

# Tecnologias digitais no ensino superior: implementação e avaliação de um curso on-line de formação docente

**Cíntia Regina Lacerda Rabello**<sup>1</sup>  
Universidade Federal Fluminense

**Kátia Cristina do Amaral Tavares**<sup>2</sup>  
Universidade Federal do Rio de Janeiro

**Resumo:** Este trabalho investiga, através da análise de dados de linguagem, a contribuição de um curso on-line de formação continuada de professores com vistas à integração das tecnologias digitais no ensino superior. O estudo de caso de base etnográfica descreve e avalia o curso sob a perspectiva dos participantes a partir da análise dos dados gerados por meio de questionário, diário de campo e da própria participação e interação no ambiente on-line. O artigo identifica as contribuições da metodologia e desenho do curso para o letramento digital dos professores e a formação continuada em relação à integração das tecnologias digitais à prática docente na universidade. Por fim, a pesquisa aponta critérios e recomendações a serem considerados na criação e implementação de cursos com objetivos semelhantes.

---

<sup>1</sup> Departamento de Línguas Estrangeiras Modernas (GLE) Língua Inglesa/Linguística Aplicada

<sup>2</sup> Departamento de Letras Anglo-Germânicas. Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar de Linguística Aplicada.

**Palavras-chave:** Tecnologias digitais; formação continuada de professores; letramento digital; curso on-line.

**Title:** Digital technologies in higher education: implementation and evaluation of an online teacher development course

**Abstract:** This paper investigates the contribution of an online teacher development course aimed at the integration of digital technologies in higher education. The ethnographic-based case study describes and evaluates the course from its participants' perspective based on the analysis of data from questionnaire, research diary and participants' interactions in online environments. The study identified how course methodology and design contributed to teachers' digital literacy and professional development regarding the integration of digital technologies to their teaching practices at the university. In conclusion, it presents criteria and recommendations to be considered in the design and implementation of courses with similar aims.

**Keywords:** Digital technologies; teacher development; digital literacy; online course.

## **Introdução**

As tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) permeiam nosso cotidiano e impõem alterações em diversas áreas da sociedade contemporânea. Nesse cenário, a educação encontra ambiente favorável para uma mudança de paradigmas, uma vez que essas tecnologias possibilitam a construção de novos ambientes e contextos de aprendizagem, fazendo com que espaços como a escola e a universidade sejam repensados e ressignificados. Assim, abrem-se novas possibilidades e perspectivas para uma educação mais aberta, acessível e flexível.

Segundo Bates e Sangrà (2011), as TDIC fazem-se cada vez mais presentes no ensino superior, tornando-se componente essencial a qualquer instituição universitária moderna, não apenas com o objetivo de facilitar processos administrativos, mas, principalmente, transformar as

práticas educacionais. Os autores ressaltam ainda que a integração das TDIC constitui uma estratégia-chave para mudanças na organização e nos métodos de ensino, possibilitando que as universidades venham a responder adequadamente aos desafios que se colocam na contemporaneidade.

Selber (2008) nos lembra que, queiramos ou não, os ambientes virtuais já se tornaram espaços primários onde grande parte da educação acontece, mas que, no entanto, poucos professores estão preparados para organizar ambientes de aprendizagem em que a tecnologia esteja integrada de forma significativa e apropriada. Kenski também constata o abismo entre o ensino mediado pelas TDIC e as possibilidades geradas por elas ao afirmar que “a cultura tecnológica exige a mudança radical de comportamentos e práticas pedagógicas que não são contemplados apenas com a incorporação das mídias digitais ao ensino” (KENSKI, 2013, p.68). A autora ressalta a necessidade de um novo modelo de formação docente no qual o avanço tecnológico seja articulado com mudanças no ensino, garantindo, assim, que a utilização das tecnologias digitais no contexto educacional leve à mudança de práticas e a processos inovadores, condizentes com as demandas da cibercultura.

Diante do reconhecimento da necessidade emergente de formação de professores capazes de atuar nesse novo contexto, realizamos pesquisa (RABELLO, 2015) que buscou criar, implementar e avaliar um curso de extensão on-line para a formação continuada de professores com vistas ao letramento digital e à inserção pedagógica das TDIC em uma instituição federal de ensino superior. Essa pesquisa, situada na interface da Linguística Aplicada e da Educação, investigou o discurso em práticas sociais, particularmente no contexto de uso das TDIC e da formação do professor para inserção dessas tecnologias no ensino superior.

O presente artigo, vinculado à pesquisa mencionada anteriormente, busca investigar como os participantes avaliam o desenho e a metodologia do referido curso on-line, relacionando essa visão com o desenvolvimento do curso, em termos de participação nas atividades e interação entre os participantes. Essa análise permite aperfeiçoar o curso ministrado e

apontar critérios e recomendações a serem considerados na criação e implementação de cursos com objetivos semelhantes.

### **Formação docente e as tecnologias digitais**

Considerando a formação continuada do professor como um dos principais fatores para o sucesso da integração das tecnologias na educação (BATES; SANGRÀ, 2011; KENSKI, 2013; FREITAS, 2010; PRETTO; RICCIO, 2010), buscamos diferentes propostas de formação docente a fim de embasar o desenho e a metodologia do curso on-line. Nesta seção, revisamos três teorias que acreditamos corresponder às demandas de formação de professores na contemporaneidade. Em seguida, abordamos a formação voltada especificamente para a integração das TDIC na educação e no ensino superior.

#### **Formação docente na contemporaneidade**

Kennedy (2005) defende a utilização de modelos de formação continuada de professores que sejam capazes de gerar práticas transformadoras e autonomia profissional. Para isso, o autor propõe a adoção de um modelo transformacional que envolva a integração eficaz de diferentes processos e modelos, tendo em vista possibilitar que os professores se afastem de métodos de transmissão e se engajem em práticas reflexivas e colaborativas. Nessa perspectiva, recorreremos a três propostas de formação de professores na busca por um modelo de formação continuada transformacional. Estas propostas são a formação do professor como profissional reflexivo, a pesquisa colaborativa crítica, e a construção de comunidades de aprendizagem e de comunidades de prática.

Schön (1992), Gómez (1992) e Magalhães (2004) apontam para a necessidade da formação docente como um processo de reflexão sobre a própria ação pedagógica em que o professor seja capaz de reconstruir ou transformar a sua prática. Schön (1992) descreve três processos que

constituem o pensamento prático do profissional: o conhecimento-na-ação, que envolve os conhecimentos técnicos necessários para a ação profissional; a reflexão-na-ação; e a reflexão sobre a ação e sobre a reflexão-na-ação, que compreendem níveis de reflexão do profissional sobre a sua própria prática e seu saber.

A *reflexão-na-ação* diz respeito ao processo de reflexão durante a prática docente, ou seja, quando “pensamos sobre o que fazemos ao mesmo tempo em que actuamos” (GÓMEZ, 1992, p.104). Durante esse processo, que não necessita de um registro formal como escrever ou falar, o professor, ao se deparar com uma situação problemática, reflete sobre o fato procurando compreender as razões nela implicadas. Em seguida, reformula o problema e busca uma experiência para testar sua nova hipótese (SCHÖN, 1992). Gómez complementa que esse processo, embora sem rigor e sistematização, é extremamente rico para a formação profissional, pois, segundo a autora, “quando o profissional se revela flexível e aberto ao cenário complexo de interações da prática, a *reflexão-na-ação* é o melhor instrumento de aprendizagem” (GÓMEZ, 1992, p. 104, grifo da autora). Durante esse processo, ao se deparar com a situação prática, o professor é capaz de adquirir e construir novas teorias, esquemas e conceitos que podem levar a transformações na prática docente. A *reflexão sobre a reflexão-na-ação*, envolve a observação e descrição, por meio de palavras, da ação após a sua ocorrência, de forma a possibilitar a análise (GÓMEZ, 1992). Esse tipo de reflexão crítica demanda um olhar retrospectivo sobre a ação docente, no qual o professor, após a aula, reflete sobre sua ação procurando compreendê-la para reconstruir a sua prática.

Gómez argumenta que a reflexão sobre a ação é um componente essencial do processo de formação continuada e que os três processos que constituem o pensamento prático do profissional (conhecimento-na-ação, reflexão-na-ação e reflexão sobre a ação e sobre a reflexão-na-ação) completam-se entre si e são necessários para garantir mudanças na prática docente. Dessa forma, os *practicums* reflexivos propostos por Schön podem ser utilizados em programas de formação continuada, visando ao aprimoramento de práticas docentes, fazendo com que os professores

tomem consciência da sua própria aprendizagem e, a partir da observação e descrição das suas ações, reconstruam suas intenções, estratégias e pressupostos (SCHÖN, 1992, p.90).

Schön defende ainda as tradições da educação artística que se baseiam em uma concepção diferente de saber, voltada para o “aprender fazendo”, no qual se começa a praticar, por meio da imitação e da autonomia, antes mesmo de se dominar a técnica. Similarmente, Gómez abraça a prática como eixo central do currículo da formação docente, constituindo-se como “lugar de aprendizagem e de construção do pensamento prático do professor” (GÓMEZ, 1992, p.110). Para isso, a autora defende que a prática seja o ponto de partida do currículo, não sendo separada da teoria, constituindo um processo de investigação e não meramente um contexto de aplicação. As propostas de Schön e Gómez fazem muito sentido no desenvolvimento de programas de formação docente voltados para a integração das TDIC, uma vez que a prática com essas tecnologias deve constituir o ponto de partida para a reflexão e construção de conhecimento acerca dos benefícios e limites de sua utilização pedagógica.

Ainda dentro de uma perspectiva de formação reflexiva, Magalhães (2004) ressalta a urgência por mudanças nos cursos de formação docente continuada, apontando para a necessidade de se formar professores para uma prática crítica e reflexiva na qual a linguagem é entendida como espaço para reflexão e negociação. A autora argumenta que, a partir do uso da linguagem, o profissional é capaz de descrever, analisar e interpretar a própria prática, com a possibilidade efetiva de desconstrução de ações rotineiras e reconstrução de práticas. Nesse sentido, a pesquisa crítica de colaboração (PCCol), ou pesquisa colaborativa, está intimamente ligada ao processo de formação reflexiva, uma vez que tem como base a formação do professor como pesquisador de sua própria prática docente a partir da reflexão crítica e da colaboração com outros professores e pesquisadores.

Baseada no interacionismo sócio-discursivo e nos conceitos de Vygotsky sobre linguagem, mediação e aprendizagem/desenvolvimento, a

pesquisa colaborativa tem como foco as ações colaborativas entre os agentes (professores e pesquisadores) na compreensão e transformação das práticas educacionais por meio da interação e da criação de zonas de desenvolvimento proximal entre os participantes (MAGALHÃES, 2012). A autora propõe, assim, a pesquisa colaborativa como abordagem para a formação de educadores críticos e reflexivos que, a partir da reflexão sobre a própria prática em processo de diálogo e colaboração com outros professores e pesquisadores, possam desconstruir ações e reconstruir novas práticas.

