede social e servidor para microblogging, que permite aos usuários enviar e receber atualizações pessoais de outros contatos (em textos de até 140 caracteres), por meio do website do serviço, por SMS e por softwares específicos de gerenciamento.

⁴Diigo é um website desenvolvido que oferece um serviço online para a adição e pesquisa de bookmarks sobre qualquer assunto.

⁵Google Hangouts fornece recursos de bate-papo do Google Talk com reuniões por voz e vídeo e compartilhamento de tela para vários usuários, com vídeo criptografado e áudio com alta fidelidade.

⁶Facebook site e serviço de rede que permite que seja estabelecidos contatos entre indivíduos com interesses em comum em um mesmo ambiente. Na internet, as redes sociais são as comunidades online.

curso conta com aproximadamente 88 participantes, no entanto, contamos com a análise de 66 sujeitos, que participaram das discussões nos recursos disponibilizados analisados.

Observamos as etapas de criação colaborativa de uma página no Facebook que contou e discutiu a História da Educação a Distância e as discussões realizadas dentro do blog Moocead, nos tópicos: Modelos em EaD: objetivos de Aprendizagem, Moocs- Virtudes e Limitações, Modelos em EaD: Objetos de Aprendizagem, Modelos em EaD: Estilos de Aprendizagem e as Novas Tecnologias. Como material de apoio, textos escritos no blog, com hiperlinks, indicações com referência na web de livros e artigos, vídeos do Youtube, bem como vídeos desenvolvidos especialmente para o curso.



Figura 3 – Atividade do Mocc no Facebook

⁷ **Blog** serviço que oferece ferramentas para indivíduos publicarem textos na Internet sem a necessidade de ter domínio técnico, de programação ou software.

oceed.blogspot.com.br

MOOC EaD

O primeiro MOOC em língua portuguesa

BLOG MOOCFESTO MOOC EAD 1. HISTÓRIA 2. MODELOS 3. FERRAMENTAS 4. FUTURO CURADORIA * APOIO * MÍDIA

Tecnologias da Inteligência e Design Digital - TIDD

TIDD - Tecnologias da Inteligência e Design Digital
PUC-SP (Brasil)

Sessão síncrona final do MOOCeAd

12.12.12 encerramento, final 2 comentário(s)

E já está disponível o Google Hangout da sessão final do MOOCeAd. Obrigado a todos os que passaram pelo Hangout, em especial à inesperada mas gostosa participação da Daisy Grisolia. É bom sentir que fazemos parte da história...

REDES SOCIAIS

Busca



Figura 4 – Tela do Mooc

4. Resultados e discussões

Ao longo da pesquisa, durante a coleta e análise dos dados, tentamos compreender a efetividade do uso pedagógico das ferramentas integradas da web 2.0, nos ambientes estudados e seu impacto na colaboração, autonomia e autoria do aluno, conforme pode ser observado no capítulo três, referente às categorias de análise. A coleta foi realizada a partir da análise do discurso dos alunos, buscando indícios de que a presença de ferramentas web 2.0 favorece à colaboração, autonomia e autoria do aluno.

4.1 Ambiente: Moodle

No Moodle analisamos dois fóruns de discussão. O primeiro, realizado dentro da plataforma, referia-se a um texto de Castells (2008), e trazia como material de apoio, uma apresentação do texto em questão no software PREZI, feito pela professora da disciplina, uma aba intitulada “Questões atuais sobre a nossa discussão hoje”, onde foi indexado um link para o blog <http://www.advivo.com.br/>. Na página do blog um texto datado de 30/08/2012, de Alice Carvalho, transcrito no blog por Luiz Nassif, colunista da Folha de São Paulo, intitulado: “É preciso estar atento e forte: cultura digital e Políticas Públicas”. O texto apresentava, no blog, 24 comentários, de leitores do blog em questão.

Além dos materiais descritos acima, havia um link para o youtube com o trailer de um filme - *Koyaanisqatsi (Life out of balance)*. Por fim foi aberto o Fórum Sociedades em Rede, tendo como mote o seguinte questionamento:



Figura 5 – Tela inicial do Fórum Sociedade em Rede do Moodle

A partir do questionamento acima, foi aberto o tópico, “ A afirmação de Castells (2009) sobre a TI”, o fórum obteve 52 comentários, com a participação de 19 sujeitos, conforme pode ser observado na tabela a seguir:

Sujeitos	Quantidade de intervenções
Sujeitos	
1	7
2	2
3	3
4	9
5	2
6	2
7	1
8	6
9	1
10	8
11	1
12	1
13	1
14	1
15	2
16	1
17	2
18	1
19	1
TOTAL:	52

TABELA 1 - Tabela quantidade de sujeitos e suas respectivas interferências

Cada comentário/discurso foi analisado, no total e em partes de acordo com as categorias Colaboração, Autoria, Autonomia e suas devidas graduações, conforme figura a seguir:

The screenshot displays a forum post analysis. On the left, a vertical toolbar contains icons for navigation and editing. The main text area shows six lines of text, numbered 081 to 086. On the right, a vertical sidebar lists analysis categories with corresponding icons and lines connecting them to the text:

- Line 081: **Autoria Mediana** (red icon)
- Line 082: **Colaboração Mediana** (blue icon)
- Line 082: **Autoria plena** (red icon)
- Line 083: **Autoria plena** (red icon)
- Line 084: **Autoria plena** (red icon)
- Line 085: **Autoria plena** (red icon)
- Line 086: **Autoria plena** (red icon)

Figura 6 – Tela Atlas TI – participação analisada Sujeito 2 - Fórum Sociedade em Rede Moodle

Podemos observar que um mesmo discurso poderia apresentar mais de uma categoria ou graduação de categoria, conforme exemplo a seguir:

8
9 Em outros capítulos da trilogia "A Era da Informação" Castells trata de forma mais detalhada sobre essas questões de exclusão, de maneira até um pouco mais crítica. Um dos momentos nos quais Castells se mostra bem ultrajado com a ânsia capitalista pode ser vista na passagem (ainda neste primeiro capítulo) em que ele trata do risco de as informações genéticas humanas serem patenteadas. Mas, no frígido dos ovos, ao longo da obra sempre prevalece uma abordagem meio gerencial, meio instrumental e que tanto cativa administradores e economistas, e me incomoda um pouco porque é conservadora.

0
1 Esse conservadorismo também pode ser percebido na "pegada" historiográfica que ele adota e que apresenta uns vícios típicos de certos historiadores americanos. Aquele foco nos grandes líderes, na disposição e mentalidade excepcionais do povo americano. Aqui no Brasil a gente também teve essa historiografia dos grandes líderes até os fins dos anos 1980. Dizem que acabou. Será?

2
3 Castells, querido, fofo e lindo da minha life, me desculpe, mas eu discordaria dessa afirmação. Tem muitos estudos que mostram que as pessoas de todas as classes, uma vez que tenham acesso às tecnologias, as modificam e adaptam à sua própria forma de fazer as coisas. Eu citaria Leah Lievrouw e Boczkowski:

4
5 [...] quando os usuários trazem novos artefatos para o ambiente familiar, eles os "domesticam" investindo-os com significados e situando-os em um ambiente material, ambos os quais são localmente contingentes. [...] Enquanto a noção de domesticação destaca a ação interpretativa dos usuários, estudos sobre o papel dos usuários como agentes de mudança tecnológica examinam situações nas quais práticas não antecipadas desencadeiam transformações materiais dos artefatos, e os mecanismos pelos quais os desenvolvedores incorporam tais mudanças em versões subsequentes de seus projetos. (BOCZKOWSKI; LIEVROUW, 2008, p. 961).1

6
7 A introdução de uma dada tecnologia em qualquer novo contexto de uso envolve normalmente dois movimentos:|

8
9 - a gente adapta essas tecnologias às práticas existentes às quais estamos acostumados;
0 - as práticas existentes se adaptam aos novos dispositivos

OLABORAÇÃO PLENA not created anew

Figura 7 - Tela Atlas TI – participação analisada Sujeito 4 - Fórum Sociedade em Rede Moodle

Após a análise, ainda com a ajuda do Atlas TI, construímos as teias de acordo com a análise do discurso de cada um dos sujeitos, individualmente, envolvidos no debate do fórum descrito.

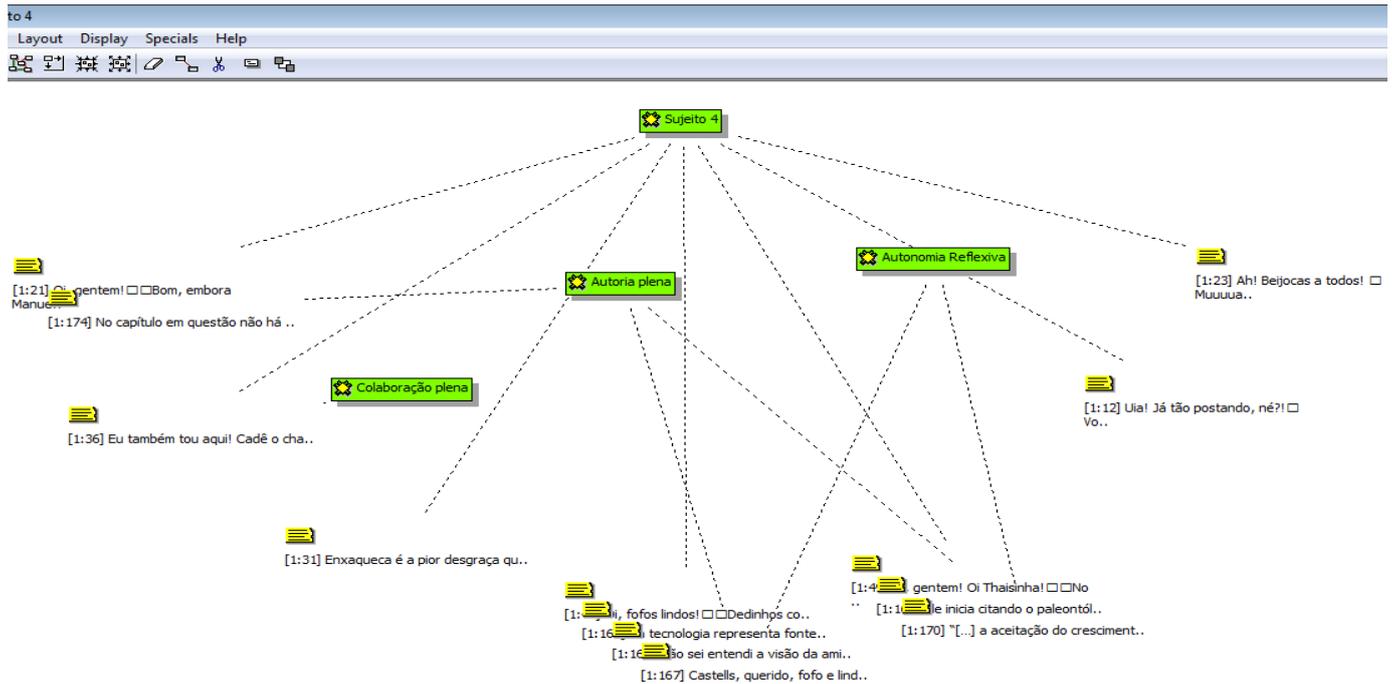
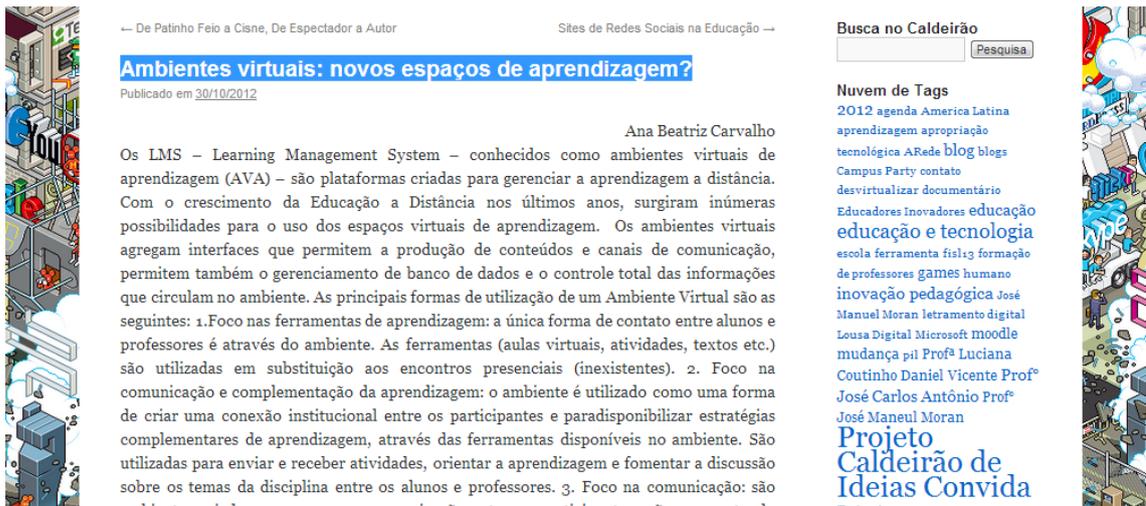


Figura 8 - Tela Teia Atlas TI – Sujeito 4 - Fórum Sociedade em Rede Moodle

O segundo tópico analisado, abria-se para um link externo, um blog, onde foi realizado o fórum estudado. O tópico chamava-se “A rede funciona para professores (projeto Caldeirão de Ideias)?”, ao clicar no tópico, o aluno era levado para um blog: <http://caldeiraodeideias.wordpress.com>, no blog um texto da professora da disciplina “ Ambientes virtuais: novos espaços de aprendizagem?”.



— De Patinho Feio a Cisne, De Espectador a Autor Sites de Redes Sociais na Educação —

Ambientes virtuais: novos espaços de aprendizagem?

Publicado em 30/10/2012

Ana Beatriz Carvalho

Os LMS – Learning Management System – conhecidos como ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) – são plataformas criadas para gerenciar a aprendizagem a distância. Com o crescimento da Educação a Distância nos últimos anos, surgiram inúmeras possibilidades para o uso dos espaços virtuais de aprendizagem. Os ambientes virtuais agregam interfaces que permitem a produção de conteúdos e canais de comunicação, permitem também o gerenciamento de banco de dados e o controle total das informações que circulam no ambiente. As principais formas de utilização de um Ambiente Virtual são as seguintes: 1. Foco nas ferramentas de aprendizagem: a única forma de contato entre alunos e professores é através do ambiente. As ferramentas (aulas virtuais, atividades, textos etc.) são utilizadas em substituição aos encontros presenciais (inexistentes). 2. Foco na comunicação e complementação da aprendizagem: o ambiente é utilizado como uma forma de criar uma conexão institucional entre os participantes e disponibilizar estratégias complementares de aprendizagem, através das ferramentas disponíveis no ambiente. São utilizadas para enviar e receber atividades, orientar a aprendizagem e fomentar a discussão sobre os temas da disciplina entre os alunos e professores. 3. Foco na comunicação: são

Busca no Caldeirão

Nuvem de Tags

2012 agenda America Latina
 aprendizagem apropriação
 tecnológica ARede blog blogs
 Campus Party contato
 desvirtualizar documentário
 Educadores Inovadores educação
 educação e tecnologia
 escola ferramenta fis13 formação
 de professores games humano
 inovação pedagógica José
 Manuel Moran letramento digital
 Lousa Digital Microsoft moodle
 mudança pil Profª Luciana
 Coutinho Daniel Vicente Profª
 José Carlos Antônio Profª
 José Maneul Moran
 Projeto
 Caldeirão de
 Ideias Convida

Figura 9 – Tela blog Caldeirão de Ideias – Fórum “A rede funciona para professores?”

