



Fluência tecnológica digital: necessidade emergente da docência na Educação a Distância¹

Digital Fluency: an emerging need for teaching in Distance Education

Fluidez Tecnológica Digital: necesidad emergente de la docencia en la Educación a Distancia

Daniele da Rocha Schneider^[a], Sérgio Roberto Kieling Franco^[b]*

^[a] Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil

^[b] Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil

Resumo

Esse artigo analisa os reflexos da fluência tecnológica digital (FTD) dos professores na organização de atividades de ensino (AE), em cursos de graduação a distância oferecidos pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) no âmbito do programa Universidade Aberta do Brasil (UAB). A pesquisa constitui-se em um estudo de caso com abordagem qualitativa e quantitativa, na qual os dados foram coletados por meio de entrevistas, análise

¹ O presente artigo é um recorte da Tese intitulada: “Fluência Tecnológica Digital dos professores e a organização de atividades de ensino no Moodle”. Foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

*DRS: Doutora em Informática na Educação, e-mail: dani.qmc@gmail.com

SRKF: Doutor em Educação, e-mail: sergio.franco@ufrgs.br

dos documentos oficiais dos cursos e observação dos ambientes virtuais. Os resultados revelaram baixa FTD dos professores nos cursos investigados. Além disso, a análise instiga a reflexão sobre a necessidade de melhoria das capacitações e formações docentes. A FTD pode qualificar o trabalho do professor no planejamento e implementação de AE no Moodle, envolvendo formação e motivação do professor, gestão do tempo, clareza epistemológica e conceitual para proposição de práticas pedagógicas coerentes com a modalidade de ensino.

Palavras-chave: Professor. Fluência Tecnológica Digital. Atividades de Ensino.

Abstract

This article analyzes how professors' digital fluency reflects on the organization of teaching activities in online degree programs offered at the Federal University of Santa Maria (UFSM) in the scope of the Open University of Brazil (UAB) program. The research encompasses a case study, which involved both qualitative and quantitative approaches. Data were collected by means of interviews, official course document analysis, and observations of the virtual learning environments. The results indicate low digital fluency of professors in the courses investigated, which triggers reflections on the improvements in teacher development. Digital fluency may qualify professors' pedagogical work in regards to planning and implementing teaching activities on Moodle, which comprises professors' education and motivation, time management, epistemological and conceptual clarity in order to design pedagogical practices which are appropriate to the teaching context.

Keywords: Professor. Digital Fluency. Teaching Activities.

Resumen

Este artículo analiza los reflejos de la fluidez tecnológica digital (FTD) de los profesores en la organización de actividades de enseñanza (AE), en cursos de graduación a distancia ofrecidos por la Universidad Federal de Santa Maria (UFSM), en el ámbito del programa

Universidade Aberta do Brasil (UAB). La investigación se constituye en un estudio de caso con abordaje cualitativo y cuantitativo, en la cual los datos fueron colectados por medio de entrevistas, análisis de los documentos oficiales de los cursos y observación de los ambientes virtuales. Los resultados revelaron baja FTD de los profesores en los cursos investigados. Así que el análisis instiga a la reflexión sobre la necesidad de perfeccionamiento de las capacitaciones y formaciones docentes. La FTD puede cualificar el trabajo del profesor en la planificación e implementación de AE en el Moodle, involucrando formación y motivación del profesor, gestión del tiempo, claridad epistemológica y conceptual para proposición de prácticas pedagógicas coherentes con la modalidad de enseñanza.

Palabras clave: *Profesor. Fluencia Tecnológica Digital. Actividades de Enseñanza.*

Introdução

O crescimento da EAD é uma tendência no cenário educacional atual que traz como desafio, às Instituições de Ensino Superior, o desenvolvimento de estratégias e ações que assegurem a qualidade dos cursos ofertados. Como política de expansão da educação superior, a EAD apresenta linguagem e formato próprios, onde o ensino e a aprendizagem acontecem mediados pela tecnologia (BRASIL, 2007).

Nesta perspectiva, faz-se necessário (re)pensar estratégias pedagógicas e tecnológicas diante das inovações possibilitadas pelo desenvolvimento tecnológico. Inovação que requer constante desenvolvimento da FTD do professor em relação ao uso básico e avançado do computador e ambientes virtuais, bem como da seleção de ferramentas educacionais e sua aplicabilidade em diferentes situações de ensino.

Diante do exposto, pesquisas sobre as práticas desenvolvidas nos cursos a distância são fundamentais, uma vez que esses estudos permitem que se reavalie as experiências realizadas e se problematize a qualidade com a qual esses cursos estão sendo implementados. Nesse sentido, Tardif (2000, p. 12), destaca que “a legitimidade da contribuição das

ciências da educação para a compreensão do ensino não poderá ser garantida enquanto os pesquisadores construírem discursos longe dos atores e dos fenômenos de campo que eles afirmam representar ou compreender”.

