

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

**A FLUÊNCIA DIGITAL COMO COMPETÊNCIA DO PROFESSOR NA
EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

ISIS DA COSTA PINHO

Porto Alegre

2011

ISIS DA COSTA PINHO

**A FLUÊNCIA DIGITAL COMO COMPETÊNCIA DO PROFESSOR NA
EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

Monografia apresentada junto ao Curso de Informática na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Informática na Educação.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Patricia Alejandra Behar

Porto Alegre

2011

ISIS DA COSTA PINHO

**A FLUÊNCIA DIGITAL COMO COMPETÊNCIA DO PROFESSOR NA
EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

Monografia apresentada junto ao Curso de Informática na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Informática na Educação.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Patricia Alejandra Behar

COMISSÃO EXAMINADORA

Profa Dra Ana Vilma Tijiboy
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Profa Dra Maira Bernardi
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Profa Dra Patrícia Alejandra Behar
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Porto Alegre, 31 de outubro de 2011.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, cujo ensino de qualidade forneceu acesso ao conhecimento necessário para a minha formação como aprendiz, professora e pesquisadora.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, cujas leituras e atividades de reflexão e produção auxiliaram-me para um posicionamento claro e autônomo diante das diversas perspectivas teóricas que envolvem o estudo do uso da tecnologia enquanto instrumento pedagógico.

À minha orientadora, Profa. Dra. Patrícia Alejandra Behar, pelo apoio e inspiração necessárias para que direcionasse meus estudos para a área de Informática na Educação

Às minhas colegas de grupo da Oficina FITness, Laura Aparecida Barcellos Sanches, Mary Lúcia Pedroso Konrath, Miriam Noering Klemann e Roberta Pasquali, pelo trabalho em equipe, motivação e apoio.

Aos sujeitos que participaram desta pesquisa, agradeço profundamente. Vocês foram fundamentais para esta monografia.

Aos meus pais, Marildes e Cláudio, e à minha família, agradeço a compreensão e o apoio com que me cercaram desde o início.

Ao Edinaldo, pelo amor e apoio, essenciais para que eu desse sempre o melhor de mim e nunca desistisse de sonhar.

À Mariana, pelo amor, alegria e carinho que trouxe para a minha vida, incentivando-me a ser melhor a cada dia.

Obrigada!

Dedicatória

Ao Edinaldo e a minha doce Mariana pelo amor,

A minha orientadora pelo apoio,

Aos meus alunos pela inspiração para buscar a superação,

Com carinho.

Resumo

A presente pesquisa trata sobre a fluência digital do professor na educação a distância (EaD). Busca-se investigar as percepções de professores em formação acerca da fluência digital como nova competência para professores na EaD. O crescente papel da tecnologia para a inclusão social e digital da população torna fundamental a discussão das competências necessárias para que o professor possa formar cidadãos que participem ativamente da Sociedade da Informação. Além de uma grande torrente de informações, a Web 2.0 permite a modificação e criação de conteúdos, produção e compartilhamento de informações, serviços e bens em rede, exigindo uma fluência digital de seus usuários. Trata-se de uma competência que consiste em muito mais do que ter conhecimentos básicos de computador e internet. A fluência digital envolve, além do conhecimento sobre as tecnologias digitais, o uso crítico, criativo, autônomo e autoral delas a partir de uma atitude proativa, investigativa e flexível diante de suas mudanças e possibilidades de usos. A fim de atuar de forma efetiva na EaD, a fluência digital do professor é uma competência que envolve a mobilização, adaptação e transformação de conhecimentos, habilidades e atitudes para o ensino da fluência digital por meio da tecnologia. Com base na importância da formação dos professores para o ensino da fluência digital, pergunta-se quais são as percepções de professores em formação sobre a fluência digital como uma nova competência para professores em EaD. Para tanto, esta é uma pesquisa qualitativa de estudo de caso em que analisou-se a produção de uma turma de Pós-graduação em Informática na Educação durante uma Oficina sobre fluência digital. A análise dos dados focou a percepção dos alunos quanto ao conceito de fluência digital, qual é a fluência digital que o professor precisa desenvolver e como ela pode qualificar a sua atuação na EaD. Conclui-se que a fluência digital é uma competência pedagógica que exige do professor a integração de uma série de fatores para a sua atuação na EaD. Além da fluência no uso da tecnologia o professor precisa considerar informações advindas do perfil, competências e antigas produções dos alunos, as potencialidades pedagógicas das ferramentas digitais e dos ambientes virtuais, entre outros. A partir disso, o professor deve saber mobilizar conhecimentos, habilidades e atitudes para o planejamento de ensino, a criação, mediação e avaliação do desempenho dos alunos, visando promover competências relacionadas ao uso fluente da tecnologia. Com os resultados deste estudo, busca-se contribuir para pesquisas sobre a competência do professor e, para o fomento da discussão sobre a fluência digital do professor para uma EaD de qualidade.

Palavras-chave: Informática na Educação; Educação a Distância; Fluência Digital; Competência; Professor.

Abstract

The present paper deals with the teacher's digital fluency in distance education. The aim is to investigate the perceptions of teachers about digital fluency as a new competency for teachers in distance education. The growing role of technology for social and digital inclusion of the population makes it critical to discuss the skills necessary for the teacher to teach citizens to participate actively in the Information Society. In addition to a flood of information, Web 2.0 allows modification and content creation, production and sharing of information, goods and services in a network, requiring a digital fluency of its users. It is a competency that consists of much more than having a basic knowledge of computer and internet. Digital fluency involves, in addition to knowledge about digital technologies, a critical, creative and autonomous use of them from a proactive, investigative and flexible attitude in the face of their changes and possible uses. For an effective act in distance education, digital fluency of the teacher is a competency that involves the mobilization, adaptation and transformation of knowledge, skills and attitudes to the teaching of digital fluency with technology. Based on the importance of training teachers for the teaching of digital fluency, it is asked what are the perceptions of teachers in training on digital fluency as a new competency for teachers in distance education. To this end, this is a qualitative case study that analyzed the production of a graduate class in Computer Education during a workshop on digital fluency. Data analysis focused on the students' perception on the concept of digital fluency, which is the digital fluency that teachers need to develop, and how it can qualify their practice in DE. It is concluded that digital fluency is a pedagogical competency that requires the teacher to intergrate a number of factors for their practice in DE. Besides fluency in the use of technology, teachers need to consider information from the profile of students, competencies and old productions, the pedagogical potential of digital tools and virtual environments, among others. From this, the teacher must know how to mobilize knowledge, skills and attitudes for teaching planning, creation of tasks, mediation and assessment of students' performance, to promote skills related to the fluent use of technology. With the results of this study, it is intended to contribute to research on teacher's competence, and to promote the discussion of the digital fluency of the teacher for a quality distance education.

Key-words: Computers in Education, Distance Education, Digital Fluency, Competency, Teacher.

Sumário

1. Introdução	09
2. Referencial Teórico	12
2.1. Competência: uma nova perspectiva para a educação	12
2.2. Educação por competências	15
2.3. Competência do professor	18
2.4. Fluência digital	22
2.5. Fluência digital do professor	27
2.5.1. Fluência digital do professor <i>imigrante digital</i> para o ensino de <i>nativos digitais</i>	31
2.5.2. Fluência digital do professor para o ensino de <i>imigrantes digitais</i>	34
2.5.3. Fluência digital do professor e a mediação pedagógica na EaD	37
3. Metodologia de pesquisa	42
3.1. Oficina FITness	44
3.2. O ambiente virtual de aprendizagem ROODA	45
3.3. A fluência digital dos alunos	48
4. Análise dos dados	53
4.1. Percepção dos alunos sobre fluência digital	54
4.2. Percepção dos alunos quanto a fluência digital para a sua formação	62
5. Considerações finais	67
Referências Bibliográficas	71
APÊNDICE A	78

1. Introdução

A introdução e a difusão da tecnologia na vida da população proporcionaram a possibilidade de sua participação na Sociedade da Informação. Essa comunidade virtual gira em torno não só do consumo e oferecimento de bens, serviços e informações, mas também da produção, pesquisa e socialização de conhecimentos e de inovações tecnológicas. A educação com o objetivo de formar cidadãos para a sua efetiva inclusão social e melhoria da sociedade tem, diante de si, o desafio de promover competências que permitam a sua inclusão digital na era da tecnologia.

A Web 2.0 requer uma atitude próativa e autônoma de seus usuários na modificação e criação de conteúdos, na produção e compartilhamento de informações, de bens e serviços, e na criação e participação de comunidades virtuais. Isso exige uma fluência no uso das tecnologias digitais que vai além de conhecimentos e habilidades básicas no uso de computadores e da internet. Para a efetiva inclusão na Sociedade da Informação, é necessário, pois, o desenvolvimento de uma fluência digital.

A fluência digital é uma competência para o uso apropriado, criativo, autônomo e autoral da tecnologia. Além disso, o fluente digital deve ser crítico sobre as informações e conteúdos compartilhados na Web, sabendo selecionar fontes seguras e confiáveis. É necessário, também, que seja próativo e curioso, buscando atualizar seus conhecimentos com a pesquisa e exploração de novas ferramentas digitais. Ademais, precisa ser flexível, sendo aberto a novas ideias de uso da tecnologia para a produção de conhecimento e de tecnologia.

A partir da constatação de que, na era da tecnologia, uma educação inclusiva e de qualidade exige um professor que seja fluente digital, esta pesquisa tem o objetivo de investigar a fluência digital do professor no contexto da Educação a Distância.

Com base em uma abordagem qualitativa, um estudo de caso de cunho interpretativista foi realizado com uma turma de professores em formação do Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Os dados foram gerados a partir da realização de uma Oficina sobre fluência digital que, no período de quatro semanas, promoveu atividades de discussão e produção

sobre a importância desta competência para professores, tutores e alunos na EaD. A análise dos dados buscou responder a seguinte questão de pesquisa:

- Quais são as percepções dos professores em formação acerca da fluência digital como uma nova competência do professor na EaD?

A partir da importância da formação de professores para o ensino por meio da tecnologia, esta pesquisa aborda o tema da fluência digital como uma competência fundamental para a qualificação da prática docente no contexto da EaD.

Para iniciar a discussão sobre fluência digital do professor, apresentam-se conceitos de competência e discute-se como deve ser uma educação por competências no primeiro capítulo desta monografia. No segundo capítulo, com base no conceito de competência e do novo papel da educação, examina-se o que vem a ser fluência digital enquanto competência para a participação efetiva de todos na Sociedade da Informação. No terceiro capítulo, então, passa-se a discutir a fluência digital como nova competência para a atuação do professor no contexto da EaD. Já no quarto capítulo, a discussão da fundamentação teórica possibilita a apresentação da metodologia e do contexto da pesquisa. No quinto capítulo, faz-se a análise dos dados, e no sexto e último capítulo, retoma-se conceitos da fundamentação para fazer considerações sobre os resultados obtidos.

2. Referencial teórico

A fim de desenvolver uma pesquisa científica sobre a fluência digital do professor na EaD, parte-se para a apresentação e a discussão do aporte teórico que norteou este estudo. Para torná-lo mais didático e claro, o referencial teórico foi dividido em cinco subseções. Assim, inicia-se por estabelecer uma definição de competência como uma nova perspectiva para a educação na primeira sub-seção. Em seguida, na segunda sub-seção, discute-se como uma educação por competências se dá em comparação com a escola tradicional. Na terceira sub-seção, foca-se nas competências básicas que o professor precisa desenvolver em sua complexa prática docente. Já na quarta sub-seção, analisa-se a fluência digital como competência para o uso da tecnologia que possibilita a participação na Sociedade da Informação. E na quinta sub-seção, discute-se o que vem a ser a fluência digital do professor que envolve não só seu domínio do uso da tecnologia, mas exige conhecimentos, habilidades e atitudes para o ensino por meio da tecnologia.

2.1. Competência: uma nova perspectiva para a educação

A fim de debater uma educação de qualidade mediada pelas TICs, torna-se imprescindível que se discuta, primeiramente, concepções de competência e da educação voltada para seu desenvolvimento.

É preciso, pois, estabelecer o que vem a ser competência. Zabala e Arnau (2010) fazem um levantamento do uso do termo *competência* na área profissional e educacional, dividindo-o em três categorias: a do saber (conhecimentos), a do ser (atitudes) e a do saber fazer (habilidades e uso de estratégias de ação).

Conforme esses autores,

A competência identificará aquilo que qualquer pessoa necessita para responder aos problemas aos quais se deparará ao longo da vida. Portanto, competência consistirá na intervenção eficaz nos diferentes âmbitos da vida mediante ações nas quais se mobilizam, ao mesmo tempo e de maneira inter-relacionada, componentes atitudinais, procedimentais e conceituais (ZABALA; ARNAU, 2010, p. 37).

Observa-se que a competência é dinâmica e situada, em que a ação é uma intervenção em uma situação única (que não se repete) e complexa (que envolve múltiplas variáveis e relações entre elas). Parte-se, portanto, de dados relevantes oferecidos pela situação para escolher um esquema de atuação mais apropriado dentro de um repertório já construído. O desempenho eficaz se dará pela aplicação do esquema de atuação através da mobilização de forma integrada de conhecimentos, habilidades, procedimentos e atitudes (ZABALA; ARNAU, 2010).

Para ser competente, o sujeito deve ser capaz de avaliar o que uma situação traz, e saber julgar quais são os conhecimentos, habilidades e atitudes mais adequados para uma ação de solução efetiva. Nesse processo, estruturas de conhecimentos já consolidadas sofrem reformulações e ajustes com a entrada de conhecimentos novos em contextos singulares (KONRATH *et. al.*; 2009, p. 10).

Pode-se destacar que a competência é um sistema complexo em que não só conhecimentos, mas também habilidades e atitudes construídas anteriormente influenciam o sucesso no desempenho de um aluno. Uma habilidade relevante para realizar uma tarefa com êxito é aprender a aprender, ou seja, ter flexibilidade e proatividade (busca ativa por possibilidades de mudança) para estar aberto a enfrentar os desafios de uma situação nova.

Observa-se que se faz uma diferença entre conhecimento e habilidade, sendo que a habilidade parece estar mais relacionada a uma experiência de prática e manipulação. Já Perrenoud (1999, 90 p) argumenta que tanto o conhecimento quanto a habilidade se relacionam a funcionamentos mentais semelhantes. Acrescenta dizendo:

concreta ou abstrata, comum ou especializada, de acesso fácil ou difícil, uma competência permite afrontar regular e adequadamente uma família de tarefas e de situações, apelando para noções, conhecimentos, informações, procedimentos, métodos, técnicas ou ainda a outras competências, mais específicas (PERRENOUD, 1999, p.3).

Ainda quanto ao conceito de competência, Dolz e Ollagnier (2004) a entendem como um sistema de saberes organizados que se aplica na resolução de situações-problemas. Dentro disso, a capacidade de resolução de problemas se desenvolve a partir de experiências de aquisição de competências em diversos domínios específicos.

Essa definição está de acordo com a visão de Perrenoud (1999, 2000b, 2002, 2004) que concebe a competência não apenas como saberes, *savoir faire* ou atitudes, mas na mobilização, integração e orquestração de recursos, como saberes teóricos (conhecimentos declarativos e procedimentais), saberes de ação (*savoir-faire* observáveis pela ação) e metaconhecimentos (conhecimentos sobre os próprios conhecimentos), para uma ação situada que transforma o conhecimento através de operações mentais complexas.

Sendo assim, é a capacidade de mobilizar saberes conceituais, técnicos e experienciais na produção de uma conduta considerada eficiente em um determinado domínio. Compreende potencialidades presentes nos indivíduos para mobilizar recursos e desempenhar ações que emergem através da mediação social e da aprendizagem para o domínio de práticas sociais. E é o domínio real das práticas que resulta da compreensão e da aprendizagem dos saberes relacionados a elas (DOLZ; OLLAGNIER, 2004).

A construção da competência demanda uma análise reflexiva da situação em que se quer trabalhar para identificar o problema; mobilizando, transpondo e combinando, para isso, conhecimentos relevantes, em busca de estratégias para resolver situações complexas. Pode-se dizer que possuir conhecimentos e capacidades não faz alguém competente, mas, sim, saber mobilizar esses recursos cognitivos na resolução de situações singulares (PERRENOUD, 1999). Além disso, por ser a aplicação de conhecimentos a situações singulares, não há como modelar o tipo de competência desejada, pois cada aluno trará sua carga de conhecimento experiencial e teórico para a sua resolução (PERRENOUD, 2000a).

Partindo das considerações apresentadas, entende-se aqui competência como um processo contínuo de aprendizagem e desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes por meio de sua mobilização, adaptação e transformação na resolução de problemas situados. Assim, é através da experiência de resolver um problema que o sujeito deverá integrar conhecimentos antigos a conhecimentos novos, transformando o que não é mais verdadeiro em um novo conceito, habilidade e atitude; tornando a experiência em conhecimento, e o conhecimento em experiência.

Com base no conceito de competência, pergunta-se como a escola pode promover competências como uma nova perspectiva para a educação. É o que a próxima seção pretende discutir.

2.2. Educação por competências

Quando se pensa no desenvolvimento de competências como um objetivo para a educação atual, deve-se refletir sobre qual é a escola de hoje. A escola tradicional tem servido à formação de cidadãos passivos ao reproduzir uma cultura de dominação, o que precisa ser revisto à luz da revolução da *cibercultura*. Segundo Levy (1999), a *cibercultura* é o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço.

No ensino tradicional, o foco do ensino tem estado no professor e, não, no aluno; trabalham-se conteúdos desligados de sua aplicação prática; a reprodução de pontos de vistas autorizados são privilegiados; a criação e a originalidade são inibidas (RAMAL, 2002). O ensino é baseado mais nos recursos *per se* do que no uso desses recursos em situações práticas e aplicadas, focando mais na transferência de saberes do que em sua mobilização (PERRENOUD, 1999).

