

Produção de Materiais Autorais Digitais Educacionais por Licenciandos e seu impacto no Conceito de Docência

Gabriela Teles¹, Luciana de Lima¹, Robson Carlos Loureiro¹

¹Universidade Federal do Ceará (UFC) – Grupo de Pesquisa Tecnodocência
Av. Humberto Monte, s/n – 60.440-554 – Fortaleza – CE – Brasil

gabiteles2s.as@gmail.com, {luciana, robson}@virtual.ufc.br

Abstract. *This paper aims to describe how the Technoteaching undergraduate students, offered by Federal University of Ceará (UFC), in the semester 2017.2, transform the teaching concept from de development of Digital Authorial Educational Material (DAEM). A Case Study was developed, triangulation the data obtained in the poll questionnaire, post-DAEM and self-evaluation. Initially, teaching was associated with content transmission. Subsequently, innovative aspects related to the knowledge construction and the partnership between teacher and student emerged, evidencing the constructionism theoretical and practical study can mobilize new teaching practices.*

Resumo. *Esse trabalho tem o objetivo de descrever como os licenciandos da disciplina Tecnodocência, ofertada pela Universidade Federal do Ceará (UFC), no semestre 2017.2, transformam o conceito de docência a partir do desenvolvimento de Materiais Autorais Digitais Educacionais (MADEs). Desenvolveu-se Estudo de Caso, triangulando-se os dados obtidos no questionário de sondagem, no pós-MADE e no de autoavaliação. Inicialmente, a docência foi associada à transmissão de conteúdos. Posteriormente, emergiram aspectos inovadores relativos à construção do conhecimento e à parceria entre docente e discente, evidenciando que o estudo, teórico e prático, do construcionismo pode mobilizar novas práticas docentes.*

1. Introdução

O cenário contemporâneo é marcado por transformações em diferentes âmbitos (sociais, econômicos, culturais, políticos, ideológicos, filosóficos, científicos, educacionais). Diante da ampla difusão das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), os modos de interagir, de se comunicar, de ter acesso às informações, de aprender, são modificados [Kenski 2007]. A estrutura da sociedade contemporânea é organizada em rede, aspecto que não se relaciona somente ao âmbito da técnica, mas também em “[...] uma virada conceitual [...]” [Bonilla 2009 p.24].

A sociedade reveste-se, assim, do que Bonilla (2009) denomina de uma nova morfologia, na qual o indivíduo não consegue mais ficar estagnado esperando que outro sujeito lhe repasse verdades prontas e preestabelecidas. Desse modo, a docência, sob os moldes tradicionais, aparece como desconectada e descontextualizada da realidade na qual está inserida e de que também é parte constituinte, assim como as TDICs.

Remetendo-se à história da docência, é relevante o seu direcionamento ao atendimento e à reprodução de um dado modelo de sociedade, de ser humano, de mundo. Tal profissão, emergiu no cenário brasileiro, como forma de perpetuar o catolicismo. Posteriormente, verificou-se o desenvolvimento de um processo de ensino, aprendizagem

e avaliação direcionado para a formação de mão-de-obra adepta e adaptada ao mercado de trabalho, bem como de cidadãos dóceis que aceitam o que lhes é imposto.

Alves e Batista (2016) ressaltam que, historicamente, o foco da docência tem sido a formação de cidadãos que possuem uma boa convivência social e um bom desempenho trabalhista. É reconhecido, desse modo, o fato de que a escola se ocupou, desde que emergiu, em seguir e perpetuar somente um modelo, sendo evidente a dificuldade em romper os aspectos vinculados à docilização e disciplinarização do aluno, que a caracterizam.

Compreende-se que essa concepção atendeu, com maestria e por um vasto período, aos anseios governamentais. Entretanto, em um “novo” cenário, no qual demanda-se a formação de sujeitos críticos, criativos, autônomos, o modelo expositivo aparece como, no mínimo, questionável. Prosseguir guiando-se por apenas essa proposta didático-metodológica, conforme Sibilia (2012), é seguir perpetuando situações de fracasso, em que o docente finge que ensina e o aluno finge que aprende. Lima e Loureiro (2016) ressaltam que docentes e discentes têm aparecido como sujeitos antagônicos, munidos de discursos contraditórios, aspecto que tem dificultado, consideravelmente, que o ensino, a aprendizagem e a avaliação ocorram de maneira significativa e satisfatória para professores e alunos.

Dessa forma, a reflexão e transformação do fazer docente aparecem como demanda urgente, aspecto que precisa ser contemplado, na teoria e na prática, durante o processo formativo dos professores. Compreende-se, assim, a necessidade de pautar a formação docente em outro paradigma, em “[...] um outro modelo de construção epistemológica dos conhecimentos” [Loureiro e Lima 2018 p.16].

Os supracitados autores enfatizam que se faz necessário, a partir dessa nova formação, possibilitar as condições basilares para a construção identitária de outro profissional, que conhece, reflete e critica as bases tradicionais, mas que, para além disso, consegue transpor as suas reflexões em práticas criativas, autorais, mobilizadoras.

Considera-se, desse modo, que as bases teóricas e práticas abordadas na disciplina Tecnodocência, com ênfase, nesse trabalho, para o processo de desenvolvimento de MADEs, aparecem como significativas no sentido de que, durante a formação docente inicial, os licenciandos planejem, executem e avaliem práticas pedagógicas, com utilização das TDICs, sob outros moldes.

Em estudo anterior desenvolvido por Teles, Lima e Loureiro (2017), a partir da disciplina Tecnodocência, verificou-se que, a produção de MADEs por licenciandos, organizados em grupos heterogêneos, gerou inquietações cognitivas relevantes. Tais sujeitos evidenciaram aspectos inovadores relativos ao conceito de docência que não apareciam em momentos anteriores.