Nesse âmbito, os espaços-tempos da EAD só fazem sentido se discutidos a partir de práticas concretas e seus desdobramentos. Considerando essa particularidade, nos propomos a investigar os reflexos da FTD dos professores na organização de AE no Moodle. A AE assume importância significativa no desenho pedagógico, pois é através da mesma que o estudante se apropria do conhecimento teórico, que conduz ao desenvolvimento psíquico-intelectual (LEONTIEV, 2001).

Diante do exposto e na perspectiva de contribuirmos com a formação de docentes qualificados para atuar diante das demandas específicas da EAD, apresentamos nossa pesquisa realizada em cursos de graduação a distância ofertados pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) no âmbito do programa Universidade Aberta do Brasil (UAB). Inicialmente discorremos sobre a docência na EAD e os aspectos correlacionados a essa prática pedagógica, destacando a FTD como fundamental nesse processo. Na sequência, destacamos o percurso metodológico e apresentamos os resultados e contribuições desse estudo.

Fluência Tecnológica Digital como potencializadora da prática docente na EAD

A UAB apresenta orientações e diretrizes para atividades de ensino em seus cursos (BRASIL, 2010). Entre as atribuições elencadas aos professores, observa-se ações relacionadas à adequação de conteúdos, materiais didáticos e a linguagem da EAD. Diante dessas diretrizes, o professor tem como desafio ajustar sua didática às novas realidades da sociedade, do conhecimento, do aluno, dos meios de comunicação (LIBÂNEO, 2003).

O ensino na EAD viabiliza a promoção da inclusão digital pois, requer diferentes “habilidades de apresentação da informação e de planejamento, desenvolvimento e avaliação de estratégias” (LEITE; SILVA, 2000, p. 3). “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” (PINHO, 2011, p. 6).

Ao explorar as potencialidades didáticas dos recursos tecnológicos digitais em relação aos objetivos do ensino, é possível instigar no estudante habilidades cognitivas básicas relacionadas ao senso crítico, ao pensamento hipotético e dedutivo, as faculdades de observação e de pesquisa (PERRENOUD, 2000). Essa ação docente, proporciona novas formas comunicacionais, assim como novas metodologias de ensinar e aprender, valorizando a flexibilidade e a colaboração no desenvolvimento do conhecimento.

A construção do conhecimento do aluno em EAD parte das atividades propostas pelo professor que problematiza conceitos históricos, validando-os criticamente via recursos digitais. Esses “demandam uma reflexão para além das questões metodológicas, sendo necessário discutir e refletir acerca da criação, organização e divulgação de didáticas para atender aos novos espaços” (MODELSKI, 2015, p. 18).

Conforme Freire (1996), “ensino não é a transferência do conhecimento, mas a criação das possibilidades para a sua produção ou para sua construção”. Assim, torna-se fundamental o planejamento intencional de AE que instiguem o estudante a conectar assuntos, a compreender, dialogar e construir sua própria aprendizagem.

Os processos de ensino e aprendizagem na EAD acontecem por meio de interações mediadas, identificação e resolução de problemas e (re)construção de conceitos e concepções. Relação essa que segundo Vygotsky (1984) dá origem aos processos de aprendizagem e desenvolvimento do pensamento teórico.

O professor viabiliza a aprendizagem do aluno a partir de AE que instiguem a interação e colaboração a partir de situações-problema que levem ao desenvolvimento do conhecimento. Para isso necessita desenvolver FTD que consiste na “clareza epistemológica, conhecimento dos conteúdos curriculares e questões didático-metodológicas que peculiarizam o processo ensino-aprendizagem (MALLMANN et al., 2013a, p. 05).

A compreensão por parte do professor sobre a concepção de educação que fundamenta o ensino na EAD, assim como as características dessa modalidade, possibilita a organização de um ambiente de aprendizagem que ultrapassa a simples reprodução de informações e manuseio de artefatos tecnológicos. Segundo Behar (2009, p. 33), “a utilização da tecnologia pela tecnologia não é o suficiente para a contemplação de uma nova concepção educacional. O diferencial está no planejamento pedagógico em que esses recursos digitais estão inseridos”.

Belloni (2001, p. 53) destaca que a relação entre educação e tecnologia implica em “que o uso de uma ‘tecnologia’ (no sentido de um artefato técnico), em situação de ensino e aprendizagem, deve estar acompanhado de uma reflexão sobre a ‘tecnologia’ (no sentido do conhecimento embutido no artefato e em seu contexto de produção e utilização)”. Isso implica que maiores níveis de FTD potencializam as problematizações dos conteúdos de ensino e aprendizagem.