Para Collares (2008), a escolarização tradicional desconsidera o processo de aprendizagem dos alunos, suas dúvidas, opiniões e necessidades na construção e planejamento

curricular. Isso acaba gerando uma falta de engajamento e participação dos alunos para com a escola e para com a sua própria aprendizagem. Com isso, foca-se na aprendizagem enquanto produto que pode ser avaliado de forma mais simples, e deixa-se de promover a aprendizagem como processo de construção de conhecimento e crescimento coletivo.

As competências elementares evocadas na escola partem de saberes disciplinares, noções e conhecimento de geografia, matemática, biologia, entre outros, e habilidades fundamentais, como ler, falar, escrever, contar. Pensar o ensino por competências é dar relevância aos saberes disciplinares contextualizados em situações reais de participação e inclusão efetivas na Sociedade da Informação. Aprender a ser competente é saber servir-se de conhecimentos na vida cotidiana, profissional, familiar, associativa e política (PERRENOUD, 1999). Desta forma, desenvolver competências é promover situações de aprendizagem que desafiem os alunos a mobilizarem seus conhecimentos na resolução colaborativa de problemas e no desenvolvimento de projetos. A descrição de competências deve partir da análise de situações para compreender os conhecimentos necessários que os alunos deverão ter na vida real (PERRENOUD, 2000b).

O foco do ensino e da aprendizagem deve estar, portanto, na resolução de problemas que tenham significância para a vida dos alunos. Ao tentar resolver situações-problema, dúvidas e questões poderão surgir, instigando os alunos à pesquisa e à busca de informações para a geração de hipóteses e alternativas. Durante a sua produção, poderão perceber o que sabem e o que não sabem (conhecimentos), do que conseguem ou não fazer (habilidades), e de como lidam com desafios e dificuldades (atitudes), ou seja, suas competências. Esse processo de desenvolvimento de autonomia e criatividade diante conhecimento poderá promover, assim, a construção de uma competência situada e uma aprendizagem significativa.

De acordo com Dolz e Ollagnier (2004), há dois níveis de análise da competência: o nível dos objetos e objetivos de ensino elaborados no contexto dos modelos didáticos e o nível das capacidades (comportamentos, conhecimentos, atitudes ou *savoir-faire*, habilidades) demonstradas pelos aprendizes na realização de um procedimento de ensino.

Com isso, para avaliar as competências dos alunos, o professor deve analisar o desempenho dos mesmos. O desempenho é uma ação situada, datada e observável e a

competência é uma qualidade que subjaz a ele. Ela pode ser inferida através da comparação entre o desempenho atual e o anterior com o objetivo da tarefa. Desse modo, é através da observação do desempenho em tarefas que se depreende as competências necessárias para a sua melhor realização.

Ademais, deve-se focar no tipo de situações que contextualizam a ação, ou seja, nos recursos que são mobilizados, nos conhecimentos teóricos ou metodológicos; nas atitudes; no *savoir-faire*; nos esquemas de percepção, avaliação, antecipação e de decisão; e nos esquemas de pensamento que permitem o acesso e a mobilização de recursos para a resolução de uma situação complexa (DOLZ; OLLAGNIER, 2004).

Deve-se também buscar examinar as ações com relação a situação a ser resolvida, exigindo a utilização funcional dos conhecimentos disciplinares em tarefas contextualizadas (PERRENOUD, 2000a, 2000 b). Além disso, para determinar se os objetivos educacionais foram atingidos, é fundamental considerar além da participação dos alunos nas atividades propostas, seu interesse e nível de colaboração, ou seja, a sua atitude proativa e colaborativa (LEITE *et. al.*, 2005).

Outro ponto a se pensar é que a observação contínua do desempenho do aluno permite a avaliação de sua aprendizagem sob a perspectiva formativa. Essa perspectiva foca a percepção dos aprendizes quanto ao seu processo de aprendizagem, considerando suas aquisições, sua maneira de aprender e raciocinar, sua relação com o saber, seus bloqueios e angústias, seus interesses, necessidades, objetivos, investimentos além de sua autoimagem. A avaliação formativa pode ser realizada através de um portfólio, um diário ou em um entrevista. Ela deve estar enpregada ao ensino em um processo em que cada situação de aprendizagem é fonte de informação ou de hipóteses preciosas para delimitar melhor os conhecimentos, modificar tarefas e objetivos pedagógicos e orientar a atuação dos alunos (PERRENOUD, 2000b).

Do exposto acima, é importante destacar que, para analisar o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes, deve-se observar como o aluno aplica determinado conteúdo na solução de situações práticas. Além disso, é necessário examinar o desempenho do aprendiz em tarefas individuais e coletivas, comparando sua produção atual com conhecimentos e habilidades anteriores. O acompanhamento dos aprendizes permite a

observar de suas atitudes e percepções diante dos desafios da tarefa, dentro do processo de desenvolvimento da competência. A percepção dos estudantes sobre as tarefas realizadas, dificuldades enfrentadas e soluções criadas, ou seja, sobre a sua aprendizagem, é um bom indicativo, também, para investigar sua competência.

Para que haja um ensino por competências de qualidade, é fundamental discutir as competências básicas que o professor precisa desenvolver em sua complexa prática docente. É o que a próxima seção pretende examinar.

2.3. Competência do professor

A complexidade da prática docente exige do professor o desenvolvimento de competências para atuar em diversos níveis. Dentro disso, Perrenoud (2000b) elenca e discute 10 grandes famílias de competências necessárias para a atuação docente bem sucedida. São elas:

organizar e dirigir situações de aprendizagem; administrar a progressão das aprendizagens; conceber e saber evoluir os dispositivos de diferenciação; envolver os alunos em suas aprendizagens e em seu trabalho; trabalhar em equipe; participar da administração da escola; informar e envolver os pais; utilizar novas tecnologias; enfrentar os deveres e os dilemas éticos da profissão; e administrar a sua própria formação contínua (PERRENOUD, 2000b, p.14).

A partir dessa lista de competências básicas, observa-se que o professor deve, além de construir um plano de ensino, fomentar e gerenciar as interações e aprendizagens, promover o respeito as diferenças, o combate a violência e a criação de regras de convivência para a boa comunicação em sala de aula. Ademais, a docência engloba também o trabalho em conjunto com colegas e administração da escola, participando da elaboração e coordenação de um projeto de atuação e formação para o grupo de professores e para a instituição.

Para a presente pesquisa, torna-se relevante, entretanto, focar a competência do professor em planejar, mediar e avaliar situações de aprendizagem a fim de promover o

desenvolvimento das competências em seus alunos. Outra competência importante que o professor precisa desenvolver é a capacidade de avaliar as potencialidades de seus alunos, buscando atender as suas necessidades, e de ser flexível a mudanças em seu planejamento.

Segundo Perrenoud (2000b), o professor precisa saber construir e planejar sequências didáticas que promovam o engajamento dos alunos em situações-problema desafiadoras. O autor considera situação-problema como a resolução de um obstáculo à aprendizagem através da negociação e da criação de estratégias e hipóteses. Definição que destaca uma das características mais importantes em uma tarefa, ter desafios a solucionar.

Já com relação a mediação pedagógica, Perrenoud (2000b) ressalta a natureza da tarefa, a natureza da interação e as competências dos alunos como variáveis que devem ser levadas em conta no gerenciamento da progressão das aprendizagens. A fim de organizar e de gerenciar situações de aprendizagem, é necessário que o professor domine os conteúdos de sua disciplina para traduzí-los em objetivos de aprendizagem e em competências necessárias. Além disso, precisa considerar o perfil de seus alunos, incluindo interesses e conhecimentos anteriores para a construção de atividades de aprendizagem relevantes.

Na construção do perfil dos alunos é necessário incluir, além de competências, experiências prévias de aprendizagem dos alunos, suas necessidades, expectativas, e a presença de atitudes que facilitam o processo de aprendizagem como autonomia e proatividade.

Ademais, a partir da necessidade de ajustar tarefas às competências dos alunos, é preciso observar as suas potencialidades, tornando-se relevante discutir o conceito de zona de desenvolvimento proximal (ZDP) da teoria sociocultural vygotskiana. A ZDP é a diferença entre o nível atual de desenvolvimento, determinado pela autonomia em resolver um problema, e o nível de desenvolvimento potencial, caracterizado pela solução de um problema sob a orientação do professor ou em colaboração com parceiros mais capazes (VYGOTSKY, 1978; LANTOLF, 2000). Dentro da discussão feita aqui, a ZDP pode ser vista como a diferença entre a competência atual e a potencial que se torna possível pela mediação do professor, de colegas e/ou da tecnologia.

Essa mediação é chamada por Wood, Bruner e Ross (1976) de andamento, considerado um processo de intervenção, em que o especialista parte do nível de competência

do aprendiz para escolher o tipo de ajuda necessária para que ele conclua uma tarefa, passando-lhe aos poucos a responsabilidade de completá-la conforme a sua competência evolui. Esse processo de assistência seria caracterizado por seis funções: recrutar a atenção do parceiro para a tarefa, tornando o parceiro interessado; reduzir o grau de liberdade, simplificando ou limitando as demandas para tornar a tarefa realizável; manter a direção, mantendo o foco e o avanço em direção aos seus objetivos; apontar características relevantes, através de feedback; controlar a frustração, diminuindo o estresse do novato; e demonstrar os procedimentos esperados para a realização dos objetivos (WOOD *et. al.*, 1976, p. 90; PINHO, 2009).

É relevante apontar que o processo de andamento não é restrito a ação do professor, podendo haver apoio para a aprendizagem também na interação entre pares. Nessas interações, a colaboração surge para resolver problemas e a aprendizagem decorre do objetivo principal de realizar uma tarefa (WELLS, 1998; PINHO, 2006, 2009).

A partir disso, as intervenções pedagógicas além de produzirem uma interação de apoio entre o professor e os alunos, produzem andamento entre os próprios alunos. Dessa forma, a competência do professor para sua efetiva atuação consiste em sua capacidade de prover assistência ao aluno a partir de suas potencialidades e necessidades. Para mediar a aprendizagem dos alunos, o professor deve elaborar a sua intervenção sabendo trabalhar com o erro dos alunos como um fenômeno natural do processo da aprendizagem que pode indicar pontos a trabalhar. Ainda, precisa saber explorar os obstáculos a aprendizagem para direcionar discussões e a negociação de sentido na busca de estratégias de solução (PERRENOUD, 2000b).

O professor deve, também, ter uma visão geral das fases de desenvolvimento intelectual dos alunos, buscando avaliar o valor tático e estratégico da tarefa na progressão de sua aprendizagem. Por isso, é importante atribuir um grau de complexidade a situações-problemas de acordo com o nível de conhecimentos e habilidades apresentado pelos alunos; ou seja, que esteja dentro de sua ZDP (PERRENOUD, 2000b; VYGOTSKY, 1978, 2003).

Perrenoud (2000b) considera, entretanto, ser difícil gerenciar a dificuldade da tarefa, já que os efeitos de sua realização são imprevisíveis. Assim, a dificuldade da tarefa depende não só da natureza da interação estabelecida no grupo e em sua dinâmica, mas

também exige conhecimentos e habilidades que poderão representar diferentes desafios e produzir diferentes aprendizagens.

Com base nas colocações acima, conclui-se que uma educação de qualidade exige do professor uma competência para o ensino que consiste na integração de diversas competências. Para isso, é preciso: saber planejar suas aulas com objetivos que se relacionem a tarefas desafiadoras e competências a desenvolver; saber examinar as potencialidades dos alunos, direcionando seu plano de ensino; e ser flexível, deixando o seu plano aberto às mudanças.

Ainda, é necessário criar tarefas que promovam a mobilização de conhecimentos, habilidades e atitudes para a resolução de situações-problema; com grau de complexidade que esteja de acordo com a ZDP, com as competências e o perfil de seus alunos; que promovam atitudes de aprendizagem como a autonomia e proatividade; e que tenham relação com a vida prática dos alunos e com a sua participação na sociedade. Deve saber avaliar o sucesso ou não de uma tarefa; seus efeitos na produção e negociação dos alunos; obstáculos a aprendizagem e competências geradas.

O professor precisa ser mediador e facilitador da aprendizagem, sabendo gerar situações-problema e a progressão da aprendizagem. É importante que saiba dar apoio, valorizando erros e dificuldades dos alunos como oportunidades para novas aprendizagens, e modulando a sua intervenção conforme novas dúvidas e questões vão surgindo. Deve motivar a negociação e a colaboração entre os alunos, além de ser curioso e proativo, sempre procurando se atualizar.

Retomando as competências que Perrenoud (2000b) considera essenciais para o professor, nota-se que o uso das tecnologias está ao final desta lista, um pouco deslocada, mas próxima da competência de estabelecer um programa de formação contínua. Isso pode indicar que as tecnologias trazem desafios para o educador que deve se atualizar. Assim, a seguir, será abordada a fluência digital como competência necessária para a participação ativa na Sociedade da Informação e os desafios impostos à atuação do professor no ambiente virtual.

2.4. Fluência digital

Até o momento discutiu-se que competências básicas o professor precisa ter em sua prática pedagógica em uma educação voltada para a promoção de competências. Entretanto, torna-se fundamental para esta pesquisa analisar um elemento relativamente novo para a educação e que desafia o professor a rever o seu papel, por exigir uma nova cultura de ensinar e aprender, a tecnologia.

Uma questão que deixa muitos professores angustiados hoje em dia é se estão preparados para utilizar computadores em sala de aula. Em uma pesquisa encomendada pela Fundação Victor Civita (2009), 72% dos professores responderam que “não”. E apenas 15% disseram ter recebido formação para o uso de tecnologias aplicadas à Educação. Contudo, na maioria dos casos, esses cursos são focados nas próprias ferramentas, sem haver uma discussão acerca de como conectar as novas tecnologias aos conteúdos (DINIZ, 2009a).

Somado a isso, investimentos governamentais para informatizar escolas em todo o Brasil e para implementar cursos de formação continuada na capacitação de professores para o uso da tecnologia refletem a importância da alfabetização digital para a inclusão na Sociedade da Informação. A alfabetização digital, conforme Bonilla (2001) e Tarouco e Ávila (2007) se relaciona às habilidades básicas para o uso de computadores e da Internet e exige uma reformulação em todos os níveis de ensino por meio de uma renovação curricular. Dentro desse quadro, o professor muitas vezes sente-se pressionado a utilizar os computadores do novo laboratório que foi instalado pelo governo sem saber bem ao certo como usar a tecnologia em sua prática.

Com relação ao uso das tecnologias em sala de aula, Fagundes (*apud* DINIZ, 2009b) afirma que muitas escolas não compreendem que conseguir equipamentos não basta para que se inclua na cultura digital da atual sociedade do conhecimento. O que acontece, aponta é a escola montar um laboratório com equipamentos e criar mais uma disciplina de informática, ao invés de realmente incorporar as tecnologias como ferramentas de ensino. E quando a tecnologia é usada, o que ocorre, muitas vezes, é uma transposição pura e simples do ensino tradicional. Ainda, Fagundes aponta que se pode superar esses obstáculos:

Com novas políticas de gestão, em todos os níveis: na concepção da cultura digital, com projetos governamentais inovadores que ajudem a constituir redes sociais, com mais tempo para a formação inicial e continuada dos professores, de forma que todos saibam como incorporar as tecnologias às atividades de sala de aula, com avaliações capazes de medir as habilidades e competências que as novas gerações precisam desenvolver (FAGUNDES apud DINIZ, 2009b).

Portanto, não basta somente tornar a tecnologia disponível na escola para obter uma melhora na qualidade da educação e um crescimento da aprendizagem como um todo. Torna-se necessário criar estratégias eficazes para promover competências e habilidades dos professores para que consigam utilizar de forma eficaz os recursos que são disponibilizados nas escolas, incluindo o que a Web proporciona (TAROUCO; ÁVILA, 2007).

Para que aconteça a democratização do acesso, segundo Bonilla (2001), para além de sua universalização e da alfabetização digital, deve-se promover o uso da tecnologia como meio para a participação efetiva dos indivíduos enquanto autores autônomos e criativos de serviços, informações e conhecimentos. Com isso, a inclusão digital na Sociedade da Informação, mais do que consumir bens, serviços e informações, exige uma apropriação crítica e consciente da tecnologia. À isso, a autora coloca que:

a necessidade educacional básica da população brasileira é alfabetização sim, mas em sentido amplo, em todas as áreas, abrangendo não só os processos de codificação, decodificação e compreensão, mas também processos de análise, organização, produção e socialização de informações e conhecimentos (BONILLA, 2011, p.2).

Essa mudança de usuários passivos para produtores de tecnologia vem ao encontro do que a Web 2.0 se baseia, ou seja, no compartilhamento e na produção do conhecimento em rede por seus usuários (TAROUCO; ÁVILA, 2007). A Web 2.0 oferece aos seus usuários muito mais do que o acesso a uma riqueza de fontes de informações por meio de hipermídias (BUGAY, 2000). Como um espaço de intensa interação, apoia-se na participação ativa na modificação e criação de conteúdos, compartilhamento e construção de conhecimento gerado em rede por meio das comunidades virtuais.

De acordo com os Referenciais de Qualidade para a Educação Superior a Distância (2007) do MEC, a tecnologia possibilita:

- a rápida difusão de material didático e de informações de interesse;

- a construção interdisciplinar de informações produzidas;
- o desenvolvimento colaborativo de projetos;
- a troca de projetos didáticos entre educadores;
- a oferta de cursos para um número considerável de alunos;
- a individualização do processo educativo;
- e a organização do trabalho em equipe de intensa cooperação.

