



ISSN: 1984-4751

**Relações desenvolvidas por licenciandos de Instituição Pública de Ensino Superior
sobre Docência e Tecnologias Digitais**

Luciana de Lima¹

Robson Carlos Loureiro²

RESUMO

O objetivo deste trabalho é analisar de que forma licenciandos relacionam as tecnologias digitais com a docência. Considerando-se a fragmentação dos saberes e a subutilização das tecnologias digitais como problemas centrais na formação de professores, a pesquisa quantitativa com elementos de Survey apresenta por unidade de análise cento e quarenta e oito licenciandos participantes de formação e de disciplina em Tecnodocência entre 2013 e 2016 ofertadas por Instituição Pública de Ensino Superior. Realiza-se o planejamento da pesquisa com a elaboração do questionário *on-line*, aplicado com os licenciandos em oito semestres letivos subsequentes no início dos processos formativos. Os dados são analisados a partir de elementos da Análise Textual Discursiva, que se subdivide em unitarização, categorização, descrição e interpretação; e, da Estatística com a definição de três variáveis: equipamento digital, recurso digital e metodologia de ensino. Os equipamentos digitais mais citados foram *tablets* e lousa digital; os recursos digitais, vídeos e aplicativos para serem utilizados principalmente na transmissão do conteúdo pelo professor. As metodologias foram mencionadas de forma genérica para o desenvolvimento de atividades de avaliação, dinâmica de grupo, projetos e oficinas. Pretende-se continuar com a pesquisa no sentido de aprofundá-la em outros quesitos vinculados à integração entre Docência e Tecnologia Digital na formação de licenciandos.

Palavras-chave: Tecnologia Digital. Docência. Licenciatura.

¹ Professora Adjunta da Universidade Federal do Ceará (Fortaleza/CE)

² Doutor em Educação – Professor Associado da Universidade Federal do Ceará (Fortaleza/CE)

1. Introdução

Pesquisadores estudam a Formação de Professores mais intensamente a partir da década de 1960, em âmbito mundial, e obtêm constatações semelhantes sobre o tema. As teorias de ensino em geral não estão integradas à realidade dos professores. Para Carr e Kemmis (1988) as falhas mais significativas vinculam-se à desconexão entre prática e teoria, à falta de ênfase na fundamentação epistemológica das ações didáticas e metodológicas, à subutilização das tecnologias digitais na produção de novas metodologias e didáticas.

Gatti (2010) ressalta a existência de uma pulverização dos conhecimentos, gerando uma fragilidade da preparação dos professores para o exercício da docência na Educação Básica. As ementas dos cursos demonstram falta de integração entre as disciplinas de formação específica e as de formação pedagógica. Os conteúdos são desarticulados; existe um desequilíbrio entre disciplinas teóricas e práticas, e, estão desvinculados das reflexões e possíveis integrações com as tecnologias digitais.

Incorporar os conhecimentos vinculados às tecnologias digitais nos cursos de formação não garante uma transformação pedagógica e integradora de fato, apenas reforça uma prática vigente (COLL, 2009). Lima (2014), em pesquisa desenvolvida com licenciandos sobre a transformação do conceito de docência diante de experiência vivenciada com as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), constata que existe interesse dos licenciandos em modificar a compreensão que trazem sobre docência diante de intervenções tecnológicas digitais, mas seus conceitos construídos durante décadas na Educação Básica e Superior ainda carregam em si uma estrutura fortalecida e difícil de ser rompida, principalmente diante de uma formação marcada pela fragmentação dos saberes (TARDIF, 2002).

Considera-se que as tecnologias digitais estão presentes no cotidiano das pessoas e promovem inovações constantes do ponto de vista tecnológico digital, incorporadas rapidamente pelo universo social. Sejam novos equipamentos, sejam novos *softwares* utilizados *on-line* ou *off-line*, as TDICs promovem um incremento nas possibilidades de uso das tecnologias digitais no campo educacional, passíveis de adaptações. Considera-se ainda que, potencialmente, esses artefatos tecnológicos geram possibilidades de

mudança no campo didático-metodológico e nas inter-relações entre professor e aluno por meio da compreensão de ensino, aprendizagem e avaliação descentralizada da ação do professor e em parceria com o aluno.