Num ambiente onde a educação e a tecnologia se interconectam, o professor com FTD tem capacidade de adaptar metodologias de ensino, exercitando suas possibilidades didático-pedagógicas pois, [...] o que faz com que um processo de ensino e de aprendizagem seja eficiente não é a opção tecnológica, mas sim a proposta epistemológica-didático-pedagógica que suporta o uso de determinada tecnologia (SCHLEMMER; BACKES, 2008, p. 530).

A FTD propicia ao professor habilidade em “estruturar o ambiente de aprendizagem de modo não-tradicional, em fundir a nova tecnologia com a nova pedagogia, em desenvolver turmas socialmente ativas, em incentivar a interação cooperativa, o aprendizado colaborativo e o trabalho em grupo (DAVID, C. et al, 2009, p. 9). Permite reconhecer, avaliar e tomar decisões em relação à potencialidade de cada ferramenta em virtude dos objetivos e dos conteúdos das AE propostos aos estudantes (SCHNEIDER, 2017).

Para Demo (2008, p. 7), a FTD “vai muito além de saber usar na posição de consumidor de programas e informações. Atinge os patamares da criação de informação, busca semântica de informação, formação de

autoria”. Significa conhecer e apropriar-se das ferramentas educacionais, seus princípios e aplicabilidade em diferentes situações. Criar, corrigir, modificar interativamente diferentes ferramentas e artefatos, compartilhando novos conceitos, funções, programas e ideias (KAFAI et al, 1999; MALLMANN, et al, 2013b; SCHNEIDER, 2012).

Kafai et. al. (1999, p 6-7) ressaltam que “ser fluente é pessoal no sentido de que os indivíduos fluentes com tecnologias da informação avaliam, distinguem, aprendem e usam novas tecnologias da informação conforme apropriado para suas atividades pessoais e profissionais”. O autor destaca a necessidade de desenvolvimento de habilidades contemporâneas, conceitos fundamentais e capacidades intelectuais (SCHNEIDER, 2017; MALLMANN, SCHNEIDER, MAZZARDO, 2013c).

Os conceitos fundamentais referem-se a conhecimentos teóricos relacionados a redes, computadores, sistema de informações, representação digital da informação, limitações da tecnologia, impacto na sociedade da informação, modelagem e abstração. Esses conhecimentos técnicos viabilizam maior compreensão do professor em relação às ferramentas, assim como acesso aos benefícios que ela oferece.

As habilidades contemporâneas perpassam o uso da internet para encontrar informações, do computador para estabelecer comunicação, editores gráficos, materiais instrucionais, sistemas de banco de dados e configurações em geral. Habilidades essas que capacitam o professor em relação à compreensão de tudo o que é possível criar com as tecnologias em rede (ferramentas do Moodle), assim como de resolver atividades de ensino.

Capacidades intelectuais envolvem ações de colaboração, teste de solução, gerenciamento de situações complexas, pensando abstratamente sobre a implementação das tecnologias, sua organização, navegação e avaliação de informações. A partir dessas capacidades, o professor tem condições de utilizar a tecnologia para contribuir com a comunidade (turmas no Moodle), ampliar níveis de pesquisa nas atividades de estudo compreendendo os conceitos relacionados, assim como de os utilizar em diferentes contextos educacionais. O professor desenvolve a capacidade

crítica, conseguindo avaliar a metodologia mais adequada para potencializar o processo ensino e de aprendizagem.

Segundo Tarouco (2013, p. 287), o conceito de fluência em tecnologia da informação definido por Kafai et al. (1999), “implica uma progressão em relação ao que se associa ao conceito de “alfabetização digital” a qual pressupõe apenas habilidades básicas em relação ao uso da internet e computador”, ou seja, a manipulação do software sem produção de conteúdo a partir do mesmo. A alfabetização digital, ainda segundo a autora, reduz a ação do sujeito a apenas consumidor da informação e a sua comunicação interpessoal (acesso a informação na *web*, *download* de arquivos, responder e mandar e-mail) (SCHNEIDER, 2017, p. 49).

Portanto, a FTD relacionada aos conceitos fundamentais, habilidades contemporâneas e capacidades intelectuais é fundamental para potencializar a prática docente na EAD, considerando que o professor com FTD organiza o processo de ensino de modo a aproximar o estudante do seu objeto de conhecimento, com vistas a aquisição do conhecimento teórico gerador de desenvolvimento psíquico-intelectual.

Apresentamos na sequência a metodologia que norteou a pesquisa.

Metodologia

Para investigar a FTD dos professores na organização de AE no Moodle elegemos como campo de investigação cursos de graduação a distância da UFSM, no âmbito da UAB. Essa escolha resulta do nosso envolvimento no papel de aluna, tutora e professora pesquisadora no decorrer dos últimos anos, nos cursos e capacitações ofertados pela UAB/UFSM. Analisamos 223 AE distribuídas em 33 disciplinas disponibilizadas no Moodle, em 7 cursos de graduação ofertados no segundo semestre de 2014 e realizamos entrevista com 19 professores.