Magalhães (2004) propõe dois tipos de atividade na formação de professores reflexivos: a escritura de diários e a realização de sessões reflexivas. A autora argumenta que a escritura de diários tem como objetivo permitir que o professor-aluno visualize a sua própria ação a partir da descrição da prática, com o objetivo de interpretá-las e confrontá-las entre si, para posterior reconstrução. Já as sessões reflexivas objetivam a discussão de aulas, nas quais os professores-alunos podem refletir sobre suas ações e as ações de colegas, relacionando teoria e prática.

Além disso, considerando a aprendizagem como atividade essencialmente social, que ocorre na interação entre diferentes indivíduos situados social e historicamente, podemos perceber a formação continuada de professores como processo que ocorre em uma comunidade, ao invés de uma prática individual e isolada. Assim, as TDIC, ao permitirem a construção de comunidades de aprendizagem no ciberespaço, desempenham papel fundamental na ampliação de possibilidades de formação, desfazendo barreiras de tempo e espaço, permitindo a interação entre docentes e o compartilhamento de interesses e objetivos comuns.

Burns e Dimock (2007) destacam a relevância de projetos de formação docente baseados na criação de comunidades, uma vez que estas oferecem apoio emocional, logístico e metodológico aos seus membros na busca por interesses e objetivos comuns, transformando o empreendimento individual em um domínio compartilhado. As autoras descrevem essa construção como um processo que passa por três tipos de

comunidade: comunidades de interesse, comunidades de aprendizagem e comunidades de prática. O primeiro tipo de comunidade surge a partir de um interesse profissional compartilhado, de forma que cada membro possa se conectar a outros por meio de um interesse comum, como, por exemplo, o desejo de integrar as TDIC na prática docente. Conforme os membros da comunidade se tornam mais envolvidos no seu desenvolvimento profissional e passam a ter como foco a cognição, o afeto e a consideração do participante como aprendiz, esta se torna uma comunidade de aprendizagem. As autoras ressaltam que ambos os tipos de comunidade são caracterizados pela geração de conhecimento e aprendizagem compartilhada, e são orientados por um objetivo que é facilitado pelo apoio mútuo e comunicação aberta, base da comunidade. Contudo, embora o objetivo seja a aprendizagem, esta não é necessariamente observada na prática profissional dos participantes.

As comunidades de prática são definidas por Wenger como “grupos de pessoas que compartilham um interesse ou uma paixão por algo que fazem e aprendem como fazê-lo melhor conforme interagem regularmente” (WENGER, 2015, p.1). Segundo o autor, a comunidade de prática possui identidade definida pelo domínio de interesse coletivo, e a participação na comunidade implica compromisso com esse domínio e competência na área. Ao buscar seus interesses no campo específico, os membros se engajam em atividades e discussões, ajudam-se entre si e compartilham informações, construindo relações que permitem interagir e aprender uns com os outros. Por fim, membros de uma comunidade de prática são praticantes que desenvolvem um repertório comum (experiências, histórias, ferramentas, maneiras de lidar com problemas recorrentes), o que demanda tempo e interação. Assim, a construção de comunidades de prática mostra-se como elemento essencial para o desenho de programas de formação docente, por permitirem o compartilhamento de interesses, experiências e de informações, além de possibilitar a colaboração e a prática reflexiva, relacionando a aprendizagem à prática profissional.



## **Formação docente para a integração de tecnologias digitais às práticas pedagógicas**

O Ciclo de Aprendizagem Tecnológica<sup>3</sup> (MARRA *et al.*, 2003) surgiu da insatisfação com a visão tecnocêntrica do uso de TDIC por professores e é baseado na premissa de que os docentes universitários devem ser aprendizes de tecnologia educacional ao longo da vida. Seu objetivo é ajudar professores a desenvolverem um processo de aprendizagem que leve à apropriação tecnológica, em vez de aprenderem um conjunto de tecnologias específicas, possibilitando que a formação docente apoie as necessidades de desenvolvimento profissional que mudam de tempos em tempos, conforme novas tecnologias e pedagogias emergem.

Considerando que modelos eficazes de formação continuada para professores universitários devem incluir consciência sobre o que a tecnologia pode oferecer, oportunidade para explorar a integração da tecnologia, tempo para aprender a tecnologia, aplicação da tecnologia ao ensino e reflexão sobre o ensino, o ciclo de aprendizagem tecnológica é representado por um processo que envolve cinco fases:

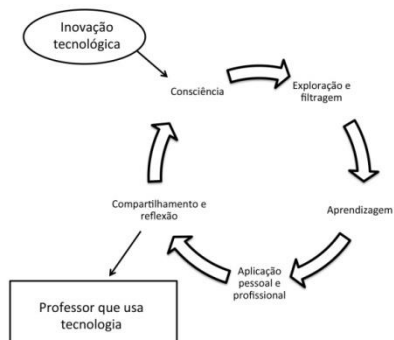
1. consciência, ou seja, o professor toma ciência da tecnologia;
2. exploração e filtragem: o professor examina como a tecnologia pode ser útil para o ensino e para o indivíduo;
3. aprendizagem: o professor desenvolve habilidades para usar a tecnologia e desenvolve um nível de conforto com a mesma;
4. aplicação: o professor incorpora a tecnologia no ensino e em situações de aprendizagem reais;
5. compartilhamento e reflexão: o professor reflete criticamente sobre o que aprendeu, discutindo a aplicação com colegas e reiniciando o ciclo.

O modelo, ilustrado na Figura 1, representa uma ferramenta útil para que professores possam refletir sobre sua própria aprendizagem em relação às TDIC e sua incorporação à prática docente, não somente em

---

<sup>3</sup> Em inglês, *Technology Learning Cycle* (TLC).

programas formais de desenvolvimento profissional, mas também em processos informais de aprendizagem ao longo da vida.



**Figura 1:** Ciclo de Aprendizagem Tecnológica  
(Adaptado de Marra *et al.* , 2003, p.3)

Já a abordagem dos 5 JJ<sup>4</sup> (BURNS; DIMOCK, 2007) considera cinco critérios essenciais nas atividades de formação docente (que em inglês constituem os 5 JJ): o trabalho do professor (*job-related*), o conforto com a tecnologia em oposição à proficiência (*just enough*), a demanda (*just in time*), a preparação para possíveis problemas (*just in case*) e a experimentação (*just try it*).

O primeiro critério (*job-related*) ressalta a importância de os programas de formação continuada focalizarem o trabalho do professor na sala de aula, e não na tecnologia em si. Nesse sentido, a tecnologia é vista como um meio para melhorar os processos de ensino-aprendizagem na

---

<sup>4</sup> Em inglês, *5J approach*.

sala de aula, movendo o foco do *software* e *hardware* para a pedagogia e metodologias apropriadas, compreendendo como a tecnologia pode ser utilizada para construção de conhecimento, comunicação, análise e auto-expressão. O segundo critério (*just enough*) estabelece que o objetivo do programa não deve buscar desenvolver a proficiência na utilização de determinadas tecnologias, mas fazer com que o professor desenvolva o mínimo de habilidades necessárias para se sentir confortável em integrar a tecnologia ao currículo ou às atividades de aprendizagem. O terceiro critério (*just in time*) defende que o programa de formação deve apoiar a aprendizagem dos professores de acordo com a demanda, ou seja, conforme a tecnologia esteja disponível para utilização e seja necessária para o processo de ensino-aprendizagem. O quarto critério (*just in case*) parte do princípio de que a tecnologia é falível e que os professores precisam estar preparados para lidar com possíveis falhas e problemas que possam acontecer na sala de aula. Nesse sentido, o planejamento cuidadoso e a combinação de diferentes recursos, e não apenas o uso de uma determinada tecnologia, podem contribuir para a diminuição dos problemas e reduzir o “temor” que alguns professores demonstram em relação ao uso de tecnologias. Por fim, o último critério (*just try it*) ressalta a importância da experimentação por meio da ação e da mudança de prática. Os professores devem receber estímulo e apoio necessário para experimentarem as novas tecnologias na sua prática docente e compartilharem as experiências com o grupo.

Esses dois modelos se relacionam diretamente com as propostas de formação docente apresentadas anteriormente, uma vez que têm como foco o professor e suas necessidades, valorizando o processo reflexivo, a interação entre teoria e prática e o desenvolvimento de comunidades de aprendizagem e de prática para o compartilhamento de experiências e construção colaborativa de conhecimentos.

## **O curso on-line de formação docente “Tecnologias Digitais no Ensino Superior”**

O curso on-line “Tecnologias Digitais no Ensino Superior” foi criado no âmbito do Projeto Letras 2.0, desenvolvido pelo Núcleo de Pesquisas em Linguagem, Educação e Tecnologia – LingNet – da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), como projeto-piloto de um programa de formação continuada de professores voltado para a integração das TDIC na prática docente na instituição. O curso de extensão on-line, oferecido para o corpo docente da universidade durante o segundo semestre de 2014, buscou responder a uma demanda da própria universidade, interessada em desenvolver ações para a integração das TDIC.

### **Metodologia do curso**

O curso on-line “Tecnologias Digitais no Ensino Superior” teve como princípio norteador a necessidade emergente de formação continuada de professores para integração das tecnologias digitais no ensino superior que não seguisse o modelo de racionalidade técnica ou instrumental, tão comum nos programas de formação de professores (GÓMEZ, 1992; PRETTO; RICCIO, 2010; ALTENFELDER, 2005). O principal objetivo do curso foi proporcionar aos participantes, professores universitários, a experiência de serem alunos on-line e aprenderem sobre educação híbrida e uso de diferentes TDIC a partir da própria prática enquanto alunos virtuais. Por outro lado, buscou-se também explorar a experiência de serem professores reflexivos, que tomam a própria prática para análise, compartilham experiências e ponderações de forma colaborativa em uma comunidade de aprendizagem e de prática, buscando se desenvolver profissionalmente e melhorar a sua prática docente.

Desde o início, o curso on-line buscou a construção de uma comunidade de aprendizagem entre os participantes, de forma a se desenvolver futuramente como uma comunidade de prática. Dessa forma, o curso incentivou a troca de experiências, o compartilhamento de informações a respeito do uso das TDIC e também de opiniões e

sentimentos em relação à experimentação com as tecnologias digitais. Além disso, todos os módulos compreenderam atividades que estimulavam a relação entre teoria e prática, bem como a reflexão, tanto em grupo, realizada nos fóruns de discussão dentro do ambiente on-line do curso, quanto individual, realizada ao final de cada módulo nos *blogs* pessoais. Por fim, a formação colaborativa evidencia-se na constante colaboração entre os participantes e na negociação entre a mediadora-pesquisadora e os professores-participantes.