Na tentativa de inserção das tecnologias digitais nos cursos de Licenciatura iniciou-se em Instituição Pública de Ensino Superior (IPES) uma mobilização para o desenvolvimento da Formação de Licenciandos Integrada à Cibercultura e Educação (LICIE) em 2013 e da disciplina Tecnodocência ofertada para todas as Licenciaturas em 2015. Considerando-se esse contexto, o objetivo da investigação é analisar de que forma os licenciandos relacionam as tecnologias digitais com a docência ao iniciarem suas atividades pedagógicas na Formação LICIE e na disciplina Tecnodocência ofertadas entre os anos de 2013 e 2016.

2. Embasamento Teórico

A influência social e histórica das forças da governamentalidade analisadas por Foucault (2000) sobre os indivíduos se torna importante para sua compreensão como seres sociais e biológicos. A evolução nas bases sociais e históricas ocorrem mais rapidamente do que nas bases biológicas. Por isso, Foucault (2000) sugere que um dos possíveis *modus operandi* da governamentalidade possibilita compreender estas ações coordenadas de disciplinamento, controle e domesticação do outro a partir de três características presentes na prática da governância: a episteme, os dispositivos e a prática.

Sibilia (2012) afirma que a necessidade de uma instituição que ofereça um espaço adequado para a formação dos cidadãos, que responda às necessidades formativas de um tipo de disciplinamento para aceitação dócil da governamentalidade, precisa ser construída de forma a colaborar com a instalação de um projeto histórico bem específico.

Assim, em razão de se considerar estes espaços de disciplinamento e controle como dispositivos, máquinas da governamentalidade, conforme encontram-se nos escritos de Foucault (2000) e Sibilia (2012), compreende-se o quanto as questões tecnológicas podem ser consideradas relevantes para estas mudanças evolucionárias. Contudo, muito antes de se materializarem os artefatos tecnológicos, percebem-se as

influências das sistematizações, as estruturas políticas, sociais e científicas compreendidas como tecnologias de controle, disciplinamento e domesticação.

Para que esta instituição educacional funcione plenamente é necessário que determinados indivíduos assumam postos dentro dos espaços destas mesmas instituições que se responsabilizem pela reprodução dos conhecimentos, das atitudes, das éticas e das novas verdades que são implantadas neste modelo político, econômico e sociocultural: o profissional docente.

Um elemento que se conecta à formação dos docentes emerge com o aparecimento das TDICs, mobilizando as instituições de ensino a procurarem absorver estas mesmas tecnologias, imbricadas na sociedade em construção, mergulhando na utilização dos espaços midiáticos para a formação de cultura. A tecnologia precisa ser incorporada de alguma forma nas escolas, ao mesmo tempo que não pode oferecer perigo para as ações governamentais, no sentido de gerar cidadãos mais reflexivos, conscientes e críticos. Isso ocorre em razão das possibilidades de comunicação e da amplitude das redes sociais e de outros produtos tecnológicos ofertados pelo mercado que reúnem grupos que poderiam, potencialmente, representar estabilidades na governância.

Baudrillard (2003) identifica essa mídia tecnológica globalizante absorvida para fazer parte dos espaços educacionais, como um dos movimentos cuja produção de informação aumenta em razão inversa da produção de sentido. Qualquer coisa que se pareça com construção de significado de integração das TDICs com a educação, tende a não ultrapassar o sentido mais raso de incorporação das tecnologias à humanidade, qual seja, sua função (visão funcionalista) ou seu uso como um instrumento (visão instrumentalista), sem que se tenha espaço para refletir sobre as implicações ontológicas e epistemológicas da tecnologia.

Echeverria (2001) enfatiza a necessidade de as formações serem constantemente atualizadas e terem uma vinculação com os contextos (sócio-histórico), o que significa um viés sócio-político e reflexivo crítico permanente. Recuero (2011), sugere a necessidade de integração dos indivíduos, das representações que cada um faz de si mesmo, estabelecendo laços sociais e abrindo para a perspectiva de entendimento da

necessidade de as formações terem espaços híbridos compostos, onde docentes e discentes estabeleçam relações sociais entre si.