Para chegarmos a uma possível resposta em relação ao problema delimitado, elegemos como estratégia de pesquisa o estudo de caso. Ao possibilitar análise e reflexão constante a partir dos dados coletados, o estudo de caso permite estudar exaustivamente e em profundidade

poucos objetos, viabilizando conhecimento amplo e específico dos mesmos (GIL, 1999).

Conforme Yin (2005, p. 22 e 23), o estudo de caso é uma importante estratégia metodológica aplicada à pesquisa em Ciências Humanas, pois permite ao investigador aprofundar um fenômeno no contexto real. Para Martins (2008), o estudo de caso, ao reunir informações a partir de evidências e de diferentes técnicas de levantamento de dados, revela mecanismos de causa e efeito que levam à compreensão do fenômeno em estudo. Nesse sentido, foi possível analisar a FTD como processo que se manifestou tanto nos enfrentamentos didáticos e tecnológicos dos docentes, quanto nas situações inovadoras relacionadas aos avanços das tecnologias digitais (SCHNEIDER, 2017).

Em conformidade com essa estratégia de pesquisa, realizamos a coleta dos dados, entre 2015 e 2017 a partir de análise documental, entrevistas e observações dos ambientes virtuais das disciplinas.

A análise dos documentos oficiais dos cursos permitiu coleta de dados ricos em pormenores descritivos (objetivos, conteúdos, metodologia, recursos didáticos), que nos levaram à compreensão dos comportamentos a partir da perspectiva dos sujeitos da pesquisa. Da mesma forma, as observações dos registros eletrônicos nas disciplinas implementadas no ambiente virtual Moodle possibilitaram a identificação da organização e condução das etapas do processo de ensino, atividades implementadas e interações realizadas, destaques esses que contribuíram para a formulação de hipóteses em relação ao problema de investigação, nas dimensões do singular com a totalidade e no individual com o social (FREITAS, 2002). As observações foram contínuas durante o processo de coleta, análise e interpretação dos dados, sem intervenção dos pesquisadores.

As entrevistas semiestruturadas foram realizadas presencialmente e via Skype, gravadas em áudio MP3 e posteriormente transcritas. O roteiro da entrevista foi elaborado com base nas três categorias: habilidades contemporâneas, conceitos fundamentais e capacidades intelectuais, as quais representam o que entendemos por FTD do professor.

A entrevista apresenta vantagens relevantes à pesquisa, porque há a possibilidade de conseguir informações precisas, obter dados relevantes e significativos, repetir perguntas e esclarecer dúvidas, avaliar atitudes, condutas e reações (LAKATOS e MARCONI, 2001). Por ser dialógica, permitiu a identificação de evidências relacionadas a motivação e FTD no planejamento e implementação de AE assim como informações não verbais (GIL, 1999).

Para analisarmos detalhadamente os reflexos da FTD dos docentes, a partir dos dados coletados, elegemos as abordagens qualitativa e quantitativa. Apesar de distintas quanto à concepção e metodologia, acreditamos que a combinação de ambas enriqueça de forma complementar a investigação, considerando que nenhuma abordagem é absoluta ou completa para a compreensão da realidade (MINAYO e SANCHES, 1993).

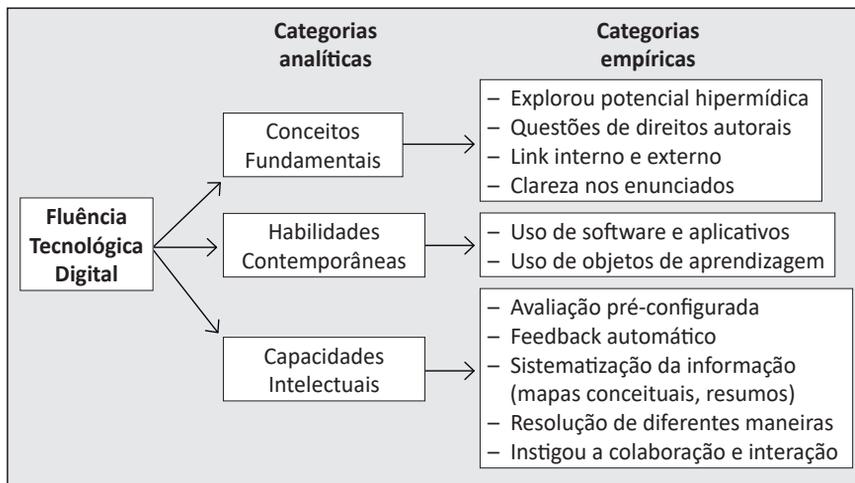
Para Laville e Dionne (1999, p. 225), as “perspectivas quantitativas e qualitativas não se opõem, e podem até parecer complementares, cada uma ajudando, à sua maneira, o pesquisador a cumprir sua tarefa, que é a de extrair as significações essenciais da mensagem”. Com diferentes ênfases, a integração qualitativo-quantitativa possibilita uma melhor compreensão do contexto em estudo, alcançando determinados pontos cegos que uma única abordagem não alcançaria (MARTIN, 1990).