Os alunos eram então convidados a postar suas observações diretamente no blog, que contou com 45 postagens, entre as quais 15 pertenceram à mediação da professora, dois a sujeitos externos e 28 aos alunos das disciplinas. O mesmo procedimento foi adotado: análise de cada discurso em separado, na sua totalidade e em partes de acordo com as categorias e suas respectivas graduações, e construção das teias de acordo com o discurso de cada sujeito participante da disciplina.

013 Abraços,

014 Sujeito 8 <<http://www.facebook.com/Sujeito8.395>> disse:

015 04/11/2012 a 10:24 PM <<https://caldeiraodeideias.wordpress.com/2012/10/30/ambientes-virtuais-novos-espacos-de-aprendizagem/>>

016 Novos e 'velhos' espaços de aprendizagem excelente discussão levantada por Ana Beatriz, não acham? pois bem, pergunto-me sempre onde é mesmo que aprendemos?

017 A modalidade de ensino a distância (EAD) surgiu para comprovar que a aprendizagem 'pode' acontecer em diversos espaços, inclusive virtuais. Para tanto, os papéis de quem ensina e quem aprende devem ser bem redefinidos, seguindo a concepção da nova dinâmica cultural da sociedade contemporânea- a cibercultura.

018 Acompanhando este raciocínio, os AVAs são plataformas de ensino que a cada dia se adequam as necessidades dos usuários, seja de mobilidade e/ou ubiquidade, que oportunizem a interação entre pessoas incomuns além do espaço formal de aprendizagem, no caso do Redu.

019 Mas quais seriam os velhos espaços? acredito que dependendo do USO os velhos podem ser novos espaços e os novos podem ser velhas reproduções dos tradicionais espaços de aprendizagem. E agora, quem poderá me ajudar?

020 Abr@ços,

On the right side of the interface, there is a vertical toolbar with three icons: a yellow star labeled 'Sujeito 8', a red star labeled 'Autoria mediana', and a green star labeled 'Colaboração Plena'.

Figura 10 - Tela Atlas TI – participação analisada Sujeito 8 - Fórum “A rede funciona para professores?”

Id	D..	Name	Start	Size	Author	Created	Modified
1:49	1	Olá Pessoal, ☐Esta...	3	6	Super	10/12/12 15:40:23	16/12/12...
1:50	1	Novos e 'velhos' es...	16	5	Super	10/12/12 15:40:56	10/12/12...
1:51	1	Querid@s, Ana Be...	28	2	Super	10/12/12 15:41:10	10/12/12...
1:52	1	Marcinha, eu gost...	32	1	Super	10/12/12 15:41:25	16/12/12...
1:53	1	Oi, gentem. Penso...	35	5	Super	10/12/12 15:41:34	10/12/12...
1:54	1	Ai, eu nem sei que...	50	7	Super	10/12/12 15:41:46	10/12/12...
1:55	1	Difícil escolha, mas...	59	2	Super	10/12/12 15:42:01	10/12/12...
1:57	1	Ana, perfeito! O p...	74	2	Super	10/12/12 15:42:54	10/12/12...
1:58	1	Oi gente! Pelo que...	78	8	Super	10/12/12 15:43:14	10/12/12...
1:59	1	Tenho experiência ...	93	1	Super	10/12/12 15:44:10	10/12/12...
1:60	1	Oi Ana, ☐eu tamb...	105	2	Super	10/12/12 15:44:29	10/12/12...
1:61	1	Não me tomem por...	109	3	Super	10/12/12 15:44:39	10/12/12...
1:62	1	Ana e Amanda, ☐...	63	4	Super	10/12/12 15:45:43	16/12/12...
1:63	1	Seu otimismo nos e...	102	1	Super	10/12/12 15:48:36	16/12/12...
1:64	1	Eu acredito no fut...	119	2	Super	10/12/12 15:49:03	16/12/12...
1:65	2	Minha primeira exp...	123	4	Super	10/12/12 15:49:32	16/12/12...
1:66	2	Ah! Também tenho...	130	8	Super	10/12/12 15:49:49	16/12/12...
1:67	1	Olá , pessoas! ☐A...	145	7	Super	10/12/12 15:50:08	10/12/12...
1:68	1	Roberta, Esse mod...	154	3	Super	10/12/12 15:50:20	10/12/12...
1:69	1	Quando conclui a l...	159	5	Super	10/12/12 15:50:48	10/12/12...
1:70	1	Olá Professora Be...	172	4	Super	10/12/12 15:51:02	10/12/12...
1:71	0	Seria Ideal que a ...	196	2	Super	10/12/12 15:51:50	16/12/12...
1:72	1	ola, Deise , o deba...	201	4	Super	10/12/12 15:52:59	16/12/12...
1:73	1	Olá Deise e pessoa...	214	3	Super	10/12/12 15:53:21	10/12/12...
1:74	1	Apoiadaaaaa! Eu p...	220	2	Super	10/12/12 15:53:37	10/12/12...

Figura 11 – Tela Atlas TI – Inferências de todos os sujeitos participantes do Fórum “A rede funciona para professores?”

4.1.1 Análise dos Resultados Moodle

Mostramos a seguir, os resultados que foram categorizados ao relacionarmos o papel das estratégias pedagógicas com ferramentas da web 2.0 no processo de colaboração, autonomia e autoria do aluno na plataforma Moodle.

O primeiro Fórum analisado “A afirmação de Castells sobre TI”, nos trouxe como resultados a tabela a seguir. Ela organiza a distribuição das categorias e graduações para melhor análise do acompanhamento do processo.

Sujeitos	Colaboração			Autoria			Autonomia		Quantidade de intervenções
	Elementar	Mediana	Plena	Elementar	Mediana	Plena	Pontual	Reflexiva	
1	0	0	1	2	1	1	0	0	7
2	0	1	0	1	1	0	0	0	2
3	0	0	1	2	1	0	0	0	3
4	0	0	1	0	0	3	0	2	9
5	0	1	0	0	1	0	0	0	2
6	0	1	0	0	1	1	0	0	2
7	1	0	0	1	0	0	0	0	1
8	0	1	0	0	2	0	0	0	6
9	0	1	0	0	1	0	0	0	1
10	0	0	1	1	1	0	1	0	8
11	1	0	0	0	1	0	0	0	1
12	1	0	0	0	1	0	0	0	1
13	1	0	0	0	1	0	0	0	1
14	1	0	0	1	0	0	0	0	1
15	0	1	0	2	0	0	0	0	2
16	1	0	0	1	0	0	0	0	1
17	0	1	0	0	0	1	0	0	2
18	1	0	0	1	0	0	0	0	1
19	1	0	0	1	0	0	0	0	1
TOTAL:	8	7	4	13	12	6	1	2	52

TABELA 2 - Intervenções por sujeitos de acordo com as categorias e respectivas graduações – Fórum 1 - Moodle

4.1.1.1 Categoria Colaboração:

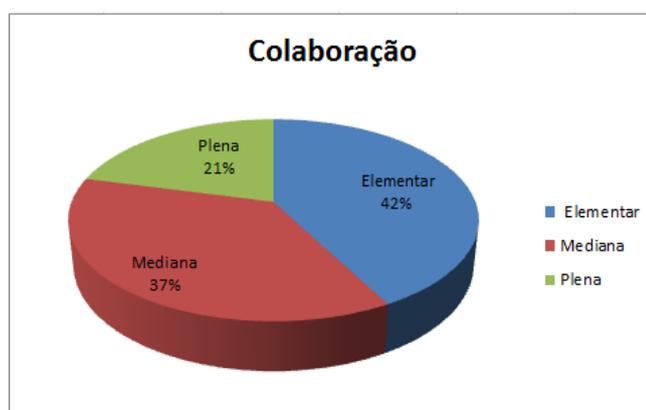


Figura 12 – Gráfico de Colaboração do Fórum “ A afirmação de Castells sobre TI” do Moodle

Observamos em escala decrescente que as colaborações mais encontradas são respectivamente a Elementar com 42% das aparições e 37% do tipo Mediana, com uma diferença de apenas 5% entre as duas, o que corresponde a apenas uma colaboração de diferença. Cabe frisar que, a partir do momento que o sujeito interage com outro sujeito, ajuda, tira dúvidas, pergunta, ele está aumentando seu grau de colaboração. A colaboração do tipo Plena aparece em 21%, são os casos onde o sujeito incita o debate, colaborando com outros usuários.

Abaixo vemos exemplos dos três tipos de graduações de Colaboração extraídas do discurso dos sujeitos:

068 **Re: A afirmação de Castell(2009) sobre a TI**

069 **Sujeito 6**

070 Oi , Joseane!

071

072 Quando falo em predisposição, estou expressando minha opinião. Não tirei de nenhum trecho. Mas realmente fui muito vaga. Penso na predisposição como um ambiente propício de múltiplos lados atuantes: vontade política, condição socioeconômica, aceitação de novas culturas (sem neutralizar a sua, é claro!). Não adianta pensarmos em apropriação da rede informacional se não houver um a junção de fatores caminhando para o mesmo objetivo, ou pelo menos, objetivos parecidos ou complementares. O que há não é uma divergência de objetivos?

Legend:

- Colaboração Mediana
- Sujeito 6
- Autoria plena

Figura 13 – Teia Atlas Ti – exemplo de graduação de Colaboração – Sujeito 6

390 **Re: A afirmação de Castell(2009) sobre a TI**

391 **Sujeito 16**

392 A tecnologia não ocorre de forma uniforme para toda a sociedade da época e este fato Castells, faz referencia a Mokyry, (p. 70):

393 "As revoluções tecnológicas ocorreram apenas em algumas sociedades e foram difundidas em uma área geográfica relativamente limitada, muitas vezes ocupando espaço e tempo isolados em comparação a outras regiões do planeta."

394 Com isso, as desigualdades tecnológicas separa as nações e as torna superiores ou inferiores de acordo com sua capacidade tecnológica, porém, apesar de haver uma difusão dessa tecnologia, ela não chegou com a mesma força em toda parte do globo, criando assim os focos tecnológicos.

395 Castells, (p.70), afirma que " há grandes áreas do mundo e consideráveis segmentos da população que estão desconectadas do novo sistema tecnológico. (...) a velocidade da difusão tecnológica é seletiva tanto social quanto funcionalmente. O fato de países e regiões apresentarem diferenças quanto ao momento oportuno de dotarem seu povo do acesso ao poder da tecnologia representa fonte crucial de desigualdade social."

Legend:

- Autoria Elementar
- Colaboração elementar
- Sujeito 16

Figura 14 - Teia Atlas Ti – exemplo de graduação de Colaboração – Sujeito 16

205 **Re: A afirmação de Castell(2009) sobre a TI**

206 **Sujeito 10**

207

208 Nossa!!! o fórum já está bombando!!!

209

210 Como falou, lá no início, a nossa colega Amanda Costa, vou prepara a minha post... no entanto, acho que até lá este fórum vai está... ã sei classificar... ..

211

212 Mas já destaco que concordo com as colocações da Maria Joseane e do Eber.

213

214 Maria Joseane destacou que, ..."sociedades e grupos ainda não estão exercendo papel ativo no acesso a rede informacional"... em relação a esta referencia penso que falta a nós incorporamos que estamos nos tornando (ou já somos...) uma sociedade da informação, coisa que não é fácil, já que somos também, uma sociedade do capitalismo (retorno econômico instantâneo).

215

216 E em relação as colocações do Eber destaco, "sabemos que temos ainda uma grande parte social por questão de "apegos" as suas culturas, que vivenciamos outras tecnologias e deixam de usar as atuais por apenas "medo"!... pois é, além disso temos também as questões políticas (que o Eber mencionou) do professor sobre determinada visão política... dias atras fiquei sabendo que professores de algumas redes municipais estão fazendo boicote ao prefeito, porque o mesmo não é um político e pessoa descente, mas eu mepergunto como fica o alunando nessa situação??? Fica a margem dessa tecnologia???

217

218 Pelo momento é só... volto logo

Colaboração plena
Sujeito 10

Autoria Elementar

Figura 15 - Teia Atlas Ti – exemplo de graduação de Colaboração – Sujeito 10

4.1.1.2 Categoria Autoria:

Com relação à Autoria e as graduações: Elementar, Mediana e Plena. Temos o seguinte gráfico:

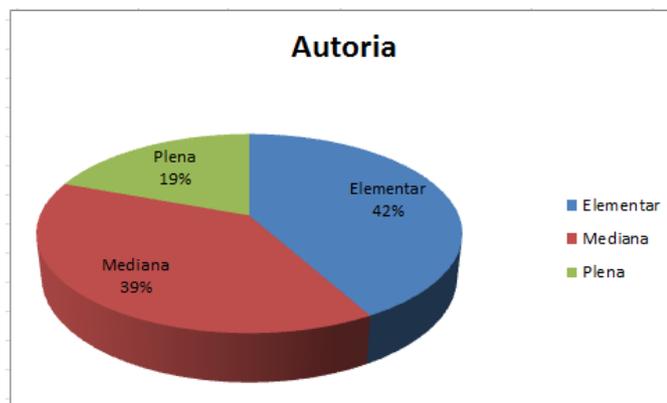


Figura 15 - Gráfico de Autoria do Fórum “A afirmação de Castells sobre TI” do Moodle

Em ordem crescente encontramos os seguintes resultados: Autoria Plena 19%, Mediana 39% e Elementar 42%, nos valendo do fato de que na graduação Plena o sujeito demonstra entendimento sobre determinado tema e ou posicionamento de um determinado autor, discutindo sua produção:

Já temos aqui uma breve descrição do quão grande e incalculável é o poder de controle exercido nas diversas sociedades e, por que não, regimes políticos dos quais dispomos no globo. Lamentavelmente, isso não se restringe apenas a segregação do acesso à rede informacional - esse, na verdade é apenas um favo da colmeia de

limites e barreiras formada pelas mazelas sociais. A criação, distribuição, difusão, uso, e manipulação da informação não é um processo autônomo, que cresce de forma natural, mas necessita, antes de tudo, de uma aprovação e apoio das lideranças para que aconteça (...).

Na Mediana, o sujeito reflete sobre o assunto, mas não abre outras vertentes sobre o tema em debate, porém, consegue expressar sua opinião sobre o tema:

Castells (2009) esclarece que as áreas (sociedades) que estão desconectadas com o Novo Sistema Tecnológico são aquelas que são culturalmente e espacialmente descontínuas; e que os aspectos sociais e funcionais determinam a velocidade da difusão tecnológica. Penso, então, que a penetrabilidade só ocorre quando há uma predisposição, o que implica interferência do/no meio social, econômico, político e cultural.

Na graduação Elementar, o sujeito repete ou concorda com uma ideia, não há reflexão aparente:

Castells, p.71 afirma que “quanto mais próxima for a relação entre os locais de inovação, produção e utilização das novas tecnologias, mais rápida será a transformação das sociedades e maior será o retorno positivo das condições sociais sobre as condições gerais para favorecer futuras inovações.” Neste sentido, observamos que a relação que temos com a rede de informações está historicamente relacionada com a forma como a tecnologia foi disseminada no mundo.