Assim, a perspectiva de Gomez (2004) ganha força ao salientar que a partir destes estabelecimentos de relações sociais cada vez mais amplas é de se esperar um considerável impacto social, econômico e político insuflando outros espaços de poder relacionados à construção de conhecimentos. As formações precisam contemplar estas possibilidades de “frestas”, “rachaduras” nas estruturas das formações patrocinadas pelos governos em razão das influências geradas pelas TDICs.

3. Metodologia

A pesquisa de caráter quantitativo, com elementos de Survey (BABBIE, 2003), foi desenvolvida com cento e quarenta e oito (148) estudantes participantes da Formação LICIE nos semestres de 2013.1, 2013.2, 2014.1 e 2014.2, e da disciplina Tecnodocência nos semestres de 2015.1, 2015.2, 2016.1 e 2016.2 subsidiada pela CAPES.

A unidade de análise da pesquisa é composta por uma amostra não probabilística por conveniência, uma vez que cada estudante participante da coleta de dados o fez espontaneamente de acordo com a presença na data da coleta. Sendo assim, a unidade de análise representa 85% da população que compõe a Formação LICIE e a disciplina Tecnodocência nesse período. A faixa etária média dos estudantes é de vinte e cinco (25) anos. São advindos de treze (13) cursos de Licenciatura. Cursam principalmente os primeiros semestres letivos, caracterizando-se como alunos iniciantes na formação acadêmica.

Na IPES, as disciplinas vinculadas à discussão teórica sobre tecnologia digital no contexto educacional são ministradas em salas de aula convencionais, sem equipamentos digitais, com conteúdos abordados apenas teoricamente, sem interlocução com a prática docente. Com a inserção da Formação LICIE em 2013 e da disciplina Tecnodocência em 2015 iniciou-se um processo de reflexão a respeito da ampliação das discussões teórico-práticas sobre a integração entre Docência e TDICs. Trata-se de uma iniciativa para que os licenciandos tenham a oportunidade de iniciar estudos sobre o uso

das tecnologias digitais em sala de aula, a aplicação da interdisciplinaridade, diante do desenvolvimento de uma reflexão política sobre o que é ser docente.

A pesquisa está concebida em três (3) etapas: planejamento, coleta e análise de dados. Na etapa 1, é elaborado o instrumento de coleta de dados no formato digital e armazenado em nuvem, disponibilizado aos estudantes da Formação LICIE e da disciplina Tecnodocência de acordo com seus respectivos cronogramas, acordados com os respectivos professores. Na etapa 2, é aplicado o questionário com os estudantes no primeiro dia de aula da formação e da disciplina. É importante que os estudantes ainda não tenham participado de nenhuma discussão sobre as temáticas abordadas. A coleta é realizada em oito (8) momentos de acordo com os semestres letivos: 2013.1, 2013.2, 2014.1, 2014.2, 2015.1, 2015.2, 2016.1 e 2016.2.

O questionário contempla trinta (30) questões dispostas em duas (2) partes. Na primeira parte, os alunos respondem sobre aspectos pessoais, profissionais e acadêmicos com o intuito de caracterizar seu perfil. Na segunda parte, respondem perguntas conceituais sobre os conteúdos abordados na formação e na disciplina. Para este trabalho contempla-se a análise da questão: “Em sua opinião de que forma as TDICs estão presentes no processo de ensino, aprendizagem e avaliação dos conteúdos trabalhados na escola?”.

A análise de dados se pauta em alguns elementos que compõem os procedimentos da Análise Textual Discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2011) em conjunto com elementos básicos da Estatística (BABBIE, 2003). Diante de um processo organizado para a compreensão do fenômeno estudado e a busca dos elementos emergentes da pesquisa utiliza-se uma sequência composta por quatro (4) fases: unitarização, categorização, descrição e interpretação.

As variáveis definidas são caracterizadas como nominais representadas por porcentagens a partir da quantificação de suas frequências absolutas e relativas. Totalizam três (3) variáveis: equipamento digital, recurso digital e metodologia de ensino. A primeira variável diz respeito aos equipamentos digitais mencionados pelos estudantes ao responderem o questionário vinculando-os aos elementos da docência. A segunda, trata dos recursos digitais mencionados, subdividindo-se em recursos audiovisuais e não-audiovisuais. A terceira, trata das diferentes formas que os

estudantes pensam a utilização das tecnologias digitais na docência, subdividindo-as em tipos de atividades e ações metodológicas de ensino.