A tecnologia pode, portanto, potencializar a aprendizagem na medida em que é um espaço que resulta do fluxo conversacional e interação colaborativa entre os usuários em torno de um bem comum. Através de ferramentas de produção colaborativa de conhecimento, os alunos podem compartilhar e produzir conhecimentos em um sistema complexo de dependência mútua entre a interação e a aprendizagem (ALMEIDA, 2008).

Segundo Perrenoud (2000b, p. 125), “as tecnologias transformam espetacularmente não só as nossas maneiras de comunicar, mas também de trabalhar, de decidir e de pensar”. Além disso, o autor enfatiza a importância de promover uma cultura informática com o uso planejado das tecnologias digitais em sala de aula, mas alerta que seu uso apenas como jogada de marketing, dando ao ensino uma roupagem de inovação, é um desserviço a educação. E acrescenta que:

formar para as novas tecnologias é formar para o julgamento, o senso crítico, o pensamento hipotético dedutivo, as faculdades de observação e de pesquisa, a imaginação, a capacidade de memorizar e classificar, a leitura e a análise de textos e imagens, a representação de redes, de procedimentos e de estratégias de comunicação (PERRENOUD, 2000b, p.128).

Para que ocorra uma inclusão digital, deve-se pensar, inicialmente, em promover uma alfabetização para o uso básico do computador e da Web. Mais especificamente, os alfabetizados digitais devem saber usar navegadores e sites de busca, criar uma conta de email, abrir e enviar emails, fazer download, anexar e enviar arquivos (NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 1999). Contudo, a alfabetização digital dá pouca desenvoltura para os alunos e professores terem uma participação efetiva na era da informação.

Além disso, segundo Lévy (1999), a *cibercultura* é o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), práticas, atitudes, modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do *ciberespaço*. Os usuários da web devem lidar com uma torrente de informações em que diferentes canais e caminhos de leitura são apresentados de forma não linear e não sequencial. As informações não são mais apresentadas somente pela palavra escrita, mas a partir de uma composição de relações entre escrita, imagens, vídeos, ícones e links.

Sobre a importância da educação em relação a tecnologia, o livro da Sociedade da Informação (2000, p. 45) afirma que:

...educar em uma sociedade da informação significa muito mais que treinar as pessoas para o uso das tecnologias de informação e comunicação: trata-se de investir na criação de competências suficientemente amplas que lhes permitam ter uma atuação efetiva na produção de bens e serviços, tomar decisões fundamentadas no conhecimento, operar com fluência os novos meios e ferramentas em seu trabalho, bem como aplicar criativamente as novas mídias, seja em usos simples e rotineiros, seja em aplicações mais sofisticadas.

Assim, para realmente participar da Sociedade da Informação, tanto professores quanto alunos necessitam de algo a mais do que somente serem alfabetizados digitais. É preciso que construam, portanto, uma fluência ou letramento digital (NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 1999).

Devido à crescente importância e à unipresença das tecnologias na vida das pessoas, um estudo encomendado pela Fundação Nacional da Ciência dos Estados Unidos foi iniciado em 1997 a fim de analisar que competências são necessárias para que os cidadãos participem da era da informação. Esse estudo foi publicado em 1999 com o título *Ser fluente com a tecnologia da informação*. O comitê usou o termo *FITness* ou *fluência com a tecnologia da informação* a partir da definição dada pela professora Yasmin B. Kafai que considera a “fluência digital a capacidade de reformular conhecimentos, de expressar-se criativa e apropriadamente, e para produzir e gerar informação.” (NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 1999, p. VIII)

Pode-se depreender dessa definição que a fluência digital é uma competência que envolve não só o saber mobilizar conhecimentos, mas, principalmente, o saber reformular

conhecimentos, capacidade importante a medida em que a tecnologia está em constante mudança. Quanto a isso, o relatório afirma:

Fluência com tecnologia da informação (ou seja, aquilo a que este relatório chama FITness), implica em um processo de aprendizagem ao longo da vida em que os indivíduos continuamente aplicam o que sabem para adaptar, para mudar e adquirir mais conhecimentos para ser mais eficaz na aplicação das tecnologias da informação para os seus trabalhos e vidas pessoais (NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 1999, p. 2).¹

Observa-se que a fluência digital é vista como uma competência dinâmica que exige uma adaptação à tecnologia para a transformação e aquisição de novos conhecimentos. Ela se desenvolve ao longo da vida e é fruto de experiências de *aprender a aprender* com o uso da tecnologia para fins específicos.

Ainda, a fluência digital é vista como uma competência *pessoal* já que envolve “avaliar, distinguir, aprender e utilizar” as tecnologias digitais apropriadamente conforme usos pessoais e atividades profissionais. (NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 1999, p. 3)

A partir do que foi discutido acima, considera-se a fluência digital uma competência que consiste na capacidade em mobilizar, adaptar e transformar conhecimentos, habilidade e atitudes para o uso apropriado, criativo, autônomo e autoral da tecnologia (BONILLA, 2001; NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 1999).

Com base na ideia de saber reformular conhecimentos e *aprender a aprender*, pode-se dizer que o fluente digital precisa desenvolver uma atitude flexível e autônoma. A autonomia é considerada um processo contínuo de formação de uma *identidade intelectual* através da participação em experiências de tomada de consciência, de decisão e de responsabilidade diante do uso das tecnologias (PINHO, 2008).

A alfabetização digital deve ser, portanto, um caminho para o desenvolvimento da fluência digital para a inclusão na Sociedade da Informação. Contudo, para que o professor possa promover competências, habilidades e atitudes para o uso fluente das tecnologias digitais, ele deve desenvolver a sua própria fluência digital, como uma competência para o ensino por meio das tecnologias digitais. As especificidades da fluência digital do professor serão discutidas na próxima seção.

¹ Tradução do original realizado por Isis da Costa Pinho.

2.5. Fluência digital do professor

A fluência digital do professor é uma competência que busca atender a complexidade da prática pedagógica no ensino por meio da tecnologia. Esta competência se relaciona, portanto, ao uso das potencialidades das tecnologias digitais e do ambiente virtual no planejamento do ensino, criação, mediação e avaliação do desempenho e competências dos alunos.

Dentro disso, a educação a distância (EaD) como uma modalidade de ensino que traz novas configurações para o papel do professor e dos alunos é conceituada por Moore e Kearley (1996, p. 2) como o:

aprendizado que normalmente ocorre em diferentes locais através do ensino e os resultados provém de técnicas especiais no design do curso, técnicas instrucionais especiais, métodos especiais de comunicação através da eletrônica, bem como uma organização especial e arranjos administrativos.

É importante ressaltar que a utilização do ambiente digital não deve servir como meio de transposição do ensino presencial, mas como um instrumento pedagógico intensificador da construção do conhecimento de forma compartilhada e coletiva, implicando em uma nova *cultura de ensinar e de aprender* (POLONIA, 2003). Com isso, o uso consciente da tecnologia conectada ao conteúdo além da criação de uma comunidade de aprendizagem ²virtual pode promover uma EaD de qualidade. Assim, deve-se planejar o uso de recursos digitais, inserindo a tecnologia no projeto pedagógico de cada disciplina através da discussão entre os colegas de área em colaboração com outras áreas (DINIZ, 2009a).

² A comunidade virtual, segundo Bianchetti e Ferreira (2004), consiste em uma rede interativa de pessoas com interesses e objetivos em comum (interdependência e integração), imersos na hipertextualidade do ciberespaço e na construção de conhecimentos coletivos. É um espaço para a colaboração que fomenta a autonomia dos educandos, a construção de trabalhos coletivos, possibilitando a geração de conhecimento (FALKEMBACH, 2010).

Um curso em EaD de qualidade exige do professor o estabelecimento de uma concepção clara de educação e currículo no processo de ensino e aprendizagem. O uso da tecnologia na educação deve responder a uma metodologia que oportunize aos alunos a interação com diferentes mídias e fontes de informação; a participação em comunidades virtuais; o desenvolvimento de projetos compartilhados; e a negociação e construção de conhecimento acerca do mundo, de si e de sua aprendizagem (REFERENCIAIS, 2007).

Quanto a isso, Macedo *et. al.* (2011, p. 9) afirma:

Sabe-se que, compreender a própria perspectiva epistemológica e aliá-la aos recursos tecnológicos pode favorecer melhores condições para administrar novos espaços e tempos de aprendizagem, potencializar as relações, as vivências e a multiplicidade de linguagens. Pode ainda, auxiliar na autonomia intelectual, nas elaborações complexas e nas interações interindividuais.

O planejamento de ensino deve levar em consideração aspectos que favoreçam a aprendizagem como a interação e a colaboração. Com relação a isso, a teoria sociocultural vygotskiana considera a interação e a colaboração como elementos mediadores para a aprendizagem e para o desenvolvimento da autonomia sobre si e sobre a própria aprendizagem (VYGOTSKY, 1987; OHTA, 2000; LANTOLF, 2000; SWAIN, 2001). Dentro da aprendizagem on-line, a interação se refere ao contato aluno-aluno, aluno-tutor, aluno-professor (PALLOFF, PRATT, 2005), aluno-sistema e a colaboração se dá através de ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona, como, por exemplo, *Bate-papo* e *Fórum*, ferramentas de edição de textos coletivos, como os *Wikis* e *Blogs*, e redes sociais, como o *Twitter*, o *Facebook* e o *Pbworks*.

Além de construir seu planejamento educacional, o professor deve estabelecer os objetivos educacionais para cada conteúdo a ser trabalhado em atividades de aprendizagem. A partir disso, deve pensar que potencialidades as tecnologias digitais oferecem para a otimização do processo de construção de conhecimento, adequando-as ao processo de aprendizagem e não somente ao produto (KRAHE *et al.*, 2006).

Outro ponto a destacar é a construção do material didático digital³, em que se deve levar em conta o perfil e as necessidades de seus alunos e as atividades que se pretende oferecer para se alcançarem metas.

O material didático deve: através de uma linguagem dialógica apresentar uma visão geral da metodologia; oferecer um módulo introdutório sobre os conhecimentos e habilidades necessários; sugerir bibliografia e sites complementares; buscar promover a interação e o debate de ideias; e focar o uso das informações para a participação no mundo (REFERENCIAIS, 2007).

Além disso, deve explorar os recursos multimídia⁴, já que a combinação das mídias: “prende a atenção, entusiasma, entretém, ensina com maior eficiência, transmite as informações de várias formas e estimula diversos sentidos ao mesmo tempo”. (FALKEMBACH, 2010)

O desafio educacional no ambiente virtual é, pois, a criação de conteúdos digitais que sejam interativos, motivadores e que promovam a aprendizagem dos alunos (TAROUCO *et al.*, 2004).

A partir disso, verifica-se que, na construção de um material didático digital, o professor deve considerar as competências atuais e potenciais de seus alunos, tomando cuidado para que tenham apoio quanto a fluência digital necessária para explorar seus recursos.

A educação por meio da tecnologia deve se adequar de forma eficiente a uma nova concepção de ensino e aprendizagem e estar coerente aos novos papéis desempenhados por professor e alunos.

O ensino é visto, segundo Masetto (2000), não mais como a aplicação de técnicas de exposição de informações e verificação de conhecimentos, mas, sim, uma construção voltada para a aprendizagem, em que há uma parceria entre professor e alunos para a

³ Conforme Falkembach (2010), o material didático digital destina-se ao ensino de um conteúdo apoiado pelo computador e é formado por softwares educacionais. Envolve a utilização de recursos multimídias para a apresentação do conteúdo de forma clara e atrativa em uma interface que segue princípios de interatividade, usabilidade e acessibilidade.

⁴ HIPERMÍDIA ou Multimídia interativa permite criar, alterar, compartilhar e consultar informações contidas em várias mídias (texto, som, áudio, animação, vídeo) de uma forma não sequencial através de links (BUGAY, 2000).

exploração, reflexão e produção de conhecimento. Com isso, a aprendizagem e o aluno são o centro motivador do ato de intervenção e apoio do professor. A tecnologia toma características de meio a colaborar para o desenvolvimento do processo de aprendizagem, exercendo um papel relativo e dependente desse processo. Ela deve responder as necessidades e objetivos pedagógicos do professor e ao fluxo de interação e de pesquisa dos alunos.

Assim, o ensino está focado na aprendizagem e as ações dos alunos são determinadas pelo ambiente virtual. As potencialidades à interatividade do meio, a independência de tempo e de espaço, a disponibilidade de diversos canais de informação, e o acesso a uma grande variedade de mídias gera uma grande torrente comunicacional (BENETTI *et al.*, 2008).

No processo de aprendizagem, o aluno deve ter o papel de um aprendiz ativo e participante que por meio de ações individuais e coletivas dá significado e controla conhecimento, pesquisa, reflete, debate ideias, colaborando para a aprendizagem de todos. Já o professor desempenha o papel de mediador entre o aprendiz e a sua aprendizagem através de ações planejadas de *feedback* ao trabalho do aluno que apoiam, facilitam, orientam e motivam o aprendiz a alcançar os objetivos do curso e de determinada tarefa (MASETTO, 2000).

A EaD exige do aluno um grau de autonomia e de organização de tempo maior, já que muitas vezes a resposta a suas dúvidas não chega imediatamente e ele tem de lidar com o silêncio e a falta de simultaneidade na comunicação. Para resolver isso, é necessário apoio do professor a fim de fomentar a interação, fator de coesão em uma comunidade virtual de aprendizagem. Desse modo, a relação professor-aluno é basilar para que uma comunidade virtual de aprendizagem se crie e o ensino aconteça.

Com base nisso, é necessário que o professor fomente no aluno o desenvolvimento de uma fluência digital, para este desenvolva uma atitude proativa diante dos desafios, crítica dos conteúdos, e colaborativa na criação de redes de produção e compartilhamento de informações.

Para promover a construção de conhecimento, os alunos devem ser motivados a considerar as múltiplas dimensões e aplicações de determinado conteúdo e compreender como essas questões se combinam e se interpenetram (REFERENCIAIS, 2007).

Outro ponto importante a se considerar são os efeitos do uso da tecnologia na mediação não só da interação e colaboração em determinada tarefa, mas, ademais, no desenvolvimento da autonomia, autoria e criatividade dos alunos como um todo (NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 1999).

Ao analisar a competência do professor na EaD, Benetti *et al.* (2008) argumentam que a atuação do professor vai depender do público com quem este está interagindo, sendo que cada tipo de interação envolve um determinado grupo de competências. Além disso, os papéis assumidos pelos atores que participam da EaD (basicamente professor, tutor e aluno) são diferentes e exigem habilidades e competências apropriadas. Essas diferenças estão ligadas ao perfil de cada ator, seus objetivos, necessidades e responsabilidades junto a comunidade virtual de aprendizagem (LITTO; FORMIGA, 2009).

Finalmente, observa-se que no planejamento de ensino, elaboração de tarefas, mediação e avaliação das aprendizagens, o professor deve considerar, além do perfil de seus alunos com relação a fluência digital, disparidades existentes com o seu próprio perfil. Com base nisso, há basicamente dois perfis de alunos que o professor vai encontrar na EaD, os *nativos digitais* e os *imigrantes digitais*. Cada perfil exigirá um ensino diferenciado para que haja a promoção de uma aprendizagem significativa por meio da tecnologia. Esse será o tema das próximas duas subseções.

2.5.1. Fluência digital do professor *imigrante digital* para o ensino de *nativos digitais*

Conforme foi abordado na seção sobre fluência digital, a tecnologia é algo estranho para muitos professores, não faz parte de suas vidas e não influencia o modo como estabelecem e mantêm relações com os outros e com o conhecimento. Já para muitos alunos, que são crianças ou adolescentes, por outro lado, o uso de computadores e celulares é parte natural e essencial para existirem e participarem do que acontece no mundo.

Com base nisso, Prensky (2001) alerta para a mudança radical que ocorreu no perfil dos estudantes pela chegada e rápida disseminação da tecnologia digital nas últimas décadas do século 20. Devido ao contato com tecnologias digitais desde o nascimento, os alunos de hoje participam de uma cultura digital, pensam e processam a informação de forma diferente de seus predecessores. São os chamados *nativos digitais*, já que são os falantes nativos da linguagem digital de computadores, videogames, internet, dispositivos móveis, entre outros. Comparados a eles, os que não nasceram no mundo digital, o caso da maioria dos professores, veem esse mundo como estranho, sendo chamados de *imigrantes digitais*.

É muito interessante a comparação que o autor faz entre o domínio da tecnologia e o domínio da linguagem, pois mostra como os professores *imigrantes digitais* partem de uma linguagem da idade pré-digital. Os *imigrantes digitais*, argumenta o autor tem a necessidade de imprimir textos eletrônicos para ler e editá-los, de confirmar por telefone se um e-mail chegou ou não, de ler o manual antes de utilizar um equipamento eletrônico. Ainda, com relação ao modo de aprender, o *imigrante digital* precisa ter uma orientação escrita, de seguir passo a passo uma instrução, de focar em apenas um canal de informação de cada vez e de forma lenta.

Enquanto isso, os *nativos digitais*, gostam de receber as informações de forma muito rápida, preferindo gráficos a textos, e preferindo hipertextos em que podem fazer o seu próprio caminho de leitura. Realizam muitas tarefas em paralelo, utilizando vários canais de informação e trabalhando melhor em rede. Assim, os *nativos digitais* trazem para a sala de aula não só conhecimentos sobre o uso da tecnologia em seu dia a dia, mas uma nova estrutura de pensamento.

Ao se referir ao aprendiz da era digital, Wim Veen e Ben Wracking (2009) usam a expressão *Homo zappiens* e destacam que esse aprendiz lida com a informação de modo não-linear; tem uma grande habilidade na resolução de problemas; utilizam estratégias de jogo no enfrentamento de novidades; coordenam diferentes níveis de atenção; executam simultaneamente múltiplas tarefas; e apresentam uma facilidade de comunicação e de colaboração.