Para o tratamento dos dados qualitativos, elegemos o método de análise de conteúdo. Bardin (2011, p. 47) concebe a análise de conteúdo como “um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens”.

Com base na perspectiva de Bardin (2011), a técnica foi perfeitamente adequada aos nossos objetivos de pesquisa, ao consideramos que ela se aplicou à análise de dados verbais (entrevistas e registros textuais) e não verbais (imagens, desenhos, figuras, audiovisuais). Nesse sentido, seguindo as três fases dessa técnica, realizamos uma pré-análise dos dados coletados, a codificação dos mesmos e o tratamento dos resultados.

Após a definição do corpus de pesquisa, objetivos, instrumentos de coleta, definimos categorias analíticas e as subcategorias empíricas que viabilizaram a correlação de dados para posterior interpretação e inferência (Figura 1).

Figura 1- Categorias analíticas e empíricas da FTD.



Fonte: SCHNEIDER, 2017.

Acessamos cada uma das 223 AE e visualizamos se apresentavam as categorias delimitadas. Essa coleta de dados, assim como as anteriores, foi realizada de forma manual e registrada numa planilha Microsoft Excel. A partir dessa planilha, submetemos os dados tabulados a análise descritiva e multivariada através do software *Statistical Package for The Social Sciences* (SPSS), aplicando o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis.

Resultado e Discussão

Iniciamos observando a variação em relação aos tipos de AE desenvolvidas nas 33 disciplinas analisadas. Do total de 19 tipos de AE disponibilizadas pelo ambiente Moodle, no semestre em análise, somente

6 tipos foram implementadas (88 tarefas, 75 fóruns, 47 questionários, 8 Hot Potatoes, 4 lição e 1 wiki), ou seja, apenas 32% das possibilidades foram exploradas.

Esse índice representa uma limitação quanto à comunicação, à interação e à aprendizagem colaborativa. A ferramenta em si não provoca mudanças cognitivas, e sim a maneira como o professor a embasa, em motivos e necessidades para que o aluno tenha interesse em desenvolver a AE. Nesse sentido, quanto maior a diversidade, maiores são as chances dessas ferramentas se tornarem agentes mediadores da interação dos alunos e, conseqüentemente, destes desenvolverem suas funções psicológicas superiores (VYGOTSKY, 1984).

A Tabela 1 destaca as habilidades desenvolvidas por AE. Podemos observar que nos 6 tipos de AE prevaleceu ou se igualou a categoria de conceitos fundamentais relacionados à FTD. Na seqüência, as capacidades intelectuais e, numa margem bem inferior, as habilidades contemporâneas.

Tabela 1 - Habilidades desenvolvidas por tipo de Atividade. (Continua)

Atividades	Habilidades	Habilidades desenvolvidas por Atividade				
		Mínimo	Máximo	Soma	Média	Desvio-padrão
Tarefa	Habilidades contemporâneas	0	2	26	0,30	0,48
	Conceitos Fundamentais	0	4	148	1,68	1,01
	Capacidades Intelectuais	0	4	109	1,24	1,33
Fórum	Habilidades contemporâneas	0	1	25	0,33	0,47
	Conceitos Fundamentais	0	4	142	1,89	1,15
	Capacidades Intelectuais	0	4	108	1,44	1,02
Questionário	Habilidades contemporâneas	0	1	14	0,30	0,46
	Conceitos Fundamentais	1	4	87	1,85	1,08
	Capacidades Intelectuais	1	3	70	1,49	0,69
HotPotatoes	Habilidades contemporâneas	1	1	8	1,00	0,00
	Conceitos Fundamentais	2	2	16	2,00	0,00
	Capacidades Intelectuais	2	2	16	2,00	0,00

(Conclusão)

Atividades	Habilidades	Habilidades desenvolvidas por Atividade				
		Mínimo	Máximo	Soma	Média	Desvio-padrão
Lição	Habilidades contemporâneas	0	0	0	0,00	0,00
	Conceitos Fundamentais	1	3	9	2,25	0,96
	Capacidades Intelectuais	0	3	8	2,00	1,41
Wiki	Habilidades contemporâneas	0	0	0	0,00	–
	Conceitos Fundamentais	1	1	1	1,00	–
	Capacidades Intelectuais	1	1	1	1,00	–

Fonte: SCHNEIDER, 2017.

Em relação à AE tarefa, temos dois critérios empíricos para a categoria analítica *habilidades contemporâneas*. Supondo que todas as tarefas apresentassem os dois critérios, teríamos a soma de 176. A Tabela 1 destaca a soma de 26, ou seja, somente 15%. Na AE fórum, essa porcentagem representa 17%, no questionário 15% e na AE HotPotatoes 50%. As AE lição e wiki sequer apresentaram a categoria habilidades contemporâneas.