Em termos de formação tecnológica dos professores, o curso on-line teve como objetivo apresentar, utilizar e discutir as possibilidades pedagógicas de algumas tecnologias e/ou recursos que podem contribuir para a ampliação da interação e colaboração entre estudantes e professores no ensino superior. O ciclo de aprendizagem tecnológica orientou a estrutura do curso, uma vez que as atividades desenvolvidas seguiram as cinco fases propostas pelo modelo, no qual, em um primeiro momento, os professores tomaram consciência de cada tecnologia trabalhada a partir da demonstração de uso em uma atividade do curso. Foram convidados, em seguida, a explorar cada ferramenta e a filtrar as possibilidades de uso na sua prática docente. A partir daí, os professores utilizaram a tecnologia, buscando desenvolver seu uso em um nível de conforto por meio da realização de determinadas atividades, podendo, inclusive, caso desejassem, aplicá-las na sua prática docente, em situações de ensino-aprendizagem reais. Por fim, os professores refletiram sobre o que aprenderam e como aquela tecnologia poderia ser aplicada no seu contexto profissional, compartilhando essa reflexão com outros colegas no ambiente de aprendizagem e em diários reflexivos.

Conforme proposto pela abordagem dos 5JJ, o curso buscou focar a discussão e utilização das tecnologias digitais na atividade docente dos professores, refletindo sobre aplicações possíveis na prática de cada um. Também pretendeu-se que os professores, ao fazerem uso de cada uma das tecnologias apresentadas, pudessem se sentir confortáveis com seu manuseio, não sendo necessário dominar todas as características e funcionalidades de cada uma delas. Além disso, as tecnologias trabalhadas ao longo do curso, todas gratuitas, encontram-se disponíveis na *web* para

uso a qualquer hora e lugar. Os problemas encontrados, tais como incompatibilidade de sistemas, dificuldade das funcionalidades de cada ferramenta, perda de postagens, entre outros, foram trabalhados nos fóruns de discussão, com o intuito de demonstrar que as tecnologias são falíveis e que o professor precisa estar preparado para lidar com possíveis problemas e falhas que ocorram durante sua utilização, antecipando e evitando certos contratemplos, mas também aprendendo a lidar com eles. Por fim, um dos princípios fundamentais do curso, o “aprender fazendo”, se refletiu nas atividades práticas em que os professores tinham que “pôr a mão na massa” e efetivamente experimentar as novas ferramentas, em vez de apenas ouvir falar sobre elas ou assistir a demonstrações de uso.

O curso foi concebido para ser oferecido na modalidade híbrida, porém predominantemente on-line, tendo sido previstos inicialmente apenas um encontro presencial no começo do curso e outro ao final. Este modelo visou oferecer maior flexibilidade aos participantes e tentar driblar uma das principais barreiras para a integração das tecnologias digitais no que diz respeito à falta de tempo dos professores para se engajarem em atividades de formação continuada. A educação híbrida, nesse sentido, permite uma maior flexibilidade de tempo e espaço, possibilitando que professores se engajem em práticas colaborativas em comunidades on-line (PESCE; BRUNO, 2013). Como o curso foi predominantemente on-line, neste artigo, optamos por denominá-lo como “curso on-line” e focalizar a descrição do ambiente on-line e dos recursos e atividades nele utilizados.

### **Ambientes virtuais e programa**

O curso foi estruturado em um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) principal, construído no Sistema de Gerenciamento da Aprendizagem (SGA) *Moodle*, onde a maior parte das atividades on-line foi desenvolvida. Esse ambiente foi complementado por outros ambientes construídos em plataformas da Web 2.0, tais como um grupo fechado no site de rede social (SRS) *Facebook*, um *blog* no *Blogger*, uma pasta compartilhada com todos os participantes do curso no *Google Drive* e um painel construído para a disciplina no *Pinterest*.

A escolha pela utilização de vários ambientes de aprendizagem, além do ambiente principal no SGA, se deu por três motivos. Em primeiro lugar, para buscar refletir a experiência de aprendizagem na era digital, que não ocorre em um único lugar, mas em diversos ambientes no ciberespaço. Em segundo lugar, para demonstrar como é possível criar ambientes virtuais de aprendizagem em diferentes plataformas da Web 2.0, que, mesmo não tendo sido criadas para fins pedagógicos, possuem um enorme potencial para processos de educação on-line. E, por fim, para oferecer diferentes possibilidades de integração das TDIC às práticas de ensino-aprendizagem, mesmo que o docente não tenha acesso a SGAs, tais como o *Moodle* ou outras plataformas educacionais específicas. A figura 2 ilustra o ambiente de aprendizagem do curso on-line na plataforma *Moodle*.



Figura 2: Ambiente de aprendizagem principal do curso construído no Moodle

Além do suporte técnico oferecido ao longo do curso pela equipe do projeto Letras, ainda foram oferecidas duas oficinas práticas presenciais

sobre os principais recursos pedagógicos do *Moodle* e aplicações da Web 2.0. Essas oficinas foram oferecidas a partir da percepção da demanda por esse tipo de atividade durante a análise de necessidades e a observação participante ao longo do curso. Cabe ressaltar que o *Moodle* já é utilizado como ambiente virtual de aprendizagem em alguns cursos, contudo, nem todos os docentes da instituição estão familiarizados com a plataforma ou suas funcionalidades. Por esse motivo, o curso iniciou com uma apresentação do ambiente virtual durante o encontro presencial, na qual foram expostas as principais características e funcionalidades da plataforma. Os professores também tiveram uma semana para ambientação e exploração do ambiente virtual antes do início do curso.

O programa inicial previa a carga horária total de 30 horas, distribuídas ao longo de oito semanas (organizadas em 8 módulos). O curso incluiu dois encontros presenciais com três horas de duração cada, um no início e outro no final do curso, e mais três horas de atividades on-line, realizadas semanalmente, no ambiente virtual. A decisão por um curso de curta duração se deu pela percepção prática da moderadora e da coordenadora do curso com relação à dificuldade de professores se inscreverem e, principalmente, concluírem cursos de formação continuada de longa duração. Dessa forma, o curso foi organizado em oito módulos, descritos no quadro a seguir.

**Quadro 1:** Programa inicial do curso

<b>Módulo</b>	<b>Semana</b>	<b>Tópicos</b>
1	10 a 21/09	Apresentação do curso e dos participantes Ambientação no AVA
2	22 a 28/09	Tecnologias Digitais e educação
3	29 a 05/10	Cibercultura e Ensino Superior
4	06 a 12/10	Tendências em Tecnologias Digitais no Ensino Superior
5	13 a 19/10	Web 2.0 e Redes Sociais na educação
6	20 a 26/10	Educação aberta
7	27 a 02/11	Avaliação na era digital
8	03 a 09/11	Fechamento do curso e apresentação de projetos



No entanto, conforme o curso foi se desenvolvendo, com base na análise de necessidades dos docentes, na observação participante e na negociação realizada a partir do *feedback* recebido, o curso foi sendo reconstruído e algumas alterações foram realizadas de forma a atender às necessidades e expectativas dos participantes. Alguns desses ajustes incluíram alteração no programa inicial, adicionando uma semana bônus (uma semana sem novas atividades) no meio do curso, de forma que os participantes pudessem acompanhar e retomar as atividades de semanas anteriores ainda não realizadas, e a consequente retirada do módulo final programado (sobre avaliação), além da inclusão de duas semanas extras ao final do curso para a elaboração dos projetos finais, a pedido dos participantes. Dessa forma, o curso teve a duração total de onze semanas.

### **Tecnologias digitais e atividades on-line utilizadas no curso**

Além das tecnologias utilizadas na criação dos ambientes virtuais de aprendizagem mencionadas anteriormente (*Moodle, Facebook, Blogger, GoogleDrive* e *Pinterest*), outras cinco tecnologias digitais foram apresentadas, aplicadas e discutidas ao longo do curso on-line. São elas:

- a) *Kahoot*: plataforma para a criação de jogos com a utilização de telefones celulares e *tablets* (<<https://getkahoot.com>>).
- b) *Padlet* (antigo *Wallwisher*): aplicativo que permite a criação de quadros colaborativos com conteúdo multimídia, ou seja, texto, imagem e/ou vídeo (<<https://pt-br.padlet.com>>).
- c) *Wordle*: aplicativo que permite a criação ou geração de nuvens de palavras a partir de sua frequência em textos (<<http://www.wordle.net>>).
- d) *Screencast-O-Matic*: ferramenta on-line que permite a gravação de vídeos a partir da captura de tela do

computador, áudio e/ou webcam  
(<http://www.screencast-o-matic.com>).

- e) *Popplet*: aplicativo que permite a criação de mapas mentais ou murais on-line com conteúdo multimídia (texto, imagem e vídeo) de forma individual ou colaborativa (<https://popplet.com>).

Essas tecnologias foram escolhidas de acordo com a experiência prévia de utilização da moderadora-pesquisadora, e também por atenderem aos objetivos de cada atividade proposta. Buscou-se, assim, a utilização de tecnologias simples, disponíveis de forma gratuita na *web* e que favorecessem os princípios de colaboração e compartilhamento, características da própria Web 2.0. Outro fator importante para a seleção das tecnologias foi baseado nas principais tendências em tecnologias e metodologias para o ensino superior, tais como a sala de aula invertida, a aprendizagem híbrida e colaborativa, o uso das redes sociais, entre outros, conforme apresentado pelo *Horizon Report – Edição Ensino Superior 2014* (JOHNSON *et al.*, 2014). O principal objetivo da utilização dessas tecnologias foi permitir aos participantes a experimentação com as tecnologias que podem ser integradas de forma pedagógica à sala de aula em diversas disciplinas.

A escolha das atividades práticas com tecnologias digitais utilizadas ao longo do curso foi feita com base nos cinco princípios de cursos de formação continuada para uso de TDIC propostos na abordagem dos 5JJ. Dessa forma, as tecnologias selecionadas para a utilização durante o curso buscaram atender aos princípios de:

- relação com o trabalho do professor: observada na escolha por tecnologias mais gerais, que poderiam ser facilmente aplicadas nas diversas áreas de conhecimento em oposição a tecnologias específicas de cada disciplina;
- conforto com a tecnologia: a proposta de uso das diferentes tecnologias foi de que os participantes pudessem explorá-las e utilizá-las nas suas funcionalidades

básicas, sem ser necessário dominar todas as suas especificidades;

- oferta da tecnologia: buscou-se utilizar tecnologias da Web 2.0 voltadas para os princípios de colaboração e compartilhamento e disponíveis de forma gratuita na *web*, de forma que pudessem ser utilizadas conforme o interesse e necessidade dos professores;
- preparação para possíveis problemas: conforme os problemas foram surgindo, eles foram discutidos, buscando-se formas de minimizá-los em futuras utilizações na prática docente;
- experimentação: os participantes foram convidados a “pôr a mão na massa” e experimentar todas as tecnologias dentro do curso, refletindo sobre este processo e pensando maneiras de utilização das mesmas em seus contextos específicos.