Para Tyner (2005), trata-se de uma geração que integra a mídia cada vez mais a sua vida, em seus diferentes formatos, como, por exemplo, impressos, sonoros, imagéticos,

digitais e telemáticos. Essa geração aderiu a bricolagem para interagir com os elementos tecnológicos e solucionam problemas mediados por instrumentos com os quais estabelecem diálogos (TYNER, 2005, *apud* TURKLE, 1997). Os diálogos estabelecidos entre os jovens na construção de conhecimento em rede baseiam-se no fortalecimento de comunidades virtuais, através das quais eles discutem e pesquisam soluções para problemas e aprofundam focos de interesse.

Os *imigrantes digitais* não acreditam que possa haver aprendizagem sem foco em um único ponto. Já os *nativos digitais* não concebem fazer uma coisa somente, em assistir a horas de exposição de conteúdo sem se pronunciarem. Eles gostam de participar, opinar, abrir tópicos de discussão. Tudo isso, enquanto pesquisam na internet, conversam por um mensageiro instantâneo, compartilham e baixam músicas e livros, convertem extensões e olham as notícias.

Apesar dos alunos já não serem os mesmos, o professor *imigrante digital* quer implementar os mesmos métodos de ensino que foram usados quando ele era estudante. Assim, ao invés de tirar proveito dessas competências, acabam ensinando em uma estrutura sequencial, devagar, desconectada das vidas e experiências dos *nativos digitais*.

Essa falta de sintonia entre crenças, hábitos e costumes de lidar com as informações entre professores *imigrantes digitais* e alunos *nativos digitais* pode gerar uma falta de entendimento entre o que é aprender e o que é ensinar de forma significativa. Daí decorre a dificuldade em estabelecer uma intersubjetividade ou parceria com os *nativos digitais*, apontando como a educação tradicional deve ser revista.

É necessário observar, ainda, que as práticas de construção e socialização do conhecimento tanto de *nativos digitais* quanto de *imigrantes digitais* influenciam suas crenças sobre o modo como se deve ensinar e aprender. Destaca-se que as crenças são asserções de verdade construídas socialmente através do tempo e da prática; são hipóteses que são testadas e avaliadas e que levam ou não a mudanças nas ações. Crenças não são estáticas e podem ser mudadas conforme experiências, conflitos e aprendizagens (STURM, 2007; BARCELOS, 2009). Assim, os professores através da realização de cursos de formação para o desenvolvimento de sua fluência digital podem reformular sua visão de ensino através da valorização da tecnologia como instrumento pedagógico.

A partir do perfil diferenciado do *nativo digital*, torna-se necessário, portanto, que o professor reconsidere tanto métodos quanto conteúdos a fim de educá-los. É preciso a criação de uma metodologia que transforme os conteúdos em tarefas desafiadoras que se valham da interação colaborativa e da produção autoral de material digital. Dentro disso, a educação por competências pode ser um caminho para lidar com esse tipo diferenciado de aluno, pois propõe uma aprendizagem através da aplicação e transformação de conhecimentos e habilidades na resolução de situações-problema.

Para ensinar o nativo digital, deve-se proporcionar um material sem uma sequência pré-estabelecida de conteúdos e que oportunize diversos percursos de leitura, partindo-se de instruções que façam uso de recursos midiáticos ao invés de apenas texto. Quanto à elaboração de tarefas, o professor deve aproveitar a fluência digital, a experiência e o desejo que os nativos digitais tem de participar de redes sociais e de serem autores de conteúdos digitais para promover a produção criativa de tecnologia. Por trabalharem com diversos canais de informação simultaneamente, o professor deve promover um debate sobre a questão ética de uso de informações de outrem e orientá-los a selecionar informações de fontes seguras.

Ademais, por aprenderem fazendo, os *nativos digitais*, geralmente, não se questionam quanto as regras de interação dentro de determinado ambiente ou ferramenta, como *Fórum* e *Bate-papo*, por exemplo. Assim, cabe ao professor discutir com o aluno o que caracteriza uma participação de qualidade dentro desses ambientes e quais os critérios de avaliação da interação e de determinada produção.

Além do *nativo digital*, o professor pode encontrar em sala de aula alunos *imigrantes digitais*, exigindo dele uma metodologia também diferenciada, o que será abordado na seção seguinte.

2.5.2. Fluência digital do professor para o ensino de *imigrantes digitais*

Para o aluno adulto a importância da fluência digital é ainda maior, do que se fosse *nativo digital*, para a sua participação na Sociedade da Informação. Os adultos que não possuem conhecimentos de informática ficam excluídos de uma participação efetiva nessa sociedade em que a possibilidade de comunicação e expressão determinam uma cidadania virtual.

Com base nisso, Doll *et al.* (2008) observaram a perspectiva do aluno quanto a necessidade de inclusão digital imposta pela sociedade atual em um estudo com 12 alunos com idades entre 47 e 75 anos em um curso de alfabetização digital. Os autores apontam que, apesar dos esforços para que os adultos sejam incluídos no mundo digital, há uma certa resistência dos mesmos para o uso da tecnologia. Contudo, a inclusão digital torna-se uma necessidade imposta pela sociedade, já que o conhecimento de informática é tanto um meio de comunicação com o mundo como também um requisito para a competitividade profissional. Além disso, esse conhecimento oportuniza um mundo novo de descobertas e possibilidades, o que torna a aprendizagem prazerosa para os adultos.

Com isso, a partir das exigências da cibercultura, muitos adultos sentem dificuldades em lidar com a mudança que a tecnologia coloca no modo de ler, aprender e interagir com o conhecimento. Um usuário fluente digital não só lê o que é produzido na rede, mas acima de tudo, produz conhecimentos e tecnologia e comunica conhecimento a partir de seu ponto de vista. Entretanto, sabe-se que o caminho para a fluência digital é lento e longo para alunos adultos que, na maioria das vezes, não são alfabetizados digitais, apresentando dificuldade de compreensão da linguagem e da utilização física do computador.

Freire (2003, 2004) traz para a educação a ideia de que devemos partir de conhecimentos prévios do aluno para propor atividades de construção colaborativa de conhecimento. Aprender, segundo Freire, é tornar-se autor de seu mundo, é desenvolver um senso crítico sobre seu papel no mundo social e que relações de poder embasam as produções culturais. O aprendiz freiriano é um transformador, um revolucionário em sua prática, é um ser inquieto, curioso.

O aluno adulto traz para a sala de aula crenças e experiências sobre a tecnologia como conhecimentos prévios que devem ser explorados pelos educadores a fim de construir um trabalho pedagógico adequado. Assim, o professor deve propor atividades em que o adulto

possa experienciar os conteúdos a partir da aplicação em sua vida, em seu próprio ritmo. Além disso, o professor deve primeiro montar o perfil de seu aluno a partir de sua história, conhecimentos prévios e expectativas para, então, propor atividades aproximando-se de sua perspectiva.

É necessário, pois, o fomento a pesquisa e estudos para a implementação de cursos direcionados ao aluno adulto que atendam a seu perfil a fim de uma educação de inclusão digital e social para o aumento de sua qualidade de vida.

Para promover fluência digital com alunos *imigrantes digitais*, deve-se partir dos conhecimentos e habilidades que os usuários já possuem, levando em conta os diferentes *backgrounds* e necessidades em relação a tecnologia. Deve-se oportunizar uma aproximação do usuário com o computador, fazendo com que ele fique a vontade em arriscar e criar com o uso da tecnologia (NEPOMUCENO, 2009).

Conforme Doll *et al.* (2008, p. 13), “a educação tem um grande desafio: formar sujeitos para um consumo crítico e “consciente” das novas tecnologias visto que elas ocupam um lugar importante no modo de conhecermos, pesquisarmos e nos relacionarmos com o mundo”. Para que haja a aprendizagem do aluno *imigrante digital*, este deve dar significado aos conteúdos através de sua aplicação em atividades práticas de seu interesse e que respondam a necessidades de seu cotidiano.

O professor precisa motivar os alunos a refletir sobre o uso da tecnologia através de questionamentos em atividades de interação e debate. Essa motivação em aprender pode vir do desejo de criar relações interpessoais dentro da comunidade virtual de aprendizagem que se forma. Com isso, a socialização do conhecimento e a formação de uma comunidade virtual de aprendizagem pode levar os alunos *imigrantes digitais* a uma atitude proativa e responsável sobre a sua aprendizagem.

Entretanto, com o objetivo de qualificar sua prática, o professor deve considerar não só o perfil de seus alunos e sua fluência digital, mas também o próprio contexto de ensino e aprendizagem com o papel dos atores envolvidos e das ferramentas digitais utilizadas. Isso será discutido na seção seguinte.

2.5.3. Fluência digital do professor e a mediação pedagógica na EaD

O uso das tecnologias digitais dissolvem diversos paradigmas da aula tradicional presencial, como linearidade, hierarquia, simultaneidade, exigindo um novo papel para o professor. De fonte única de saber, ele passa a ser um facilitador, supervisor, orientador, atuando também como usuário que organiza e contribui para a comunidade de aprendizagem que se forma (TAVARES, 2004).

Ainda com relação ao papel do professor na EaD, este e o tutor são responsáveis pela mediação pedagógica, tendo como funções similares a orientação e o acompanhamento das atividades e interação dos alunos. Ao professor cabe, além disso, a elaboração e organização dos materiais no ambiente virtual dentro de sua concepção de ensino e objetivos pedagógicos; a criação de situações de aprendizagem que requeiram a mobilização de conhecimentos e atitudes colaborativas; o acompanhamento da produção e do fluxo da interação; e a avaliação dos alunos (KONRATH *et al.*, 2009).

O artigo de Konrath *et al.* (2009) faz um levantamento das competências mínimas ao papel de aluno, tutor e professor na EaD a partir da concepção de mediação pedagógica e do reconhecimento dos desafios oferecidos pelas novas tecnologias à interação e ao processo de ensino-aprendizagem.

As autoras dividem as competências do professor em competências cognitivas, competências técnicas, competências de gestão e gerenciamento, competência pedagógica, competência comunicativa e competência social, como mostra o quadro 1 abaixo.

Competência	O professor deve
Competência cognitiva	<ul style="list-style-type: none"> • conhecer e dominar o conteúdo
Competência técnica	<ul style="list-style-type: none"> • dominar as ferramentas digitais
Competência de gestão e gerenciamento	<ul style="list-style-type: none"> • organizar as atividades, materiais e ferramentas na composição do programa; • gerenciar as ações do curso; • administrar discussões e trabalhos coletivos;

	<ul style="list-style-type: none"> • trabalhar regras e expectativas do curso; • avaliar.
Competência pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> • desenvolver atos pedagógicos; • técnicas para facilitar a aprendizagem; • acompanhar o trabalho do tutor; • apoiar tarefas cognitivas; • promover autorreflexão; • acompanhar o processo do aluno; • orientar; • instruir.
Competência comunicativa	<ul style="list-style-type: none"> • ativamente opinar; • informar; • estabelecer contato a distância; • manter contato a distância; • fomentar a participação; • corrigir.
Competência social	<ul style="list-style-type: none"> • avaliar os efeitos sociais da comunicação

1. Quadro resumo das competências do professor na EaD definidas por Konrath et al. (2009, p. 7).

A princípio é interessante notar o quão complexa é a atuação do professor, que deve organizar conhecimentos conceituais, técnicos e pedagógicos na construção de um programa de ensino, e no gerenciamento e avaliação das interações e aprendizagens.

Em segundo lugar, percebe-se que cada ato seu carrega a integração de diversas competências. Na criação de uma tarefa, por exemplo, ele deve ter não só o domínio técnico (competência técnica) das ferramentas digitais que vai utilizar, mas saber aproveitar as suas potencialidades (competência cognitiva) para responder aos seus objetivos pedagógicos (competência pedagógica) e desafiar seu perfil de aluno (competência social). Além disso, para mediar uma tarefa, o professor deve: dominar o conteúdo (competência cognitiva); o uso das ferramentas (competência técnica); gerenciar (competência de gerenciamento) e fomentar a participação dentro do objetivo proposto (competência comunicativa e pedagógica); e deve avaliar o desempenho dos alunos (competência social e de gestão e gerenciamento).

Já no estudo de Benetti *et al.* (2008) usa-se a classificação de Leme (2005) para dividir as competências do professor em apenas duas colunas, competência técnica (conhecimento e habilidade) e comportamental (atitude) para elencar 34 competências para o professor em EaD. Esse conjunto de competências foi, então, dividido com relação a diferentes modos de atuação do professor: na relação com o aluno, com o tutor e na elaboração de material didático. Destaca-se aqui as competências do professor na EaD na relação com o aluno conforme o quadro 2.

Competência do professor	Na relação com o aluno, o professor deve:
Competências técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • conhecer o conteúdo; • conhecer a tecnologia; • conhecer a modalidade a distância; • conhecer as melhores fontes para pesquisa; • ter domínio pedagógico; • saber planejar, • saber organizar; • saber sintetizar; • saber fazer vínculos entre teoria e prática; • saber detalhar.
Competências comportamentais	<ul style="list-style-type: none"> • ser motivador; • ser proativo; • ser desafiador; • instigar a pesquisa; • identificar a capacidade de autoaprendizagem do aluno; • aproveitar a competência do aluno na construção de situações de aprendizagem; • ter disponibilidade para mudar; • ser organizado com o tempo de cada tarefa.

2. Quadro resumo da divisão das competências do professor na EaD por Benetti et al. (2008).

Através do quadro acima, observa-se que foram deixados de fora da lista de Benetti *et al.* (2008) a competência social, de gestão e de gerenciamento, e a competência comunicativa de Konrath *et al.* (2009). Ademais, aponta-se somente a autoaprendizagem do aluno, ação individual, o que é apenas parte de seu processo de construção de conhecimento dentro de uma comunidade virtual de aprendizagem. Dessa forma, a aprendizagem dentro da comunidade se baseia no grande fluxo de interações, ação coletiva, dentro de uma EaD de qualidade. Falta enfatizar, portanto, a capacidade que o professor deve ter de gerenciar situações de aprendizagem em que alunos fazem parcerias com colegas na resolução colaborativa de problemas dentro da comunidade.

Além disso, a fim de gerenciar situações de aprendizagem de forma eficiente, o professor deve, segundo Perrenoud (2000b), acima de conhecimentos técnicos, saber identificar e valorizar as suas próprias competências dentro de sua profissão e dentro de outras

práticas sociais. Precisa saber se colocar no lugar do aluno, daquele que não sabe, para compreender a finalidade de seu saber e criar atividades relevantes para os alunos.

A mediação pedagógica, conforme Konrath *et al.* (2009) é uma atitude planejada de intervenção à ação do aluno que apoia a aprendizagem de novos conhecimentos através da promoção de um ambiente mobilizador de reflexão crítica de experiências, de tomadas de decisão e de intercâmbio de pontos de vista. Implica não só em facilitar o processo de aprendizagem, mas, principalmente, em desafiar os alunos a pensar de forma criativa, construindo novas pontes entre saberes, experiências e fazeres.

Ela se dá, também, através da postura do professor ao tratar um conteúdo, propor e orientar uma tarefa e a interação entre os alunos em uma comunidade de aprendizagem. Essa intervenção pedagógica com ênfase no processo de aprendizagem necessita, pois, promover novas relações do aluno com o conhecimento, com os materiais e com seus parceiros de aprendizagem, incluindo o próprio professor. Por conseguinte, para criar um ambiente profícuo para a mediação pedagógica e para a aprendizagem é preciso a integração de técnicas de apoio, como perguntas motivadoras de reflexão, com atividades específicas, como dinâmicas de grupo, e ferramentas digitais, como *Bate-papo* (MASETTO, 2000).

Krahe *et al.* (2006) classifica a mediação pedagógica promovida pelo *novo educador* como sendo: orientador/ mediador intelectual, que seleciona e orienta os alunos a buscar informações; orientador/ mediador emocional, que procura promover a união e compartilhamento da comunidade para objetivos em comum; orientador/mediador gerencial e comunicacional, que é responsável pela orientação dos trabalhos desenvolvidos em grupo e sua avaliação; e orientador ético, como aquele que trabalha valores de respeito mútuo para a melhor convivência e integração.

Outrossim, a mediação do professor deve ser um processo integrado a aprendizagem, devendo acontecer através do *feedback* contínuo dado ao aluno sobre a sua produção com o objetivo de motivar uma reflexão sobre a sua aprendizagem e pontos a serem trabalhados de acordo com os objetivos do curso. “O feedback que mediatiza a aprendizagem é aquele colocado de forma clara, direta, por vezes orientando discursivamente, por vezes por meio de perguntas, ou de uma breve indicação ou sugestão”. Dentro disso, é importante que o

aprendiz também possa fazer uma avaliação sobre a sua atuação, a atuação do professor e sobre o andamento do curso (MASETTO, 2000, p. 166).

Por fim, a mediação e o acompanhamento do desempenho dos alunos faz parte do processo de uma avaliação processual, que pode levar a uma ação educativa mais eficaz, por ser direcionada às necessidades individuais, e a autoavaliação da própria prática pedagógica (BASSANI; BEHAR, 2009).

Com base nas discussões realizadas, pode-se concluir que a fluência digital do professor é uma competência que envolve a mobilização, adaptação e transformação de conhecimentos, habilidades e atitudes para atender a complexidade da prática pedagógica no ensino por meio da tecnologia. Para uma atuação competente na EaD, o professor deve considerar o perfil dos alunos, as potencialidades das ferramentas digitais e dos ambientes virtuais, seus objetivos pedagógicos e concepções de ensino. Todas essas informações devem ser integradas para o planejamento de ensino, a criação, mediação e avaliação do desempenho dos alunos, visando promover a fluência no uso reflexivo da tecnologia.