Assim, um cenário inicial no qual a maioria dos licenciandos associavam esse conceito à transmissão de conhecimentos foi modificado, de modo que aspectos compreendidos como inovadores emergiram, como: preocupação com a aprendizagem do aluno; relevância da parceria entre docente e discentes; necessidade de que a docência seja permeada pela construção colaborativa de conhecimentos.

Serres e Basso (2009) defendem o processo de produção conjunta de materiais digitais, por professores e alunos, salientando que tal ação possibilita ao docente maior conhecimento em relação aos sujeitos com que precisa e deve interagir, favorecendo um

cenário no qual o professor consegue traçar estratégias contextualizadas e conectadas à realidade e às demandas discentes.

Sobre o contexto no qual a presente pesquisa foi desenvolvida, destaca-se que a disciplina Tecnodocência foi criada em 2015, e ofertada atualmente pelo Instituto Universidade Virtual (IUVI) na Universidade Federal do Ceará (UFC). Com carga horária de sessenta e quatro (64) horas/aula, é de caráter optativo, aberta a todas as Licenciaturas e ao Bacharelado em Sistemas e Mídias Digitais (SMD). Fundamenta-se nos preceitos da Teoria da Aprendizagem Significativa, da Filosofia da Diferença, da Interdisciplinaridade, da Teoria de Fluxo e do Construcionismo.

A pergunta de partida norteadora do estudo consiste em: como os licenciandos da disciplina Tecnodocência, ofertada pela UFC, no semestre 2017.2, transformam o conceito de docência a partir do desenvolvimento de Materiais Autorais Digitais Educacionais?

Diante disso, tem-se como objetivo geral da investigação descrever as modificações conceituais, com relação à docência, desenvolvidas pelos licenciandos sujeitos da pesquisa, após a participação de atividade construcionista de desenvolvimento de MADEs.

2. Integração entre Docência e Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

Almeida (2000) enfatiza que, diante das mudanças experimentadas na contemporaneidade, com destaque para o intenso avanço tecnológico, se estabelece um novo universo que traz consigo novas exigências aos indivíduos. Assim, demanda-se a formação de sujeitos criativos, críticos, produtores, com a habilidade de selecionarem informações e construir conhecimentos.

Conectando tal cenário com a docência, observa-se que, o modelo de fazer docente, vigente há séculos, requer reflexões e transformações. Aparece como tarefa complexa que, por meio de um processo transmissivo de conhecimentos preestabelecidos, os alunos consigam criar, construir, produzir, desenvolver novos produtos e conhecimentos.

O modelo expositivo é questionado por Soares *et al.* (2018), sendo enfatizado que, a efetivação do processo de ensino, aprendizagem e avaliação, com base somente nele, não conecta-se às demandas docentes e discentes no cenário contemporâneo, ao passo em que os alunos dedicam parte considerável do tempo na busca de memorizar os conteúdos e de reproduzi-los acriticamente.

Diante disso, é reconhecido que a apropriação crítica e intencional das TDICs, destacada por Kenski (2007), aparece como elemento necessário que deve compor o processo de ensino, aprendizagem e avaliação. Nesse processo, o contexto do discente é considerado e a sua formação é direcionada para aspectos considerados basilares na contemporaneidade, como: autonomia, reflexão, criatividade, autoria.

Freitas (2009) salienta a existência de um descompasso entre o que ocorre nas escolas e Universidades e o que os indivíduos vivenciam no contexto social mais amplo. Tal descompasso tem se tornado ainda mais evidente e latente, ao passo em que os alunos da contemporaneidade aparecem como nativos digitais, enquanto os professores se configuram como estrangeiros digitais.

Apesar de utilizarem as TDICs para questões pessoais, os docentes não as utilizam ou as subutilizam em suas práticas profissionais. No que se refere à subutilização, observa-se que, por imposições externas, alguns professores têm utilizado as tecnologias digitais, mesmo sem (re)conhecerem as suas diversas possibilidades pedagógicas, compreendendo-as como uma ferramenta ou um recurso extra para embasar a exposição de conteúdos.

Ao usar a tecnologia digital com a intenção de apresentar conteúdos, instruindo os alunos, o professor tem como base o instrucionismo [Papert 2008]. Tal perspectiva fundamenta-se no behaviorismo, em que as TDICs aparecem como máquinas de ensinar, que têm como principal função, repassar instruções programadas aos alunos.

Nessa concepção, as bases do trabalho docente não se alteram, perpetuando a mesma lógica historicamente estabelecida [Coll 2009]. De acordo com Papert (2008), a mera utilização das TDICs em sala de aula não reverbera em uma transformação das práticas pedagógicas. Faz-se necessária uma utilização planejada, intencional, de modo que o docente (re)conheça as possibilidades do material que utiliza e dos conhecimentos a serem construídos, a partir dele.

Apresentar conteúdos prontos, como verdades inquestionáveis, tendo o professor como o detentor dos saberes e centro do processo, utilizando, ao invés da lousa e do pincel, os *slides*, provavelmente, não incidirá nas mudanças compreendidas como necessárias por teóricos como Papert (2008), Kenski (2007), Valente (2001), Almeida (2000).

Compreendendo a tecnologia para além do recurso e da ferramenta em si, percebendo-a como uma sistematização da racionalização do saber fazer, com base na qual o indivíduo cria, produz, inova, é possível conceber que, somente utilizá-la de forma não integrada à docência, não favorece a mobilização de inquietações mais profundas [Kenski 2007].

Papert (2008) defende, assim, o conhecimento e a utilização, por parte dos professores, da perspectiva construcionista. Nela, os alunos são mobilizados a desenvolverem produtos de seus interesses, direcionando-se para a construção do conhecimento.