4.1.1.3 Categoria Autonomia

Ao analisarmos a Autonomia encontramos o seguinte gráfico:

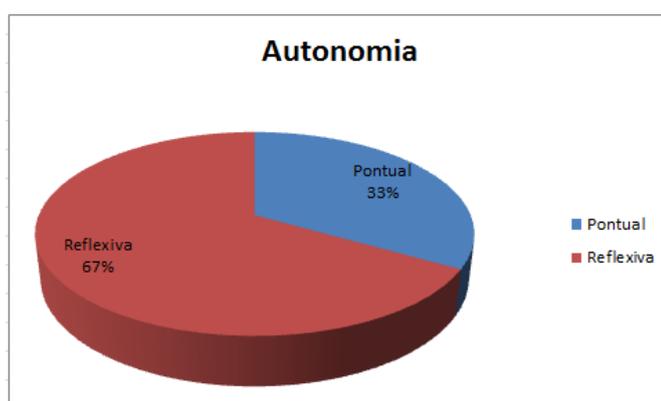


Figura 16 - Gráfico de Autonomia do Fórum “ A afirmação de Castells sobre TI” do Moodle

Que nos aponta 67% dos discursos com um tipo de autonomia reflexiva, a exemplo:

485 O meu entendimento, a partir das minhas opções teóricas, é a de que vivemos um momento de dinamismo e até algumas rupturas sim, mas isso não caracteriza o surgimento de outro tipo de sociedade. E aqui eu recorro a Krishan Kumar, um dos principais críticos de Castells e demais teóricos da sociedade da informação.

486

487 “[...] a aceitação do crescimento da importância da tecnologia da informação, mesmo de uma revolução da informação, é uma coisa; a aceitação da ideia de uma nova revolução industrial, um novo tipo de sociedade, uma nova era, é outra bem diferente. (KUMAR, 2005, p. 44).”

488

489 Kumar traz uma citação do sociólogo James Beniger que eu acho bem interessante. Beniger argumenta que aquilo que consideramos hoje como a explosão da informática está firmemente ancorada em desenvolvimentos científicos e tecnológicos levados a cabo por cientistas, tecnólogos e especialistas em marketing entre as décadas de 1880 e 1930. Para Beniger, a industrialização provocou um aumento explosivo na produção e circulação de bens, desencadeando uma crise de controle sobre o processo produtivo, ou seja, as tecnologias de produção tornaram o processo produtivo tão ágil que a possibilidade de monitorá-lo e controlá-lo tornou-se impossível com a tecnologia informacional e comunicacional da época, de maneira que o surgimento de novas estruturas gerenciais - como sofisticadas burocracias para lidar com a informação em empresas privadas e instituições públicas - e novas tecnologias informacionais e comunicacionais tornaram-se uma necessidade de primeira ordem.

490

491 “A Sociedade da Informação não resultou de mudanças recentes... mas sim de aumentos na velocidade do processamento material e dos fluxos através da economia material que começaram mais de um século atrás. De forma semelhante, microprocessamento e tecnologia de computação, ao contrário das opiniões atualmente em moda, não representam uma nova força apenas recentemente desencadeada em uma sociedade despreparada, mas simplesmente a mais recente parcela no desenvolvimento contínuo da Revolução do Controle. (BENIGER, apud KUMAR, 2005, p. 45)”

492

493 Beniger representa uma tendência que interpreta os atuais avanços tecnológicos como uma resposta do capitalismo à crise dos anos 1970, o que contraria frontalmente a interpretação de Castells. É uma abordagem bem interessante e agrega elementos que ajudam a entender o tema da sociedade informacional de forma mais ampliada. Eu sou apaixonada por esse tema!

494

495 Beijocas a todos!

Autonomia Reflexiva

Figura 17 - Teia Atlas Ti – exemplo de graduação de Autonomia – Sujeito 4

Vemos no exemplo que o sujeito apresenta a capacidade de abordar mais de um ponto de vista ou referência que complementa o assunto em discussão. 33% foram de Autoria Pontual, onde o sujeito não consegue ter um nível de complexidade maior, abordando apenas um ponto de vista:

O segundo fórum em análise “Ambientes virtuais: novos espaços de aprendizagem?”, nos trouxe os seguintes resultados:

Sujeitos	Colaboração			Autoria			Autonomia		Quantidade de intervenções
	Elementar	Mediana	Plena	Elementar	Mediana	Plena	Pontual	Reflexiva	
Externa 1	0	1	0	0	1	0	0	0	1
Externa 2	1	0	0	0	1	0	0	0	1
Sujeito 20	0	1	0	0	1	0	0	0	1
Sujeito 8	0	0	1	1	2	0	2	0	4
Sujeito 4	0	0	1	0	4	3	0	1	11
Sujeito 5	0	1	0	0	0	0	1	0	2
Sujeito 2	0	1	0	1	0	0	0	0	1
Sujeito 15	0	1	0	0	1	0	0	0	2
Sujeito 17	0	1	0	0	0	1	0	0	2
Sujeito 14	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Sujeito 10	0	1	0	0	1	0	0	0	2
Sujeito 6	0	1	0	0	1	0	0	0	1
Sujeito 21	1	0	0	1	0	0	0	0	1
TOTAL:	3	8	2	4	12	4	3	1	30

TABELA 3 - Intervenções por sujeitos de acordo com as categorias e respectivas graduações – Fórum 2 - Moodle

4.1.1.4 Categoria Colaboração

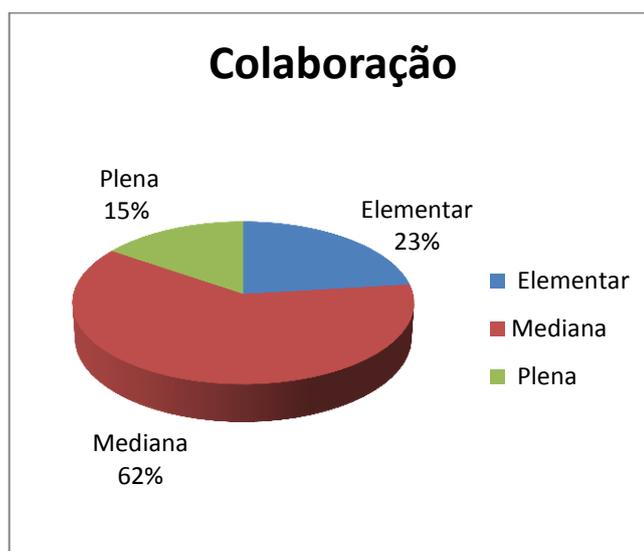


Figura 18 - Gráfico de Colaboração do Fórum “Ambientes virtuais: novos espaços de aprendizagem?” do Moodle

Aqui encontramos os seguintes dados em ordem crescente: 15% das mediações pertencentes à graduação Plena, 23% Elementar e 62% Mediana.

Percebemos aqui uma mudança de comportamento dos mesmos sujeitos no mesmo ambiente, mas em situações distintas, no primeiro fórum, o percentual de Colaboração Elementar se deu em 42% dos casos, um decréscimo de 19%, onde também encontramos um acréscimo de 25% nos casos de Colaboração Mediana. No entanto percebemos um decréscimo também no nível de Colaboração Plena de 6%.

O mesmo ocorre com a categoria Autoria:

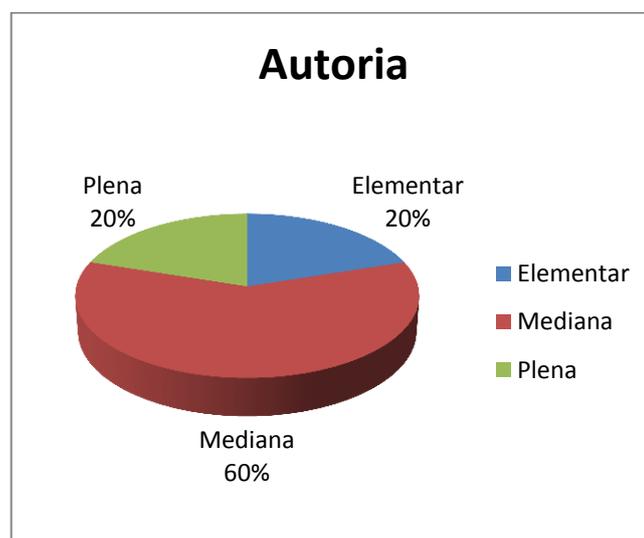


Figura 19 - Gráfico de Autoria do Fórum “Ambientes virtuais: novos espaços de aprendizagem?” do Moodle

A mesma mudança de comportamento aconteceu com a categoria Autoria, onde vemos 22% a menos da Autoria do tipo Elementar em comparação com o primeiro fórum. Com relação à graduação em que o usuário emite uma reflexão sobre o assunto o que vemos é o mesmo padrão de mudança 21% a mais da Autoria Mediana que no fórum antecedente. Com relação à Plena a mudança não se mostrou tão visível, mas também se alterou em 1% a mais que no fórum anterior. Na categoria Autonomia encontramos o seguinte gráfico:

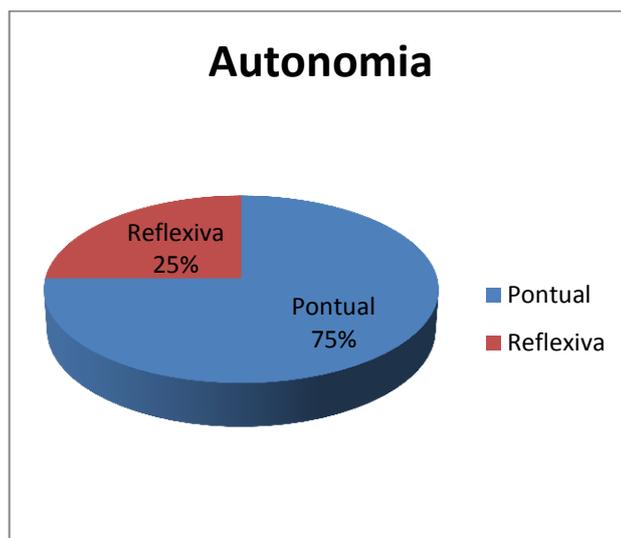


Figura 20 - Gráfico de Autonomia do “Fórum Ambientes virtuais: novos espaços de aprendizagem?” do Moodle

Embora o quantitativo de participações nesta categoria tenha sido maior neste caso, a graduação apresentou o seguinte comportamento: 42% no crescimento da autonomia pontual e o inverso na graduação onde o sujeito aborda mais de um ponto de vista ou referência que complemente o assunto em discussão, um decréscimo de 42% na reflexiva.

Nas tabelas abaixo é possível visualizar as mudanças de comportamento apresentadas acima em todas as categorias e suas respectivas graduações:

Graduações	Fórum 1	Fórum 2
	Autoria	Autoria
Plena	19%	20%
Mediana	39%	60%
Elementar	42%	20%

TABELA 4 - Porcentagem intervenções da categoria autoria nos 2 fóruns, divididos por suas respectivas graduações

Graduações	Fórum 1	Fórum 2
	Colaboração	Colaboração
Plena	21%	15%
Mediana	37%	62%
Elementar	42%	23%

TABELA 5 - Porcentagem de intervenções da categoria colaboração nos 2 fóruns, divididos por suas respectivas graduações

Graduações	Fórum 1	Fórum 2
	Autonomia	Autonomia
Pontual	33%	75%
Reflexiva	67%	25%

TABELA 6 - Porcentagem de intervenções da categoria autonomia nos 2 fóruns, divididos por suas respectivas graduações

Esta diferença no comportamento do usuário observa-se nos episódios de abertura e mudança da abordagem pedagógica. Neste segundo fórum analisado, abriu-se o ambiente para um link externo, direto para um blog, onde foi realizado o fórum estudado. Esta mudança de ambiente, com a presença de outros sujeitos não pertencentes ao curso, levou a uma mudança de comportamento, deixando claro que quanto mais aberto e flexível for o ambiente, com participação – membros e não membros, maior a participação dos envolvidos, favorecendo a colaboração, autonomia e autoria.

Observa-se que quanto mais variada e diversificada é a abordagem sobre um tema, o aluno terá contato com outras formas e linguagens e conseqüentemente reconhece e necessidade da informação, identifica fontes potenciais e analisa criticamente essa informação, compreendendo que a informação não é necessariamente conhecimento até que seja analisada, questionada e integrada em seu corpo de conhecimentos e experiências e aplicada ao seu cotidiano (BELLUZZO; KERBAUY, 2004, p. 129).

As comunidades compartilhadas da web, como blogs, por exemplo, emergem das práticas de interação orientadas para a partilha e formação de grupos de interesse. O sentido da construção coletiva e colaborativa na Web constitui uma das

principais características destas organizações, para além da flexibilidade e da complexidade dos sistemas de informação, aprendizagem e conhecimento.

A configuração dos meios, formas e contextos de interação na rede é realizada através da mediação digital. Porém, este processo estende-se para além da perspectiva tecnológica da mediação e incide igualmente, de forma mais particular, nas práticas de mediação social e cognitiva entre os membros que integram a rede, transformando o conjunto destas numa narrativa coletiva e na experiência de conhecimento partilhada pela comunidade. Neste sentido, o conhecimento elaborado no âmbito da rede constitui uma representação coletiva e partilhada pelos membros do grupo (MIRANDO, MORAIS, ALVES e DIAS, 2011).

Neste sentido as discussões, analisadas, tanto no fórum 1, onde se observou que não ocorreu mediação do professor, quanto no fórum, que apesar da mediação do professor, a fluidez da discussão remeteu aos resultados acima mostrados, nos aponta para o fato de que o sentido de abertura da prática pedagógica ligada ao conceito da rede remete-nos para a flexibilidade de um modelo organizacional tendencialmente não hierárquico, não centralizado e horizontal, caracterizado pela fluidez dos percursos e trajetórias da interação dos envolvidos no universo digital, livre e pela densidade das experiências sociais e colaborativas.

A flexibilidade desta prática constitui a capacidade de reconfiguração do sentido e objetivos da rede social no quadro do seu processo de desenvolvimento, cuja implicação apresenta novos desafios para o pensamento educacional, nomeadamente ao nível da inovação nos contextos e práticas de aprendizagem para a educação à distância.

O sucesso do uso de ferramentas abertas à web deve-se, em geral, às imensas possibilidades de partilha da informação e de colaboração, representando novas oportunidades a nível pessoal, profissional e educativo.

A concentração, atenção e envolvimento dos alunos foram significativamente maiores quando a orientação dada foi desafiadora e relevante. Os alunos se mostraram mais propensos a se engajar quando o trabalho académico intelectualmente os envolve em um processo de investigação significativa estendendo além das questões ordinárias em sala de aula. Os alunos demonstraram maior motivação, empenho, quando eles se perceberam ser ativos e participarem do processo de forma competente. Habermas (1970) sugere que a percepção de competência e autonomia contribui para a motivação dos alunos. Um bom ponto de

partida para considerar estruturas para a autonomia é a de considerar características nos indivíduos. Exemplos de qualidades pessoais dos indivíduos autônomos foram apontados por Shallcross (1981) e descritos como: abertura à experiência; independência, autoconfiança; vontade para assumir riscos; senso de humor ou brincadeiras; gozo de experimentação; sensibilidade; não se sentem ameaçados com facilidade; originalidade; persistência. No caso do Moodle, vemos que a própria estrutura do ambiente, pensado de forma linear e não aberta, chegando a ser por vezes inflexível, não possibilitando a comunicação entre unidades temáticas e, conseqüentemente, a abertura para experiências e diálogo comparativo entre os conteúdos.