Este estudo parte da fundamentação teórica apresentada e discutida aqui para investigar a fluência digital do professor na EaD através da interpretação das percepções de professores em formação. Para tanto, no próximo capítulo, será apresentada a metodologia da pesquisa realizada.

3. Metodologia de pesquisa

No presente capítulo, busca-se apresentar a metodologia utilizada para a análise dos dados a fim de responder a questão de pesquisa. Primeiramente, apresenta-se de forma embasada a abordagem metodológica escolhida para este estudo. Depois, segue-se a contextualização da pesquisa. Visto que os dados foram gerados através da produção dos alunos dentro das atividades de uma oficina sobre fluência digital, torna-se relevante ter uma visão geral sobre a mesma. Assim, serão apresentados seus Módulos, objetivos e metodologia de ensino empregadas, juntamente com a descrição detalhada das atividades realizadas em cada aula no período de quatro semanas. Observa-se que o ambiente virtual de aprendizagem utilizado também exerce influência na geração dos dados, por isso serão apresentados recursos e ferramentas da plataforma ROODA usadas na oficina. Para contextualizar a pesquisa, serão discutidos e apresentados, ainda, os resultados da aplicação de um questionário inicial com a turma, para construir um perfil dos participantes com relação ao conhecimento que dizem ter sobre o uso da tecnologia.

Dentro do cenário de uso crescente de tecnologias digitais na educação, torna-se necessário investigar a fluência digital como nova competência do professor para a promoção de uma educação a distância de qualidade.

Para tanto, parte-se do referencial teórico discutido anteriormente para investigar a fluência digital do professor na EaD, respondendo a seguinte questão:

- Quais são as percepções dos professores em formação acerca da fluência digital como uma nova competência do professor na EaD?

Conforme Günther (2006), a pesquisa qualitativa caracteriza-se por focar a realidade social a partir da construção e atribuição conjunta de significados dos sujeitos com a análise do processo interativo e reflexivo. No processo da pesquisa qualitativa, o pesquisador prioriza compreender o significado que os participantes dão ao problema ou questão em detrimento dos significados trazido por si próprio ou pelos autores da literatura. Ainda, é uma

forma de investigação interpretativa, em que os pesquisadores fazem uma interpretação sobre os dados trazidos pelos participantes que não pode ser separada de “suas origens, história, contextos e entendimentos anteriores”. (CRESWELL, 2010, p. 209)

Dentro disso, esta pesquisa se caracteriza por ser qualitativa e segue princípios êmicos, já que essa abordagem metodológica parece ser mais adequada a uma investigação sobre as percepções dos professores, enquanto participantes, sobre a fluência digital para a prática docente.

O estudo de caso, segundo Gerhardt e Silveira (2010, p. 39) busca investigar com profundidade o como e o porquê de uma determinada situação, procurando revelar através da observação do objeto de estudo o que há de mais essencial e característico. Além disso, segundo as autoras, o estudo de caso pode se dar conforme uma perspectiva interpretativista que visa compreender o ponto de vista dos participantes, ou segundo uma perspectiva pragmática, que apresenta o ponto de vista do pesquisador sobre o objeto de estudo.

Assim, será realizado um estudo de caso de perspectiva interpretativista a partir da produção e reflexão de uma turma de pós-graduação em Informática na Educação no desenvolvimento de atividades de uma oficina sobre Fluência digital de quatro semanas acerca do tema da fluência digital.

A turma foi formada por 27 alunos com perfis diversos, correspondendo ao caráter interdisciplinar do curso de pós-graduação em Informática na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Na disciplina de Oficinas Virtuais de Aprendizagem em foco há tanto alunos de Mestrado e Doutorado em Informática na Educação, quanto alunos graduados em diferentes cursos que foram matriculados como alunos especiais, visando dar continuidade a sua carreira acadêmica.

Durante essa disciplina, ocorreu a oficina FITness, que buscou tratar do conceito de fluência digital e de sua importância para a qualificação da EaD através de atividades de produção, exploração de ferramentas digitais e reflexão. Antes de apresentar sobre a seleção dos dados e como se dará a sua análise, apresenta-se com detalhes o plano de ensino e as atividades realizadas na Oficina FITness.

3.1. Oficina FITness

No semestre de 2010/01, a pesquisadora participou como ministrante da Oficina FITness, juntamente com um equipe de quatro colegas, durante a disciplina de Oficinas Virtuais de Aprendizagem⁵, componente curricular do curso de Pós-Graduação em Informática na Educação da UFRGS, ministrada pela profa. dra. Patrícia Alejandra Behar.

Em virtude da importância de promover a capacitação tecnológica para os atores envolvidos na EaD, foi construída a “Oficina FITness: Fluência digital como uma nova competência para professores, tutores e alunos no contexto em EaD” em um material didático digital⁶. Esse material foi desenvolvido para ser utilizado como recurso didático a ser aplicado a Oficina de mesmo nome, fazendo parte da Oficina Virtual de Aprendizagem, com 27 alunos participantes.

A oficina em questão foi realizada em quatro semanas entre o período de 14 de abril de 2010 à 12 de maio de 2010, por meio de encontros presenciais e a distância. Em cada encontro, foram propiciadas condições para a construção de conhecimento sobre a fluência digital como uma nova competência para professores, tutores e alunos no contexto EaD.

Foi dividida em 4 módulos: (1) Módulo I – Competências e Habilidades para Professores e Alunos no Contexto da EaD: Alfabetização e Fluência Digital, (2) Módulo II – Fluência Digital, (3) Módulo III – Estratégias Pedagógicas e Planejamento envolvendo Fluência Digital; e (4) Módulo IV – Fechamento da Oficina e Apresentação dos Trabalhos.

Seu objetivo foi o de trazer subsídios para alunos, tutores e professores aprofundarem seu conhecimento a cerca do conceito de fluência digital, discutindo estratégias para a sua promoção na prática pedagógica desta modalidade de ensino. Ainda, a oficina buscou (1) oportunizar discussões, conhecimento e análise sobre a fluência digital; (2) reconhecer quais habilidades são básicas para que alunos e professores tenham fluência digital

⁵ O site da disciplina com a ementa da oficina pode ser acessado através do link: < http://www.nuted.ufrgs.br/oficinas_2010/index.html>.

⁶ O objeto de aprendizagem Fluência Digital pode ser acessado no seguinte endereço http://www.nuted.ufrgs.br/oficinas_2010/objetos/fitness/trabalho.swf.

e (3) possibilitar a reflexão sobre estratégias que promovam a fluência digital no contexto EaD.

A metodologia utilizada priorizou a construção conjunta de conhecimento onde oficinas participaram junto dos alunos nas discussões acerca dos assuntos relacionados à oficina. Assim, a mediação pedagógica teve por objetivo possibilitar a apropriação de um conhecimento amplo, claro e objetivo sobre o assunto em um processo contínuo de desenvolvimento de competências.

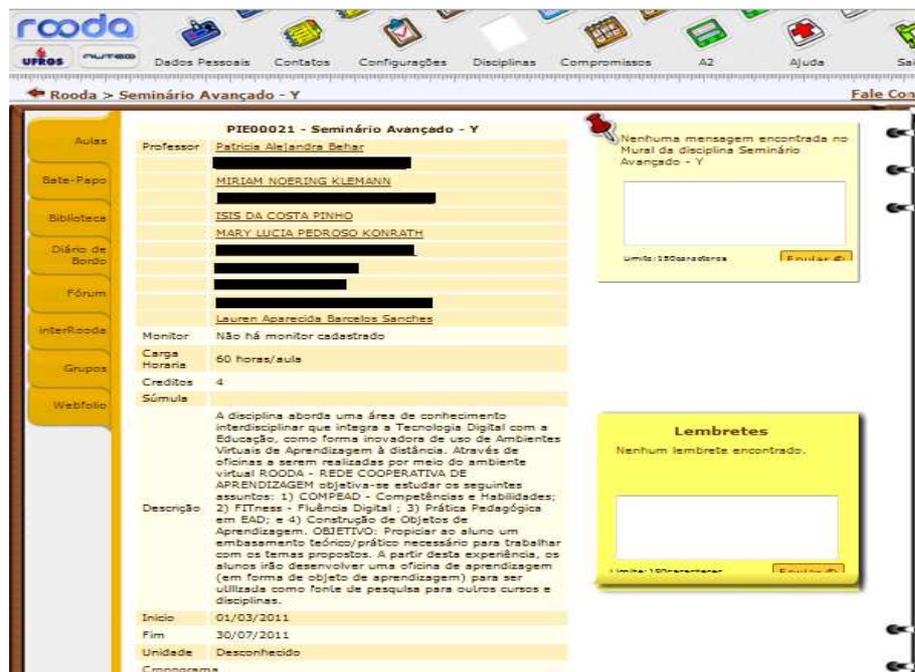
Com base na teoria dialética do conhecimento e em sua aplicação na mediação pedagógica (SAVIANI, 2000; FORESTI, 2011), dividiu-se o método de ensino em três momentos. A primeira etapa foi de problematização/síntese, que consistiu no levantamento do conhecimento inicial que os alunos tinham sobre a fluência digital, partindo de questionamentos que orientaram a discussão preliminar sobre o objeto de estudo. A segunda etapa, teorização/análise foi destinada ao conteúdo propriamente dito, sendo importante que o aluno fosse incentivado a participar de forma construtiva. E na terceira e última etapa, fechamento/síntese, houve a confrontação das idéias iniciais levantadas no momento de problematização, com as questões discutidas ao longo da teorização. Desse modo, pode-se destacar conceitos corretamente elaborados e corrigir idéias errôneas, facilitando a construção de conhecimento por parte dos alunos.

A avaliação consistiu em um processo contínuo de acompanhamento das produções dos alunos e que partiu também das perspectivas dos alunos sobre a sua própria aprendizagem (BASSANI; BEHAR, 2009; PERRENOUD, 2000b). Desta forma foi observado e avaliado o envolvimento, interação e participação do aluno ao longo da oficina. Observou-se também a participação efetiva com contribuições pertinentes e embasadas teoricamente nas ferramentas do ambiente virtual de aprendizagem utilizado chamado ROODA.

3.2. O ambiente virtual de aprendizagem ROODA

O ROODA⁷ (Rede Cooperativa de Aprendizagem) é um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) que foi desenvolvido pelo NUTED (Núcleo de Tecnologia Digital Aplicada a Educação)/UFRGS em 2000 com base na ideia de Software Livre, trazendo ferramentas de comunicação síncronas e assíncronas aos alunos. A partir de 2003, o ROODA passou a fazer parte do projeto de Educação a Distância da UFRGS e, hoje, é usado em disciplinas da Graduação, Pós-graduação e Extensão da instituição. Seu ambiente se baseia na interação entre os participantes e visa possibilitar o acesso de professores e alunos às atividades através de sua área de trabalho, em que apresenta disciplinas e funcionalidades.

Ao entrar no AVA, observa-se um menu em forma de abas que apresenta as ferramentas utilizadas, partindo da tela inicial do curso. Nesse espaço, o centro da página é destinado a apresentação da disciplina, em que, geralmente, coloca-se a súmula e links importantes. Há também um espaço para mensagens do Mural da disciplina e para lembretes, como mostra a Figura 1.



3. Figura do ambiente ROODA utilizado na disciplina.

⁷ Para maiores informações acesse < <http://www.ead.ufrgs.br/rooda>>.

As abas são habilitadas pelo professor da disciplina conforme as suas necessidades e objetivos didáticos. Tem-se a aba para a descrição das *Aulas*; para a ferramenta de comunicação síncrona *Bate-papo*; e para a ferramenta assíncrona *Fórum*. Também há a aba chamada *Biblioteca*, para a colocação de materiais utilizados na disciplina por alunos e professores. Há a aba de *Diário de bordo*, em que os alunos podem escrever depoimentos sobre o seu processo de aprendizagem, tendo a possibilidade de escolher o modo de visualização público (professor, monitor, colegas) e privado (professor e monitor) para receber comentários. Outro espaço utilizado é o do *Webfólio*, em que os alunos, individualmente ou em grupos, podem criar pastas para a postagem de produções, podendo compartilhar com formadores, participante ou todos. Na Oficina FITness foram usadas para a produção as seguintes ferramentas: *Bate-papo*, *Fórum*, *Webfólio* e *Diário de Bordo*.

Em relação ao planejamento das aulas, apresenta-se as atividades realizadas em cada aula a fim de dar uma visão geral do que foi a oficina. A primeira aula foi presencial. Nesta aula, houve inicialmente a apresentação da oficina e a apresentação do material didático digital FITness, focando o seu conteúdo e navegação.

Na atividade inicial, chamada de *desafio 1*, os alunos responderam a um questionário⁸ online de avaliação e autoavaliação acerca da sua competência em fluência digital. Logo após, foi realizada uma discussão com os alunos sobre alfabetização digital, fluência digital e competências necessárias para o professor, tutor e aluno no contexto da EaD. Como *desafio 2*, foi disponibilizado um *Fórum* para que os alunos pudessem discutir sobre a diferença entre alfabetização digital e fluência digital e que tipo de fluência digital os atores da EaD deveriam ter.

Já na segunda aula, também presencial, continuou o debate sobre fluência digital a partir das discussões feitas no *Fórum* e de leituras propostas. Além disso, os alunos exploraram ferramentas digitais, como o editor de vídeos da *Microsoft Windows Movie Maker*. O *desafio 3* foi a sua participação no segundo *Fórum de discussão*, refletindo sobre como a fluência digital pode qualificar a educação no contexto EaD. A partir disso, no *desafio 4*, os alunos deveriam construir uma apresentação em grupos a partir das potencialidades da

⁸ Ver APÊNDICE A.

ferramenta de autoria multimídia *Movie Maker*, contendo texto, som, imagem e outros vídeos, com o objetivo de usar esse material multimídia na construção de sua própria oficina. Para a realização do *desafio 4*, os 27 alunos se dividiram em 6 grupos de 4 a 5 integrantes e deram um nome para seu grupo a ser usado durante toda a disciplina.

A terceira aula foi virtual e foi dado espaço para o planejamento e desenvolvimento do material criativo no *Movie Maker*. E como *desafio 5*, os grupos deveriam escrever um texto a ser publicado no *Webfólio* do grupo, refletindo sobre conceitos aprendidos, a tarefa de construir um material digital e seu percurso na oficina. O *desafio 6* foi a preparação de uma apresentação das produções desenvolvidas pelos grupos proposto no *desafio 4*. Então, na última e quarta aula, foram realizadas as apresentações e as discussões das produções dos alunos.

Cabe ainda acrescentar que além dos desafios propostos, durante toda a oficina, os alunos foram incentivados a apresentar livremente seus depoimentos sobre a oficina, a realização das atividades e sua aprendizagem, no espaço do *Diário de bordo*.

3.3. Perfil dos sujeitos participantes

A partir da realização do questionário de avaliação e autoavaliação online, pode-se construir um perfil para a turma quanto a sua fluência digital. Ele apresenta 55 questões que partem de dados pessoais para indagar sobre: conhecimentos e habilidades básicas quanto ao uso de computadores e da internet; a experiência com a educação a distância; e o uso de ferramentas digitais por parte dos alunos enquanto usuários e na prática docente. Por último, os alunos são perguntados sobre qual grau de fluência consideram que possuem em relação ao uso da tecnologia.

Consiste no primeiro desafio que introduz o tema da fluência digital como competência para professores, tutores e alunos na EaD, promovendo a criação de uma relação

entre os conceitos a serem discutidos na oficina FITness e as competências que os participantes trazem para a sala de aula.

O questionário online foi respondido por 26 alunos com idades entre 24 e 54 anos. Destes 26 alunos, 19 são mulheres e 7 homens. Todos possuem terceiro grau completo com 16 alunos com pós-graduação e 10 alunos graduados. Ainda, 23 são professores formados e 3 possuem outras profissões na área de psicologia, farmácia e biblioteconomia. Observa-se, pois, que temos alunos adultos, que, em sua maioria, são professores formados, que já possuem pós-graduação completa e em andamento.

Com relação ao acesso a computadores, dos 26 respondentes, todos responderam ter acesso a computadores e 25 parecem possuir computador em casa. Todos responderam utilizar o sistema *Windows*. Além de computadores pessoais, 18 disseram ter acesso a outros recursos tecnológicos, como celular, projetor datashow, câmera digital, impressora, filmadora, sistemas de videoconferência. Verifica-se, portanto, que todos responderam possuir acesso a computadores e a internet além de a outros recursos tecnológicos, possibilitando, assim, que os alunos possam desenvolver uma intimidade com a tecnologia.

Com relação a habilidade de usar as funcionalidades do sistema operacional do computador, os resultados mostraram que os alunos são capazes de: instalar um programa no computador (23), de criar uma pasta (subdiretório) na área de trabalho ou arquivos de documentos (26), de copiar e mover arquivos para uma pasta e salvar arquivos no computador, pendrive (26), localizando-os depois e abrindo-os novamente (26). A maioria respondeu que sabe gravar dados, fotos e músicas em CD e DVD (24), mover arquivos indesejados para a lixeira e removê-los definitivamente quando não quer utilizá-los mais (26) e que é capaz de descompactar um arquivo compactado e vice-versa (21). Contudo, 16 somente dizem que fazem uma cópia (backup) de arquivos importantes.

Ainda, grande parte dos participantes respondeu que: sabe onde encontrar informação documentada (Ajuda) caso não entenda alguma parte de um programa (22), é capaz de escrever e editar um relatório ou trabalho usando um processador de texto (25), é capaz de incorporar imagens, gráficos ou tabelas a um documento (26), usa o verificador ortográfico para corrigir um texto digitado (26), transforma seus documentos para formato pdf (25) e é capaz de imprimir uma cópia desse trabalho (25).