O construcionismo fundamenta-se no construtivismo piagetiano, de modo que o docente aparece como mediador, que tem como principal tarefa, planejar, executar e avaliar situações desafiadoras e mobilizadoras, a partir das quais os alunos desenvolvem as descobertas de maneira autônoma e criativa. Nesse caminho, conforme Papert (2008 p.167), as TDICs aparecem como apoio a “[...] formas diferentes de pensar e aprender”.

Dessa forma, entende-se que os professores precisam contar com uma formação que lhes forneça subsídios teóricos e práticos para a utilização intencional, crítica, reflexiva, autoral, criativa das TDICs no processo de ensino, aprendizagem e avaliação. Para tal, o desenvolvimento de mudanças aparece como necessário, pois, conforme Lima (2008), a formação inicial de professores tem sido desenvolvida com base em aspectos, predominantemente, teóricos e desconectados da aprendizagem.

Tardif (2002) destaca que a formação docente tem sido desenvolvida a partir de uma proposta aplicacionista do conhecimento. Arelada a tal concepção, Lima e Loureiro (2016) ressaltam a existência de um cenário preocupante no qual o processo formativo de professores tem se pautado na desarticulação dos conteúdos, no desequilíbrio entre teoria

e prática e na desvinculação das TDICs.

Loureiro e Lima (2018) reconhecem como problemáticas que permeiam o processo de formação inicial dos professores, os seguintes elementos: distanciamento entre os aspectos teóricos e práticos; abordagem fragmentada dos saberes; descontextualização; e não consideração em relação às demandas contemporâneas, com destaque para o processo de apropriação crítica dos saberes tecnológicos.

Percebe-se, assim, que os licenciandos precisam contar com uma formação que os mobilizem a (re)conhecerem diferentes possibilidades de docência, com a utilização das TDICs. Sem o devido acesso, teórico e prático, a diversas perspectivas didático-metodológicas, é difícil que esse discente, quando tornar-se docente, tenha condições de planejar, executar e avaliar ações mobilizadoras, construcionistas, tecnodocentes.

Desse modo, é possível inferir que a formação de professores precisa ser direcionada para a apropriação crítica da tecnologia, favorecendo o advento de mudanças, em que se reconhece a docência como construção social, permeada pela pluralidade, e como trabalho interativo, reflexivo e flexível [Veiga 2006 e Tardif Lessard 2011].

Demo (1998) alerta que os professores precisam, em seus processos formativos, desenvolverem capacidades e habilidades para conseguirem serem formadores direcionados para a emancipação e para o desenvolvimento da inteligência criativa, ultrapassando a concepção tradicional e fornecendo bases estruturantes para que os indivíduos consigam refletir, questionar e transformar a realidade que os cerca.

3. Metodologia

A pesquisa classifica-se, quanto aos seus procedimentos, como um Estudo de Caso, modalidade em que fenômenos contemporâneos, sob os quais não se tem controle, são descritos ou analisados. Salienta-se, com base em Yin (2010), que essa abordagem é marcada pela inexistência de clareza quanto aos limites entre o fenômeno e o contexto.

Os principais objetivos de uma pesquisa pautada no Estudo de Caso são: investigação dos fenômenos em contexto real; preservação da unidade relativa ao objeto estudado; descrição contextual do fenômeno; criação de hipóteses ou teorias; descrição e análise dos porquês envolvidos no fenômeno, reconhecendo o aspecto da complexidade [Gil 2010].

Considera-se pertinente enfatizar, no que concerne aos componentes éticos que norteiam o desenvolvimento da pesquisa, que foi utilizado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) com os sujeitos participantes. Tal instrumento foi lido coletivamente, destacando-se que a participação na pesquisa era opcional e que nenhum indivíduo, sob hipótese alguma, seria identificado.

Desse modo, todos os licenciandos matriculados na disciplina Tecnodocência, no semestre 2017.2, assinaram o supracitado documento, concordando em participar do estudo. Com isso, a unidade de análise da pesquisa consiste em dezenove (19) discentes das Licenciaturas, que responderam aos questionários propostos e participaram das atividades da disciplina ao longo do período analisado.

Ressalta-se que o perfil personográfico dos licenciandos foi obtido a partir da aplicação do Questionário de Sondagem, no primeiro dia de aula. Em seu primeiro bloco, o instrumento estava composto por quinze (15) perguntas, sendo utilizadas para

explicitação dos sujeitos que compõem a unidade de análise, quatro (4) delas, a saber: Qual a sua data de nascimento?; Qual o seu curso?; Qual a modalidade de ensino à qual está vinculado?; e Qual o semestre que está cursando?

A partir disso, obteve-se que 63,2% dos alunos era do gênero feminino. A maioria (52,3%) dos licenciandos, encontrava-se na faixa etária entre vinte (20) e vinte e quatro (24) anos. Considerando-se que a abordagem Interdisciplinar faz parte da proposta trabalhada na disciplina Tecnodocência, a presença de uma variedade de cursos de Licenciatura em um mesmo período, é uma constante.

No semestre em análise, observou-se a presença de onze (11) cursos, a saber: Química (31,4%); Letras-Português-Inglês (10,5%); Ciências Biológicas (10,5%); Música (10,5%). Os representantes dos cursos de Pedagogia, Matemática, Letras, Letras-Inglês, Teatro, Física e Filosofia, corresponderam igualmente, cada um, ao percentual de 5,3%.

No que se refere às modalidades de cursos presentes na disciplina, verificou-se que a maioria (94,7%) dos licenciandos está vinculada à modalidade presencial. Somente um representante de curso semipresencial, de Licenciatura em Letras, atuou na Tecnodocência em 2017.2.

Com relação aos semestres em que os licenciandos estavam matriculados, observou-se que 52,6%, estava acima do sétimo semestre, incluindo nesse percentual os discentes que não conseguiram precisar o semestre que cursavam.