4.2 Análise dos Resultados: REDU

No Redu analisamos o módulo “Histórico da Tecnologia Educacional”, o módulo apresentou sete aulas, destas, dois são exercícios, ambos de múltipla escolha, estas aulas não foram analisadas:

Aula 1 -Seymour Papert

Foi exposta uma vídeo-aula, dentro do próprio ambiente:

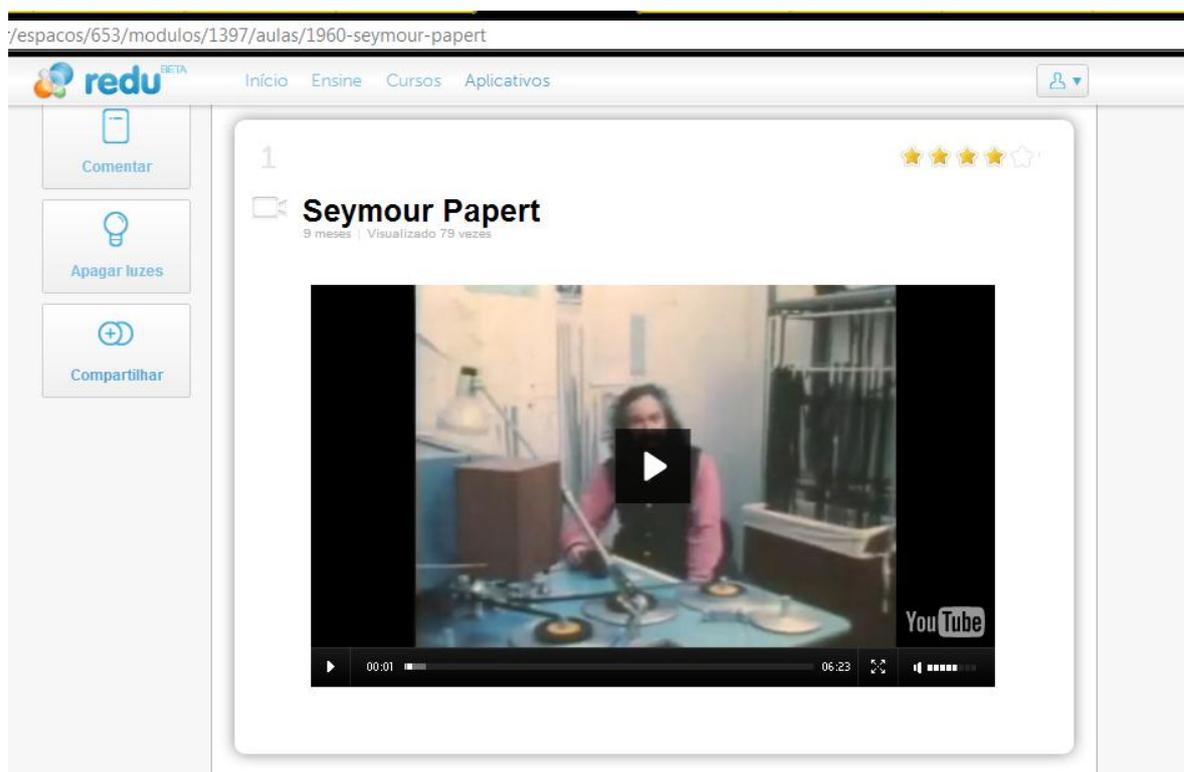


Figura 21 – Tela da aula 1 do módulo Histórico da Tecnologia Educacional no REDU

Dentro do tópico, o professor proferiu a seguinte provocação: “A partir deste vídeo, o que você consegue perceber sobre a contribuição original do Papert para a tecnologias de ensino?”

Foram realizadas 25 participações, destas cinco pertenciam ao professor da disciplina e as outras 20, aos estudantes, sujeitos da pesquisa.

Aula 2 - Software Educativo - Coelho Sabido Jardim

Da mesma maneira que a aula 1, foi exposta uma vídeo-aula, sobre o tema da aula, que não contou com a provocação inicial do professor. Tiveram 19 inferências: dois do docente e as outras 17 dos sujeitos da pesquisa.

Aula 3 -Software educativo: Aprende Inglês Com Pipo

O padrão da aula seguiu, com uma vídeoaula sobre o tema, novamente sem provocações iniciais pelo docente da disciplina. Contou com 11 participações, destas três pertencentes ao docente. O número pequeno de participações se deu ao fato do vídeo postado não estar mais disponível no site hospedeiro, no caso, o Youtube.

Aula 4 - TABUADA & MATERIAL DOURADO - Aula Prática

Vídeo-aula sobre o tema citado, contou com 28 participações, destas 22 dos sujeitos pesquisados e as outras do docente, que nas interferências postou um e-book para apoio e pesquisa.

Aula 5 - I/O Brush - Science Channel

Seguindo o padrão das anteriores, ofertou uma vídeo-aula, que contou com 13 participações, apenas uma do docente.

Aula – 6 - David Merrill: Siftables, the toy blocks that think

Videoaula, com 14 participações, quatro do professor que emitiu o seguinte questionamento: “Poderiam indicar cinco vantagens deste material no processo de mediação da aprendizagem em sala de aula em comparação ao uso de um PC de mesa ou de um laptop?”, após três inferências anteriores dos alunos.

Cada comentário/discurso foi analisado, no total e em partes de acordo com as categorias Colaboração, Autoria, Autonomia e suas devidas graduações. A partir

daí construímos as teias, ao fim do módulo, de acordo com o estudo do discurso de cada participação feita pelos sujeitos, individualmente, conforme o exemplo a seguir:

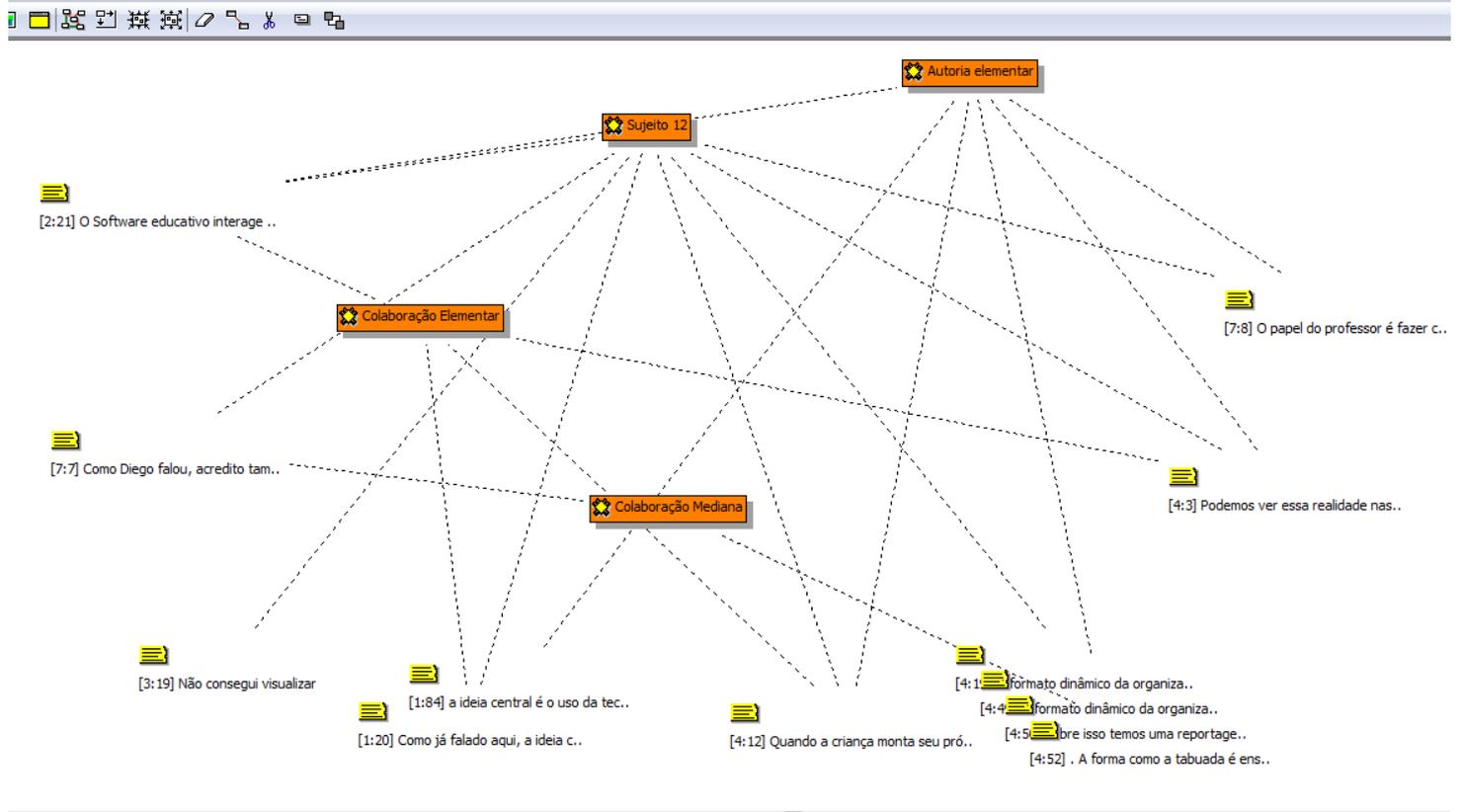


Figura 22 – Teia Atlas Ti – participações do Sujeito 12

As seis aulas no ambiente apresentaram a seguinte tabela de sujeitos e participações:

Sujeitos	Quantidade de intervenções
Sujeito 1	3
Sujeito 2	9
Sujeito 3	4
Sujeito 4	6
Sujeito 5	4
Sujeito 6	1
Sujeito 7	6
Sujeito 8	6
Sujeito 9	8
Sujeito 10	10
Sujeito 11	9
Sujeito 12	8
Sujeito 13	4
Sujeito 14	9
Sujeito 15	7
Sujeito 16	7
Sujeito 17	3
Sujeito 18	1
Sujeito 19	1
TOTAL:	106

TABELA 7 - Tabela quantidade de sujeitos e suas respectivas interferências

A análise das participações, de acordo com o estudo na sua totalidade e em partes do discurso de cada sujeito, embasado nas categorias e graduações anteriormente definidas, apresentou a seguinte tabela:

Sujeitos	Colaboração			Autoria			Autonomia		Quantidade de intervenções
	Elementar	Mediana	Plena	Elementar	Mediana	Plena	Pontual	Reflexiva	
Sujeito 1	3	0	0	3	0	0	0	0	3
Sujeito 2	7	2	0	4	4	0	0	0	9
Sujeito 3	3	1	0	0	1	0	0	0	4
Sujeito 4	2	2	0	1	2	2	2	0	6
Sujeito 5	3	0	0	3	1	0	0	0	4
Sujeito 6	1	0	0	0	1	0	0	0	1
Sujeito 7	6	0	0	3	3	0	0	0	6
Sujeito 8	5	1	0	4	1	0	0	0	6
Sujeito 9	7	1	0	6	1	0	1	0	8
Sujeito 10	5	2	0	4	4	0	1	0	10
Sujeito 11	5	2	0	5	1	0	0	0	9
Sujeito 12	4	2	0	6	0	0	0	0	8
Sujeito 13	4	0	0	4	0	0	0	0	4
Sujeito 14	5	1	1	4	2	0	2	0	9
Sujeito 15	7	0	0	2	4	1	1	0	7
Sujeito 16	5	2	0	5	2	0	0	0	7
Sujeito 17	2	1	0	2	1	0	0	0	3
Sujeito 18	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Sujeito 19	1	0	0	1	0	0	0	0	1
TOTAL:	76	17	1	58	28	3	7	0	106

TABELA 8 - Intervenções por sujeitos de acordo com as categorias e respectivas graduações – REDU

Os dados da pesquisa coletados de alunos e professores em relação ao uso atual do AVA indicam que houve pouco aproveitamento dos alunos no que diz respeito à autoria, autonomia e colaboração. Apesar de apresentar uma proposta pedagógica voltada para redes sociais, tento como ideia inicial trazer os softwares sociais como artefatos que promovem a comunicação entre os atores do processo de ensino e aprendizagem antes de qualquer outro fenômeno cognitivo. Os processos de comunicação desdobram-se em fenômenos de comunicação síncronos e assíncronos, colaboração, percepção social, aprendizagem em rede e autorregulação da aprendizagem (MANUAL REDU, 2012), não encontramos nos dados observados.

Há indícios de que existe a necessidade de uma boa comunicação em todos os níveis. Observa-se, também que um planejamento claro e consolidado e o uso construtivo de metodologias através de um projeto de ensino pode levar a uma resposta mais favorável para o uso do AVA em questão.

As observações trouxeram também que ao longo das interações, o incentivo inicial, contínuo e apoio dos professores poderia permitir o uso bem sucedido e ativo do aluno-Redu. As propostas poderiam ter sido mais bem pensadas

pedagogicamente, e o ambiente mostrou-se rígido, não favorável a intervenções para autoria, autonomia e colaboração. Não observamos ocorrência de autonomia reflexiva, e mesmo os episódios de autonomia pontual foram mínimos.

4.2.1 Categoria Colaboração:

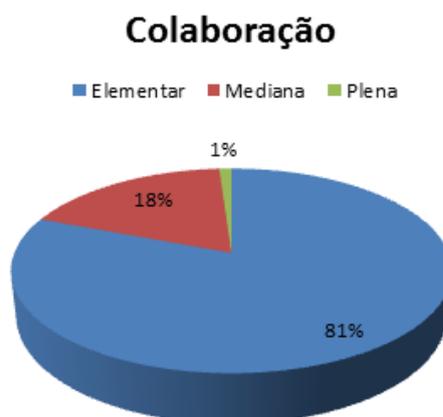


Figura 23 – Gráfico categoria Colaboração Redu

De modo geral, a colaboração ocorrida no ambiente Redu foi elementar, quase incipiente. Os usuários do ambiente limitaram-se a colaborar pouco, fazendo intervenções não expressivas. Ainda houve intervenções medianas (18%), que foram um pouco além da colaboração superficial, e apenas 1% dos cursistas veio a colaborar de modo efetivo e pleno. Isso nos informa que o ambiente não foi favorável à colaboração.

4.2.2 Categoria Autoria:

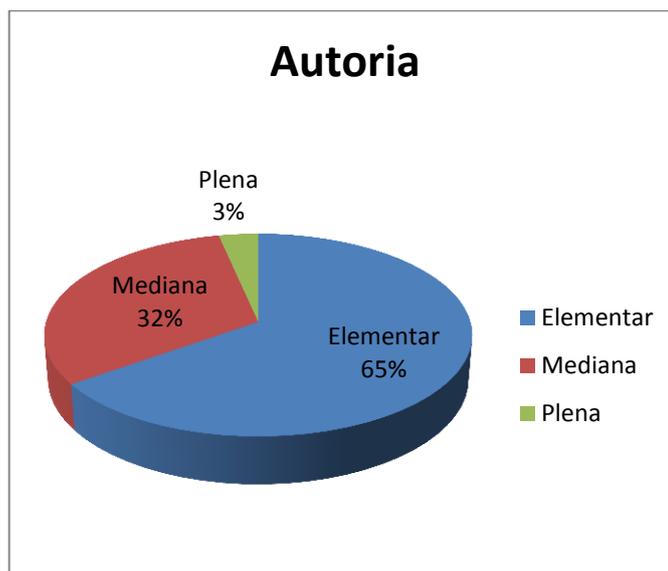


Figura 24 - Gráfico categoria Autoria Redu

A exemplo do que ocorreu na categoria anterior, a autoria no ambiente Redu não foi facilitada. Percebemos cerca de 65% de autoria elementar, 32% de autoria mediana e apenas 3% de autoria plena. Ainda não houve o despertar, por parte dos alunos, sobre as questões de autoria.