As atividades que tinham como foco a aplicação de tecnologias digitais realizadas ao longo de cada módulo buscaram seguir o processo de aprendizagem proposto no modelo TLC, com alguma modificação, de forma que o ciclo de aprendizagem se deu por:

1. consciência: o participante toma ciência da tecnologia por meio da demonstração da moderadora-pesquisadora;
2. aprendizagem: o participante desenvolve uma atividade utilizando a tecnologia;
3. exploração e filtragem: o participante explora possibilidades de uso da tecnologia na sua prática docente;
4. aplicação (opcional): o participante pode aplicar a tecnologia ao seu contexto de ensino;

5. compartilhamento e reflexão: no fórum de discussão, o professor discute a aplicação da tecnologia na atividade realizada e como a mesma pode ser utilizada na sua prática docente. Também reflete sobre esta utilização e a integração da tecnologia a sua prática docente no *blog* pessoal. Caso o professor já tenha aplicado a tecnologia a sua prática, compartilha os resultados e suas impressões.

Assim, cada módulo incluiu uma média de quatro atividades on-line que envolviam a discussão sobre um tópico específico com base em recursos digitais, como textos e vídeos, a utilização prática de uma tecnologia específica, a discussão sobre suas potencialidades e limitações, e a reflexão individual no *blog* pessoal de cada participante. São elas:

**1. Discussão sobre o tema com base em textos e/ou vídeos no fórum:** após a leitura de um artigo e/ou a apresentação de um vídeo sobre a temática, os participantes eram convidados a compartilhar suas visões sobre as questões levantadas em um fórum de discussão criado nos diferentes ambientes on-line de aprendizagem (*Moodle, Facebook* ou *Blogger*).

**2. Aplicação prática de uma tecnologia:** juntamente com a discussão sobre os temas (teoria), os participantes eram convidados a utilizar uma determinada tecnologia para a realização de tarefas específicas (prática) como, por exemplo, a criação de um painel coletivo utilizando o aplicativo *Padlet*, a elaboração de um resumo colaborativo utilizando um documento no *Google Drive*, ou a elaboração de um mapa mental utilizando o aplicativo *Popplet*.

**3. Discussão sobre a aplicação da tecnologia na prática docente:** após a realização da atividade prática utilizando a tecnologia digital, os docentes eram novamente convidados a compartilhar suas impressões sobre a utilização da ferramenta na atividade e também possíveis aplicações (possibilidades e limitações) da tecnologia na

sua prática docente. Essa discussão era sempre realizada no fórum de discussão no *Moodle*.

**4. Reflexão individual no *blog* pessoal:** ao final de cada semana, os participantes eram convidados a refletir sobre a aprendizagem durante o módulo e as contribuições/implicações para sua prática docente. O registro dessa reflexão foi feito no *blog* pessoal de cada participante no *Moodle*, que teve a função de um diário reflexivo.

Essas quatro atividades principais nortearam o desenho do curso, buscando desenvolver as fases do ciclo de aprendizagem em tecnologia (MARRA *et al.*, 2003).

### **Metodologia da pesquisa**

A pesquisa se caracteriza como um estudo de caso descritivo (YIN, 2001; LEFFA, 2006), uma vez que foi realizada uma investigação profunda de um grupo de professores em um curso on-line de formação docente. Dado o objetivo de compreender a visão dos participantes em relação à experiência de aprendizagem, o estudo utiliza instrumentos de pesquisa etnográficos, como diário de pesquisa, questionário e registro de interações, focalizando o contexto social do curso on-line sob a perspectiva dos participantes, caracterizando-se como um estudo de caso etnográfico (ANDRÉ, 1995). A escolha por essa metodologia de pesquisa justifica-se, justamente, pelo fato de a perspectiva etnográfica possibilitar a investigação do contexto social da comunidade de aprendizagem on-line sob a perspectiva dos participantes e a observação do processo de aprendizagem dentro dessa comunidade, que constitui o foco desse estudo.

Os participantes desta pesquisa compreendem onze docentes<sup>5</sup> que concluíram o curso on-line e a mediadora-pesquisadora (também autora

---

<sup>5</sup> A fim de preservar a identidade dos participantes, foram utilizados nomes fictícios para se referir a cada um deles.

deste artigo e aqui representada pelo nome fictício Ana). Esses professores atuam em diferentes centros da universidade, ministrando diferentes disciplinas nos cursos de Letras, Medicina, Belas Artes, Bioquímica, Educação Física, Odontologia, Arqueologia e Administração. Essa variedade de áreas mostrou-se interessante para o curso e também para a pesquisa, uma vez que permite o olhar de diferentes áreas e disciplinas sobre o uso das TDIC na universidade e também pelo próprio viés inter e transdisciplinar do curso. Os onze docentes, apesar de usuários de tecnologias digitais tanto na vida profissional quanto pessoal, possuíam diferentes graus de familiaridade e utilização pedagógica em relação a elas.

Diferentes instrumentos foram utilizados na geração de dados ao longo da pesquisa, a fim de propiciar diferentes olhares sobre o objeto de estudo e possibilitar a interpretação dos significados construídos pelos participantes. Para alcançar os objetivos descritos neste artigo foram utilizados três instrumentos principais: questionário de avaliação do curso, mensagens postadas nos ambientes on-line do curso e diário de pesquisa.

O questionário de avaliação teve por objetivo coletar informações sobre o processo de aprendizagem dos participantes ao longo do curso e a percepção do seu impacto na prática docente. O questionário on-line foi elaborado no *software Google Forms*<sup>6</sup> e compreendeu o total de vinte perguntas, sendo treze delas perguntas abertas e sete fechadas. Um *link* para o questionário foi enviado por e-mail aos participantes que concluíram o curso, obtendo-se nove respostas no total. Para fins deste artigo, investigamos especificamente as questões relativas à avaliação do desenho e da metodologia empregados e a avaliação geral do curso, com destaque para aspectos positivos, negativos, dificuldades encontradas e sugestões. Foi oferecido ainda um espaço para comentários adicionais, onde, caso desejassem, os participantes poderiam incluir observações acerca da experiência no curso de formação continuada.

As mensagens trocadas pelos participantes nos diferentes ambientes on-line do curso (*Moodle, Facebook, e Blogger*) foram utilizadas

---

<sup>6</sup> Serviço do *Google* que permite a criação e análise de formulários on-line para pesquisa. Ver: <https://www.google.com/intl/pt-BR/forms/about/>

como dados para a análise da participação e interação dos mesmos. Essas mensagens permitem identificar o que realmente ocorreu durante o curso e como seu desenho e metodologia contribuíram, ou não, para a aprendizagem e transformações de perspectivas e práticas em relação à integração das TDIC no ensino superior<sup>7</sup>.

O diário de pesquisa compreende registro de anotações de campo realizadas pela mediadora-pesquisadora ao longo de toda a pesquisa, desde a elaboração e condução do curso on-line, até a análise dos dados da pesquisa. Esse instrumento permitiu explorar a perspectiva da mediadora-pesquisadora em relação ao desenvolvimento e implementação do curso, registrado por meio de sentimentos, reflexões, observações e análise preliminar dos dados. O instrumento foi utilizado, principalmente, na comparação entre a avaliação que os participantes fazem da metodologia e desenho do curso on-line e o que foi percebido ao longo da observação participante da mediadora-pesquisadora.

A análise dos dados privilegia a abordagem qualitativa na interpretação das informações geradas por meio dos diferentes instrumentos, tais como as postagens nos ambientes on-line, o diário de pesquisa e as questões abertas no questionário de avaliação do curso. Por outro lado, a abordagem quantitativa foi utilizada durante a análise das questões fechadas nos questionários, a fim de obter um panorama geral da avaliação da experiência de aprendizagem.

A análise dos dados qualitativos foi realizada com base na análise de conteúdo (BARDIN, 2009), abrangendo as suas diferentes fases: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, inferência e interpretação. O processo de categorização envolveu o procedimento por acervo, no qual a leitura dos dados permitiu, em um primeiro momento, a identificação de núcleos de significado a partir da análise do campo semântico-lexical e, em seguida, a criação das categorias de análise. A partir da identificação dos núcleos de significado presentes nos discursos dos participantes, estes foram agrupados em uma planilha eletrônica, a fim

---

<sup>7</sup> Os excertos das respostas e/ou colocações dos participantes são aqui representados da forma como publicadas nos diferentes ambientes virtuais e/ou questionário on-line.

de facilitar a visualização e a organização de cada núcleo em colunas a partir de sua semelhança. Nesse processo, foram definidas as categorias de análise que permitiram a interpretação e discussão dos dados.

A análise dos dados quantitativos também foi realizada de forma qualitativa, uma vez que procuramos interpretar o que esses dados significam, buscando dados qualitativos relacionados a esses achados. Assim, a triangulação dos dados provenientes de diferentes instrumentos permitiu confrontar a perspectiva dos participantes com o que foi observado na realização do curso on-line.

### **Análise e discussão dos dados**

A fim de identificar a perspectiva dos participantes em relação ao desenho e à metodologia adotada no curso on-line, foram feitas três perguntas fechadas no questionário de avaliação do curso. A primeira visou identificar quais aspectos do desenho do curso contribuíram para a formação docente com vistas à integração das TDIC no ensino superior. Os participantes poderiam escolher, dentre os aspectos apresentados no quadro abaixo, aqueles que mais contribuíram para o uso das TDIC na universidade.



**Quadro 2:** Aspectos do curso que contribuíram para a formação docente

Aspectos	Respostas
O desenho do curso (como os diferentes elementos do curso se relacionavam entre si)	8
O material utilizado (textos e vídeos)	8
A forma como o material foi abordado/trabalhado	8
A interação com a mediadora	8
As tecnologias utilizadas ( <i>Padlet, Popplet, Wordle, etc.</i> )	7
As discussões realizadas nos fóruns	7
As atividades práticas propostas nos fóruns	7
Os encontros presenciais (inicial e final)	7
A interação com colegas	5
As oficinas presenciais	5
O processo reflexivo no blog pessoal	2

Dentre os principais aspectos identificados, destacam-se o desenho do curso, o material instrucional utilizado e a forma como este foi trabalhado, além da interação com a pesquisadora-mediadora. Outros aspectos importantes foram as tecnologias utilizadas, as discussões realizadas nos fóruns, as atividades práticas e os encontros presenciais. A interação com colegas e as oficinas presenciais foram consideradas como aspectos que contribuíram para a formação por cinco professores (cerca de metade dos respondentes), embora muitos participantes tenham considerado a importância de se oferecer tais oficinas em outros espaços.