A categoria analítica *conceitos fundamentais* apresenta quatro critérios empíricos. Isso significa que na AE tarefa teríamos a possibilidade de visualizar essa categoria 352 vezes, mas somente ocorreu em 148, ou seja, 42% das possibilidades. Na AE fórum, essa possibilidade ficou em 47%, no questionário 46%, na HotPotatoes 67%, na lição 56% e na AE wiki 25%.

A terceira categoria analítica, capacidades intelectuais, revela cinco categorias empíricas. Considerando esse dado, a AE tarefa apresentou 25% das possibilidades, o fórum 29%, o questionário 30%, a HotPotatoes 40%, a lição 40% e a wiki 20%. A análise realizada demonstra que, independentemente do tipo de AE, a FTD nas três categorias analíticas foi praticamente inferior a 50%.

Esses dados sinalizam a necessidade de desenvolvimento de FTD em todas as categorias, mas com maior ênfase nas habilidades contemporâneas. O uso de objetos de aprendizagem, softwares e aplicativos, por suas características não lineares e sua condição de interatividade,

propicia diversos níveis de interação que precisam ser explorados com o objetivo de proporcionar contribuições significativas às AE.

Em conformidade com esses dados, menos de 50% demonstraram certeza de FTD, quando questionados se a possuíam nas atividades que utilizavam. A percepção dos professores em relação à FTD demonstrou que alguns possuem fluência quanto aos tipos de AE que utilizam com maior frequência, mas ficam limitados a esses devido falta de FTD, tempo para exploração da ferramenta, especificidade da disciplina e à insegurança quanto a novas possibilidades.

Essa insegurança perpassa o desenvolvimento de FTD. O professor precisa manusear as ferramentas descobrindo suas possibilidades, limites e impactos no processo de ensino. Precisa estreitar os laços da sua prática pedagógica com as inovações tecnológicas, a fim de não ficar à margem das discussões teórico-metodológicas em relação às novas funções atribuídas ao professor na modalidade EAD.

Os motivos destacados para a não utilização de mais opções de AE coincidem, em parte, com nossa percepção decorrente das entrevistas, ou seja, os professores demonstraram pouca FTD, insegurança, acomodação, falta de interesse e criatividade. Dessa forma, faz-se necessário repensar a formação docente para EAD, considerando a necessidade de um professor protagonista, consciente de motivos e fins (SCHNEIDER, 2017).

Acreditamos que a FTD é desenvolvida ao passo que o professor age sobre o objeto (diferentes AE) de forma intencional, explorando, testando e avaliando suas especificidades para um melhor aproveitamento. Para isso, o professor necessita de tempo para “melhorar, mudar, ampliar, ensinar, aprender e a descobrir novas formas de buscar o conhecimento sem medo de errar e acertar no processo de ensino e aprendizagem” (SENE, 2010, p. 41).

A maneira como o professor estrutura o desenvolvimento da disciplina, articulando a teoria às AE para promover a aprendizagem do estudante, reflete sua FTD, pois o professor precisa ter conhecimento dos princípios básicos relacionados às ferramentas (recursos e atividades) do MOODLE, a fim de organizar o processo de ensino nesse ambiente.

Em muitos momentos, ficou visível que a necessidade e, também, a curiosidade fizeram com que o professor simulasse situações, objetivando o conhecimento da ferramenta. No entanto, apesar de alguns professores terem afirmado na entrevista que realizam essa ação, o número de tipos de AE que foram implementadas em suas disciplinas não se diferenciou das demais. Isso demonstra que essas ações ajudaram no desenvolvimento de FTD, mas não refletiram no aumento da diversidade de tipos de AE.

Ressaltamos também a importância de discussões sobre a cultura do trabalhar na perspectiva da colaboração, pois verificamos que a quase totalidade dos professores fez referência ao fórum como AE que possibilita interação e troca de ideias. No entanto, ao observarmos o desenvolvimento das discussões nos fóruns analisados, ficou visível que praticamente inexistia interação do professor.

Da mesma forma, percebemos a partir das entrevistas a necessidade de capacitações de cunho pedagógico, no sentido de problematizar aportes epistemológicos e pedagógicos para EAD. A FTD, definida pelas categorias habilidades contemporâneas, conceitos fundamentais e capacidades intelectuais engloba a questão pedagógica. Ao focalizarmos as capacidades intelectuais, estamos subentendendo o conhecimento e organização do conteúdo, as interações, material didático, ou seja, toda a complexidade da prática pedagógica.