4.2.3 Categoria Autonomia:

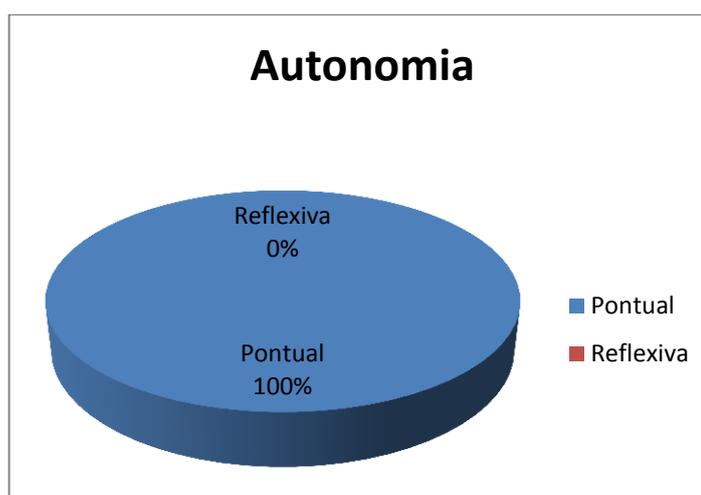


Figura 25 - Gráfico categoria Autonomia Redu

Na categoria Autonomia, observamos a total ausência de episódios dessa natureza. Os alunos não conseguiram realizar ações que evidenciassem a sua autonomia nas intervenções realizadas no ambiente, nem mesmo de forma elementar. Todavia, podemos observar pelas falas de apresentação do ambiente Redu, que há a consciência das oportunidades implícitas no uso construtivo do AVA. (Figura 26).



Figura 26 – Tela inicial do REDU

Pode ser que o sistema esteja sendo subutilizado pelos professores, indicando uma barreira na percepção dos papéis do professor e aluno na Era Digital; ou o material e o percurso pedagógico escolhido pode não favorecer o uso das potencialidades do ambiente. O foco do nosso estudo é a ação dos alunos em diferentes ambientes e no curso analisado, as categorias autoria não surgiram de forma efetiva.

A contribuição dos alunos do curso reforçariam o alcance e a capacidade do AVA, caso ele (o aluno) estivesse pronto a fazer conexões, resolver problemas, tomar decisões e envolver-se em reflexão crítica, através de uma atividade prática, talvez de solução de problemas. Observamos que as estratégias pedagógicas escolhidas pelo professor da disciplina também são determinantes para o aparecimento das nossas categorias de análise nas ações dos alunos. Porém, da mesma forma que uma ação mais flexível pode ser limitada por um ambiente

engessado, é evidente também que um ambiente mais flexível e integrado com ferramentas das redes sociais também pode ter o seu potencial limitado por uma ação pedagógica mais conservadora. A consonância entre a proposta pedagógica do docente e a flexibilidade do ambiente no qual o curso é oferecido, é essencial para o desenvolvimento pleno das categorias pesquisadas.

Neste sentido Charlot (2005) trata a questão da motivação sob o aspecto da mobilização, bastante citada pelo autor, ele a considera mais adequada que a motivação: o problema não é como fazer para motivar os alunos, mas como fazer para que o aluno se mobilize. Aqui recai a técnica pedagógica adotada pelo professor, quando esta prática é voltada para mobilizar a participação dos alunos, as ferramentas do sistema podem ser fortes aliadas.

4.3 Análise dos Resultados Mooc

No Mooc EaD analisamos duas atividades distintas. A primeira atividade proposta foi a criação colaborativa de uma página no Facebook que conta (e discute) a História da Educação a Distância. Era possível postar e comentar livremente na página da rede social. Para a inserção dos posts dos alunos na página do Facebook, foi criado um formulário no Google Docs, os comentários e posts dos alunos apareciam como publicações recentes de outros usuários sobre História EaD. Ou seja, os comentários visualizados na timeline, referiam-se a postagens que os curadores do Blog tinham anexado ao perfil do Facebook. A ideia era que ao redor de muitos posts se estabelecessem discussões e debates. Para esta atividade não foi fornecido nenhum material de apoio.

/www.facebook.com/HistoriaEad?ref=hl#

2002

História EaD 2002

Censo de Educação Superior no Brasil (INEP)
<http://portal.inep.gov.br/web/censo-da-educacao-superior/resumos-tecnicos> diversos dados disponíveis desde 1980, Resumos Técnicos desde 2002, onde podemos constatar a evolução da quantidade de cursos a distância, matriculados, concluintes, quadro docente etc.

Primeira versão do Moodle <https://moodle.org/>

Moodle.org: open-source community-based tools for learning
 moodle.org

Moodle is a Course Management System (CMS), also known as a Learning Management System (LMS) or a Virtual

Raquel Negrison Fernandez Cabral, Marcela Passos da Silva, Rita Albuquerque, História EaD e outras 6 pessoas curtiram isso.

Curtir · Comentar · Compartilhar 10 1

Raquel Negrison Fernandez Cabral, Marcela Passos da Silva, Rita Albuquerque e outras 7 pessoas curtiram isso.

Gisele Brugger O moodle é em um sistema de administração de atividades educacionais destinado à criação de comunidades on-line, em ambientes virtuais voltados para a aprendizagem colaborativa. Permite, de maneira simplificada, a um estudante ou a um professor integrar-se, estudando ou lecionando, num curso on-line à sua escolha.
 A filosofia do projeto Moodle se apóia no modelo pedagógico do Construtivismo Social e na militância por programas gratuitos de código aberto.
 14 de outubro de 2012 às 11:56 · 2

Figura 27 – Tela página do Facebook - História da Educação a Distância

Esta atividade obteve 56 postagens, destas 43 pertencentes aos alunos participantes e sujeitos da pesquisa, nesta atividade. Cada comentário/discurso foi analisado, assim como nos outros ambientes, no total e em partes de acordo com as categorias Colaboração, Autoria, Autonomia e suas devidas graduações com uso do Atlas Ti e nos forneceu a tabela abaixo:

Sujeitos	Colaboração			Autoria			Autonomia		Quantidade de intervenções
	Elementar	Mediana	Plena	Elementar	Mediana	Plena	Pontual	Reflexiva	
1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
2	0	1	0	2	0	0	0	0	2
3	1	0	0	1	0	0	0	0	1
4	1	0	0	1	0	0	0	0	1
5	1	0	0	1	0	0	0	0	1
6	1	0	0	1	0	0	0	0	1
7	1	0	0	1	0	0	0	0	1
8	1	0	0	0	1	0	0	0	1
9	1	0	0	1	0	0	0	0	1
10	0	1	0	3	0	0	0	0	3
11	1	0	0	1	0	0	1	0	1
12	0	1	0	1	0	0	0	0	1
13	1	0	0	1	0	0	1	0	1
14	0	1	0	2	0	0	0	0	2
15	1	0	0	1	0	0	0	0	1
16	1	0	0	1	0	0	0	0	1
17	1	0	0	1	0	0	0	0	1
18	1	0	0	1	0	0	0	0	1
19	1	0	0	1	0	0	0	0	1
20	0	1	0	3	0	0	0	0	3
21	0	1	0	3	0	0	0	0	3
22	1	0	0	0	1	0	0	0	1
23	1	0	0	0	1	0	0	0	1
24	1	0	0	1	0	0	0	0	1
25	1	0	0	1	0	0	0	0	1
26	1	0	0	1	0	0	0	0	1
27	1	0	0	1	0	0	0	0	1
28	1	0	0	1	0	0	0	0	1
29	1	0	0	1	0	0	0	0	1
30	1	0	0	1	0	0	0	0	1
31	0	1	0	0	1	0	0	0	1
32	0	1	0	3	0	0	0	0	3
33	1	0	0	1	0	0	0	0	1
TOTAL:	25	8	0	39	4	0	2	0	43

TABELA 9 - Intervenções por sujeitos de acordo com as categorias e respectivas graduações – Mooc – Atividade Facebook

Observou-se que, quando há a orientação para sair do ambiente, a interação ocorre mais facilmente, os cursistas inferem mais e com maior qualidade. Seria interessante observar se o ambiente de rede social Facebook, por trazer uma dinâmica onde provavelmente os cursistas já estão habituados, não seria mais fácil essa inserção. Contudo, observamos também um número maior de episódios de dispersão.

Na segunda atividade estudada foram analisadas as discussões sobre modelos em Educação a Distância ocorridas dentro do blog, em páginas distintas, com a incorporação de vídeos do YouTube e outros recursos: textos escritos diretamente no blog, com hiperlinks, indicações com referência na web de e-books, artigos e apresentação no slideshare. Os modelos em EaD analisados foram: Os

Modelos em EaD: objetivos de Aprendizagem; Moocs- Virtudes e Limitações.; Modelos em EaD: Objetos de Aprendizagem; e Modelos em EaD: Estilos de Aprendizagem e as Novas Tecnologias.

www.moocead.blogspot.com.br/2012/11/modelos-em-ead-objetos-de-aprendizagem.html

BLOG MOOCFESTO MOOC EAD 1. HISTÓRIA 2. MODELOS 3. FERRAMENTAS 4. FUTURO CURADORIA APOIO MÍDIA

Modelos em EaD: Objetos de Aprendizagem

5.11.12 ead modelos objetos de aprendizagem 19 comentário(s)

Outra expressão que se tornou cult em Educação a Distância é "objetos de aprendizagem". Cf. publicação da Educause de 2002: METROS, Susan; BENNETT, Kathleen. *Learning Objects in Higher Education*, em 2004, o NMC publicou *Guidelines for Authors of Learning Objects* (Rachel S. Smith).

A expressão é infeliz, pois ressalta a coisificação a que a educação tem sido reduzida, principalmente nos modelos de EaD fordistas. Enquanto o ser-em-si para Sartre é a coisa que não se conhece, que não tem consciência de si, o ser-para-si é aquele que tem consciência de si, que consegue se colocar como objeto para si próprio. Não queremos uma educação povoada de seres-em-si (coisas) desconectadas e descontextualizadas, mas de sujeitos que interajam enquanto sujeitos, de seres-para-si e para-os-outros. Não queremos um conteúdo objetificado de aprendizagem que se torne assim tão distante dos alunos-sujeitos, ensimesmado. Por que então utilizar a expressão "objetos de aprendizagem" se já temos nomes para diversos outros recursos que dão conta do recado, como textos, imagens, animações, vídeos etc.?

Mas deixando de lado a implicância com a expressão, o que significa objetos de aprendizagem?

Robson Santos da Silva (2011, p. 22) explora algumas definições, como a do IEEE: elementos que podem ser utilizados para aprendizagem, educação e treinamento. Mas ora, continuamos aqui sem avançar muito! Para Rehak e Mason (apud SILVA, 2011), a essência dos objetos de aprendizagem repousa sobre 4 características fundamentais: acessibilidade, reutilização, durabilidade e interoperabilidade. Assim, a possibilidade de serem modificados e operados a partir de diversos softwares e ambientes virtuais definiria o âmbito dos objetos de aprendizagem.

Se pensamos em um curso ou alguns recursos, pode ser interessante imaginar que eles possam ser transferidos sem maiores problemas técnicos de um ambiente ou ferramenta para outro. Entretanto, o sentido com que a expressão tem sido utilizada é mais delimitado: um pequeno elemento atomizado de um curso (algumas telas de Flash, um pequeno texto, uma atividade pontual etc.) que não pode ter conexão com outro objeto de aprendizagem (porque deve ser possível vendê-lo ou utilizá-lo separadamente do resto) e que está ligado a um [objetivo de aprendizagem](#) específico. Uma coisa-em-si sem relação com as outras, autônoma, que basta a si mesma, *stand-alone*. Nesse sentido, objetos de aprendizagem estão associados com as noções de

REDES SOCIAIS

Busca

Pops Tags Arquivo

AGENDA

POSTS POPULARES

Figura 28 – Tela inicial do Mooc – Modelos em EAD: Objetos de Aprendizagem

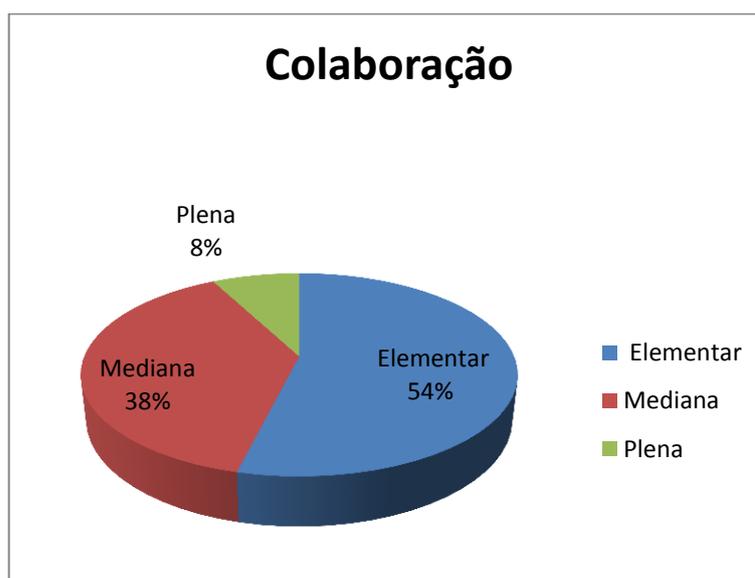


Figura 29 – Gráfico categoria Colaboração Mooc – Atividades no Blog

A colaboração no Mooc equilibrou-se entre elementar e mediana, ainda houve um bom número de participações plenas emergindo na análise. Nesse sentido, podemos então concluir que, dos três ambientes estudados, o Mooc foi o que mais favoreceu as categorias de análise, a exemplo da próxima categoria:

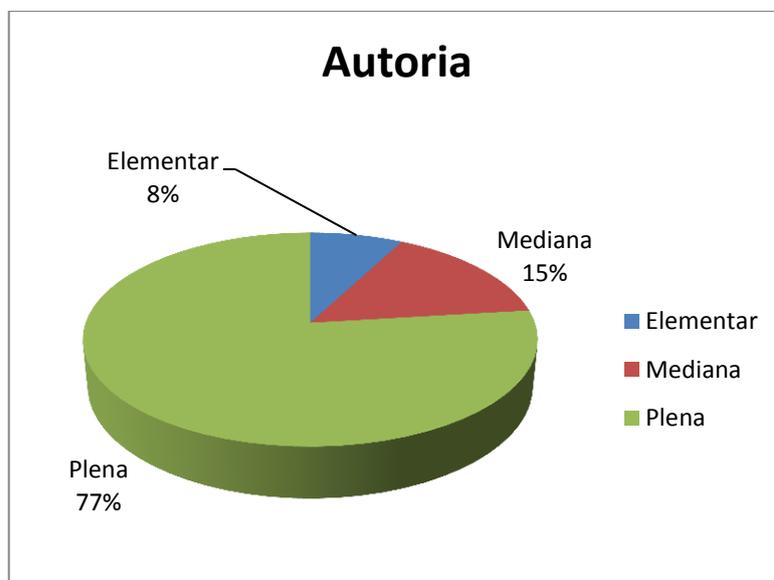


Figura 30 - Gráfico categoria Autoria Mooc – Atividades Blog

Aqui, a análise comparativa dos ambientes é semelhante, uma vez que o Mooc favoreceu mais a autoria do que os demais ambientes estudados, isso indica que o sujeito tem mais liberdade para produzir e, conseqüentemente, aprender. Sobre a autonomia, podemos observar o seguinte:

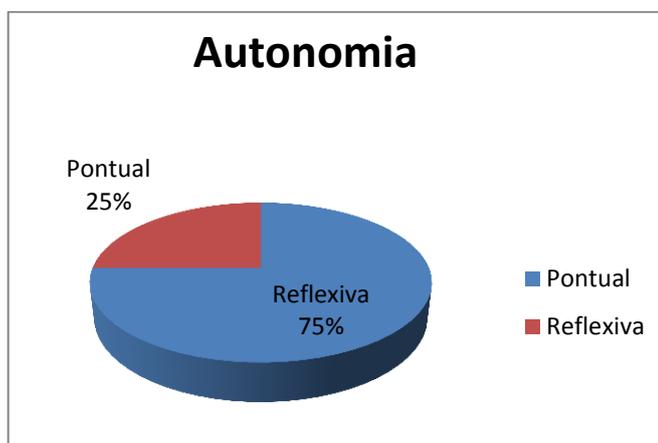


Figura 31 - Gráfico categoria Autonomia Mooc – Atividades no Blog

O ambiente que mais favoreceu a autonomia reflexiva foi o Mooc. Em comparação com os demais ambientes, vemos além de uma maior ocorrência desse

tipo de autonomia, também um acréscimo nas ocorrências de autonomia pontual, o que faz com que o ambiente funcione aproximadamente com o desejável, em termos de autoria, autonomia e colaboração.