Observa-se, assim, um cenário no qual a maioria dos licenciandos estava cursando os últimos semestres da Licenciatura (acima do sétimo), evidenciando uma relativa compreensão em relação ao conceito de docência, tendo em vista que uma considerável parte do seu processo de formação inicial foi vivenciada.

Ainda com relação ao contexto no qual a pesquisa foi desenvolvida, destaca-se que a Tecnodocência consiste em disciplina optativa, ofertada pelo Instituto Universidade Virtual (IUUVI) da UFC e tem como foco principal a produção, execução e avaliação de planos de aula interdisciplinares, integrando docência e TDICs.

Para tal, são abordados, nos âmbitos teórico e prático, os conceitos de Tecnologia; Tecnologia Digital; Planejamento de Aula; Docência; e MADEs, à luz da Teoria da Aprendizagem Significativa; do Construcionismo; da Interdisciplinaridade; da Filosofia da Diferença e da Teoria de Fluxo.

A pesquisa foi organizada com base em três etapas: planejamento, coleta e análise de dados. A primeira etapa, relativa ao planejamento, ocorreu durante os meses de junho e julho de 2017, por meio da produção dos protocolos de coleta, dos instrumentos de coleta e de análise, e da política de armazenamento de dados. Acerca do protocolo, Yin (2010) ressalta a sua importância, destacando que tal instrumento orienta o pesquisador no desenvolvimento da coleta de dados.

A segunda etapa ocorreu a partir de três momentos. O primeiro foi realizado durante o mês de agosto de 2017, mais especificamente, no primeiro dia de aula da disciplina, em que os licenciandos foram convidados a responder o Questionário de Sondagem, disponibilizado por meio do grupo da disciplina no *Facebook*. O referido questionário estava composto por dois blocos de questões, sendo o primeiro relativo aos dados personográficos e o segundo formado por perguntas concernentes aos aspectos

conceituais da Tecnodocência. A questão verificada, na presente pesquisa, foi a de número oito (8) do segundo bloco, a saber: O que é Docência?

O segundo momento da coleta de dados, ocorreu no mês de outubro de 2017, em que os licenciandos, organizados em grupos interdisciplinares, após planejarem e produzirem os MADEs, responderam a novo questionário denominado “Perguntas – Desenvolvimento dos MADEs”. Tal instrumento estava composto por sete (7) questões relacionadas à atividade desenvolvida e aos conceitos trabalhados na disciplina. A questão observada, nesse momento, foi a de número dois (2), a saber: Como você define Docência agora?

O terceiro e último momento da coleta de dados, foi desenvolvido no penúltimo dia de aula da disciplina, no mês de dezembro de 2017. Novamente um questionário do *Google Drive* foi compartilhado, via grupo do *Facebook*, com os licenciandos. O referido instrumento, denominado “Questionário de Autoavaliação”, estava formado por onze (11) perguntas sobre conceitos abordados na disciplina, de modo que na presente investigação foi utilizada a de número oito (8): O que é Docência?

A terceira etapa, relacionada à análise, ocorreu a partir da triangulação dos dados obtidos com a aplicação dos três (3) questionários, observando-se as possíveis permanências ou mudanças quanto ao conceito de docência. Esses dados foram analisados à luz de dois (2) focos: centralização da ação docente, observando-se em que aspectos se centraliza a ação dos licenciandos, a saber: professor, aluno, conteúdo, outra; e utilização das TDICs na prática docente, verificando-se como tal uso é concebido.

4. Resultados e Discussões

Diante da execução da coleta de dados, por meio da aplicação do Questionário de Sondagem, do Questionário Pós-MADE e do Questionário de Autoavaliação, com a posterior triangulação de fontes de dados, considerando-se ainda os fundamentos teóricos norteadores da pesquisa, foram percebidos elementos compreendidos como mobilizadores de reflexões quanto à temática em estudo.

Os resultados são descritos e analisados a partir de três subtópicos, conectados aos diferentes momentos de coleta desenvolvidos. Ressalta-se a utilização de códigos específicos com o intuito de preservar a identidade dos participantes, obedecendo-se aos preceitos éticos que compõem a realização de pesquisas científicas. Diante da participação de dezenove (19) licenciandos, foi utilizado do código A1 até o A19.

Os subtópicos a serem apresentados estão organizados do seguinte modo: “Conhecimentos *a Priori* sobre o Conceito de Docência”, em que os conhecimentos prévios dos licenciandos, considerando os focos de análise utilizados, são descritos e analisados; “Conhecimentos Intermediários sobre o Conceito de Docência – Pós Prática Tecnodocente”, em que as percepções dos participantes quanto à docência, após o desenvolvimento dos MADEs, são apresentadas, comparando-se com os dados obtidos no questionário anterior; e “Conhecimentos *a Posteriori* sobre o Conceito de Docência”, momento em que os conhecimentos dos licenciandos, após a vivência da disciplina Tecnodocência, são descritos e analisados, procedendo-se ainda com a comparação dos dados obtidos nos outros dois momentos de coleta.

Salienta-se que, diante dos focos de análise utilizados, foram obtidas quatro categorias a partir das considerações tecidas pelos respondentes, a saber: Docência como

Transmissão do Conhecimento; Inovações no Ensino; Influência das Tecnologias Digitais na Docência; e Influência do Construcionismo.

4.1 Conhecimentos *a Priori* sobre o Conceito de Docência

O Questionário de Sondagem consiste em instrumental utilizado pelos docentes da Tecnodocência no primeiro dia de aula do semestre, com o objetivo de conhecer o perfil dos discentes, bem como os seus conhecimentos prévios em relação aos conceitos que permeiam a disciplina. No período observado, tal instrumento foi aplicado no dia 24 de agosto de 2017.