Em relação à interação com colegas no processo de coaprendizagem, talvez o fato de muitos participantes terem participado dos fóruns após a realização das muitas discussões (em desacordo com as datas previstas no cronograma) tenha contribuído para essa baixa percepção da interação entre os professores como fator relevante para o processo de aprendizagem no curso. O processo reflexivo no *blog* pessoal, por sua vez, foi considerado como importante para apenas dois professores. Este fato pode estar relacionado à baixa adesão dos participantes à atividade, visto que apenas dois deles realizaram todas as reflexões propostas, registrando-as no *blog* pessoal. Podemos relacionar essa baixa adesão e percepção da importância de processos reflexivos para

a formação docente à pouca experiência de muitos professores com modelos transformacionais de formação continuada (KENNEDY, 2005). Esse fato reforça a necessidade de se buscar desenvolver programas voltados para a prática reflexiva, com a escritura de diários e a realização de sessões reflexivas (MAGALHÃES, 2004).

A segunda pergunta solicitou que os participantes avaliassem diferentes aspectos do desenho do curso, classificando-os em “Muito bom” “Bom”, “Médio”, “Fraco” e “Muito fraco”. Os aspectos que obtiveram melhor avaliação dos participantes (considerados como muito bom ou bom) foram a moderação da mediadora, a organização dos conteúdos e das semanas e a qualidade das atividades propostas. A maior parte dos respondentes também considerou como muito boa a programação do curso, os conteúdos propostos, as ferramentas trabalhadas, a quantidade de atividades, as oficinas presenciais e os encontros presenciais. Já as discussões realizadas, o tempo destinado à realização das atividades e a duração total do curso foram considerados como bons pela maior parte dos respondentes. Nenhum aspecto foi considerado como fraco ou muito fraco. O quadro a seguir apresenta o total de respostas para cada item avaliado.

**Quadro 3:** Avaliação dos diferentes aspectos do desenho do curso

Aspecto	Muito Bom	Bom	Médio	Fraco	Muito fraco
Programação	6	2	1	0	0
Organização dos conteúdos e das semanas	8	1	0	0	0
Conteúdos propostos	7	2	0	0	0
Ferramentas trabalhadas	7	2	0	0	0
Qualidade das atividades propostas	8	1	0	0	0
Quantidade de atividades	5	3	1	0	0
Discussões realizadas	3	4	2	0	0
Tempo destinado à realização das atividades	0	5	4	0	0
Duração total do curso	1	7	1	0	0
Moderação da mediadora	9	0	0	0	0
Oficinas presenciais	5	1	3	0	0
Encontros presenciais	5	3	1	0	0

Percebe-se que, no geral, a avaliação do curso foi muito boa. Contudo, aspectos como a duração total do curso e o tempo destinado à realização das atividades, embora considerados como bons, chamam a atenção para a necessidade de ajustes em próximas edições. Tais fatos são corroborados na fala a seguir:

acho que há **material demais a ler e ver**, o que impede que eu, pelo menos, me dedique como eu queria ao curso. Acho que ele **podia durar mais**, pra espalhar melhor as atividades. (Lídia)

A visão dos participantes em relação aos aspectos avaliados nas duas questões fechadas apresentadas aqui é corroborada pelas respostas às perguntas abertas voltadas para a avaliação geral do curso, que foram apresentadas aos participantes ao final do questionário. Essas perguntas tiveram o objetivo de obter uma avaliação geral do curso, solicitando aos participantes identificarem os aspectos positivos e negativos em relação ao curso on-line, bem como sugestões para futuras edições.

Como aspectos positivos, os participantes destacaram os conteúdos abordados e o desenho e metodologia do curso. Essas duas categorias foram identificadas em cinco excertos (cada) de respostas à pergunta do questionário de avaliação. Em relação aos conteúdos abordados, os participantes destacaram o próprio conteúdo em si, a diversidade de informações fornecidas e a importância de temas específicos, como percebido nas falas a seguir:

Outra coisa que gostei muito foi o início, onde fomos apresentados ao **tema** e a nos questionar sobre as **mudanças que a web causa no ensino tradicional**. O curso abriu todo um horizonte de novas possibilidades, de questionamentos e estímulo à docência. (Janaína)

O curso foi minha primeira **introdução ao tema** e me mostrou que é possível e necessário o **uso consciente de tecnologias digitais na prática docente**. (Mariana)

Em relação ao desenho e metodologia do curso, os participantes mencionaram a didática, o material selecionado e a forma como o conteúdo foi trabalhado. Também incluíram o fato de o curso ter sido feito

na modalidade on-line e ter sido complementado com oficinas práticas presenciais. Outros aspectos destacados como positivos foram a apresentação de novas tecnologias, a interação com os colegas, a atuação da mediadora e das assessoras, tendo sido identificados quatro núcleos de significado em cada uma das categorias.

A respeito da apresentação de novas tecnologias, os participantes destacaram a apresentação de algumas que não conheciam e que passarão a incorporar em sua prática, como demonstrado nas falas a seguir:

Achei ótimo, aprendi muito. **Algumas Tis** (sic) **eu sequer sabia que existiam**, vou tentar usá-las. (Lídia)

**Ver como aplicavam as tecnologias em suas práticas** me ajudou a vislumbrar possibilidades para mim. (Tatiana)

Os docentes também destacaram, como aspecto positivo, a importância da interação com os colegas e com a mediadora. A esse respeito afirmam:

Adorei ler **os comentários dos colegas de outras áreas**, foi divertido até! Muito legal saber o que acontece em outros cursos. (Lídia)

A **interação com os colegas e com a monitora** foram essenciais nesse caminho. (Mariana)

Percebe-se aqui a importância da interação com colegas e a mediadora-pesquisadora na construção do conhecimento na educação on-line, bem como na criação de uma comunidade de aprendizagem. Por fim, outro aspecto positivo destacado foi a atuação da mediadora-pesquisadora e da coordenadora-pesquisadora (autoras deste artigo), bem como das assessoras do projeto Letras XX, o que é percebido em respostas que incluíram a moderação realizada, o suporte pedagógico e o acolhimento, fatores essenciais para o sucesso da aprendizagem on-line.

O principal aspecto negativo destacado pelos docentes foi a falta de tempo. Nesse sentido, foram identificadas duas categorias diferentes: a falta de tempo para a realização das atividades devido ao desenho do curso (muita atividade em pouco tempo) e falta de tempo dos docentes

para participarem de atividades de formação continuada. Em relação à falta de tempo para realização das atividades devido ao desenho do curso, destacamos as seguintes falas dos docentes:

**Muita atividade em pouco tempo.** Talvez muita novidade para explorar em pouco tempo. Eu não ficava só nas atividades, zapeava demais e me perdia em novas possibilidades. (Esther)

Não aprendi tanto quanto eu queria, pq foram **muitas tarefas ao mesmo tempo**, principalmente no início! Não sei como diminuir isso, mas acho que tem que ser num número menor de tarefas, melhor distribuídas, pq tb embolou tudo com final de período.(Lídia)

Embora todos tenhamos problemas de tempo, **um semestre me pareceu pouco** para explorar tantas possibilidades. (Mariana)

A questão do tempo e do excesso de atividade já havia sido identificada na primeira metade do curso por meio da observação participante e do *feedback* de um participante, enviado por e-mail, além de avaliação realizada no meio do curso. Com base nessas informações e observações registradas no diário de pesquisa, a programação do curso foi alterada com a redução de conteúdos, materiais e atividades. Ainda assim, os participantes demonstraram que o tempo previsto para a realização do curso (oito semanas) não foi suficiente, indicando que talvez essa duração precise ser repensada em edições futuras do curso, de forma a oferecer maiores oportunidades de participação e aprendizagem.

Já em relação às questões referentes ao tempo docente, percebe-se a dificuldade em participar de encontros e atividades presenciais, tais como as oficinas práticas, e mesmo para se dedicar às atividades propostas. Além disso, o fato de o curso ter acontecido no final do semestre, quando as atividades docentes são intensificadas, também contribuiu para menor participação dos docentes. Os excertos abaixo ilustram essas percepções:

Creio que se não aproveitei mais devo isso a **minha falta de tempo (devido as minhas ocupações como docente)** [...] (Rodrigo)

Dificuldade do fornecimento da atividade prática pela **difícil conciliação do tempo** disponível dos alunos. (Leila)

[...] pq tb embolou tudo com **final de período**. (Lídia)

Outro aspecto negativo do curso destacado pelos participantes foi a baixa participação nos fóruns. Esse fato é observado nos depoimentos de Esther e Janaína:

**Pouca discussão entre os colegas**. As pessoas participaram pouco. (Esther)

A **pequena participação dos alunos** (que são professores interessados no curso), por outro lado foi importante para eu confirmar meu conceito inicial de que ensino a distancia não é tão simples e perfeito. (Janaína)

Embora a interação com os colegas tenha sido destacada anteriormente como aspecto positivo do curso, percebe-se, nesses dois excertos, que isso se deu em intensidade abaixo do esperado. O fato foi corroborado por anotações no diário de pesquisa da mediadora-pesquisadora, que registrou a baixa interação entre os participantes em alguns fóruns, principalmente nas últimas semanas, período em que muitos professores participaram tardiamente, não contribuindo para as discussões, mas apenas respondendo às questões propostas, como cumprimento às atividades. Tal fato pode ter se dado justamente pela falta de tempo dos docentes que nem sempre conseguiram participar das discussões no período previsto, incluindo seus comentários nos fóruns após a realização do debate e, assim, pouco contribuindo para a própria aprendizagem e aprendizagem do grupo.

Além disso, observa-se também os diferentes estilos de aprendizagem e de participação dos professores. Vinícius, por exemplo, apesar de ter participado de todos os fóruns, demonstrou um estilo de aprendizagem intrapessoal, interagindo, na maior parte das vezes, com o próprio conteúdo (realizando e compartilhando resumos do material de apoio) ou com a mediadora, realizando pouca interação com os colegas. O seguinte episódio de interação ilustra esse tipo de interação, no qual o

participante apresenta um resumo dos materiais de apoio propostos no fórum “Uso do *Wordle* e do *Blog* no ensino superior”.

Vinícius: Ana,

“[...] Assim, vou deixar aqui o meu resumo da articulação das ideias de Mosé, Lemos e Silva: [...]”.

Ana: Excelente tessitura entre o texto e os vídeos, Vinícius. [...]

O artigo de Silva trabalha muito bem esta questão do papel do professor e da docência interativa na educação on-line e presencial.

Como você vê estas questões aqui na universidade?

Vinícius: Ana,

[...] Se o grande desafio da sociedade do conhecimento é a reinvenção da relação com o saber, exigindo uma transformação no foco da memorização de dados (retenção de conteúdo) para o acesso, análise, interpretação e partilhamento de conteúdo, o XX<sup>8</sup> está razoavelmente alinhado com esse desafio.[...] Ainda de acordo com a minha opinião, o XX poderia aproveitar melhor a plataforma do Moodle (hoje usada preponderantemente para cursos básicos e distribuição de material) e outras plataformas digitais como ferramentas ativas na construção do conhecimento.

Um abraço.