The screenshot shows a blog interface with a list of five comments on the left and two article teasers on the right. The comments are numbered 1 through 5, each with a date and time, a user profile picture, and a text body. The right side features two article teasers with titles, small images, and introductory text.

11 comentários:

- [\[Redacted\]](#) de outubro de 2012 23:32

Simplesmente, maravilhosos! Temos que dar oportunidade a todos e a nós mesmos de aprender a aprender!
 Estar conectado é viver o novo aprendizado e recordar o "quase-novo": seja através de uma Plataforma Digital, como a Educopédia-Rio, seja através de sites educativos e até mesmo através de nossas experiências em sala de aula!
 Vejam que lindo o vídeo que fiz com o 6º ano da EM Maestro Pixinguinha, que está no meu blog http://9suasafadeaula.blogspot.com.br/2012_09_01_archive.html!
 Aprendizado sempre!! Sou apaixonada pelas redes e a aprendizagem que proporcionam!
 Tânia Almeida

[Responder/Excluir](#)
- [\[Redacted\]](#) de outubro de 2012 18:14

Tânia, o conectivismo é realmente uma abordagem interessante para fundamentar a aprendizagem em rede, que, como você mesmo cita, a SME-RJ explora com muita intensidade. O blog tem vários registros, imagino que os alunos devem gostar bastante, certo?

[Responder/Excluir](#)
- [\[Redacted\]](#) de outubro de 2012 10:37

Muito interessante, fiquei curiosa para saber mais sobre esta teoria/modelo. Já compartilhei em meu blog! temos que divulgar mais e mais... novos modelos necessitam surgir para suprir os avanços que presenciamos dia após dia referentes às tecnologias e à educação.
 Att
 Frankiele

[Responder/Excluir](#)
- [\[Redacted\]](#) de outubro de 2012 11:57

Ainda estou a explorar as idéias. O que posso dizer é que, como usuária das novas tecnologias, estou tendo acesso a uma infinidade de informações. Estou precisando organizar tudo isso e aqui creio poder amadurecer a questão proposta. Estou aposentada e nunca estudei tanto como agora mas preciso organizar meu ambiente pessoal de aprendizagem. Muito grata pelo espaço. Abs

[Responder/Excluir](#)
- [\[Redacted\]](#) de outubro de 2012 20:59

Desde uma sugestão de assunto a mim mesmo até a criação de...

A língua inglesa tem 2 palavras para as quais só temos 1 em português: assessment (avaliação dos alunos) e evaluation (avaliação de cursos ...

Tutor e Profeso

Modelos em EaD: Tutoria
 Um dos principais problemas enfrentados pela Educação a Distância no Brasil é a situação dos tutores. A escolha da palavra já é infeliz. P...

Modelos em EaD: Conectivismo - uma nova teoria da aprendizagem?
 Por trás dos MOOCs está o conectivismo. No post *Moving beyond self-directed learning: Network-directed learning* (2011), Siemens discute ...

DIIGO - Google Hangout
 Por aqui vos deixamos o vídeo do Google Hangout sobre o DIIGO. Obrigado à Teresa Pombo pela sua magnífica participação. Foi um grande momen...

Figura 32 – Tela de discussões entre sujeitos do Mooc no blog

Cada discussão analisada por sujeito, as tabelas que abaixo seguem:

- “Modelos em EaD: objetivos de Aprendizagem” – material de apoio: texto (presença de hiperlinks), vídeo e slide. Totalizaram 14 sujeitos, incluindo a mediação, 27 comentários, destes 10 pertenceram à mediação do debate. Totalizando 17 participações:

Sujeitos	Colaboração			Autoria			Autonomia		Quantidade de intervenções
	Elementar	Mediana	Plena	Elementar	Mediana	Plena	Pontual	Reflexiva	
1	1	0	0	0	0	1	0	0	1
2	0	1	0	1	0	0	0	0	2
3	1	0	0	0	0	1	0	0	1
4	1	0	0	0	0	1	0	0	1
5	1	0	0	0	0	0	1	0	1
6	0	1	0	0	1	0	0	0	1
7	0	1	0	0	0	1	1	0	1
8	1	0	0	0	1	0	1	0	1
9	0	0	1	0	0	2	1	2	3
10	0	1	0	0	0	1	0	0	1
11	1	0	0	0	0	1	0	0	1
12	0	1	0	0	0	1	2	0	2
13	1	0	0	0	0	1	0	0	1
TOTAL:	7	5	1	1	2	10	6	2	17

TABELA 10 - Intervenções por sujeitos de acordo com as categorias e respectivas graduações – Mooc – Atividades no Blog “Modelos em EaD: objetivos de Aprendizagem”

- “Moocs- Virtudes e Limitações” – trouxe como material de apoio texto escrito diretamente no blog, estudioso, pesquisador e doutor no assunto. Além da mediação do escritor, houve as inferências de um dos curadores do Mooc EaD.

The image shows a screenshot of a web page for a Mooc. The header includes a navigation menu with items: BLOG, MOOCFESTO, MOOC EAD, 1. HISTÓRIA, 2. MODELOS, 3. FERRAMENTAS, 4. FUTURO, CURADORIA, APOIO, and MÍDIA. The main title is "MOOCs – Virtudes e Limitações" with a date of 25.10.12 and author "antonio dias.figueiredo". Below the title is a profile picture of Professor Antônio Dias de Figueiredo and a short bio. The main text begins with "Correspondendo ao desafio do Paulo Simões para que escrevesse 'um pequeno post, em tom de provocação', decidi pronunciar-me de improviso sobre os MOOCs (Massive Open Online Courses), centrando-me na variante cMOOC, de inspiração conectivista. A outra variante dos MOOCs, os xMOOCs, da linhagem MIT/Stanford, mais tradicional e centrada nos conteúdos, parece-me menos interessante dos pontos de vista pedagógico e sociológico, pelo que a deixo de parte. Irei pronunciar-me sobre as principais virtudes e limitações dos cMOOCs, começando pelas virtudes: São exploratórios. O desenvolvimento dos cMOOCs segue um percurso exploratório, de ciclos de tentativa-erro-reflexão, mais próximo das práticas do design do que das das ciências tradicionais. Em ambientes sociais complexos, imprevisíveis e orgânicos como os que caracterizam os nossos dias, esse tipo de abordagem oferece oportunidades de emergência e criatividade colectiva que seriam impossíveis de conseguir com abordagens hierárquicas tradicionais. São disruptivos. A exploração dos cMOOCs na periferia dos sistemas conservadores vigentes, e o impacto mediático que têm vindo a atrair, conferem-lhes elevado potencial disruptivo. Uma inovação é disruptiva quando nasce à margem dos mercados ou sistemas sociais tradicionais e se afirma pela conquista gradual de clientes ou de utentes que toleram as suas imperfeições iniciais e contribuem para a sua superação. É exemplo de inovações disruptiva o computador pessoal, que nasceu como brinquedo para crianças e famílias e que, em

Figura 33 – Tela inicial do Mooc – Virtudes e Limitações

O debate gerou 35 comentários, destes 12 pertenceram ao escritor e três ao curador. Tivemos o discurso de nove sujeitos analisados:

Sujeitos	Colaboração			Autoria			Autonomia		Quantidade de intervenções
	Elementar	Mediana	Plena	Elementar	Mediana	Plena	Pontual	Reflexiva	
Sujeito 1	0	1	0	2	0	0	2	0	2
Sujeito 2	1	0	0	0	1	0	0	0	1
Sujeito 3	1	0	0	0	1	0	0	0	1
Sujeito 4	1	0	0	2	0	0	1	0	3
Sujeito 5	0	0	1	1	0	0	2	0	4
Sujeito 6	1	0	0	1	0	0	0	0	2
Sujeito 7	1	0	0	0	0	0	0	1	2
Sujeito 8	0	1	0	0	0	0	1	1	2
Sujeito 12	0	1	0	1	0	0	1		3
Total	5	3	1	7	2	0	7	2	20

TABELA 11 - Intervenções por sujeitos de acordo com as categorias e respectivas graduações – Mooc – Atividades no Blog “Moocs- Virtudes e Limitações”

- “Modelos em EaD: Objetos de Aprendizagem” – o debate contou como material de apoio, indicação de dois e-books sobre o assunto, textos escritos no blog, com hiperlinks e vídeo. O debate contou com 19 comentários, destes cinco pertenceram ao mediador. Analisamos, portanto, o discurso de 10 sujeitos, cujas informações levaram a tabela abaixo:

Sujeitos	Colaboração			Autoria			Autonomia		Quantidade de intervenções
	Elementar	Mediana	Plena	Elementar	Mediana	Plena	Pontual	Reflexiva	
1	1	0	0	0	1	0	0	0	1
2	1	0	0	0	0	1	0	0	1
3	0	1	0	0	3	0	0	0	4
4	0	1	0	0	1	0	0	0	2
5	1	0	0	0	1	0	0	0	1
8	0	0	1	0	1	0	0	0	2
9	1	0	0	0	1	0	0	0	1
12	0	1	0	0	2	0	0	1	2
TOTAL:	4	3	1	0	10	1	0	1	14

TABELA 12 - Intervenções por sujeitos de acordo com as categorias e respectivas graduações – Mooc – Atividades no Blog “Modelos em EaD: Objetos de Aprendizagem”

Modelos em EaD: Estilos de Aprendizagem e as Novas Tecnologias – a discussão tomou como apoio texto escrito diretamente no blog, por especialista no assunto e vídeo-entrevista com a mesma, além de vídeo abordando o assunto.

ogspot.com.br/2012/10/modelos-em-ead-estilos-de-aprendizagem.html

Entrevistas com Daniela:

O Pensamento Vivo da Informação - Daniela [compartilhar](#) [Mais informações](#)



O Pensamento Vivo da Informação - Daniela [compartilhar](#) [Mais informações](#)

que envolvem algum tipo de aprendizagem seriam educação; a instrução envolveria intenção na pro...

MOOCs – Virtudes e Limitações
Um post da autoria do Professor António Dias de Figueiredo. Correspondendo ao desafio do Paulo Simões para que escrevesse "um pequen...



Modelos em EaD: Objetos de Aprendizagem
Outra expressão que se tornou cult em Educação a Distância é "objetos de aprendizagem". Cf. publicação da Educause de 2002: METROS, Susan; B...

O valor do professor num mundo onde, cada vez mais, qualquer um pode ser professor (Atualização)
A propósito do artigo de Will Richardson, The "Khanification" of Education, que lança uma série de questões acerca do valor do professor e ...



Modelos em EaD: Interatividade
A atividade de construção colaborativa da timeline no Facebook sobre a História da Educação a Distância continua - na verdade permanecerá a...

Figura 34 – Tela com material multimidiático do Mooc – Estilos de Aprendizagem

O assunto foi debatido por nove sujeitos, além da especialista:

Sujeitos	Colaboração			Autoria			Autonomia		Quantidade de intervenções
	Elementar	Mediana	Plena	Elementar	Mediana	Plena	Pontual	Reflexiva	
Sujeito 1	0	1	0	1	1	0	1	0	2
Sujeito 2	0	1	0	0	1	1	0	0	2
Sujeito 3	0	1	0	1	0	0	0	0	1
Sujeito 4	0	1	0	1	0	0	0	0	1
Sujeito 5	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Sujeito 6	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Sujeito 8	1	0	0	0	0	1	1	0	1
Total	2	4	0	5	2	2	2	0	9

TABELA 13 - Intervenções por sujeitos de acordo com as categorias e respectivas graduações – Mooc – Atividades no Blog “Modelos em EaD: Estilos de Aprendizagem e as Novas Tecnologias”

Assim como nos outros ambientes, com o Mooc, seguimos o mesmo roteiro: comentário/discurso analisado, no total e em partes de acordo com as categorias escolhidas e suas devidas graduações e construção das teias de acordo com a análise do discurso de cada um dos sujeitos, individualmente, envolvidos nos debates analisados:

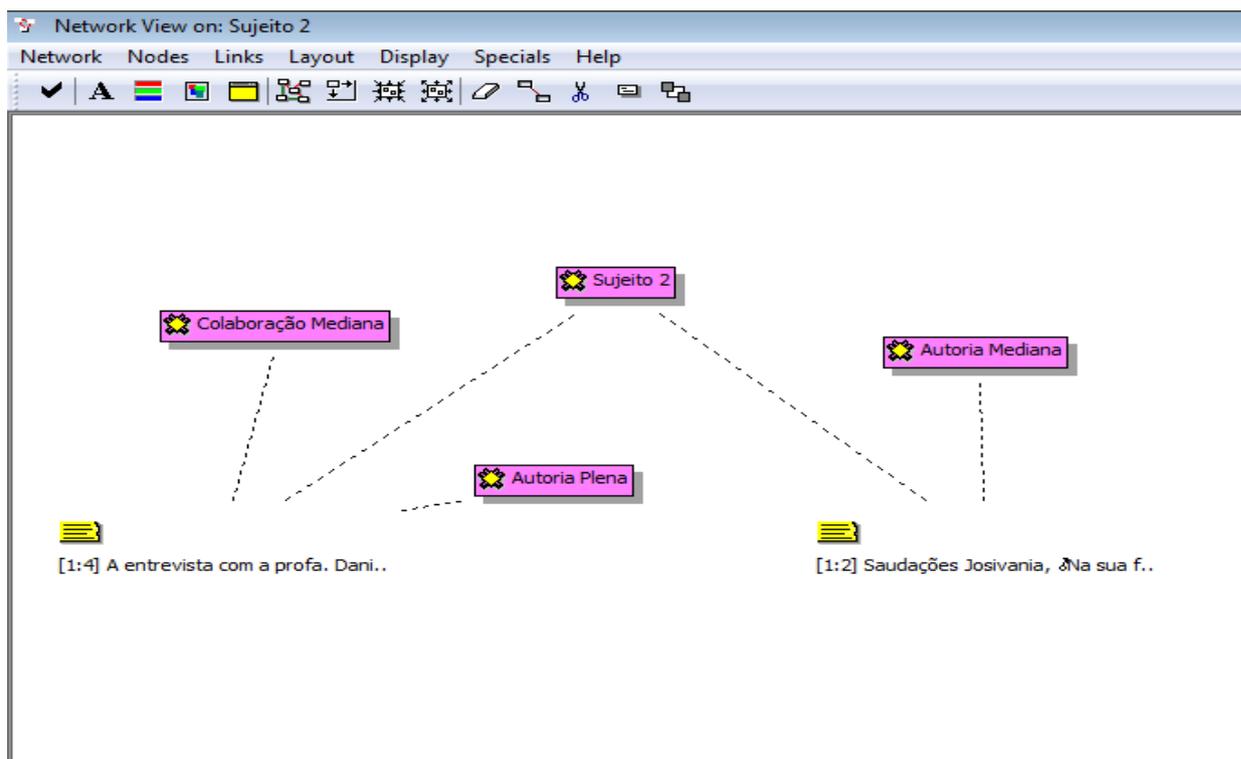


Figura 35 – Tela Atlas Ti – Teia do sujeito 5 - Mooc

4.3.1 Discussão

O Mooc mostrou-se uma ótima maneira para que os professores organizem, gerenciem e entreguem os materiais do curso. Do ponto de vista didático, a utilização de ferramentas multimídia para criar atividades atrativas torna o processo de aprendizagem mais amigável para os alunos. Como consequência, essas atividades aumentam o interesse dos alunos nos temas abordados durante as aulas. Os professores podem proporcionar aos alunos uma grande quantidade de recursos que normalmente eles não podem mostrar, em sala de aula, devido à falta de tempo. O Mooc também torna mais fácil a interação com os alunos em tempo real e também permite receber as suas opiniões e sugestões, como uma comunidade de aprendizagem, tornando viável que os alunos compartilhem seus conhecimentos e dificuldades, para que eles possam ajudar uns aos outros através de fóruns e bate-papos. O professor pode perceber em quais partes do assunto que têm mais dificuldades para compreender os conceitos desenvolvidos do que na sala de aula convencional. Aqui, vale salientar que essa possibilidade muitas vezes não foi explorada pelo professor, e tornou-se evidente sua falta de abertura e percepção de

seu próprio papel nessa nova abordagem de ensino. Ocorreram episódios onde a interação e ampliação da discussão seria possível, mas foi interrompida pelo professor em favor do cumprimento de um programa rígido de trabalho.

Ainda assim, observa-se um nível de autoria de mediano a pleno, de modo geral, e um razoável número de intervenções. Algumas aulas suscitaram mais interesse na discussão do que outras, mas observamos também que, no decorrer do período e estabelecimento da rotina, o número de participações foi decrescendo de maneira uniforme.

Por ser um ambiente mais flexível, mais aberto e rodeado de informações, esta parte analisada do Mooc, diretamente no blog, nos forneceu dados bem interessantes: as discussões apresentaram um nível de autoria e autonomia consideráveis. A graduação autoria elementar apresentou uma porcentagem de 31%, enquanto que as mediana e plena de 40% e 45% respectivamente, já a autonomia pontual 25%, enquanto a reflexiva 75% induzindo a análise de que quanto mais aberta a sala de aula, quanto mais pessoas, com experiências variadas participam do debate, mais amplas as discussões e maior as oportunidades de trocas entre os participantes.

Considerações Finais

Os ambientes virtuais de aprendizagem avaliados apresentaram uma série de similaridades, contribuindo assim para um resultado bastante semelhante dentro da nossa observação. Esses ambientes apresentaram seu projeto geral concebido de forma bem parecida, seguindo um modelo semelhante de pensar a integração de um conjunto de ferramentas (fóruns, mural, enquetes, vídeos, etc) e de dados (alunos, conteúdo) dentro do contexto de um curso ou módulo. Este padrão, muitas vezes acaba por seguir a organização educacional tradicional, onde ocorre a padronização de modularização dos cursos e isolamento da aprendizagem em unidades discretas, o que pode levar a fragmentação do conhecimento.

Este padrão de projeto muito frequente, acaba induzindo alguns ambientes à impossibilidade de compartilhar conteúdos entre os espaços de um curso dentro do mesmo módulo. Esse padrão ainda perpetua, em plena era da informação, a ideia e o modelo de educação tradicional vigente, numa tentativa ainda que não consciente, de fazer este último sair dos muros da escola e instalar-se nos ambientes de Educação a Distância.

No âmbito dos sistemas de aprendizagem analisados, no caso da Rede Social de Ensino, observamos que muitas vezes há uma distinção muito clara entre as capacidades dos alunos e dos professores. Em particular, as ferramentas para organizar e criar são mais ricas para o professor do que para o aluno. Esta assimetria envia uma mensagem conflitante aos usuários; por um lado eles são exortados serem criativos, participarem e assumirem o controle de sua aprendizagem, e por outro lado são restritos a um papel essencialmente passivo, onde suas contribuições possíveis estão localizadas primeiro dentro da pequena fatia de sua aprendizagem global representada dentro do AVA, e posteriormente pelas ranhuras no âmbito da atual estrutura de organização da informação apresentada no ambiente.

Percebemos que quando um modelo de curso é centrado no organizador e nos rígidos limites sobre a capacidade do aluno organizar o espaço, estes fatores se combinam para criar um contexto que é muito homogeneizador; ou seja, todos os alunos têm a mesma experiência no sistema, vêem o mesmo conteúdo de modo simplista e redutivo, organizado da mesma maneira, com os mesmos instrumentos.

Esta réplica do padrão tradicional de educação coloca ênfase na experiência comum de alunos dentro de um contexto, e isto contradiz o desejo muitas vezes expresso sob o título geral da aprendizagem ao longo da vida para uma experiência individualizada adaptada às necessidades individuais e prioridades.

Observamos também, que outras linguagens de programação para ambientes de interação, tais como blogs, wikis, RSS, redes sociais têm alcançado boa aceitação fora da educação, mas não têm impactado diretamente os ambientes, e isso se traduz, pelo menos parcialmente, em um efeito colateral da natureza fechada dos AVAs, os quais acabam desencorajando o compartilhamento aberto de conteúdo.

Os AVAs normalmente restringem o acesso a conteúdos e conversas e por questões de observações à atual norma de produção intelectual, agem para salvaguardar o conteúdo do ponto de vista externo. Esta restrição vai de encontro com alguns princípios da aprendizagem bastante conhecidos, quando deveriam reunir as experiências de aprendizagem no trabalho e em casa, e de aprendizagem interorganizacional. O conteúdo dentro dos AVAs não estão disponíveis para a interação com o mundo exterior, ficando também muitas vezes indisponíveis para os próprios alunos depois de deixarem o curso.

No entanto quando o ambiente flexibiliza o contato com o mundo exterior, abrindo links para fora do ambiente virtual, onde o aluno entra em contato com outros sujeitos e opiniões distintas da sala de aula, o aprendizado, e conseqüentemente, a colaboração, autonomia e autoria do aluno, flui de maneira destacada e livre. Esta abertura da prática pedagógica ligada ao conceito da rede remete para a flexibilidade de um modelo organizacional tendencialmente não hierárquico, não centralizado e horizontal, caracterizado pela fluidez dos percursos e trajetórias da interação dos envolvidos no processo.

Este limiar da aprendizagem em rede faz um elo entre o conceito de especialização do educador com a construção do aluno, onde surge o papel do professor como curador, do aluno especialista, que cria espaços em que o conhecimento pode ser criado, explorado, e conectado (SIEMENS, 2007).

Educadores e instituições estão cada vez mais reconhecendo que a filosofia e o espírito predominante no mundo da Web 2.0 em que vivemos são altamente incongruentes com a cultura de controle da educação, onde professores programam conteúdos e currículos considerados essenciais à aprendizagem. A Era Digital é

caracterizada pela mobilidade social e diversificação das trajetórias de vida, onde os indivíduos provavelmente terão várias carreiras e participarão de requalificações em várias etapas ao longo de sua vida útil. Tudo isso sinaliza a necessidade de reconsiderar as nossas noções de pedagogia uma vez que os alunos serão participantes ativos e coprodutores de recursos de aprendizagem, em vez de consumidores passivos de conteúdos e processos de aprendizagem (Brown & Adler, 2008).

Pelas observações feitas, percebemos que há uma clara iniciativa a fim de que educadores e estudantes avancem para uma pedagogia social e participativa. Ainda nos apoiando em Siemens, este também critica a forma como as instituições de ensino superior operam e afirma que elas "precisam mudar por causa da complexidade crescente da sociedade e da globalização; escolas e universidades desempenham um duplo papel: acomodar aluno, o método e o modo de aprendizagem e prepará-los para atuar no mundo que está se desenvolvendo". No caso dos ambientes avaliados, percebemos que ideia da inflexibilidade do ambiente, no caso do tradicional Moodle, não é determinante para ausência de colaboração, autoria e autonomia, quando o professor opera na busca desta finalidade, o resultado final é satisfatório.

Em tempos de web 2.0, ainda encontramos certa negligência ao conceber cursos quando não se consideram os alunos: suas preferências, necessidades, hábitos sociais e escolhas, seus conhecimentos prévios. A dinâmica da turma pode até passar despercebido no meio da multidão de uma sala de aula regular, mas fica mais evidente quando se trata de AVAs, pois cada aluno precisa expor-se.

Como a Web 2.0 é participativa e colaborativa, permitindo a conexão global com múltiplas esferas sociais, há um abismo entre as interações formais que ocorrem nos estabelecimentos de ensino e os modos de socialização, aprendizagem e comunicação de experiências, em particular, no paradigma dominante de educação superior, onde recursos, interface e designer, acabam sendo criados por profissionais diversos, muitas vezes não pedagogos, e ainda assim espera-se que os alunos demonstrem ter absorvido o conteúdo do mesmo através de tarefas de avaliação que dependem de recolha de informação, em vez de aplicação de iniciativa, ou esforço criativo.

Dentre os ambientes analisados o que mais favoreceu a criação aberta e mais aproximado com o já discutido PLE (Ambiente Pessoal de Aprendizagem) foi o

Mooc, onde vislubroamos a presença de um número maior de sujeitos envolvidos, por opção – é um curso aberto, massivo, *online*, e conseqüentemente, uma maior teia de episódios criativos, autônomos e colaborativos. Isso nos dá um vislumbre de que, efetivamente, os ambientes propícios à criação de PLEs serão um caminho para futuro da EAD.

Sabemos que existe a discussão sobre o papel do conteúdo e currículo nos cursos formalizados e que oferecem certificados, onde alguns defendem uma maior concentração no processo de criação, do que no produto final. No caso dos AVAs analisados, em alguns casos, fica clara a prioridade no que diz respeito aos conteúdos, em detrimento do processo criativo utilizado pelo aluno, que é nosso objeto de discussão. Essa ênfase nos conteúdos deve-se, em parte, à reprodução do paradigma tradicional de ensino, dentro dos AVAs. Sabe-se como a colaboração e compartilhamento de conhecimento incentivam o desenvolvimento de competências para além de um processo reprodutivista de ensino e que isto é possível desde que o professor encontre ferramentas que explorem este objetivo.

Referências

ALLY, M. **Foundations of Education Theory for online learning**. 2004. In. Terry ANDERSON, T. e ELIOUMI, F. Theory and Practice of Online Learning. Athabasca, 2004, 421p. : http://cde.athabasca.ca/online_book/ acesso em 22/02/2011.

ALVES L.R.G., FRAGA G.A.R., SILVA J.M.L. **Construindo comunidades virtuais de aprendizagem: experienciando novas práticas pedagógicas**. Conferência e LES'04, Aveiro-Pt, outubro/2004. Disponível em http://www.lynn.pro.br/admin/files/lyn_artigo/04af1b8bc5.pdf acesso em 12/02/2012.

ATTWELL, Graham. **Personal Learning Environments - the future of eLearning?**, eLearning Papers • www.elearningpapers.eu Vol 2, Nº 1 • January 2007 • ISSN 1887-1542. Disponível em <http://www.elearningeuropa.info/files/media/media11561.pdf> acesso em 23/03/2012.

BASSANI, P. S. e BEHAR, P. A. **interROODA: mapeamento das interações individuais e interindividuais no ambiente virtual de aprendizagem ROODA**. RENOTE : revista novas tecnologias na educação , 2006.

_____, P. S. e BASSANI R.V. **Aprender em/na rede: reflexões sobre o potencial das redes de aprendizagem nos processos de educação à distância**. 3º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação, 2010. Disponível em <http://www.ufpe.br/nehte/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2010/Patricia-Bassani&Rafael-Bassani.pdf>. acesso em 07/01/2011.

BAKHTIN, M. M. **Estética da criação verbal**. Trad. do russo por Paulo Bezerra. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

BARROS D. M. V. **Educação e Tecnologias: Reflexão, Inovação e Práticas**. ebook Lisboa, 2011.

BAUMAN, Zigmunt. **Modernidade líquida**. Trad. Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

BEHAR, P. **Modelos Pedagógicos para Educação a Distância: pressupostos teóricos para a construção de objetos de aprendizagem**. CINTED-UFRGS Novas Tecnologias na Educação. V. 5 Nº 2, Dezembro, 2007.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Secretaria de Educação a Distância. **Referenciais para elaboração de material didático para EaD no ensino profissional e tecnológico**. 2007, disponível em http://www.etecbrasil.mec.gov.br/gCon/recursos/upload/file/ref_materialdidatico.pdf. acesso em 23/05/2011.

BRANT, J. **O lugar da educação no confronto entre colaboração e competição.** In: PRETTO, N. de L.; SILVEIRA, S. A. de (Org.). **Além das redes de colaboração: internet, diversidade cultural e tecnologias no poder.** Salvador: EDUFBA, 2008. p. 69-74.

CASTELLS, Manuel. **A Galáxia da Internet.** Reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade, Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica.** São Paulo: Makron Books, 1996.

CHARLOT, Bernard. **Relação com o saber, formação de professores e globalização: questões para a educação hoje.** Porto Alegre: Artmed, 2005.

COLE, Jason. FOSTER, Helen. **Using Moodle .Second edition .** Sebastopol: O'Reilly. 2007 – disponível em <http://www.ebah.com.br/content/ABAAAAMXIAD/using-moodle-second-edition#>. acesso em 26/02/2012.

CORMIE, D. **5 points about PLEs PLNs for PLENK10.** 2010. Disponível em <http://davecormier.com/edblog/2010/09/12/5-points-about-ples-plns-for-plenk10/>. acesso em 26/02/2011.

CORREA, L.M.Z. **Aprendizaje colaborativo: una nueva forma de diálogo interpersonal y en red.** Contexto Educativo, n. 28, disponível em: <http://contexto-educativo.com.ar/2003/4/nota-02.htm>. acesso em 16/01/2012.