Com relação à Docência como Transmissão, observou-se a predominância dos licenciandos que expressaram, em seus discursos, o entendimento de que o fazer docente é permeado pela ação do professor de transmitir o que sabe aos alunos (Tabela 1).

Tabela 1. Categoria Docência como Transmissão – Questionário de Sondagem

Aluno	O que é Docência?
A6	Ensinar, transmitir o conhecimento.
A7	Ato de ensinar e transmitir conhecimentos, de desenvolver e propiciar a aprendizagem de um ou vários indivíduos.
A12	O ato de ensinar para outra pessoa.
A17	Atividade professoral, facilitar que certos conhecimentos sejam absorvidos pelos alunos.

Observa-se, a partir de tais considerações, que os licenciandos centralizam a ação docente no professor, reconhecendo-a como um processo transmissivo, em que ao aluno cabe a tarefa de absorver o que lhe é repassado, atendendo aos anseios históricos e governamentais de uma docência ocupada em reproduzir a lógica vigente.

Pozo e Crespo (2006) enfatizam que na lógica da transmissão, pautada no modelo expositivo de conteúdos, o aluno aparece como um mero consumidor, o professor como o indivíduo dotado de saberes e o conhecimento como elemento pronto e inquestionável.

Sibilia (2012) alerta para o fato de que a utilização desse modelo único tem permeado a ocorrência dos denominados, fracassos escolares, indicando a necessidade do repensar da Escola e do próprio processo de formação dos professores. Bruno e Pesce (2015) enfatizam que, em tempos de *boom* tecnológico, prosseguir pautando a docência em uma prática uniforme, estanque e estática não é condizente, fazendo-se necessário considerar a pluralidade, as docências.

Súnega e Guimarães (2017) solicitam o repensar da formação docente, destacando que, o professor, ao não ter acesso a um processo formativo que o mobilize a planejar, executar e avaliar outras perspectivas didático-metodológicas, tende a reproduzir o modelo de docência a que teve acesso em momentos anteriores.

No que se refere às Inovações no Ensino, percebidas nos discursos dos licenciandos, verificou-se que os termos mediação e compartilhamento apareceram no

Questionário de Sondagem de maneira reduzida e pontual (Tabela 2).

Tabela 2. Categoria Inovações no Ensino – Questionário de Sondagem

Aluno	O que é Docência?
A2	Área da educação vinculada diretamente na mediação do processo de ensino e aprendizagem.
A19	Docência é o ato de ensinar, de troca e compartilhamento de conhecimentos.

Tal cenário denota que, majoritariamente, os conhecimentos prévios dos sujeitos investigados, com relação à docência, são pautados na concepção tradicional, desvinculada do entendimento do fazer docente como trabalho desenvolvido em uma ação colaborativa de um com o outro [Tardif Lessard 2011].

Sobre as categorias Influência das Tecnologias Digitais na Docência e Influência do Construcionismo, não foram obtidas respostas, nesse primeiro momento, que as evidenciassem. Dessa forma, entende-se que os sujeitos participantes da pesquisa, tendo por base os seus conhecimentos prévios, não relacionam docência e TDICs, embora estejam diante de um contexto de ampla difusão e massificação destas tecnologias na sociedade contemporânea.

Lima e Loureiro (2015) concebem que essa tendência existente, em não estabelecer conexões entre o fazer docente e as tecnologias digitais, pode estar associada a uma formação de professores que ocorre de maneira descontextualizada, fragmentada, pouco prática, muito teórica e que pouco considera os saberes tecnológicos no processo formativo dos licenciandos.

De acordo com Kenski (2007), faz-se necessário que os indivíduos sejam formados com base no desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e competências que os possibilitem analisar e utilizar, de maneira crítica e reflexiva, os recursos tecnológicos, reconhecendo-se o papel significativo da Escola, da Universidade e do professor diante dessa demanda contemporânea.

4.2 Conhecimentos Intermediários sobre o Conceito de Docência – Pós Prática Tecnodocente

O segundo questionário foi aplicado após o momento de desenvolvimento dos MADEs pelos licenciandos, organizados em grupos heterogêneos, no dia 19 de outubro de 2017. Sobre o processo de produção dos MADEs, ressalta-se que os professores da Tecnodocência formaram os grupos com integrantes (no máximo cinco) de diferentes áreas do conhecimento.

Dessa forma, durante a aula da Tecnodocência, os grupos planejaram, executaram e avaliaram os materiais autorais. A proposta era desenvolver produtos que fossem do tipo audiovisual ou rede social, fundamentados na Interdisciplinaridade, na Teoria da Aprendizagem Significativa, na Teoria de Fluxo e no Construcionismo. Tal atividade consiste em uma possibilidade de efetivação de uma prática tecnodocente.

Ademais, os grupos direcionaram a produção para alunos do Ensino Médio, destacando-se que esse material comporia a prática docente a ser vivenciada em momento

posterior da disciplina. Foram produzidos seis (6) MADEs, sendo quatro (4) do tipo audiovisual e dois (2) do tipo rede social.

Após a vivência da supracitada atividade, foi aplicado o Questionário Pós-MADE, que deveria ser respondido, individualmente. Tendo como base as mesmas categorias de análise, observou-se uma redução considerável dos licenciandos que associavam a docência ao processo de Transmissão de Conhecimentos. Somente um (1) sujeito expressou tal concepção em sua resposta: “Para mim é o ato de instruir, socializando conhecimentos” (A1).

Em tal colocação, o licenciando foca no professor que tem como tarefa instruir o aluno, socializando os conhecimentos que possui. Em nenhum momento, aspectos como a aprendizagem do aluno, os modos como “melhorar” o processo de ensino, aprendizagem e avaliação são expostos, podendo-se interpretar que tal licenciando, ao falar sobre docência, ainda a percebe como uma ação vinculada à exposição de conhecimentos preestabelecidos.