Vinícius

Percebe-se que o participante se dirige à mediadora-pesquisadora e não aos colegas e apresenta um resumo do material de apoio utilizado, sem relacioná-lo à sua prática docente na universidade. A mediadora, então, responde à mensagem, estimulando a reflexão sobre a aplicação dos conteúdos abordados no material de apoio ao contexto da universidade e o compartilhamento de experiências. O participante responde às questões propostas, mas como as postagens foram realizadas

---

<sup>8</sup> Instituto onde o docente trabalha na universidade.

quase um mês após a abertura do fórum, os outros professores acabaram não participando da discussão e interação.

Mais adiante, em outro fórum sobre o uso do *Facebook* como ambiente virtual de aprendizagem, o participante entra na discussão cerca de vinte dias após o seu início, novamente perdendo a sincronia do debate. Apesar de indicar ter lido as mensagens dos outros professores, sua postagem acabou não sendo parte da interação entre os participantes.

**Vinícius:** Devo confessar que fiquei com mixed feelings em relação ao uso do FB como AVA. A facilidade de uso do FB é um fator relevante para a adoção, mas as diversas limitações identificadas e aqui discutidas pelos colegas do curso constituem objeto de preocupação. Pessoalmente, minha sensação foi de excesso de informação. Em outras palavras, o meu sentimento foi de certa angústia por não conseguir acompanhar a tempo todos os posts. [...]

Esses exemplos ilustram a importância da interação entre os participantes para a aprendizagem colaborativa e o sucesso da aprendizagem on-line. A pouca interação entre os participantes ou a falta de sincronia na participação nos fóruns foi percebida aqui como um aspecto negativo do curso, uma vez que, devido a questões de dificuldades de administração do tempo, nem todos os professores participaram ativamente nos debates durante o período previsto para tal.

Dois participantes afirmaram não identificar nenhum aspecto negativo e uma participante incluiu dois outros aspectos negativos relativos ao desenho e metodologia do curso, referentes ao uso de alguns materiais considerados como repetitivos e à atividade do *blog* pessoal. Segundo a docente

**“Alguns textos e vídeos são interessantes, mas meio repetitivos.**  
[...] Outra ferramenta que pra mim **não teve utilidade foi o blog.**  
Pode ser que seja útil pra alguém, mas, sinceramente, não entendi o objetivo. Claro que sei que é um espaço pra reflexão pessoal



sobre o aprendizado, mas, no nosso caso, a gente já fala tanto nos fóruns que nem é preciso!!” (Lídia)

Conforme mencionado anteriormente, poucos participantes perceberam a importância dos *blogs* pessoais, realizando suas reflexões ao longo do curso. Tal fato pode se dar, entre outros motivos, pela falta de prática de processos reflexivos em programas de formação docente ou também pelo estilo de aprendizagem de cada participante, como no caso de Lídia, que parece preferir realizar a reflexão de forma interpessoal nos fóruns de discussão, em vez da reflexão intrapessoal no diário reflexivo.

Nesse sentido, acreditamos que seja necessário estimular os dois tipos de reflexão, deixando claros os objetivos de cada atividade. Além disso, a reflexão individual também pode ser melhor trabalhada com a leitura dos *blogs* pessoais por um colega, estimulando ainda mais a interação entre pares e a reflexão intra e interpessoal, expandindo suas possibilidades.

Por fim, também foi solicitado aos participantes que indicassem sugestões para o aprimoramento do curso. Três participantes alegaram não ter qualquer sugestão a fazer. Os demais participantes indicaram diferentes sugestões relacionadas ao desenho e metodologia do curso, organizadas em quatro categorias: cronograma do curso, atividades práticas, estabelecimento de prazos e outros.

Em relação ao cronograma do curso, três docentes sugeriram a oferta de um curso mais extenso com maior espaçamento entre as atividades, ou a inclusão de módulos mais longos, de forma que os docentes tenham tempo suficiente para realizar as atividades propostas. Uma docente também sugeriu que o curso iniciasse juntamente com o semestre letivo, em vez de no meio do semestre, de forma que o final do curso não coincida com o final do período letivo, quando geralmente os docentes estão mais sobrecarregados.

Outras sugestões relativas ao desenho e metodologia do curso dizem respeito à realização de mais atividades práticas em grupo e oferta de mais oficinas presenciais. Outro ponto ressaltado por dois docentes foi

em relação ao cumprimento de prazos. Embora o cronograma do curso indicasse os prazos para realização de cada módulo e mensagens de lembrete para a realização das atividades fossem enviadas semanalmente, por entender as dificuldades que os docentes encontram na realização destas atividades, não foi exigido o cumprimento dos prazos e as atividades ficaram abertas durante todo o curso. Tal fato permitiu, por um lado, maior participação de docentes que talvez não pudessem participar caso os prazos fossem cumpridos rigorosamente, aumentando o número de evasão. Contudo, por outro lado, essa flexibilidade atrapalhou a interação e o processo de coaprendizagem, conforme já ressaltado anteriormente e evidenciado na contribuição de Mariana:

Eu senti falta de uma **sincronia maior entre as atividades propostas e a participação dos colegas**. Isso eh essencial para que o debate aconteça de forma proveitosa no forum. (Mariana)

Por outro lado, foram observados também vários episódios de interação praticamente síncrona entre os participantes, seja na discussão de temas propostos ou no compartilhamento de ideias de aplicação das tecnologias e criação de atividades, como na conversa que ilustra um episódio de interação entre Rodrigo, Esther e Mariana no fórum sobre o uso do *Facebook* como AVA, no qual Rodrigo compartilha a aplicação da tecnologia em uma de suas turmas e, no dia seguinte, duas participantes comentam sua publicação.

**Rodrigo – domingo, 19 de outubro 2014**

Olá, Ana. Como lhe disse no dia da Oficina, **inicie um trabalho com minha turma** no Facebook. Para tanto, **crie um grupo fechado** com o nome da minha disciplina (Oficina de Criação I), na qual cada aluno deverá criar um álbum de suas referências visuais devidamente contextualizado com um texto principal, além de outros secundários (opcional) junto com a legenda de cada imagem. [...]

**Esther – segunda, 20 outubro 2014**

**Oi, Rodrigo!**

Achei genial a sua ideia. **Vou pensar em algo parecido para minha disciplina.**

Abs

**Mariana – segunda, 20 outubro 2014**

**Rodrigo**

Essa sua ideia de organizar um album me pareceu mto boa! Há tantas referencias visuais ao tema da minha disciplina do 2o. semestre (Arqueologia de grupos caçadores-coletores) e eu nem tinha atinado como essas imagens poderiam ser mais bem aproveitadas. Pensei num album para demonstrar por meio das imagens a diversidade desses grupos (atuais), de forma a discutir a ideia monolitica (e errônea) de caçador-coletor. Tb pensei em usar as muitas piadas da internet para discutir conceitos relacionados ao modo de vida desses grupos (parece mentira, mas se vc procurar no google "hunter-gatherer joke" aparecem muitos cartoons sobre o tema). Em suma, **acho que sua ideia de usar o fb como album de imagens vai ser bem util!**

**Rodrigo – quarta, 22 outubro 2014**

**Com certeza, Mariana.** Se tem um dito popular que realmente está correto é: "uma imagem vale mais do que mil palavras". No contexto das artes virtuais, ensinar exemplificando com imagens é fundamental, pois as próprias obras de arte expõem claramente aquilo que se diz sobre elas (embora sejam, igualmente, um largo campo para opiniões divergentes). Acredito que no campo da Arqueologia o uso de imagens seja também extremamente importante. [...]

**Rodrigo – quarta, 22 outubro 2014**

**Que bom, Esther.** Faz tempo que venho trabalhando com imagens artísticas no Face, tanto postadas por mim quanto por outros participantes. [...] **Comecei esta experiência do grupo agora e estou sentido que os alunos estão interessados e vão se esforçar para montarem bons álbuns.** Estou otimista. Um abraço.

Nesse episódio, é possível perceber que Rodrigo inicia a interação no fórum dirigindo-se à mediadora-pesquisadora e compartilhando uma experiência de utilização do *Facebook* com sua turma iniciada após o início do curso on-line. Outras participantes se interessam pela ideia e interagem diretamente com Rodrigo, comentando seu trabalho e procurando adaptar a ideia compartilhada às suas realidades, atingindo uma das propostas da metodologia do curso on-line: o compartilhamento de experiências e a formação de uma comunidade de prática.

Na categoria “outros”, foi incluída a sugestão de Esther que diz respeito ao uso de *badges*<sup>9</sup>, que, segundo a participante, deveriam ser distribuídos desde o início do curso. Os *badges* foram adicionados ao curso como forma de aumentar a motivação dos participantes no cumprimento das atividades propostas e também com o objetivo de demonstrar o recurso oferecido pela nova versão do *Moodle*. Além disso, também buscou-se ilustrar o conceito trabalhado no Módulo 4, quando foram discutidas as principais tendências em tecnologias digitais no ensino superior, tais como a gamificação e a utilização de *badges*.

Por fim, com base na abordagem dos 5 JJ (BURNS; DIMOCK, 2007), foi solicitado, no questionário, que os participantes avaliassem o quanto cada critério indicado no modelo tinha se efetivado no desenvolver do curso. O quadro 4 apresenta as respostas obtidas.

**Quadro 4:** Avaliação dos cinco critérios (5JJ) no curso de formação continuada

Crítérios	Muito	Razoavelmente	Em parte	Pouco	Não
1. Os conteúdos trabalhados no curso foram relacionados e aplicáveis à sua prática docente?	6	2	1	0	0
2. As atividades práticas com uso de tecnologias foram suficientes para você se sentir confortável com a utilização	2	4	3	0	0

<sup>9</sup> *Badges* digitais são representações de habilidades ou conquistas desenvolvidas ao longo de um curso. Vários cursos on-line abertos massivos (MOOCs) já utilizam *open badges* como registros de realização de atividades e aquisição de novas habilidades e competências.

pedagógica das ferramentas?					
3. O tempo destinado a cada módulo foi suficiente para você trabalhar e aplicar os conteúdos e tecnologias?	3	3	0	1	0
4. O curso ajudou você a se sentir mais seguro para lidar com possíveis dificuldades e/ou contratempos que podem ocorrer durante o desenvolvimento de atividades pedagógicas mediadas pelas tecnologias digitais?	4	2	1	2	0
5. Você teve a oportunidade de experimentar e aplicar os conhecimentos trabalhados ao longo do curso?	3	1	0	2	3

O primeiro critério apresentado pelo modelo diz respeito à aplicabilidade dos conteúdos à prática profissional. Nesse sentido, o curso buscou trabalhar conteúdos e tecnologias digitais que poderiam ser diretamente aplicáveis à prática profissional dos docentes. Seis participantes relataram que o curso atingiu este objetivo, sendo que os conteúdos foram muito relacionados à sua prática docente. Dois participantes relataram que o curso propiciou a aplicação de forma razoável e apenas um participante relatou que apenas parte dos conteúdos foram aplicáveis à prática profissional.