COGO, Ana Luísa Petersen. **Cooperação versus colaboração: conceitos para o ensino de enfermagem em ambiente virtual.** *Rev. bras. enferm.*, Brasília, v. 59, n. 5, Oct. 2006. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672006000500016&lng=en&nrm=iso>.access on 14 Oct. 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672006000500016>..acesso em 03/03/2012.

COUTINHO, L. Aprendizagens on-line por meio de estruturas de cursos. In: FORMIGA, M e LITTO, F. **Educação a Distância: o estado da arte.** São Paulo: Pearson Education, 2009.

DE BASTOS, F. da P (Coordenador). **Regularidades e Transformações em Hipermídia Educacional.** Projeto submetido ao Edital MCT/CNPq 02/2009. Ciências Humanas, Sociais e Sociais Aplicadas. Disponível em: <http://itautecmoodle.proj.ufsm.br/moodle/login/index.php>. acesso em 05/05/2012.

DEMO, P. **Educação hoje**: “novas” tecnologias, pressões e oportunidades. São Paulo: Atlas, 2009. 137 p.

_____. **Habilidades do século XXI**. Boletim Técnico do Senac, Rio de Janeiro, v. 34, n. 2, p. 4-15, maio/ago. 2008a.

_____. **Metodologia para quem quer aprender**. São Paulo: Atlas, 2008b. 131 p.

_____. **Trabalho**: sentido da vida! Boletim Técnico do Senac, Rio de Janeiro, v. 32, n. 1, p. 5-17, jan./abr. 2006.

_____. **Pesquisa, princípio científico e educativo**. 12. Ed. São Paulo: Cortez. – disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/86691016/DEMO-Pedro-Pesquisa-principio-cientifico-e-educativo>. acesso em 07/04/2012.

DE OLIVEIRA, C., EGGER MOELLWALD, M., CORRÊA, M., HINCKEL, N., BASTOS, V. Distância **transacional: um espaço possível de aprendizagem**. Texto Digital. Disponível em: <http://stat.workingpaperslinguistica.periodicos.ufsc.br/index.php/textodigital/article/view/14336/13162>. acesso em 26/11/2012.

D’EÇA, T. **NetAprendizagem, a Internet na Educação**. Porto: Porto Editora, 1998.

DIAS e MIRANDA. Ambientes de comunicação síncrona na web como recurso de apoio à aprendizagem de alunos no ensino superior”, in **Actas da III Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação, Challenges’ 2003**, Universidade do Minho: Braga, disponível em: <http://challenges.nonio.uminho.pt/index.html>. acesso em 13/05/2012.

_____. **Hipertexto, Hipermédia e Media do Conhecimento: Representação Distribuída e Aprendizagens Flexíveis e Colaborativas na Web**. Revista Portuguesa de Educação, 2000, 13(1). CEEP - Universidade do Minho.

DOUGIAMAS, M; TAYLOR, P. C. **Interpretive analysis of an internet-based course constructed using a new courseware tool called Moodle**. 2002. Disponível em: <http://dougiamas.com/writing/herdsa2002/>. Acesso em 21/03/2012.

DOWNES, Stephen. **e-Learning 2.0. eLearn Magazine.** Disponível em <http://elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1>. Acesso em 26/08/2011.

DUARTE, A. **Aprendizagem, ensino e aconselhamento educacional:** uma perspectiva cognitivo-motivacional. Porto: Porto Editora. 2002.

FERREIRA, L. F. **Ambiente de Aprendizagem Construtivista.** Disponível em: <http://www.penta.ufrgs.br/~luis/Ativ1/Construt.html>. acesso 13/06/2011.

FILATRO, Andréa. **Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia** SENAC. Sao Paulo. 2004

FRAGA, D. A.; GIRAFFA, L. M. **Análise do Sistema de Gerenciamento de Aprendizagem Moodle.** 2008. Iniciação Científica. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

FRAGOSO. S. **Métodos de Pesquisa para Internet.** Porto Alegre, Sulinas, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004.

_____. **Pedagogia do oprimido.** Edição, 45. Editora, Paz e Terra, 2007. Disponível em; <http://www.ericoguimaraes.com.br/2011/10/livro-pedagogia-do-oprimido-download.html>. acesso em 28/07/2011.

_____. **Pedagogia da Autonomia.** 15ª ed. São Paulo: Paz e Terra.1996

FREIRE, L. (2006a). **Concepções e abordagens sobre a aprendizagem:** a construção do conhecimento através da experiência dos alunos. Ciências & Cognição, 09, 162-168. Disponível em <http://www.cienciasecognicao.org>. acesso em 28/07/2011.

FREITAS, M. T. de **A. Vygotsky e Bakhtin - psicologia e educação: um intertexto.** São Paulo: Ática, 1994. 168 p

FOUCAULT, M. **O que é um autor?**3. ed. Lisboa: Vega, 1992.

GOODFELLOW R. e LAMY, M. **Reflective conversation in the Virtual Language Classroom.** *Language Learning & Technology*, Vol. 2, n. 2. Disponível em: <http://lt.msu.edu/vol2num2/article2>. acesso em 08/05/2012.

GOMES A. S., Souza, F.V.C., ABREU J. A. B., LIMA, L.C. C., MELO C. A., PAIVA G. L., DUARTE, A. P., *Colaboração, Comunicação e Aprendizagem em Rede Social Educativa*, In Xavier A. C.(Ed.)**Hipertexto e Cibercultura: links com a literatura, a publicidade, o plágio e as redes sociais educacionais**, 2011. Disponível em: <http://www.livrariacultura.com.br/imagem/capitulo/2259532.pdf>. acesso 17/06/2012.

HAGUENAUER, C.; MUSSI, M.; FILHO, F, C. **Ambientes Virtuais de Aprendizagem**:Definições e Singularidades. In: Revista EducaOline, v. 3 n. 2- maio/agosto 2009.

_____, C.; MOTA, R.; LAWINSCKY, F.; FILHO, F, C. **Portais de informação e Comunidades Virtuais de Aprendizagem**:Plataforma e Suas Ferramentas de Comunicação e Interação. Revista digital EducaOnline – UFRJ. Setembro/dezembro 2008. Disponível em <http://www.abed.org.br/congresso2008/tc/59200862412PM.pdf>. acesso em 19/08/2012.

HINE, Christine. **Etnografía virtual**. U.O.C. 2004.

HOLEC, H. **Autonomie etapa prentissages des langues étrangères**. Strasburgo: Conseil de L'Europe.1979

_____ (1988b). **Autonomy and foreign language** -.Present fields of application. Strasbourg: The Council of Europe.

ILLICH, Ivan. **La sociedades escolarizada**. PDF,1970.

KENSKI,V. M. Processos de interação e comunicação mediados pelas tecnologias. In: ROSA, D., SOUZA, V. (orgs.). **Didática e práticas de ensino**: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

_____, V. M. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. Papirus. 2004

_____, V.M.**Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação** . Papirus. 2007.

KNOWLES, M.**Self-directed learning- A guide for learners and teachers**. USA: Cambridge Adult Education/ Prentice Hall Regents. 1975

LAENG, Mauro. **Dicionário de Pedagogia**. Lisboa: Dom Quixote. 1973

LEMOS, A. L.; CARDOSO, C. ; PALACIOS, M. . Revisitando o Projeto Sala de Aula no Século XXI. In: ARAUJO, Bohumila; FREITAS, Kátia S. (Orgs.). **Educação a distância no contexto brasileiro**:algumas experiências da UFBA. Salvador: ISP/UFBa, 2005.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. SP: Editora 34, 1999.

_____, Pierre. **O que é o virtual**. SP: Editora 34, 1996.

LOISELLE, Jean.**A exploração da multimídia e da rede internet para favorecer a autonomia dos estudantes universitários na aprendizagem**. IN: Alava,Séraphin (Org.).Ciberespaço e formações abertas: rumo a novas práticas educacionais? Trad. Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed.2002

MARASCHIN, J..**Paul Tillich e a música**. Correlatio, Brasil, 4, mar. 2010. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/COR/article/view/1741/1732>. acesso em 28/10/2011.

MOORE , M. “**Three Types of Interaction**”. In: American journal of distance education, vol 3, nº 2, 1989.

MURRAY, J. H. **Inventing the Medium**. Cambridge: The MIT Press, 2012.

LEMOS, A. **Cibercultura**: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2010. 295 p.

LITTLE, D. (1991).**Learner autonomy**- Definitions, issues and problems. Dublin: Authentik.

_____ (1995).**Learning as Dialogue**: The dependence of learner autonomy on teacher autonomy. In System.123(2), pp.175-181.

MARTINS, J. G.; CAMPESTRINI, B. B. **Ambiente virtual de aprendizagem favorecendo o processo ensino-aprendizagem em disciplinas na modalidade de educação a distância no ensino superior**. In: CONGRESSO DA ABED, 2004. Disponível em <http://www.abed.org.br/congresso2004/>

MORAN, J. M. **Perspectivas (virtuais) para a educação**. Cadernos Adenauer, Rio de Janeiro, v. 4, n. 6, p. 31-45, 2003.

MCKIMM, J; JOLLIE, C.; CANTILLON, P. **ABC, of learning and teaching: web based learning**.BMJ2003;326:870-873. Disponível em: <http://www.bmj.com/content/326/7394/870.full#otherarticles>. acesso em 22/02/2012.

MOORE, M. G.; KEARSLEY, G. **Educação a distância: uma visão integrada**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

MORAN, J. M. **Educação inovadora presencial e a distância**. 2003. Disponível em: http://www.eca.usp.br/prof/moran/inov_1.htm. acesso em 13/05/2012.

MORAES, Roque. **Análise de conteúdo**. Educação, Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, ano XXII, n.37, p.7-31, março 1999.

MORAIS, Nídia. **Ambiente Virtual de Aprendizagem num Contexto de b-learning**, Dissertação de Mestrado, Universidade de Minho: 2006, disponível em :<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/2>. acesso 08/07/2011.

MOREIRA, M. A. **Teorias da Aprendizagem**, SP, EPU, 1999.

MOTA, José. **Personal Learning Environments: Contributos para uma discussão do conceito**. Educação, Formação & Tecnologias, vol. 2 (2), Novembro, 2009. Disponível em <http://eft.educom.pt/index.php/eft/article/view/105/66>. acesso 14/09/2011.

MOTA, R. A. *Universidade Aberta do Brasil*. In: LITTO, F.; FORMIGA, M. M. (Org.). **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education, 2009.

NARDIN, FRUET e BARROS. **Potencialidades tecnológicas e educacionais em ambiente virtual de ensino-aprendizagem livre**. Revista RENOTE. UFRJ .2009 Disponível em http://www.cinted.ufrgs.br/renote/dez2009/artigos/7c_anaclaudia.pdf. acesso em 06/10/2011.

O'REILLY, Tim. **What Is Web 2.0**. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. Disponível em <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly>. acesso em 15/10/2011.

_____. **What Is Web 2.0: design patterns and business models for the next generation of software** .Communications and Strategies, n 65, 2007, disponível em http://mpra.ub.uni-muenchen.de/4580/1/MPRA_paper_4580.pdf. acesso em 14/03/2012.

OSTROWER, F. **Criatividade e processos de criação**. Petrópolis: Vozes, 2004.
Disponível em: <http://www.faygaostrower.org.br/livro3.php>. acesso em 02/07/2011.

PRIMO, A. Fases do desenvolvimento tecnológico e suas implicações nas formas de ser, conhecer, comunicar e produzir em sociedade. In: PRETTO, N. de L.;

PANITZ, Ted. A definition of collaborative vs cooperative learning.1996.
Disponível em: <<http://www.city.londonmet.ac.uk/deliberations/collab.learning/panitz2.html>>. Acesso em: 21/12/2012.

PALLOFF, R. e PRATT, K. **Construindo Comunidades de Aprendizagem no Ciberespaço**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PIAGET, J. **Biologia e conhecimento: ensaio sobre as relações entre as regulações orgânicas e os processos cognoscitivos**. Petrópolis: Vozes, 1996.

_____, J. **Aprendizagem e conhecimento**. In: PIAGET, J., GRÉCO, P. *Aprendizagem e conhecimento*. Rio de Janeiro : Freitas Bastos, 1974.

PEREIRA, A. C. **Ambientes Virtuais de Aprendizagem em Diferentes Contextos**. Editora: Ciência Moderna, 2007.

PERRY, B. e EDWARDS, M. **Creating An “Invitational Classroom” In The Online Educational Milieu**. American Journal of Health Sciences – First Quarter 2012. Volume 3, Number 1. Disponível em <http://journals.cluteonline.com/index.php/AJHS/article/view/6747/6822>. Acesso em 13/12/2012.

PETERS, Otto. **Didática do Ensino a Distância**. São Leopoldo, RS : UNISINOS, 2001.

RAMOS, Edla. Educação e Informática– reflexões básicas. Periódico GRAF&TEC, vol. 0, n. 0. Florianópolis, 1996 b.

RECUERO, R. **Redes sociais na internet** . Editora : Sulina, 2009.

SANTOS, E. **Ambientes virtuais de aprendizagem: por autorias livre, plurais e gratuitas**. In: Revista FAEBA, v.12, no. 18.2003(no prelo).

SCLATER, N. **Open Educational Resources: Motivations, Logistics and Sustainability**. 2010. Disponível em: <http://sclater.com/papers/OER-Motivations-Logistics-and-Sustainability-Sclater.pdf>. acesso em 17/06/2012.

SIEMENS, G. **Learning Ecology, Communities, and Networks: Extending the Classroom**. Elearnspace. Disponível em http://www.elearnspace.org/articles/learning_communities.htm. acesso em 12/09/2011.

SILVA, Marco; SANTOS, Edméa. **Avaliação da aprendizagem em educação online**. São Paulo. Loyola. 2006

_____ (org.). **Educação online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa**. São Paulo: LOYOLA, 2003.

_____. **Sala de aula interativa**. Rio de Janeiro: Quartet, 2000.

TRIVIÑOS, A.N. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo, Atlas, 1987.

SILVEIRA, S. A. de (Org.). **Além das redes de colaboração: internet, diversidade cultural e tecnologias no poder**. Salvador: EDUFBA, 2008. p. 51-68.

SANTO. E. M. **Os manuais escolares, a construção de saberes e a autonomia do aluno**. Auscultação a alunos e professores. Revista Lusófona de Educação, 8, 2006

SOUZA, M.I.F.; AMARAL, S. F; SILVA, L. O; ARAÚJO, I. C. **Autoria na Web 2.0 no contexto da educação e a ética dos Hackers** - Artigo publicado na revista ETD – Educação Temática Digital, Campinas, SP, v. 12, n. esp., p. 154-173, mar. 2011.

SUZARTE, Rozane (2008). **Autonomia? Como usar isso na Educação?** Disponível em: <http://www.faced.ufba.br/rascunho_digital/textos/38.htm>. acesso em: 17/03/2009.

VYGOTSKY, L. S. **Mind in Society – The Development of Higher Psychological Process**. Cambridge MA: Harvard University Press, 1978. <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/14367/1/Colabora%C3%A7%C3%A3o%20online%20uma%20estrat%C3%A9gia%20para%20o%20desenvolvimento%20profissional%20de%20professores.pdf>. acesso em 18/02/2012.

APÊNDICE