Contrariamente ao caso do questionário anterior, a predominância de respostas no Questionário Pós-MADE, vincula-se à categoria Inovações no Ensino, de modo que são levantados aspectos como a crítica, o compartilhamento, a parceria, a interação e a construção, sugerindo uma concepção que demonstra estar para além do modelo tido como tradicional (Tabela 3).

Tabela 3. Categoria Inovações no Ensino – Questionário Pós-MADE

Aluno	Como você define Docência agora?
A2	Uma área que remete à educação escolar crítica, não estando somente ligada à métodos tradicionais de ensino, como também necessita da utilização de tecnologia.
A5	A docência não é um processo unidirecional em que o professor ensina e o aluno aprende, mas um meio pelo qual ambos contribuem para o aprendizado.
A19	É a busca de construção de métodos de ensino-aprendizagem que permita ao discente uma maior percepção artística, crítica e sócio-cultural na vida prática do estudante.

Percebe-se em tais considerações, o entendimento da docência para além da ótica “[...] transmissiva e centrada no professor” [Garcia *et al.* 2011 p.83], emergindo aspectos como construção do conhecimento, busca de autonomia, trabalho pautado na parceria entre docentes e discentes.

Dessa forma, compreende-se que a emergência dos supracitados aspectos pode aparecer como elemento favorável à visualização de outras possibilidades pedagógicas permeando o fazer docente, que não somente a expositiva.

Com base nas respostas apresentadas, pode-se acenar para um contexto em que o docente é retirado da posição de centro exclusivo do processo, sendo aberto um espaço

para maior interação entre professores e alunos, observando-se que a produção dos MADEs mobilizou inquietações significativas.

No que se refere à categoria Influência das Tecnologias Digitais, diferentemente do cenário observado no questionário anterior, foram identificadas algumas respostas que relacionavam docência e TDICs (Tabela 4).

Tabela 4. Categoria Influência das Tecnologias Digitais – Questionário Pós-MADE

Aluno	Como você define Docência agora?
A2	Uma área que remete à educação escolar crítica, não estando somente ligada à métodos tradicionais de ensino, como também necessita da utilização da tecnologia.
A15	Docência para mim é o processo de aprender e ensinar utilizando as TIC.

Verifica-se, assim, um novo cenário em que as TDICs aparecem nas respostas dos sujeitos ao conceituarem docência. Diante da vivência, teórica e prática, de uma experiência tecnodocente (produção dos MADEs), as aparentes certezas dos licenciandos são desequilibradas, fazendo com que advenham outros elementos, caracterizantes de outro profissional.

No que concerne à categoria Influência do Construcionismo, não apareceram discursos que correlacionassem a utilização das TDICs na docência com a construção do conhecimento pelo aluno. A resposta do A2 aproxima-se de tal concepção, ao tratar do elemento da crítica e da contestação a métodos tradicionais, com a utilização da tecnologia, mas não sinaliza, com clareza, como construir conhecimento a partir das TDICs.

A perspectiva construcionista tem como base o fato de o aluno ser um produtor, enquanto o professor aparece como mediador que tem a tarefa principal de lançar desafios a serem respondidos com criatividade, autonomia, reflexão [Papert 2008].

Para o (re)conhecimento teórico e prático dessa perspectiva, pelo professor, considera-se como aspecto basilar que esta seja trabalhada no processo de formação docente inicial. Garcia *et al.* (2011) enfatizam que os docentes precisam contar com uma formação que contemple o desenvolvimento da competência tecnológica.

4.3 Conhecimentos *a Posteriori* sobre o Conceito de Docência

O Questionário de Autoavaliação foi aplicado durante o penúltimo encontro da disciplina, realizado no dia 07 de dezembro de 2017. O intuito da aplicação de tal instrumento consistia no acesso aos conhecimentos *a posteriori* dos licenciandos sobre os conceitos abordados durante a disciplina Tecnodocência.

No que se refere à categoria Docência como Transmissão, observou-se um relativo aumento de licenciandos que construíram respostas conectadas a tal categoria, comparando-se com o Questionário Pós-MADE. Entretanto, o número ainda foi menor, quando comparado com os dados do questionário de sondagem (Tabela 5).

Tabela 5. Categoria Docência como Transmissão – Questionário de Autoavaliação

Aluno	O que é Docência?
A1	É a ação de ensinar, ou seja é o exercício do magistério.
A12	Docência é o ato de ensinar, passar seu conhecimento para outras pessoas, o mais comum para essa palavra é em sala de aula, o professor passando seu conhecimento para seus alunos.
A16	É um ato de ensinar, de transmitir conhecimentos para o próximo e assim fazer com que o indivíduo evolua através de tais ensinamentos.

Constata-se, com isso, a dificuldade evidenciada pelos licenciandos em romperem com essa relação estabelecida entre docência e transmissão. Moreira *et al.* (1997), ao tecerem considerações sobre a Teoria da Aprendizagem Significativa, destacam a complexidade existente para que os conceitos ancorados na estrutura cognitiva dos aprendizes sejam desconstruídos e reelaborados.

Diante de um modelo de fazer docente estabelecido há séculos, apresenta-se como tarefa difícil ressignificar tal conceito/modelo, percebendo outras possibilidades. Ademais, tem-se um cenário de formação docente que, geralmente, anuncia a demanda por mudanças, mas não as viabiliza no âmbito da prática. Os docentes universitários, por vezes, apresentam outras perspectivas, outros modelos de docência, mas de maneira expositiva.

Lima (2008) enfatiza que romper determinadas amarras conceituais, a partir das experiências vivenciadas em uma única disciplina pode não gerar mudanças profundas. Porém, salienta que a experiência, teórica e prática, com outras possibilidades didático-metodológicas, favorece a revelação dos alicerces que embasam os pensamentos e as práticas dos licenciandos, ao mesmo tempo que pode fazer emergir inquietações válidas.