É interessante observar que, ao longo do curso, vários professores relataram ter aplicado as tecnologias em sua prática profissional, compartilhando suas experiências com o grupo nos fóruns de discussão, conforme ilustrado nos excertos a seguir:

Achei super fácil usar o Wordle. Mas, antes de usar, fui zapear informações sobre o assunto. Me identifiquei com a ferramenta e ainda encontrei outras ferramentas parecidas para formar nuvens de palavras. Gostei tanto que **resolvi aplicar imediatamente com a turma que ministro aulas**. Criei uma tarefa, conjugando o Wordle com o Padlet, em forma de desafio. Deu certo. [...](Esther)

Tenho que contar o que aconteceu hoje: dois grupos de dois alunos cada estavam preparando a apresentação oral para o Congresso de

Extensão. [...] Quando passou o susto, **decidi compartilhar** com eles **algumas das atividades que aprendi aqui**. Eram alunos de IC (4), mestrado (1) e doutorado (2). [...] Mas o Wordle... esse foi um grande SUCESSO! Tamanho foi o sucesso que **ambos os grupos usaram o Wordle para preparar o slide final da apresentação para o Congresso de Extensão**. [...] (Lílian)

Também é interessante observar, na fala de Esther, que a professora não se ateve apenas às informações compartilhadas no curso e foi buscar, autonomamente, mais informações sobre a tecnologia e seu uso, descobrindo e compartilhando, posteriormente no fórum, outras tecnologias semelhantes e dicas de uso. Além disso, Esther também compartilhou com o grupo a atividade criada para sua turma em um documento PDF. Lílian também procurou compartilhar as tecnologias aprendidas com seus alunos da pós-graduação, aplicando o *Wordle* com eles.

O segundo critério diz respeito ao nível de conforto com a tecnologia, no qual o professor não necessita desenvolver proficiência no uso da tecnologia, mas apenas o suficiente para a sua utilização pedagógica. Nesse sentido, quatro participantes acreditam que o curso atingiu razoavelmente este objetivo, enquanto três participantes acreditam que o curso atingiu em parte o objetivo e dois participantes acreditam que as atividades propostas foram bastante suficientes para sentirem-se confortáveis com o uso das tecnologias. É interessante observar que todas as atividades propostas foram baseadas no ciclo de aprendizagem da tecnologia (MARRA *et al.*, 2003), na qual os professores começam tomando consciência dela e, em seguida, exploram algumas de suas formas através de atividades propostas no curso. Só então aplicam as tecnologias em sua vida pessoal ou profissional, objetivando o conforto desejável em seu uso. Nota-se que vários professores demonstraram ter utilizado as tecnologias em outros contextos além das atividades propostas, desenvolvendo maior conforto com o uso contínuo. Como observado anteriormente no caso de Esther, que relata ter buscado mais informações sobre a tecnologia e formas de utilizá-la em sua prática, sua busca parece ter contribuído para a percepção de maior conforto em sua

utilização. Outros professores, no entanto, demonstraram ter utilizado as tecnologias apenas para a realização das atividades propostas no curso, não procurando explorá-las mais a fundo.

O terceiro critério diz respeito à demanda da formação, de forma que o curso ofereça aos participantes o tempo necessário para trabalhar e aplicar as tecnologias conforme sua disponibilidade e necessidade. Nesse sentido, três professores relataram que o curso atendeu a este objetivo de forma plena (muito) e três de forma razoável. Apenas um professor relatou que o tempo não foi suficiente para trabalhar e aplicar as tecnologias digitais de forma satisfatória, remetendo-nos novamente à queixa de vários professores em relação à falta de tempo para realização das atividades propostas no curso.

O quarto critério diz respeito ao desenvolvimento da segurança necessária para lidar com possíveis problemas em relação à utilização da tecnologia. A esse respeito, quatro participantes relataram que o curso atendeu plenamente a esse objetivo. Para dois participantes, o curso atendeu ao objetivo de forma razoável, e para outros dois atendeu pouco. Apenas um participante relatou que o curso permitiu sentir-se seguro apenas em parte. Tal fato pode ser observado em postagens sobre o uso do *Wordle* e do *Blogger*, que apresentaram problemas para alguns participantes durante a realização da atividade no Módulo 3. O *Wordle*, por exemplo, exige a instalação de um *plug-in* especial para poder ser utilizado, o que gerou problemas para alguns participantes, como relatado nas postagens do fórum no *Moodle* transcritas abaixo:

**Meu computador tb bloqueou o Wordle**, não instalou o plugin necessário nem com reza!!rsrs... (Lídia)

**Fiquei meio frustrada pois não consegui usar o Wordle**, clicando em cima do link ele não abre. (Tatiana)

Ana, eu fiz um comentário no Blog (colei no quadrinho “enter your comment” e likei (sic) em publish. **Mas vejo que não está lá**. Será que é porque n clikei antes no Reply? (Leila)

Conforme foram surgindo, os problemas em relação ao uso das tecnologias foram abordados nos fóruns, discutindo-se suas possíveis causas e como solucioná-los ou evitá-los. Os excertos de mensagens retiradas das interações no *Moodle* demonstram como os problemas foram tratados.

Que bom que conseguiu. Se o Java não estiver atualizado, realmente não funciona! Uma alternativa para o Wordle que eu também gosto muito é o Tagxedo. **Vocês podem tentar também**, mas apesar de não precisar do Java, precisa de outro programa que é o Silverlight. (Ana)

Olá Leila,

Realmente seu post não foi publicado. =( [...]

Você salvou seu texto antes de enviá-lo? Não sei qual o motivo, mas alguns participantes também tiveram dificuldade para postar no blog. Apesar de ser chato, **é uma questão importante para discutirmos** quanto á eficácia de algumas ferramentas e sobre medidas que devemos tomar, e também orientar nossos alunos, para evitar problemas como esses. Uma delas, por exemplo, é escrever e salvar as mensagens em um arquivo Word antes de publicá-las, pois se houver qualquer problema, a mensagem não se perde. Sem (sic) que é difícil e eu mesma nem sempre faço isso por conta da falta de tempo, mas é algo que devemos ter o hábito de fazer” (Ana).

Pois é, aconteceu o mesmo comigo. Não sabia que tinha que estar logada na minha conta no Google e **meu post se perdeu**. Fiquei triste! Tinha ficado bem bonito. Não tinha gravado o texto antes de postar, fiz direto no blog. **Bem, agora já sei! Errando e aprendendo** (Tatiana).

Por fim, o último ponto, relativo à experimentação visou que os professores tivessem a oportunidade de experimentar e aplicar os conhecimentos ao longo do curso. Três professores indicaram que tiveram muitas oportunidades para isso e três participantes afirmaram não terem tido oportunidade de experimentação e aplicação das tecnologias. Dois



participantes afirmaram ter tido pouca oportunidade para esta aplicação e um participante declarou ter tido oportunidades de forma razoável.

Esse último critério está relacionado aos critérios de conforto e demanda, uma vez que as atividades propostas foram pensadas para que os participantes pudessem experimentar e aplicar conhecimentos aprendidos ao longo do curso, principalmente, em relação ao uso prático das tecnologias. Alguns participantes procuraram aplicar as tecnologias abordadas em cada atividade em outros contextos pessoais e profissionais, compartilhando suas experiências com o grupo, como observado em uma mensagem em que Rodrigo experimenta o uso do *Popplet* para criar um mapa mental relacionado às suas próprias referências artísticas.

**Fiz outro mapa conceitual** trabalhando com um assunto da minha área de atuação, a arte. Trata-se de um mapa que exemplifica com imagens de obras de arte as Grandes Correntes Estilísticas. [...] Sendo assim, **tentei usar a ferramenta para me exercitar** e passar uma ideia via imagens dos conceitos abordados. Vou postar o link do meu mapa e postar uma imagem dele salva em PDF. (Rodrigo)

Percebe-se que, dos cinco critérios apontados por Burns e Dimock (2007), quatro foram atendidos de forma plena ou satisfatória para a maior parte dos respondentes. No entanto, muitos respondentes não perceberam a oportunidade de experimentar e aplicar os conhecimentos trabalhados ao longo do curso, relatando que tiveram pouca ou nenhuma oportunidade para esta experimentação. Tal fato pode ter ocorrido pelo fato de nem todos os participantes terem efetivamente experimentado as tecnologias nas atividades propostas, devido talvez à falta de tempo ou mesmo por não terem tido a oportunidade de aplicar o conhecimento acerca das tecnologias em sua prática docente naquele semestre específico.

Por fim, os resultados obtidos indicam que o curso on-line foi avaliado de forma positiva pela maioria dos participantes, ressaltando-se a relevância do desenho e metodologia utilizados, percebidos na realização das atividades e discussões propostas.

## Considerações finais

Neste artigo, analisamos a implementação e avaliação do curso on-line “Tecnologias Digitais no Ensino Superior” sob a perspectiva dos participantes, investigando como o desenho e a metodologia do curso contribuíram para a aprendizagem dos docentes. Os critérios e princípios adotados na elaboração do curso de formação continuada mostraram-se eficazes no sentido de promover o letramento digital dos professores e a apropriação crítica de diferentes tecnologias digitais indicando mudanças na prática docente. A esse respeito, destacamos a relevância de critérios como a associação entre teoria e prática, o desenvolvimento da prática reflexiva e da aprendizagem colaborativa. Da mesma forma, os dois modelos utilizados na metodologia do curso, i. e., o ciclo de aprendizagem tecnológica (MARRA *et al.*, 2003) e a abordagem dos 5JJ (BURNS; DIMOCK, 2007), permitiram aos professores experimentar e aplicar diferentes tecnologias digitais em contextos pessoais e profissionais de forma a desenvolver maior conforto com as mesmas, ampliando as possibilidades de integração das tecnologias conforme a análise e reflexão sobre suas potencialidades e limitações.

Ao analisar criticamente a elaboração e a condução do curso on-line, pudemos identificar algumas áreas que necessitam ser revisadas e aprimoradas. Em primeiro lugar, ao propor um curso de formação continuada de curta duração a fim de possibilitar maior participação dos professores, percebemos que o prazo de dois meses, inicialmente proposto, foi insuficiente para a realização das atividades de forma satisfatória. Dessa forma, um programa um pouco mais longo, de três a quatro meses, poderia permitir um melhor desenvolvimento das atividades propostas e também um maior envolvimento do grupo enquanto comunidade de aprendizagem que possa vir a se tornar uma verdadeira comunidade de prática. Aliado a isso, a promoção de mais encontros presenciais (não obrigatórios) pode contribuir para a maior construção de laços afetivos entre os membros da comunidade bem como o compartilhamento de experiências, medos e sucessos. Da mesma forma, a organização de grupos para a realização de algumas atividades práticas

também pode contribuir para o estreitamento de laços e promover ainda mais a aprendizagem colaborativa.