Assim, além de conhecimentos básicos com o uso de computadores, os alunos parecem possuir um grau de autonomia e uma atitude proativa diante das dificuldades que possam encontrar com o uso de programas.

Quanto ao acesso à internet, todos responderam ter acesso à ela e que acessam a internet diariamente com a conexão de banda-larga (25). A principal forma de acesso é em casa (23) e no trabalho (14). A maioria afirmou saber navegar na internet (25) e baixar e enviar vídeos e músicas pela internet (21). Do total de respondentes, mais da metade relatou que faz compras online (15), em sites como *Mercado Livre*, *Americanas*, *Submarino*, *Amazon*, sites de livrarias, sites de compras de passagens aéreas, entre outros.

Ademais, afirmaram que sabem o que é um navegador Web (browser) e como usá-lo (24) e que sabem baixar e enviar arquivos usando um navegador Web (25). Além disso, mais da metade disseram saber usar sites de busca, como o *Google*, *Altavista*, *Bing*, *Cadê*, *Yahoo*, *SciELO* (18). E todos responderam que sabem descobrir o endereço de pessoas, instituições e empresas, utilizando buscadores da Web. Quanto aos formatos de arquivos disponíveis na Web, a maioria disse saber ler *.gif*, *.jpg*, *.pdf*, *.doc*, *.docx*, *.ppt*, *.zip*, *.avi* (22).

Com relação ao uso de sistemas eletrônicos de comunicação, grande parte dos alunos responderam que: sabe criar uma conta de correio eletrônico (24), é capaz de enviar, excluir, responder e imprimir mensagens de correio eletrônico (26), sabe anexar/baixar arquivos as mensagens de email (26), sabe como assinar e cancelar grupos de discussão online (19) e sabe como participar de grupos de discussão (23). E quanto a ferramentas de comunicação síncrona, todos afirmaram que já utilizaram *Msn* e *Skype*.

Além disso, 19 responderam já ter participado de redes sociais como o *Orkut*, *Facebook*, *Youtube*, *Twitter*, *Slideshare*, *Grupos Yahoo* e *Grupos Google*, sabendo se comportar utilizando as regras da internet (24).

Quanto às normas de segurança na internet e no computador, mais da metade afirmou saber sobre as normas de segurança da Internet (17), sendo capazes de dizer se a informação contida em um site é confiável e/ou válida (18). Responderam que sabe baixar e atualizar o antivírus (23) e fazer varredura de vírus e *spyware* em um computador (24).

O que todos esses dados sugerem é que os alunos da Oficina não só navegam na internet, mas sabem também buscar por informações, identificando o que é confiável e/ou válido e sabendo se proteger contra o acesso de estranhos a seu computador.

Na internet, os resultados indicam que consomem ativamente bens, serviços e informações e utilizam ferramentas para se comunicar e participar de comunidades virtuais com base em regras de etiqueta. Assim, esses professores em formação parecem possuir uma atitude proativa, que além das habilidades e conhecimentos sobre o uso da internet faz com que desenvolvam a sua autonomia na busca e seleção de canais de informação e participação em comunidades virtuais.

Já com relação a experiência com a educação a distância, 14 disseram já ter feito um curso a distância, sendo que 5 mencionaram ser um curso de especialização em uso de tecnologias digitais, 2 comentaram ter feito cursos de formação de tutores e 1 de estar atuando como tutor a distância. Isso demonstra que mais da metade dos respondentes possui experiência como alunos de cursos de formação continuada em EaD.

Com relação ao uso das TICs na prática pedagógica, mais da metade respondeu que já havia utilizado um objeto de aprendizagem em oficinas na UFRGS (18) e que conhecia repositórios de objetos de aprendizagem como o *CESTA*, o *RIVED*, *portal do professor (MEC)*, *banco internacional de objetos de aprendizagem*, *Merlot* (16). A maioria disse utilizar recursos tecnológicos em sua prática pedagógica (20), mostrando, talvez, haver uma estreita relação entre a experiência de ter participado de cursos de formação continuada para o uso de ferramentas digitais e a apropriação da tecnologia como instrumento pedagógico.

Ao final do questionário, quanto ao grau de conhecimento e habilidade em informática no geral, dos 26 respondentes, 12 se avaliaram como tendo nível avançado, 11, intermediário e 3, básico. Esse resultado parece estar de acordo com as respostas no decorrer de todo o questionário. Por estarem cursando Informática na Educação, o perfil dos alunos da Oficina parece ser o de usuários adultos que possuem bons conhecimentos, habilidades e atitudes sobre o uso de computadores e da internet. Grande parte busca fazer ou já fez cursos de formação para o uso das TICs e já incorporou o uso de recursos tecnológicos em sua prática docente.

Isso pode indicar que esses alunos vem para a Oficina FITness com uma visão positiva sobre o uso da tecnologia como importante meio de qualificação da educação e do trabalho do professor, o que facilita o desenvolvimento da Oficina. No capítulo a seguir, será apresentada a análise e a discussão dos dados gerados.

4. Análise dos dados

Com o objetivo de investigar as percepções de professores em formação continuada sobre a fluência digital como nova competência para a prática docente em EaD, pretende-se responder as seguintes questões:

- Qual é a percepção dos alunos sobre o que é fluência digital?
- Qual é a percepção dos alunos sobre que fluência digital o professor precisa desenvolver em sua atuação na EaD?
- Qual é a percepção dos alunos sobre como a fluência digital pode qualificar a atuação do professor na EaD?
- Qual é a percepção dos alunos sobre a relevância de refletir sobre a fluência digital para a sua formação?

Para responder a essas questões, objetiva-se:

- investigar as discussões nos dois Fóruns de discussão (desafios 2 e 3) sobre fluência digital realizados a fim de observar as visões dos alunos sobre o que vem a ser fluência digital, que tipo de fluência digital o professor precisa ter, e como ela pode qualificar a atuação do professor na EaD;
- observar as reflexões dos alunos sobre conceitos aprendidos, atividades realizadas além de seus depoimentos durante a oficina FITness em busca de percepções sobre a relevância da fluência digital para a sua formação (desafio 5 e diário de bordo).

A partir de seus resultados, o presente estudo pretende apontar a relevância da fluência digital do professor para a qualificação da EaD, contribuindo para a pesquisa sobre

competências do professor e para a construção de cursos de formação continuada de professores para o uso de tecnologias digitais.

4.1. Percepção dos alunos sobre fluência digital

A partir da análise das participações nos Fóruns de discussão abertos na Oficina FITness, pretende-se observar qual é a percepção dos alunos sobre a fluência digital, que tipo de Fluência Digital é exigido do professor em sua atuação em EaD, e como essa competência pode qualificar a atuação docente na EaD.

A produção nos Fóruns foi intensa, gerando 89 postagens e 40 páginas de texto, em que os alunos puderam fazer reflexões sobre a fluência digital a partir da experiência de responder ao questionário de autoavaliação, da leitura dos materiais da Oficina, das discussões realizadas em aula e de suas próprias experiências como alunos e tutores na EaD.

A princípio, foi discutida a diferença entre alfabetização digital e fluência digital. Conforme os alunos, a alfabetização digital é a aquisição de habilidades básicas do uso do computador, suas ferramentas e a internet. Está relacionada ao usuário que sabe da existência de recursos e utiliza as tecnologias sem grande desenvoltura, desconhecendo suas potencialidades. Caracteriza-se por ser um pré-requisito para se desenvolver a fluência digital, já que não há fluência digital sem alfabetização digital.

Já a fluência digital foi considerada uma competência que consiste na capacidade de criar, organizar e produzir conteúdos dentro do meio digital, construindo algo significativo com as ferramentas disponíveis. O fluente digital, segundo as contribuições nos Fóruns sabe usar a tecnologia para buscar as melhores soluções para as suas atividades, dando significado a essa utilização. Desenvolve a sua autonomia no uso da tecnologia, reformulando seus conhecimentos para produzir algo adequado e pertinente sobre o meio em que atua. Sabe pesquisar e aprender sozinho, atualizando seus conhecimentos com o uso criativo de novos recursos e novas versões de programas.

Além disso, a fluência digital foi entendida como uma competência que engloba a mobilização de recursos para a solução de problemas significativos. Para a sua promoção, o professor deve orientar os alunos para a escolha de informações e para o uso correto das tecnologias digitais.

Discutiu-se também que a fluência digital enquanto conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes expressa uma competência do professor. No contexto da EaD, a fluência digital permite ao professor otimizar o processo de ensino e aprendizagem, mas, um aprendizado significativo exigirá dele uma atitude proativa, autônoma e engajada.

Outro aspecto apontado pelos alunos foi que o professor em EaD deve não só usar as tecnologias digitais, mas saber explorar seus recursos e potencialidades de forma pertinente, considerando que o tipo de uso pode resultar em uma melhor compreensão do aluno. Assim, ao receber capacitação para o uso pedagógico das tecnologias, o professor poderá tornar seu ensino mais atraente tendo meios e estratégias para promover a fluência digital de seus alunos.

Para que as tecnologias sejam ressignificadas em ferramentas de construção de conhecimento, professores e alunos devem modificar a sua cultura de ensinar e de aprender. Os alunos possuem conhecimentos práticos sobre o uso da tecnologia, mas falta-lhes desenvolver a autoria, autonomia e a criatividade para que efetivamente possam ser fluentes digitais. Com isso, o professor deve adquirir uma fluência digital para, sem medo, buscar utilizar diferentes recursos, e saber ensinar os alunos a construir conhecimento e criar digitalmente dentro de objetivos pedagógicos. Como sugestão prática de trabalho, os alunos elencaram o uso de ferramentas de trabalho cooperativo e autoria coletiva para o desenvolvimento da autonomia e da criatividade.

As discussões nos Fóruns sugerem, ainda, que a EaD, por ser ainda recente precisa ser submetida a mais pesquisas em busca de estratégias para promover a fluência digital dos professores, melhorando a sua atuação. Contextos diferentes, por exemplo exigirão do professor diferentes graus de domínio da tecnologia. No caminho para a fluência digital, contudo, os professores devem se tornar alfabetizados digitais.

Outra questão a destacar das contribuições dos Fóruns foi a existência de divergência entre os alunos sobre a fluência digital necessária para a efetiva atuação do professor na modalidade a distância.

De um lado houve alunos que argumentaram que, no contexto da modalidade a distância atual, a maioria dos professores apresenta pouca fluência digital, exigindo suporte dos tutores, que devem ter uma competência maior para o uso de softwares. De acordo com as colocações dos alunos, o professor não precisa ter fluência digital para promover uma educação de qualidade. Contudo, deve ser flexível para gerenciar situações de aprendizagem, as dinâmicas das interações e permitir a escolha de recursos digitais a serem utilizados pelos tutores, como mostra o extrato 1.

Extrato 1

<i>Fórum 1</i>	Aluno M
<i>o professor não precisa dominar todos os softwares para edição e publicação de informações na web para ser fluente digitalmente em suas atribuições. O importante é que ele seja flexível para permitir que tutores e estudantes tenham a liberdade de escolher os meios ou tecnologias de edição e comunicação disponíveis. Daí a importância da co-operação - cada agente do processo educativo operando os meios que tem domínio em vistas de atender a um bem comum que é a educação.</i>	

Outra aluna C, argumentou que em sua prática, observou que há professores que não são nem alfabetizados e só fornecem material para a postagem, deixando a cargo dos tutores adequar materiais, metodologia e avaliações em sua turma. Isso demonstra que não há uma uniformidade na organização de cursos a distância no que tange o papel do professor. Nos cursos referidos, estes são responsáveis em somente organizar o conteúdo a ser trabalhado e, às vezes, produzir as avaliações a serem aplicadas na plataforma e o tutor é quem acompanha e entra em contato com os alunos. Foi comentado que muitos professores não são alfabetizados digitais, nem tem interesse em se tornar, quem dirá em desenvolver uma fluência digital. Nesses contextos, os professores se tornam coadjuvantes do processo de ensino e aprendizagem, sendo que os tutores tem uma participação muito mais ativa, assumindo um papel de coautores na concretização de um plano de ensino em EaD.

Além disso, a aluna R coloca, no *Fórum 2*, a necessidade de uma reformulação no papel do professor ao afirmar: "há muitos professores que não são se quer alfabetizados

digitalmente, algo preocupante, visto que nossos alunos estão cada vez mais ansiosos por aulas diferentes e que despertem seu interesse e curiosidade".

Esses professores mostram-se com medo, resistentes a pensar um ensino através das tecnologias digitais por que não entendem a sua finalidade e o seu uso na educação. Acabam sendo lançados dentro da EaD e precisam trabalhar com determinados assuntos e de maneiras que fogem as suas experiências de prática. Por não ter incentivos de sua instituição para que se atualizem e por possuir pouca disponibilidade fora dela, tornam-se desmotivados, distanciando-se do que acontece no ambiente virtual. A falta de motivação dos professores, seu medo da tecnologia e medo de arriscar, de criar pode dificultar a criação de aulas atraentes aos alunos *nativos digitais*.

Ainda, foi levantado o papel das instituições para a promoção da fluência digital do professor e consequente qualificação da EaD. De acordo com os alunos, é necessário que as instituições levem em conta o tempo que o professor precisa para planejar suas aulas em EaD e incentivem a realização de cursos de atualização. Por outro lado, debateu-se que o professor precisa ter uma atitude ativa e responsável sobre sua formação, não dependendo das instituições em que trabalha para isso.

Entretanto, deve-se dar apoio às iniciativas de atualização profissional e à propagação da importância da fluência digital para a educação. Como coloca a aluna Ma, conforme o extrato 2, núcleos de EaD tem papel fundamental na capacitação dos professores para o ensino por meio da tecnologia, motivando-os a desenvolver sua autonomia e criatividade.

Extrato 2

Fórum 1	Aluna Ma
<p><i>Trabalho dentro de um NEAD (núcleo de educação a distância), e na sua grande maioria, os professores tem média alfabetização digital e pouca/pouquíssima fluência, pois praticamente não tem experiência, autonomia e criatividade para produzir conteúdo adequado para esse tipo de ensino, não sabendo muito lidar com as ferramentas, quanto mais elaborar atividades que promovam as características que tb deveriam desenvolver em seus alunos. Estamos procurando fazer um trabalho conjunto, auxiliando os professores nesse sentido (desenvolver sua fluência), a fim de capacitá-los melhor para que o EAD se torne, cada vez mais, algo motivante para todos os envolvidos neste processo de ensino-aprendizagem.</i></p>	

A partir das colocações dos alunos, cabe observar que a falta de fluência digital acaba limitando a criatividade do professor, por não saber aproveitar o grande potencial que as tecnologias digitais tem a oferecer para a educação. Ademias, não sendo capaz de elaborar atividades com base nas características das ferramentas e dos ambientes digitais, acaba por transpor a mesma metodologia que usa no ensino presencial para a EaD.

Além disso, o professor não consegue analisar com propriedade a recepção dos alunos quanto uma atividade proposta com o uso de uma ferramenta, tornando difícil sanar possíveis dúvidas dos alunos. Quanto a isso, a aluna Ma, no extrato 3, tendo como base sua experiência como tutora relata as dificuldades que a falta de fluência digital pode desencadear para o sucesso da atuação docente na EaD.

Extrato 3

Fórum 1	Aluna Ma
<p><i>Boa parte dos professores com os quais eu trabalhei, não eram fluentes digitais e isso era um entrave na hora de decidir que ferramentas utilizaríamos para trabalhar um determinado conteúdo. Foi necessária uma instrumentalização no AVA e o apoio de outros profissionais que estavam mais envolvidos na EaD para dissimular algumas coisas... para ajudar a construir uma nova lógica de raciocínio. Creio que o professor idealmente deveria ser fluente digital para alcançar a mesma linha de raciocínio que o aluno virtual vai seguir utilizando as ferramentas das TIC's. Tentar prever quais serão as dificuldades enfrentadas, quais caminhos podem ser percorridos para alcançar um mesmo objetivo dentro da proposta pedagógica do curso/professor.</i></p>	

Torna-se relevante retomar as ideias de Perrenoud (2000) que afirma que o professor deve conhecer a perspectiva do aluno para elaborar atividades significativas e entender a finalidade de seu saber. O que o extrato 3 acrescenta é que o professor não consegue, com isso, avaliar a recepção de sua atividade, não tendo subsídios para mediar a aprendizagem e nem para avaliar o seu próprio ensino. É importante lembrar que a avaliação de sua própria competência é um dos papéis do professor apontados por Perrenoud (2000).

Como mostra o extrato 4, a aluna V, assim como outros alunos coloca que o professor precisa ter domínio das ferramentas utilizadas em seu curso para poder auxiliar seus alunos a construir a sua fluência digital.

Extrato 4

Fórum 1	Aluna V
<p><i>Discordo um pouco, o professor tem sim que ser fluente, pelo menos no software que utilizará para dar o seu curso, ele deve ter domínio não só do conteúdo que lecionará mas também da ferramenta</i></p>	

para que possa tirar o melhor proveito de seu uso. Ao meu ver o ideal para tudo fluir bem seria que o professor também fosse fluente, e não digo de maneira geral mas ao menos na ferramenta em que trabalha. Se não é fluente deve sim ir atrás desse auxílio para se tornar, ou apenas os alunos e tutores devem desenvolver essa competência?? O que vcs acham?

Outra aluna, R, acrescenta que o professor precisa ter uma fluência maior do que os demais atores, visto que ele deve auxiliar quem precisa. Deve ter competência para trabalhar com o que se propõe sem precisar dominar tudo, mas estando aberto a uma aprendizagem contínua. À isso, a aluna L argumenta, *Fórum 1*, que a capacitação é fundamental para que o professor possa ser capaz "de aproveitar pedagogicamente da melhor forma as alternativas, características e recursos da ferramenta de EaD que escolheu para trabalhar". E aponta que a fluência digital é um processo contínuo de aprendizado na medida em que as tecnologias estão em constante mudança.