Apesar do aumento observado, em relação ao questionário anterior, dos discursos que relacionam docência e transmissão, a categoria Inovações no Ensino ainda apareceu em situação de maioria (Tabela 6).

Tabela 6. Categoria Inovações no Ensino – Questionário de Autoavaliação

Aluno	O que é Docência?
A6	A arte de compartilhar o conteúdo, uma reciprocidade de ensinamentos.
A7	É o ato de ensinar, de mediar o conhecimento para um corpo discente.
A17	Compartilhar conhecimento no contexto de sala de aula.
A19	O ato ensinar, usando metodologias e ferramentas que facilitem o processo de aprendizagem.

Em tais colocações, evidencia-se uma concepção que se propõe a ultrapassar o fazer docente direcionado somente para o *homo faber*, reconhecendo professores e alunos como aprendizes que interagem, compartilham, dialogam, buscando-se a formação do *homo sapiens*, que cria, recria, produz, reflete, e não somente reproduz o que lhe é imposto [Loureiro Lima 2018].

Considera-se, desse modo, que o cenário apresentado ao final da disciplina é diferente do observado em seu início, sendo predominantes os discursos “inovadores”, em comparação aos pautados no modelo reconhecido como “tradicional”. Foram pequenos avanços, mas que sinalizam que a vivência teórica e prática da Tecnodocência pode, ao menos, ter mobilizado os licenciandos a visualizarem outras formas de se concretizar essa profissão.

Quanto às categorias Influência das Tecnologias Digitais e Influência do Construcionismo, verificou-se que nenhum licenciando, nesse momento, apresentou aspectos relacionados a estas questões.

Tal cenário pode ser associado, com base em Lima e Loureiro (2016), com o desenvolvimento de uma formação docente que não estabelece conexões com os saberes tecnológicos, observando-se a não utilização ou a (sub)utilização por parte dos docentes universitários.

Coll (2009) enfatiza que utilizar as TDICs para expor conteúdos está em consonância com os pensamentos pedagógicos do professor, ressaltando que a utilização ou não das tecnologias digitais não se caracteriza como o aspecto principal da questão, mas como estas são integradas à prática docente, no sentido de gerar modificações para o processo de ensino, aprendizagem e avaliação.

A transformação ocorre, de acordo com Coll (2009), quando o processo se pautar em uma dinâmica inovadora de trocas educativas mais amplas, tendo por base a utilização das TDICs em atividades diferenciadas.

Para Loureiro e Lima (2018), quando a prática docente e as tecnologias digitais se integrarem na formação docente, com base nos preceitos inter ou transdisciplinares, considerando os conhecimentos prévios dos alunos, reconhecendo que docentes e discentes são aprendizes e concebendo que as TDICs precisam ser utilizadas também na direção da construção do conhecimento, é possível que se inicie um processo de mudanças, teóricas e práticas, significativas.

5. Considerações Finais

Diante do desenvolvimento da presente investigação, observaram-se aspectos considerados relevantes no que tange à relação entre Docência e TDICs, no âmbito da formação inicial de professores. A ideia de docência vinculada à transmissão de conteúdos foi parcialmente modificada considerando-se aspectos inovadores relacionados à construção do conhecimento e à parceria entre docente e discente. Infere-se que o estudo teórico e prático do construcionismo pode mobilizar práticas docentes capazes de integrar as TDICs a partir de inovações didáticas e metodológicas.

Quanto ao primeiro foco de análise, evidenciou-se um cenário prévio de associação entre docência e a ação de transmitir conhecimentos, aspecto relacionado ao próprio processo histórico que marca esse fazer profissional. Sibilía (2012 p.53) ressalta que esse modelo de docência, na contemporaneidade, experimenta um estado de espera

por seu “atestado de óbito”, sendo eminente a demanda por uma formação de professores que reflita, questione, pratique outras possibilidades.

No decorrer da disciplina, destacando-se a atividade de desenvolvimento dos MADEs, foram percebidas inquietações significativas por parte dos licenciandos. Tal aspecto pôde ser verificado a partir de suas respostas ao segundo e terceiro questionários, de modo que emergiram elementos considerados como de inovação, em que a docência foi relacionada à parceria entre professor e aluno, a um processo de troca e partilha de conhecimentos. Nestas respostas, o centro da ação docente é retirado do professor, sendo expressas preocupações com o aluno e com a sua aprendizagem.

Percebe-se, desse modo, a ocorrência de mudanças conceituais relevantes, sendo visualizado o estabelecimento de uma conexão entre a percepção dos participantes da pesquisa e o conceito de docência construído por teóricos como Veiga (2006) e Tardif e Lessard (2011).

Entretanto, alguns licenciandos permaneceram associando docência somente a um processo transmissivo, aspecto compreensível uma vez que esse modelo de fazer docente marca à história da docência, desde o seu surgimento, sendo complexo gestar modificações somente a partir do desenvolvimento de uma disciplina optativa. Ausubel, Novak e Hanesian (1980) ressaltam a dificuldade em romper com os conceitos que se encontram ancorados na estrutura cognitiva do aprendiz.

No que se refere ao segundo foco de análise, verificou-se que as TDICs não foram mencionadas na conceituação de docência dos licenciandos, quando o estabelecimento de tal relação não aparecia como componente obrigatório. Dessa forma, somente após a produção dos MADEs foram identificados, de maneira pontual, elementos superficiais relativos às tecnologias digitais.

Kenski (2007) salienta a indissociabilidade existente, na contemporaneidade, entre Educação e Tecnologia. Constitui-se em uma demanda urgente que as formações de professores invistam esforços para que os licenciandos tenham acesso, teórico e prático, a diferentes possibilidades didático-metodológicas a partir da utilização crítica, criativa, intencional, autoral das TDICs.