A qualidade da EAD passa pela organização de AE que levem ao desenvolvimento da aprendizagem. Por isso a necessidade de demonstrar ao professor como a tecnologia pode ser sua aliada no processo educacional, contribuindo na implementação de AE. Nesse sentido, entre os desafios da EAD destacamos o pensar a formação de professores para melhorar a sua prática, assim como o desenvolvimento de FTD.

Considerações finais

A qualidade dos processos de ensino e aprendizagem na EAD passa pelas diretrizes institucionais que, ao estarem alinhadas, constituem referência para a produção de material didático e a organização dos

materiais no ambiente virtual. Nesse sentido, o professor que desenvolve FTD relacionada aos conceitos fundamentais tem condições de criar situações de aprendizagem e adaptar situações didáticas, a partir de fatos inesperados e complexos que possam surgir durante o desenvolvimento da disciplina.

A observação dos materiais didáticos, produzidos pelos professores ao longo das disciplinas, permitiu uma análise mais ampla em relação à organização do processo de ensino, especificamente das AE. Quanto a estas, verificamos baixa FTD, pois houve uma variação pequena da implementação dos tipos de AE que o Moodle disponibiliza. Apenas 32% das possibilidades foram exploradas. Em conformidade com esse dado, menos de 50% demonstraram certeza dessa fluência, o que foi possível verificar pelo próprio depoimento dos professores a respeito da FTD nas AE que utilizavam.

A percepção dos professores em relação à FTD, neste caso ligada aos conceitos fundamentais, demonstrou que alguns possuem fluência quanto aos tipos de AE que utilizam com maior frequência, mas ficam limitados a esses devido à falta de tempo para explorar demais possibilidades, ao perfil da disciplina e à insegurança quanto a novas possibilidades. Essa última característica muito relacionada à resistência ao uso da tecnologia.

Entendemos que essa resistência pode ser minimizada através de capacitações e formações continuadas que problematizem as novas funções atribuídas ao professor na modalidade EAD. Esses estreitamentos dos laços da sua prática pedagógica com as inovações tecnológicas podem ser praticados através da ação sobre o objeto (AE). Ação que demanda, inicialmente, aceitação e motivação por parte do professor, bem como disponibilidade de tempo para praticar a FTD.

Concordamos com Perrenoud (2000 p. 37), ao afirmar que os professores “não desenvolverão competências se não se perceberem como organizadores de situações didáticas e de atividades que tenham sentido para os alunos, envolvendo-os e, ao mesmo tempo, gerando aprendizagens fundamentais”. Diante dessa afirmação, destacamos a necessidade de investimento na formação e capacitação docente assim como a

necessidade dos cursos repensarem o modelo pedagógico implementado, considerando que quanto mais o professor domina a tecnologia, maiores as possibilidades dele criar coisas metodologicamente.

A partir dos dados obtidos e analisados nesta pesquisa, destacamos que a FTD dos professores não se refletiu no trabalho deles nesses cursos, ou seja, não se encontrou reflexos da FTD dos professores na organização das AE. Análise essa que instiga a reflexão sobre a necessidade de melhoria das capacitações e formações docentes. A FTD pode qualificar o trabalho do professor no planejamento e implementação de AE no Moodle. No entanto, uma EAD de qualidade, conforme verificado, requer muito mais que pessoas fluentes. Envolve paralelamente formação e motivação do professor, gestão do tempo, clareza epistemológica e conceitual para proposição de práticas pedagógicas coerentes com a modalidade de ensino.

Referências

BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.

BEHAR, P. A. (org.). *Modelos Pedagógicos em Educação a Distância*. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BELLONI, M. L. A integração das Tecnologias da Informação e Comunicação aos Processos Educacionais. In: BARRETO, R. G. PRETTO, N. de L. et al (Org.). *Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas*. Rio de Janeiro: Quartet, 2001. p. 54-73.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. *Referenciais de qualidade para educação superior a distância*. MEC/SEED: Brasília, DF, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/indexar?option=com_content&task=view&id=248&Itemid=426>. Acesso em: 15 out. 2015.

BRASIL. *Resolução/CD/FNDE Nº 8 de 30 de abril de 2010*. Altera os incisos I a V do art. 9º, o § 1º do art. 10 e o item 2.4 do Anexo I da Resolução CD/FNDE no 26/2009. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Conselho Deliberativo. Programa de Formação Continuada de Professores em Educação Especial, 2010. Acesso em: 10 mar. 2015.

DAVID, C. et al. *Padrões e Competência em TIC para Professores: Marco Político*. Paris, 2009. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156209por.pdf>>. Acesso em: 10 mai. 2014.