Os pontos abordados aqui sobre a fluência digital se relacionam as características que a competência possui de ser dinâmica, pois é fruto de um processo contínuo de construção de conhecimentos, habilidades e atitudes por meio de experiências de aprendizagem. É também pessoal, pois o conjunto de experiências será único para cada indivíduo (ZABALA; ARNAU, 2010; NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 1999). A partir daí, o professor precisa ser flexível para aprender a aprender não só com novas situações, mas também com as mudanças na tecnologia e seus usos (PERRENOUD, 2000b)

A fluência digital do professor em EaD para o desenvolvimento de um ensino por competências exige uma atuação que vai além de ensinar a criar com ferramentas digitais. Para que haja uma EaD de qualidade, como coloca o aluno H no extrato 5, o professor deve:

Extrato 5

Fórum 1	Aluno H
<p>1. Ter um diálogo coerente e objetivo com cada estudante – mesmo a distância – diminuindo consideravelmente a distancia transacional;</p> <p>2. Manter a zona de desenvolvimento proximal e um vínculo coerente entre o que o aluno já sabe e o que irá aprender;</p> <p>3. Motivar o estudante através de conteúdo de alta relevância;</p> <p>4. Estimular a autonomia, a pró-atividade e o protagonismo do aluno através da atitude mental e o conflito cognitivo;</p> <p>5. Trabalhar questões relativas a autoestima, autoconceito e expectativas;</p> <p>6. Estimular o estudante a se auto-avaliar através de parâmetros consistentes;</p> <p>7. Promover a reflexão e a criação (nada melhor para autoestima do aluno, quando ele percebe que o que ele criou é muito interessante e que pode ser útil a outras pessoas em determinado contexto).</p>	

Da postagem do aluno H, destaca-se a necessidade de que o professor conheça o perfil de seus alunos quanto as suas competências e expectativas para criar tarefas significativas e desafiadoras, mas que estejam a seu alcance, ou seja, dentro de sua ZDP (PERRENOUD, 2000b; VYGOTSKY, 1978, 2003). Observa-se também a importante tarefa do professor em motivar os alunos a desenvolver a sua autonomia, criatividade, autoria e pensamento crítico para o uso da tecnologia (MACEDO *et. al.*, 2011; NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 1999).

Quanto a sua atitude, o professor deve ser motivador e desafiador, propondo que os alunos avaliem as suas competências (BASSANI; BEHAR, 2009; PERRENOUD, 2000b), trabalhando com sua autoestima na exploração de suas potencialidades (KONRATH *et al.*, 2009; BENETTI *et al.*, 2008). No extrato 6, a afirmação do aluno H demonstra que a atitude do professor pode ser um fator determinante para a qualificação da EaD.

Extrato 6

Fórum 2	Aluno H
<p><i>A fluência digital está mais relacionada ao o que eu, enquanto professor, me proponho a fazer em um ambiente dígito-virtual de aprendizagem e com as ferramentas disponíveis do que com as ferramentas propriamente dito. Em outras palavras, geralmente NÃO são as limitações tecnológicas que limitam ou restringem a fluência digital. Em minha opinião, o despreparo, o desinteresse e a desinformação geralmente são as piores vilãs nessa história. E vou mais longe, muitas vezes, falta criatividade e pró-atividade por parte dos professores e tutores para preparar um conteúdo realmente interessante e que explore a fundo todas as possibilidades que um ambiente dígito-virtual pode oferecer.</i></p>	

Verifica-se que é preciso que o professor desenvolva atitudes como a criatividade e a proatividade a fim de elaborar aulas atraentes através das potencialidades das ferramentas digitais. O professor que visa despertar os potenciais de seus alunos, otimizando a sua aprendizagem deve apresentar uma atitude de pesquisador, em que a curiosidade e a vontade de aprender guiará sua busca por ferramentas e melhores conhecimentos sobre as tecnologias a serem usadas em aula.

Outra questão apontada nas discussões foi a importância de uma interface gráfica de um aplicativo, sistema ou AVA clara e amigável para a promoção da fluência digital e para a atuação do professor na EaD. Uma interface de qualidade, argumentou-se deve facilitar a comunicação, o uso e a aprendizagem; deve fornecer um ambiente de trabalho familiar;

simplificar a realização de tarefas; e transmitir segurança por ser controlável pelo usuário. Interfaces confusas dificultam a realização de tarefas e desmotivam alunos a interagir com o ambiente virtual e com outros participantes.

Assim, pode-se resumir as percepções dos professores em formação sobre a fluência digital, que tipo de fluência digital o professor deve apresentar e como ela pode qualificar a EaD nos quadros abaixo.

Fluência digital	Consiste em:
Competência em geral	<ul style="list-style-type: none"> • mobilizar recursos para criar, organizar e produzir conteúdos dentro do meio digital; • empregar autonomia, criatividade e proatividade no uso adequado e pertinente da tecnologia; • construir algo significativo com as ferramentas digitais para a solução de problemas específicos; • modificar a cultura de ensinar e de aprender; • reformular e atualizar conhecimentos sobre a tecnologia.
Competência do professor	<ul style="list-style-type: none"> • explorar a tecnologia de forma criativa, autônoma e pertinente na promoção da fluência digital; • elaborar atividades com base nas características das ferramentas e dos ambientes digitais; • otimizar o processo de ensino e aprendizagem, despertando as potencialidades dos alunos.

4. Quadro resumo sobre as percepções dos participantes a cerca da fluência digital enquanto competência em geral e do professor.

O professor fluente digital deve	
saber	<ul style="list-style-type: none"> • promover a autoria, autonomia, a criatividade e a criticidade dos alunos através do uso de ferramentas de autoria coletiva; • investigar o perfil de seus alunos (competências e expectativas) para criar tarefas significativas e desafiadoras; • avaliar a recepção de sua atividade para mediar a aprendizagem e analisar o seu próprio ensino; • promover atitudes positivas com relação ao uso da tecnologia.
ser	<ul style="list-style-type: none"> • criativo e proativo a fim de elaborar aulas atraentes através das potencialidades das ferramentas digitais; • flexível para gerenciar situações de aprendizagem e as dinâmicas das interações; • motivador e desafiador, propondo que os alunos avaliem as suas competências; • flexível, autônomo e engajado diante das constantes mudanças da tecnologia, a fim de explorar, sem medo,

	novos usos e possibilidades pedagógicas; <ul style="list-style-type: none"> • responsável sobre sua formação.
--	--

5. Quadro Resumo sobre as percepções dos participantes a cerca das características do professor fluente digital

A partir das discussões realizadas e dos quadros apresentados, observa-se que a turma considera que a fluência digital é um fator muito importante para a formação do professor. Além disso, ela pode levar à qualificação do trabalho docente no contexto da EaD ao diversificar a prática pedagógica a partir do uso criativo, autônomo e autoral das potencialidades das ferramentas digitais. Para tanto, o professor deve desenvolver uma atitude proativa, curiosa, autônoma e flexível diante das constantes mudanças da tecnologia, a fim de explorar, sem medo, novos usos e possibilidades pedagógicas.

4.2. Percepção dos alunos quanto a fluência digital para a sua formação

Após construir uma apresentação usando a ferramenta *Windows Movie Maker* como material a ser incorporado a sua oficina, os grupos deveriam escrever um texto refletindo sobre o que aprenderam dos conceitos trabalhados e das atividades feitas ao longo da oficina FITness.

É interessante colocar que os temas escolhidos pelos grupos para as suas oficinas tinham estreita relação com a promoção da fluência digital como competência para professores, tutores e alunos na EaD. Os temas dos grupos foram: (grupo 1) instrumentalização para a Educação a Distância, focando as competências e informações que o aluno deve ter para estudar a distância; (grupo 2) formação de professores e tutores em EaD com foco em suas competências, (grupo 3) a aprendizagem de estratégias de como buscar informações na Web, (grupo 4) o trabalho com mapas conceituais; (grupo 5) a aprendizagem de conceitos de *design* para a construção de objetos de aprendizagem; e (grupo 6) práticas colaborativas através de mundos virtuais.

A oficina do primeiro grupo, conforme seu relato buscou promover a capacitação

e ambientação necessárias para o desenvolvimento da autonomia, autoria e criatividade do aluno no ambiente virtual. A partir do trabalho com as ferramentas disponibilizadas pela plataforma ROODA e de conceitos básicos de uso da internet, pretendeu-se fomentar a fluência digital e uso apropriado das ferramentas na EaD. Com relação ao desenvolvimento de sua própria fluência, o grupo lembrou a utilização da maior parte das ferramentas disponibilizadas na oficina na criação do material multimídia como uma experiência significativa para a sua aprendizagem.

O segundo grupo escolheu abordar a formação de profissionais em EaD, focando as competências e aspectos importantes que o professor e o tutor devem ter para atuar em ambientes virtuais e a distância. No texto de reflexão, o grupo apontou as ideias sob a capacitação de professores em EaD construídas no Fórum como relevantes para o desenvolvimento de sua oficina.

Já a proposta do terceiro grupo foi a de criar uma oficina que contemplasse estratégias de busca, seleção e utilização de informações na Web, promovendo a fluência digital através do desenvolvimento da autonomia dos usuários. Essa oficina partiu do pressuposto de que um fluente digital deve saber identificar a confiabilidade de determinado site e/ou informação além de respeitar os princípios éticos de uso do material retirado da Web. O grupo demonstra em seu discurso que pretendeu promover o desenvolvimento da fluência digital como competência, conforme o extrato 7:

Extrato 7

Webfólio: Desafio 5	Grupo 3
<i>Utilizar de forma ética e criativa as informações da web através de uma navegação direcionada, pretendemos apresentar os diversos buscadores e recursos afim de que o usuário consiga com Autonomia, Autoria e Criatividade utilizar-se do resultado de sua busca, e assim obter um crescimento nas competências e habilidades de um fluente digital.</i>	

Durante a oficina, as discussões e atividades levaram o grupo a refletir sobre sua própria competência quanto ao uso da tecnologia, percebendo-se, em sua maioria, como alfabetizados digitais. Refletiram também sobre a dificuldade que tiveram em aprender como usar as ferramentas digitais trabalhadas na oficina em pouco tempo. Entretanto, segundo eles, esse desafio exigiu que criassem uma atitude proativa, um aprendizado que exigiu um maior

envolvimento, organização, planejamento e iniciativa de sua parte.

A reflexão feita pelo quarto grupo que buscou criar uma oficina para trabalhar com mapas conceituais foi no sentido de que a realização da tarefa de construir um material multimídia promoveu a sua fluência digital. A tarefa exigiu a mobilização de conhecimentos sobre as ferramentas trabalhadas, e a colaboração entre os componentes do grupo oportunizou o contato com outras ferramentas, diferentes aplicações e utilidades. O desenvolvimento de sua competência para o uso da tecnologia fez com que o grupo se reconhece-se como fluente digital.

O quinto grupo propôs a discussão sobre características de *design* na construção de AVAs como meio para fomentar a fluência digital dos professores em EaD. Essa oficina partiu da compreensão de que muitos professores não possuem grande domínio sobre a tecnologia e de que interfaces podem interferir na qualidade do que é ensinado e aprendido. A fluência digital foi vista pelo grupo como o domínio e o uso dos recursos de *design* com foco na construção da criatividade, a autoria e a autonomia de usuários da tecnologia. Justificaram os alunos que a busca pela criatividade é fundamental para a EaD quando se pensa na criação de interfaces que instiguem a aprendizagem através da organização do que vai entrar em contato com os sentidos dos alunos.

Por último, a oficina do sexto grupo teve como temática o trabalho colaborativo em mundos virtuais 3D e as possibilidades interativas de seus objetos de aprendizagem como os encontrados no *Second Life*. A exploração feita pelo grupo revelou que a navegação e colaboração nesses mundos requer fluência digital de seus usuários, desafiando-os a criar uma oficina que apresentasse os potenciais pedagógicos de mundos virtuais.

Durante a sua reflexão, os grupos apontaram, ainda, a participação nos Fóruns de discussão como de grande significância para a sua aprendizagem. Durante o debate sobre o tema da fluência digital, puderam relacionar as leituras e discussões em sala de aula com as discussões entre os colegas no ambiente virtual.

Sobre os conceitos discutidos, os alunos consideraram importante a construção de uma compreensão quanto a diferença entre os conceitos de alfabetização digital e fluência digital; o que a princípio lhes pareciam similares. Chegaram a conclusão de que "a efetiva

alfabetização digital proporciona uma melhor fluência e, conseqüentemente, uma aprendizagem de qualidade" (grupo 2). A fluência digital é construída em um processo de pesquisa e apropriação de acordo com a necessidade pessoal e experiências de uso da tecnologia de cada um. Ela representa não só um processo contínuo de aprendizagem, mas também a possibilidade de participação em comunidades virtuais de aprendizagem.

Quanto a realização da produção coletiva, é interessante notar, portanto, a evolução por parte dos alunos que conseguiram aproveitar do trabalho em grupo como meio de apoio para o desenvolvimento da fluência digital. Como exemplo disso coloco o depoimento da aluna B, gerado no diário de bordo, extrato 9:

Extrato 9

Diário de bordo	Aluna B
06/05/2010 09:13	<i>Olá, gostaria de colocar o quanto estava sentindo-me deslocada por não conseguir acompanhar o grupo, tanto na fluência digital quanto nos conhecimentos em EAD. Discutia com muita timidez e sentia-me desapropriada a falar sobre o assunto por não ter nenhuma experiência. A cada dia que passa venho sentindo-me mais à vontade para discutir e sinto que meu conhecimento sobre novas tecnologias vem crescendo exponencialmente. Estou muito satisfeita com meu grupo de trabalho que, com muita paciência, auxilia-me nas atividades. Apesar de um grupo bastante heterogêneo, é um grupo que sabe discutir e defender seu ponto de vista com argumentos relevantes. Sei que ainda estou começando a trilhar um caminho bem longo, porém estou andando cada vez mais rápido... Quem sabe até o final da disciplina já não estou pilotando um jatinho?</i>
12/05/2010 21:55	<i>Estou muito feliz com a minha evolução nesta disciplina, principalmente no quesito relacionado à fluência digital. Já sei baixar vídeos do youtube e editá-los no page maker. Nunca pensei que isso estaria ao meu alcance. A apresentação dos vídeos foi muito legal! É impressionante como os colegas conseguiram passar suas idéias por meio de imagens. Adorei realizar este trabalho!</i>

Verifica-se do relato da aluna como a falta de fluência digital foi um entrave inicial a sua efetiva participação no grupo, levando-a a se sentir excluída dele. Entretanto, a sua atitude proativa contribuiu para que buscasse ajuda de seus colegas. O grupo aqui foi o grande mediador de sua aprendizagem, dando apoio e trocando ideias.

Ainda, em relação a importância da oficina para a sua formação, o grupo 5 coloca no extrato 10:

Extrato 10

Webfólio:	Grupo 5
-----------	---------

Desafio 5	
-----------	--

Também vamos levar à nossa prática como professores/tutores o saber e a difusão, perante aos nossos alunos, da importância e da relevância do desenvolvimento do letramento e da fluência digital. Neste sentido, a fluência digital vem a incorporar-se como mais uma das competências necessárias para os atuais professores/tutores e futuros profissionais de qualquer área, tanto na educação à distância, como na educação presencial.

Com base nas colocações dos alunos, observa-se que as atividades da oficina FITness promoveram uma reflexão sobre a importância da fluência digital como competência para a efetiva participação e qualificação da atuação docente na EaD. As propostas das oficinas partiram da ideia de que é preciso promover a capacitação para professores, tutores e alunos para que possam desenvolver uma fluência digital como competência para a sua atuação no contexto da EaD. Conclui-se, portanto, que a oficina motivou os alunos a pensar criticamente sobre o papel do professor e da fluência digital na EaD, exigindo sua autonomia e engajamento para a realização das atividades.

A escrita do texto de reflexão após a construção do material digital possibilitou aos alunos tomar consciência de como os conceitos discutidos na disciplina foram incorporados em sua prática e no planejamento das oficinas. Assim, as atividades contribuíram para a construção de suas próprias oficinas, no desenvolvimento de uma atitude autoral, e para seu futuro profissional.

5. Considerações finais

Este estudo se propôs a tratar da fluência digital do professor no contexto da EaD, considerando-a tanto como uma competência necessária para a qualificação da prática docente quanto um objetivo pedagógico na promoção da inclusão digital.

Através de uma pesquisa qualitativa de estudo de caso, este estudo buscou investigar as percepções de professores em formação acerca da fluência digital como uma nova competência do professor na EaD. A geração de dados foi realizada a partir da produção dos alunos na Oficina FITness. A análise dos dados focou a percepção dos alunos quanto ao conceito de fluência digital, qual é a fluência digital que o professor precisa desenvolver e como ela pode qualificar sua prática docente na EaD.

Com base na análise dos dados, observa-se que os professores em formação consideram a fluência digital uma competência importante para todos os envolvidos na EaD. A fluência digital está relacionada a mobilização de recursos para o uso apropriado, criativo, autônomo e autoral da tecnologia. Assim, o fluente digital apresenta saberes e atitudes que o qualificam a usar a tecnologia para produzir algo adequado e significativo na sua vida. Ele deve saber usar informações e conteúdos compartilhados na Web de forma crítica, selecionando fontes seguras e confiáveis. Precisa ser flexível às constantes mudanças e usos das tecnologias para a produção de conhecimento. E deve ser proativo e curioso, buscando atualizar seus conhecimentos por meio da pesquisa e exploração de novas ferramentas digitais.