Faz-se necessário que a formação docente promova movimentos reflexivos, críticos e práticos que ultrapassem o historicamente estabelecido. Nessa perspectiva, o professor tem a (pre)ocupação de propor desafios mobilizadores, e não apenas em expor/apresentar instruções programadas a serem memorizadas e reproduzidas pelos alunos [Lima 2008].

Salienta-se a pretensão de dar prosseguimento à pesquisa, a partir da oferta da disciplina Tecnodocência em semestres subsequentes, focando no aprofundamento da análise dos dados coletados, bem como na investigação de outros aspectos que compõem a referida disciplina.

Agradecimentos

Agradeço à Universidade Federal do Ceará, ao Instituto Universidade Virtual, à CAPES, ao CNPq e ao Grupo de Pesquisa Tecnodocência pelo apoio concedido com a oferta dos recursos necessários à realização desta pesquisa.

Referências

- Almeida, M. E. B. (2000) “Informática e Formação de Professores”. Ministério da Educação, Brasília.
- Alves, F das C. da. S. e Batista, A. A. de M. (2016) “A Influência da Formação Docente nas Práticas Pedagógicas com o Uso do Computador”. Anais do I Congresso Regional sobre Tecnologias na Educação, Natal.
- Ausubel, D. e Novak, J. e Hanesian, H. (1980) “Psicologia Educacional”. Editora Interamericana, Rio de Janeiro.
- Bonilla, M. H. S. (2009) “Escola aprendente: comunidade em fluxo”. In Freitas, M. T. Cibercultura e formação de professores. Autêntica, Belo Horizonte, p. 23-40.
- Bruno, A. R. e Pesce, L. (2015) “DocênciaS na/com a contemporaneidade: experiências (trans)formadoras em meio à cultura digital e em rede”. Perspectiva, Florianópolis, v. 33, n. 2, p. 589-611.
- Coll, C. (2009) “Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades”. In Carneiro, R. e Toscano, J. C. e Díaz, T. Los desafios de las TIC para el cambio educativo. Madrid, Fundación Santillana, p. 113-126.
- Demo, P. (1998) “Educar pela Pesquisa”. Cortez Autores Associados, São Paulo.
- Freitas, M. T. (2009) “Cibercultura e formação de professores”. Autêntica, Belo Horizonte.
- Garcia, M. F. e Rabelo, D. F. e Silva, D. da. e Amaral, S. F. do. (2011) “Novas Competências Docentes frente às Tecnologias Digitais Interativas”. Revista Teoria e Prática na Educação, Porto Alegre, v. 14, n. 1, p. 79-87.
- Gil, A. C. (2010) “Como elaborar projetos de pesquisa”. Atlas, São Paulo.
- Kenski, V. M. (2007) “Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação”. Papirus, Campinas.
- Lima, L. de. (2008) “A Aprendizagem Significativa do Conceito de Função da Formação Inicial do Professor de Matemática”. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual do Ceará, Centro de Educação, Fortaleza.
- Lima, L. de. e Loureiro, R. C. (2016) “O Desenvolvimento de Materiais Autorais Digitais Educacionais na Compreensão de Licenciandos sobre Docência em Contexto Interdisciplinar”. Anais do XXII Workshop de Informática na Escola, Uberlândia.
- Lima, L. de. e Loureiro, R. C. (2015) “A integração entre Docência e Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na Formação de Licenciandos”. Anais do XXI Workshop de Informática na Escola, Maceió.
- Loureiro, R. C. e Lima, L. de. (2018) “Tecnodocência: Integração entre Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação e Docência na Formação do Professor”. Amazon, Fortaleza.
- Moreira, M. A. e Caballero, M. C. e Rodriguez, M. L. (1997) “Aprendizagem Significativa: Um Conceito Subjacente”. Anais do V Encontro Internacional sobre Aprendizagem Significativa, Espanha.
- Papert, S. (2008) “A Máquina das Crianças: repensando a escola na era da informática”.

Artmed, Porto Alegre.

- Pozo, J. I. e Crespo, M. A. G. (2006) “A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico”. Artmed, Porto Alegre.
- Serres, F. e Basso, M. V. de A. (2009) “Mídias Digitais de Comunicação: autoria e aprendizagem de Matemática”. Anais do XV Workshop de Informática na Escola, Bento Gonçalves.
- Sibilia, P. (2012) “Redes ou paredes: a escola em tempos de dispersão”. Contraponto, Rio de Janeiro.
- Soares, D. M. R. e Teles, G. e Sena, T. B. Q. L. e Lima, L. de. (2018) “Software Educativo para o Ensino de Literatura”. Anais do III Congresso sobre Tecnologias na Educação, Fortaleza.
- Súnega, P. B. C. e Guimarães, I. V. (2017) “A Docência e os desafios da cultura digital”. Revista Reflexão e Ação, Santa Cruz do Sul, v. 25, n. 1, p. 178-197.
- Tardif, M. (2002) “Saberes docentes e formação profissional”. Editora Vozes, Petrópolis.
- Tardif, M. e Lessard, C. (2011) “O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas”. Editora Vozes, Petrópolis.
- Teles, G. e Lima, L. de. e Loureiro, R. C. (2017) “Docência e Construcionismo: experiência da disciplina Tecnodocência”. Anais do Virtual Educa, Bogotá.
- Valente, J. A. (2001) “A Informática na Educação: Como, Para que e Por que”. Revista de Ensino de Bioquímica, São Paulo, s/v, n. 1, s/p.
- Veiga, I. P. A. (2006) “Docência universitária na educação superior”. In Ristoff, D. e Sevegnani, P. Docência na Educação Superior. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, Brasília.
- Yin, R. K. (2010) “Estudo de Caso: planejamento e métodos”. Bookman, Porto Alegre.