DEMO, P. *Habilidades do Século XXI. Boletim Técnico do SENAC*, Rio de Janeiro, v. 34, n. 2, maio/ago. 2008. Disponível em: <<http://www.senac.br/BTS/342/artigo-1.pdf>>. Acesso em: 15 set 2014.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREITAS, H. C. L. de. *Formação de professores no Brasil: 10 anos de embate entre projetos de formação. Educação e Sociedade, Campinas*, v. 23, n. 80, set. 2002.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

KAFAI, Y. et al. *Being Fluent with Information Technology*. Washington: National Academy Press, 1999.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. *Fundamentos metodologia científica*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001. 270 p.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. *A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas*. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

LEITE, L. S.; SILVA, C. M. T. *A Educação a Distância capacitando professores: em busca de novos espaços para a aprendizagem* [online]. 2000. Disponível em: <<http://www.intelecto.net/textos1.htm>>; Acesso em: 20 jan. 2014.

LEONTIEV, A. N. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. São Paulo: Ícone, 2001. p. 59-83.

LIBÂNEO, J. C. *Adeus professor, adeus professora?* novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo: Cortez, 2003.

MALLMANN, E. M. et al. Ensino-Aprendizagem mediado por tecnologias em rede: complexidade da performance docente. *Revista Reflexão e Ação*, Santa Cruz do Sul, v. 21, n. 2, p. 309-334, jul.-dez. 2013a. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/view/3853/3028>>. Acesso em: 05 dez. 2016.

MALLMANN, E. M. et al. Interatividade do professor nas ferramentas Recursos e atividades de Estudo no Moodle. *Anais... Desafios da Interatividade: Convergência entre mídias e suas linguagens*. 2013b. Disponível em: <<https://sedead.furg.br/images/arquivos/e-book.final.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2017.

MALLMANN, E. SCHNEIDER, D. MAZZARDO, M. Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP) dos Tutores. *RENOTE*, Porto Alegre, v. 11, n. 3. 2013c. Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/44468/28213>>. Acesso em: 10 mai. 2017.

MARTIN, J. Breaking up the mono-method monopolies in organizational analysis. In: HASSARD, J.; PYM, D. *The theory and philosophy of organizations: critical issues and new perspectives*. London: Routledge, 1990.

MARTINS, G. A. Estudo de caso: uma reflexão sobre a aplicabilidade em pesquisas no Brasil. *Revista de Contabilidade e Organizações*, v. 2, n. 2, p. 9-18, jan./abr., 2008.

MINAYO, M. C. S.; SANCHES, O. *Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementariedade?* Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 239 – 262, jul./set. 1993.

MODELSKI, D. *Competências docentes relacionadas ao uso pedagógico de tecnologias digitais: um estudo envolvendo disciplinas semipresenciais*. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre, PUCRS, Escola de Humanidades, 2015. 165f. Disponível em: <<http://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/7499/1/000473099-Texto%2bCompleto-0.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2017.

PERRENOUD, P. *Dez novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

PINHO, I. C. *A fluência digital como competência do professor na educação a distância*. 77f. Monografia (Especialização em Informática na Educação) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2011. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/79657>>. Acesso em: 15 set. 2017.

SCHLEMMER, E.; BACKES, L. Metaversos: novos espaços para construção do conhecimento. *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba, v. 8, n. 24, mai./ago. 2008. Disponível em: <<http://www2.pucpr.br/reol/index.php/DIALOGO?dd1=2038&ddd99=view>>. Acesso em: 02 abr. 2017.

SCHNEIDER, D. R. *Práticas diálogo-problematizadora dos tutores na UAB/UFSM: fluência tecnológica no Moodle*. 2012. 204 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2012. Disponível em: <<https://repositorio.ufsm.br/handle/1/7000>>. Acesso em: 18 mar. 2017.

SCHNEIDER, D. R. *Fluência tecnológica digital dos professores e a organização de atividades de ensino no Moodle*. 2017. 170 f. Tese (Doutorado em Informática) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2017. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/172216>>. Acesso em: 02 fev. 2018.

SCHNEIDER, D. R. *Práticas diálogo-problematizadora dos tutores na UAB/UFSM: fluência tecnológica no Moodle*. 2012. 204 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2012. Disponível em: <<https://repositorio.ufsm.br/handle/1/7000>>. Acesso em: 18 mar. 2017.

SENE, R. A. de. *O uso do computador no processo de ensino-aprendizagem através da utilização do ambiente virtual de aprendizagem plataforma Moodle como apoio no ensino presencial*. 70 p. Monografia (Especialização em Mídias Integradas na Educação - EAD) — Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1884/33490>>. Acesso em: 10 mar. 2017.

TARDIF, M. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: Elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, n. 13, p. 5-24, jan./mar. 2000.

TAROUCO, L. M. R. Um panorama da fluência digital na sociedade da informação. In: BEHAR, P. A. (Org.). *Competências em Educação a Distância*. Porto Alegre: Penso, 2013.

VYGOTSKY, L. S. *A Formação Social da Mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

Recebido: 06/08/2018

Received: 08/06/2018

Recibido: 06/08/2018

Aprovado: 08/02/2019

Approved: 02/08/2019

Aprobado: 08/02/2019