Já a fluência digital do professor é considerada como uma competência para o ensino da/pela tecnologia. Consiste na criação, organização e produção de conteúdos e atividades dentro do ambiente virtual através das potencialidades das ferramentas digitais e dos AVAs. Dessa forma, para atuar de forma efetiva na EaD, é imprescindível que o professor desenvolva além de saberes, atitudes de proatividade, autonomia e criatividade para a elaboração de atividades relevantes aos alunos. Ainda, precisa ser flexível e se sentir

confortável com a tecnologia e sua dinamicidade a fim de promover a aprendizagem tanto de conteúdos quanto do uso da tecnologia.

Com isso, chega-se a conclusão de que a fluência digital do professor é uma competência que exige dele a integração de diversos fatores para a sua atuação na EaD. O professor não só deve ser fluente no uso da tecnologia, mas também precisa levar em conta o perfil de seus alunos, suas competências, e as possibilidades que o ambiente virtual apresenta. Com base nessas informações, o professor necessita saber mobilizar conhecimentos, habilidades e atitudes para o uso crítico, autônomo e criativo da tecnologia para o ensino em todos os níveis de sua prática pedagógica. A fluência digital do professor é exigida, pois, no planejamento de ensino, na criação de atividades, na mediação pedagógica e na avaliação do desempenho dos alunos, a fim de fomentar competências relacionadas ao uso fluente da tecnologia.

Caracteriza-se por ser um processo dinâmico de aprendizagem que se constroi através de experiências ao longo da vida e que se materializa pela ação de intervenção em uma situação única e complexa. É dinâmica, por ser um processo de aprendizagem, e pessoal, por que é produzida através das diversas experiências que o professor acumula em sua prática com o ensino mediado pela tecnologia (ZABALA; ARNAU, 2010).

Quanto a percepção dos alunos sobre a importância da fluência digital para a sua formação, cabe destacar a atitude positiva dos alunos diante das atividades promovidas pela Oficina. Conforme os alunos, elas contribuíram para a construção de suas próprias oficinas, no desenvolvimento de uma atitude autoral, e para seu futuro profissional. A Oficina também motivou-os a pensar criticamente sobre o papel do professor e da fluência digital na EaD, exigindo autonomia e engajamento.

Ao refletir sobre a sua própria aprendizagem, os alunos elegeram o grupo como fonte de apoio para a solução de dúvidas e a busca de novos conhecimentos. Isso demonstra a importância de se desenvolver uma atitude proativa e colaborativa para o crescimento de uma comunidade virtual de aprendizagem.

Além disso, consideraram as atividades de discussão teórica nos *Fóruns* e a exploração das ferramentas como importantes para a apropriação da tecnologia no papel de

oficineiros. Observa-se que a fluência digital é uma competência dinâmica, em que atividades de reflexão entre teoria e prática promoveram experiências de uso e reflexão sobre a tecnologia e o papel do professor. Isso contribuiu para a elaboração de materiais digitais e propostas de ensino para a qualificação da EaD.

Nas discussões dos Fóruns, apontou-se, ainda, que na EaD, assim como no ensino presencial, há professores que não possuem fluência digital enquanto competência pedagógica, tornando-se coadjuvantes do processo de ensino e aprendizagem e limitando a sua atuação no ambiente virtual. Com a falta da fluência digital, a mediação e avaliação do professor ficam prejudicadas, já que esse não tem meios para avaliar a resposta dos alunos quanto as atividades propostas e ferramentas digitais utilizadas. Dentro desse contexto, torna-se importante a realização de cursos de formação continuada de professores que apresentem o tópico de fluência digital. Dessa forma, os professores poderão aprender a fazer uso das potencialidades das ferramentas digitais, integrando-as a seus objetivos pedagógicos; mas, principalmente, poderão discutir a importância da fluência digital para a qualificação de sua prática na EaD.

É através da discussão de seu papel na EaD, que os professores poderão refletir sobre conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para a sua atuação, tanto no nível do planejamento de ensino, quanto no da criação, mediação e avaliação dos desempenhos dos alunos. E através do exercício de explorar ferramentas digitais para produzir materiais didáticos digitais e para propor sua utilização em tarefas desafiadoras, os professores poderão desenvolver a sua autonomia, criatividade e autoria quanto ao uso das ferramentas digitais. Ao mesmo tempo, é necessário desenvolver uma atitude crítica para avaliar a relevância do uso das ferramentas digitais, para que não haja uma transposição da educação tradicional, mas, sim, considere-se as características específicas da EaD. Ainda, a experiência de usuários e de aprendizes dará conhecimento aos professores para propor atividades relevantes e que estejam ao alcance das potencialidades de seus alunos.

Outro ponto importante a ser trabalhado com os professores é a sua resistência diante do uso da tecnologia em seu ensino. Deve-se fomentar no professor uma atitude positiva e investigativa diante dos benefícios que a tecnologia pode trazer, aprendendo como

ela pode ser uma aliada da prática pedagógica e uma grande motivadora para o processo de aprendizagem.

Para que haja uma EaD de qualidade, as instituições também tem o seu papel de promover a fluência digital de seus professores através de incentivos a atualização profissional, a formação de um núcleo de apoio ao trabalho docente, e no estabelecimento de um tempo maior para que professores possam planejar as suas aulas em EaD.

A fluência digital pode qualificar, portanto, o trabalho docente no contexto da EaD na medida em que o professor se tornar aberto não só a atualizar seus conhecimentos e habilidades para o uso pedagógico das ferramentas digitais, mas também a rever as suas atitudes quanto ao uso da tecnologia.

Referências bibliográficas

ALMEIDA, Elizabeth Biaconcini. Tecnologias Trazem o Mundo Para a Escola. In: *Jornal do Professor*, 2008. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/conteudoJornal.html?idConteudo=37>>. Acesso em: 14/11/2010.

BARCELOS, Ana Maria F. Narrativas, crenças e experiências de aprender inglês. *Linguagem & Ensino*, v.9, n.2, p.145-175, jul./dez, 2006.

BASSANI, P. S.; BEHAR, P. A. Avaliação da aprendizagem em ambientes virtuais. In: BEHAR, P. A. (orgs.) *Modelos Pedagógicos em educação a distância*. Porto Alegre: Artmed, 2009, p. 93-113.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL COMMITTEE ON INFORMATION TECHNOLOGY LITERACY. *Being fluent with information technology*. Washington, D.C.: National Academy Press, 1999, 128 p. Disponível em: <<http://books.nap.edu/html/beingfluent/>>. Acesso em: 03/04/2009.

BENETTI, C. K. *et al.* Atuação docente na Educação a Distância: uma análise das competências requeridas. In: *Novas Tecnologias na Educação*. Porto Alegre: CINTED-UFRGS, V. 6 N° 1, Julho, 2008.

BIANCHETTI, L.; FERREIRA, S. DE L. As tecnologias de informação e de comunicação e as possibilidades de interatividade para a educação. *Revista FAEEBA*, Salvador BA, v. 13, n. 22, p. 253-263, 2004.

BONILLA, Maria Helena. O Brasil e a Alfabetização Digital. Rio de Janeiro: *Jornal da Ciência*, 13 de abril de 2001, p.7. Disponível em: <<http://www.faced.ufba.br/~bonilla/artigojc.htm>>. Acesso em: 03/04/2009.

BUGAY, Edson Luiz; ULBRICHT, Vania Ribas. *Hipermídia*. Florianópolis: Bookstore, 2000.

COLLARES, D. O jogo no cotidiano da escola: uma forma de ser e de estar na vida. In: *Projeto* (Porto Alegre), v. 8, p. 01-44, 2008.

CRESWELL, J. W. Projeto de Pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto. Porto Alegre: Artmed, p.205-237, 2010.

DINIZ, Melissa. Formação para trabalhar com tecnologia: o grande desafio de quem ensina. In: *Revista Nova Escola*, dezembro de 2009a. Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/formacao/formacao-continuada/o-grande-desafio-de-quem-ensina-519559.shtml>>. Acesso em: 14/04/2011.

DINIZ, Melissa. Planejamento do uso da tecnologia: a chave para o sucesso. In: *Revista Nova Escola*, dezembro de 2009b. Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/planejamento-e-avaliacao/planejamento/a-chave-para-o-sucesso-519553.shtml>>. Acesso em: 14/04/2011b.

DOLL, J.; BUAES, C. S.; RAMOS, A. C. Inclusão Digital de Adultos Maduros e Idosos: Desafios. In: *ANPED Sul*, Itajaí : UNIVALI, 2008. p. 1-15.

DOLZ, Joaquim; OLLAGNIER, Edmée. *O enigma da competência em educação*. Porto Alegre: Artmed, 2004, p. 232.

FALKEMBACH, Gilse A. Morgental. Apresentação: Courseware. In: Curso de Especialização em Informática na Educação. Porto Alegre: CINTED/UFRGS, 2010.

FELITTI, Guilherme. Brasil: Internet compensa impacto negativo de PCs em escolas, afirma estudo do MEC. In: *RITLA–Rede de Informação Tecnológica Latino Americana*. Agosto/2007. Disponível em: <http://www.ritla.net/index.php?option=com_content&task=view&id=1021&Itemid=215>. Acesso em: 02/10/2007.

FORESTI, M. C. P. P. *Sobre a prática pedagógica, planejamento e metodologia de ensino: a articulação necessária*. UNESP - Universidade Estadual Paulista. 13p. Disponível em: <<http://www.franca.unesp.br/oep/Eixo%203%20-%20Tema%201.pdf>>. Acesso em: 03/09/2011.

FREIRE, Paulo. *A Importância do Ato de Ler*. LAJOLO, Marisa (Org.). São Paulo: Moderna, 2003.

FREIRE, P. Considerações em torno do ato de estudar. In: *Revista Espaço Acadêmico*, nº 33, Fevereiro de 2004.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. *Métodos de Pesquisa*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2010. (séries de publicações da SEAD/UFRGS –UAB).

GÜNTHER, Hartmut. Pesquisa Qualitativa Versus Pesquisa Quantitativa: Esta É a Questão? In: *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Mai-Ago 2006, Vol. 22 n. 2, pp. 201-210.

KRAHE, E. D.; TAROUCO, L M. R.; KONRATH, M. L. P. Desafios do trabalho docente: mudança ou repetição. In: *Novas Tecnologias na Educação*. CINTED-UFRGS. Vol. 4, no2, Dez. 2006. 8 p. Disponível em: < <http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/14291/8207>>. Acesso em: 12/09/2010.

KONRATH, Mary Lúcia Pedroso; TAROUCO, Liane Margarida R.; BEHAR, Patrícia Alejandra. Competências: desafios para alunos, tutores e professores da EaD. Porto Alegre: *Renote*, 2009.

LANTOLF, J. P. (Org.) *Sociocultural Theory and Second Language Learning*. Oxford: Oxford University Press, 2000.

LEITE, C. L. K.; PASSOS, M. O.; TORRES, P. L. *A aprendizagem colaborativa na educação a distância on-line*, 2005, 10 p. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/171tcc3.pdf>>. Acesso em: 02/10/2010.

LEVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.

LITTO, F. FORMIGA, M. *Educação a distância: o estado da arte*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. 461 p.

MACEDO, A.L.; BEHAR, P. A.; REATEGUI, E. Rede de conceitos: tecnologia de mineração de texto para apoiar práticas pedagógicas no acompanhamento da escrita coletiva. In: *Revista Brasileira de Informática na Educação*, vol. 19, no 1, 2011.

MASETTO, Marcos T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. (Org.) *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas, São Paulo: Papirus, 2000.

MOORE, M., KEARSLEY, G. *Distance education: a systems view*. Belmont. (CA): Wadsworth, 1996.

NEPOMUCENO, Carlos. Você usa 10% da capacidade do seu computador? In: *Entrevista PontoNET*. Disponível em: <http://www.pontonet.com.br/ent_uso_capacidade.html>. Acesso em: 03/04/2009.

OHTA, A. S. Rethinking interaction in SLA: Developmentally appropriate assistance in the zone of proximal development and the acquisition of L2 grammar. In: LANTOLF, J. *Sociocultural Theory and Second Language Learning*. Oxford: OUP, 2000.

PALLOFF, R. M.; PRATT, K. *Collaborating Online: Learning together in Community*. São Francisco: Jossey-Bass, 2005. 112p.

PERRENOUD, Philippe. *Construir as competências desde a escola*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999, 90 p.

_____. Construindo competências. In: *Nova Escola* (Brasil), setembro de 2000a, pp. 19-31. Disponível em: <http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_2000/2000_31.html>. Acesso em: 10/08/2011.

_____. *Dez novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000 b.

_____. De uma metáfora a outra: transferir ou mobilizar conhecimentos? In: DOLZ, Joaquim; OLLAGNIER, Edmée. *O enigma da competência em educação*. Porto Alegre: Artmed, 2004, p. 47-64.

PERRENOUD, Philippe; THURLER, Monica Gather et al. *As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PRENSKY, M. *Digital Natives, Digital Immigrants*, 2001. Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>>. Acesso em: 10/04/2010.

PINHO, Isis da Costa. A fala privada na aprendizagem de inglês como língua estrangeira em tarefas colaborativas. 2009. 88f. *Dissertação de Mestrado* (Mestrado em Estudos da

Linguagem/ Linguística Aplicada) – Programa de Pós-graduação em Letras, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2009.

PINHO, Isis da Costa. Os efeitos de uma tarefa colaborativa em inglês na produção de alunos do Ensino Médio. 2006. 63f. *Monografia* (Graduação em Letras Inglês/Português) – Instituto de Letras, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2006.

PINHO, Isis. A autonomia na aprendizagem de L2. In: *VIII Seminário Internacional em Letras Linguagem, Sujeito e Representação*. Santa Maria: Centro Universitário Franciscano, de 09/09/08 à 12/09/08.

POLONIA, E. Parâmetros para procedimentos pedagógicos na aprendizagem de inglês como língua estrangeira em uma rede telemática. *Tese de doutorado*. Porto Alegre: PPGIE/UFRGS, 2003.

RAMAL, A. *Educação na cibercultura: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

REFERENCIAIS DE QUALIDADE PARA A EDUCAÇÃO SUPERIOR A DISTÂNCIA. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria da Educação a Distância, agosto de 2007. 31p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12907:legislacoes&catid=70:legislacoes>. Acesso em: 01/12/2010.

SAVIANI, Demerval. *Escola e democracia: Polêmicas do Nosso Tempo*. 33.^a ed. revisada. Campinas: Autores Associados, 2000.

SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO NO BRASIL: LIVRO VERDE. TAKAHASHI, Tadao (Org.) Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. 195p. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/18878.html>>. Acesso em: 01/12/2010.

STURM, Luciane. As crenças de professores de inglês de escola pública e os efeitos na sua prática: um estudo de caso. *Tese de Doutorado*. Porto Alegre: UFRGS, 2007.

SWAIN, M. Integrating Language and Content Teaching Through Collaborative Tasks. In: *The Canadian Modern Language Review*, v.58, n.1, pp.44-63, set. 2001.

TAROUCO, L.; ÁVILA, Bárbara. Multimídia na alfabetização digital com fluência para a autoria. Porto Alegre: *Renote*, v.5, nº 2, dezembro de 2007. Disponível em: <<http://www.cinted.ufrgs.br/ciclo10/artigos/1Liane.pdf>>. Acesso em: 03/04/2009.

TAROUCO, L., ROLAND, L., FABRE, M., and KONRATH, M. Jogos Educacionais. In: *Revista Novas Tecnologias na Educação*, vol. 2, ano 1, março de 2004. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/13719/8049>>. Acesso em: 07/12/2010.

TAVARES, K. C. A auto-percepção do professor virtual: um estudo piloto. In: COLLINS, H.; FERREIRA, A. (Org.). *Relatos de experiência de ensino e aprendizagem de línguas na internet*. São Paulo. Mercado das Letras, 2004, p. 107-128.

TURKLE, S. *A vida no ecrã: a identidade na era da internet*. Lisboa: Relógio D'Água, 1997.

TYNER, Kathleen. *Bem-vindos à geração dos 'digital natives'*, 2005. Disponível em: <http://www.multirio.rj.gov.br/portal/riomidia/rm_entrevista_conteudo.asp?idioma=1&idMenu=3&label=Entrevistas&v_nome_area=Entrevistas&v_id_conteudo=65094>. Acesso em: 06/01/2010.

VEEN, Wim; VRAKING, Bem. *Homo Zappiens: Educando na era digital*. Porto Alegre, Artmed, 2009.

VYGOTSKY, L. S. *Mind in Society: the Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA.: Harvard University Press, 1978.

VYGOTSKY, L. S. *The Collected Works of L. S. Vygotsky*. V.1. Thinking and Speaking. New York, N.Y.: Plenum Press, 1987.

VYGOTSKY, L. S. O desenvolvimento da percepção e da atenção. In: Vygotsky, L. S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 2003, pp.41-49.

WELLS, G. Using L1 to master L2: A Response to Antón and DiCamilla's 'Socio-Cognitive Functions of L1 Collaborative Interaction in the L2 Classroom'. In: *The Canadian Modern Language Review*. V. 54, n.3, pp. 343-353, april 1998.

WOOD, D.; BRUNER, J. S.; ROSS, G. The Role of Tutoring in Problem Solving. In: *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, n. 17, pp. 89-110, 1976.

ZABALA, Antoni; ARNAU, Laia. *Como aprender e ensinar competências*. Porto Alegre: Artmed, 2010, 197 p.

APÊNDICE A

O software online *MakeSurvey.net* usado para construir o questionário de avaliação e de autoavaliação sobre a fluência digital permitiu somente a geração do documento em .pdf. Com isso, para visualizar o arquivo, [clique aqui](#).