Em segundo lugar, o estabelecimento de prazos claros para a realização de cada atividade e a constante lembrança sobre a importância de seus cumprimentos pode contribuir para uma maior interação e colaboração entre os participantes, potencializando a coaprendizagem e a troca de experiências. Essa iniciativa poderá diminuir a sensação de pouca interação percebida por alguns participantes e estimular o debate ao longo das semanas.

Em terceiro lugar, o objetivo do *blog* pessoal (diário reflexivo) deve ficar mais evidente para os participantes e a sua elaboração deve constituir parte integrante do processo de avaliação da aprendizagem a partir da criação de portfólios digitais ou mesmo da leitura dos *blogs* por outros participantes com comentários e estímulos adicionais à reflexão individual sobre a prática docente e a aprendizagem ao longo do curso.

Por fim, pudemos perceber que, em um curso de curta duração como o proposto aqui, o excesso de materiais e atividades, por mais interessantes que sejam, pode atrapalhar a plena participação dos professores. A fim de propiciar um melhor panorama do estado da arte e questões relacionadas ao uso das TDIC em educação, incluímos no curso diversos materiais de fundamentação teórica (textos e vídeos), que demonstraram ser excessivos, atrapalhando o desempenho dos participantes, que, por vezes, se viram sobrecarregados com tanta informação. Por outro lado, esta é justamente uma das características da nossa era digital (LÉVY, 2010; SHIRKY, 2011).

Com base nos resultados obtidos e nossa própria aprendizagem ao longo desse processo, enumeramos, a seguir, algumas recomendações para futuros cursos voltados para a formação tecnológica de professores universitários.

1. Possuir curta duração, evitando o excesso de conteúdos teóricos e atividades. Ao mesmo tempo, deve-se permitir aos participantes tempo suficiente para a realização das atividades,

estabelecendo-se prazos definidos para a participação nos fóruns a fim de promover maior interação entre os participantes e a aprendizagem colaborativa.

2. Promover a prática reflexiva dos participantes, aliando teoria e prática e proporcionando a experimentação das tecnologias bem como a reflexão (individual e em grupo) sobre suas possibilidades e limitações.
3. Oferecer diferentes alternativas de encontros presenciais com o objetivo de possibilitar maior contato físico entre os participantes, a criação de laços afetivos mais fortes, maior troca de experiências e da coaprendizagem.

Além dessas recomendações, a fim de aprimorar o desenho e a metodologia do curso on-line, também pudemos desenvolver nosso próprio modelo de formação continuada de professores universitários para a integração das tecnologias digitais que denominamos de PIRA. Esse modelo é baseado nos critérios que consideramos essenciais para desenvolvimento de cursos on-line com vistas à formação docente para integração das TDIC a partir da experiência apresentada neste trabalho, ou seja, prática, interação, reflexão e afeto. Assim, propomos o modelo que busca atender aos seguintes critérios:

- **Prática:** a concepção de “aprender fazendo” aliando teoria e prática é de extrema importância para a aprendizagem significativa. Nesse sentido, é crucial que os professores tenham diversas oportunidades de realizar atividades práticas, tanto individuais quanto em grupo, de forma a desenvolver maior conforto e confiança no uso das TDIC e na sua integração à prática docente, apropriando-se delas criticamente.
- **Interação:** sob uma perspectiva sócio-histórica, esta é condição *sine qua non* para a aprendizagem. Nesse sentido, a interação entre os participantes deve ser estimulada constantemente, evitando que os participantes interajam apenas com o mediador ou com o conteúdo. A promoção de discussões sobre possibilidades de usos de cada tecnologia, benefícios e implicações deve ser promovida ao longo do curso, estimulando-se o debate, a troca de experiências e a coaprendizagem.

- **Reflexão:** considerando a reflexão crítica como elemento fundamental para a transformação da prática profissional, este critério é de extrema importância para cursos de formação continuada transformacionais. Assim, a reflexão sobre a prática docente e a aprendizagem deve ser estimulada ao longo do curso na promoção de sessões reflexivas em grupo, na discussão em fóruns, por exemplo, e também na reflexão individual a partir da escritura de diários. Ao mesmo tempo, a interação com colegas na leitura dos diários e trocas de impressões pode contribuir para aprofundar o processo reflexivo dos participantes e a percepção de sua importância para a aprendizagem e a transformação da prática docente.
- **Afeto:** considerando o afeto como condição necessária para qualquer situação de aprendizagem e reconhecendo, principalmente, o seu lugar na construção de conhecimento e na formação de professores, este é um dos principais critérios a se observar em programas para esse fim. Nesse sentido, é fundamental que o professor deseje participar do programa de formação docente e que suas motivações e expectativas sejam, dentro do possível, observadas, discutidas e atendidas. Além disso, é importante desenvolver o interesse pelas tecnologias digitais, buscando diminuir medos e crenças negativas em relação às TIDC por meio da empatia, acolhimento, suporte e trabalho colaborativo. Também é importante a criação de laços afetivos entre os participantes, estimulando-se a troca de experiências, fracassos e sucessos.

Remetendo à concepção da pira enquanto fogo simbólico e o fogo como elemento transformador e renovador, associamos esse modelo aos objetivos do próprio curso on-line, que é a transformação do fazer docente por meio da prática com as tecnologias digitais, a interação com outros professores, a reflexão sobre a atividade docente e a aprendizagem, e, por fim, as relações de afeto que se desenvolvem ao longo do processo de formação continuada. Assim, acreditamos que esse modelo possa contribuir para aperfeiçoar o desenho e a metodologia do curso aqui apresentado, bem como para a criação e a implementação de novos cursos com objetivos semelhantes.

## Referências

- ALTENFELDER, Ana Helena. Desafios e tendências em formação continuada. *Construção psicopedagógica*. v. 13, nº 10, p.0-0, 2005. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-69542005000100004&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-69542005000100004&lng=pt&nrm=iso)> Acesso em: 23 jan. 2015.
- ANDRÉ, Marli Elisa D. A. de. *Etnografia da prática escolar*, 14ed. Campinas: Papirus, 1995.
- BARDIN, Laurence. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2009.
- BATES, Anthony W. (Tony); SANGRÀ, Albert. *Managing technology in higher education: strategies for transforming teaching and learning*. San Francisco: Jossey-Bass, 2011.
- BURNS, Mary; DIMOCK, K. Victoria. *Technology as a catalyst for school communities: beyond boxes and bandwidth*. Plymouth: Rowman & Littlefield Education, 2007.
- FREITAS, Maria Teresa. Letramento digital e formação de professores. *Educação em revista*. v. 26, nº 3, p.335-352, 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-46982010000300017&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982010000300017&lng=en&nrm=iso)> Acesso em: 01 maio 2013.
- GÓMEZ, Angel Pérez. O pensamento prático do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, António (coord.). *Os professores e a sua formação*. 3ª Ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992. pp. 93-114.
- JOHNSON, L.; ADAMS BECKER, S.; ESTRADA, V.; FREEMAN, A. *NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition*. Texas: New Media Consortium, 2014. Disponível em: <<http://www.nmc.org/publications/2014-horizon-report-higher-ed>> Acesso em: 9 set. 2014.
- KENNEDY, Aileen. Models of continuing professional development: a framework for analysis. *Journal of In-Service Education*. v. 31, nº 2, pp. 235-250, 2005. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/13674580500200277>> Acesso em: 18 mai. 2014.
- KENSKI, Vani Moreira. *Tecnologias e tempo docente*. Campinas: Papirus, 2013.
- LEFFA, Vilson J. A aprendizagem de línguas mediada por computador. In: LEFFA, Vilson. J. (org.). *Pesquisa em Lingüística Aplicada: temas e métodos*.

Pelotas: Educat, p.11-36, 2006. Disponível em: <[http://www.leffa.pro.br/textos/trabalhos/B\\_Leffa\\_CALL\\_HP.pdf](http://www.leffa.pro.br/textos/trabalhos/B_Leffa_CALL_HP.pdf)> Acesso em: 15 jan. 2015.

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. Trad. Carlos Irineu da Costa. 3ed. São Paulo: Ed. 34, 2010.

MAGALHÃES, Maria Cecília C. A linguagem na formação de professores como profissionais reflexivos e críticos. In: MAGALHÃES, Maria Cecília C. (org.). *A formação do professor como um profissional crítico: linguagem e reflexão*. Campinas: Mercado de Letras, p.59-85, 2004.

MAGALHÃES, Maria Cecília C. Vygotsky e pesquisa de intervenção no contexto escolar: a pesquisa crítica de colaboração – PCCOL. In: LIBERALI, Fernanda Coelho; MATEUS, Eliane; DAMIANOVIC, Maria Cristina (orgs.) *A teoria da atividade sócio-histórico-cultural e a escola: recriando realidades sociais*. Campinas: Pontes Editores, 2012. p.13-26.

MARRA, Rose M.; HOWLAND, Jane; WEDMAN, Judy; DIGGS, Laura. A Little TLC (Technology Learning Cycle) as a Means to Technology Integration. *TechTrends*. v. 47, nº 2, p.15-19, 2003. Disponível em: <<http://link.springer.com/article/10.1007/BF02763419>> Acesso em: 1 dez. 2014.

PESCE, Lucila; BRUNO, Adriana Richa. Formação de professor universitário e a integração das tecnologias digitais da informação e comunicação à prática docente: desafios e possibilidades. *Educação em Perspectiva*. v. 4, nº 2, p.467-487, 2013. Disponível em: <<http://www.seer.ufv.br/seer/educacaoemperspectiva/index.php/ppgeufv/article/view/417>> Acesso em: 17 mai. 2014.

PRETTO, Nelson de Luca; RICCIO, Nícia Cristina Rocha. A formação continuada de professores universitários e as tecnologias digitais. *Educar*, nº. 37, pp. 153-169, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/n37/a10n37>> Acesso em: 7 jan. 2015.

RABELLO, Cíntia Regina Lacerda Rabello. *Tecnologias digitais e ensino superior: uma experiência de desenvolvimento profissional docente na UFRJ*. Rio de Janeiro, 2015. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) – Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

SCHÖN, Donald. A. A formação de professores: novas perspectivas baseadas na investigação sobre o pensamento do professor. In: NÓVOA, António (coord.) *Os professores e a sua formação*. 3ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992. p.77-91.

SELBER, Stuart A. *Multiliteracies for a digital age*. Carbondale: Southern Illinois University Press, 2004.

SHIRKY, Clay. *A cultura da participação: criatividade e generosidade no mundo conectado*. Trad. Celina Portocarrero. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

WENGER, Etienne. *Communities of practice: a brief introduction*. 2015. Disponível em: <<http://wenger-trayner.com/wp-content/uploads/2012/01/06-Brief-introduction-to-communities-of-practice.pdf>> Acesso em: 25 jan. 2015.

YIN, Robert K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2ed. Ed. Trad. Daniel Grassi. Porto Alegre: Bookman, 2001.