4. Análise e Discussão dos Dados

Considerando-se a variável equipamento digital, os licenciandos mencionam primeiramente os *tablets* (29,4%), seguido da lousa digital (24,8%) e do projetor (20,2%) como equipamentos digitais a serem utilizados na docência. Os Celulares (9,2%) são lembrados com menor ênfase, provavelmente pelo fato de a escola não autorizar sua utilização em sala de aula. Computador (7,3%), por exemplo, é pouco mencionado. Outros equipamentos não digitais subdividem as preferências: a lousa convencional (4,6%) e a televisão (4,5%). É importante ressaltar que os licenciandos não mencionam o *notebook*, por exemplo, como uma opção de ferramenta digital apesar de o projetor ser um artefato digital que se torna útil quando conectado a um computador ou *notebook*, a não ser que esteja equipado de forma integrada com algum processador de dados.

Percebe-se que a utilização de equipamentos digitais está equalizada com aquilo que é oferecido nas escolas, seja por programas governamentais ou por tradição, como é o caso do projetor. Contudo, um fenômeno que influencia o controle exercido pela governamentalidade é a menor presença dos celulares entre as respostas mais cotadas. Uma possível indicação de que as proibições e regras são reproduzidas pelos futuros docentes. Observa-se também que o uso da lousa digital implica em *softwares* bastante específicos para que seja utilizada de forma adequada, criando uma dependência de financiamentos governamentais ou de financiadores particulares, enfatizando o controle sobre conteúdos e abordagens utilizados.

A questão tratada também evidencia a declaração sobre os equipamentos que emergiram da pesquisa como isolados, como se pudessem funcionar por si, sem a dependência de outros, revelando um desconhecimento de seus esquemas técnicos necessários ao bom funcionamento das máquinas. Faz-se menção sobre *tablets* e lousa digital, mas não se encontra menção sobre conexão de internet e outros artefatos tecnológicos imprescindíveis para o uso destes. Essa falta de conexão denota o conhecimento pautado no senso comum sobre as tecnologias digitais, evidenciando o

que Gatti (2010) apresenta sobre as formações iniciais de professores em que a discussão sobre as TDICs na docência é quase inexistente.

Considerando-se a variável recurso digital, com ênfase nos recursos audiovisuais, os licenciandos optam primeiramente pelo vídeo (58,6%), seguido das imagens (24,1%) e do áudio (17,3%), provavelmente menos utilizado em sala de aula como um recurso, uma vez que concorre com a própria fala do professor. Recuero (2011) afirma que as interações podem se espalhar por diversas plataformas digitais, porém percebe-se que existem características que fazem algumas plataformas serem mais bem aceitas que outras. O tipo de linguagem tecnológica utilizada revela que existe uma vinculação do tipo de recurso com a popularidade deste na sociedade. O uso mais amplo do vídeo está provavelmente relacionado com a popularidade da televisão e do cinema.

Dos recursos digitais citados pelos licenciandos, o que apresentou maior destaque foram os aplicativos para *tablet* (16,3%), provavelmente porque sejam os mais difundidos atualmente na internet com facilidade de acesso e de manipulação. Os *slides* (12,6%), os jogos educativos (11,8%), o *software* educativo (11,1%) e as simulações (11,0%) foram citados quase que igualmente como segunda opção. Em geral, as simulações, os jogos e os *softwares* educativos estão disponíveis na internet com facilidade, enquanto que os *slides* são mais utilizados para produção do professor ou do aluno *off-line*. Os *e-books* (6,8%), os *sites* educativos (6,8%) e as redes sociais (6,0%) foram menos citados, embora sejam bastante difundidos socialmente. Os demais, modelagem, animação, tutorial, fórum e planilha eletrônica (17,6% no total) são especificidades menos difundidas entre os licenciandos, apesar de serem conhecidas.

Infere-se que os respondentes não vinculam algumas ferramentas e possibilidades com a necessidade de conexão de qualidade com a grande rede, levando à exposição de um desconhecimento técnico evidente. Para Echeverría (2001) é necessário capacitar as pessoas para o uso das TDICs de uma forma geral por meio do desenho, da construção e da manutenção de cenários e instrumentos educativos. Essa capacitação, no entanto, não se trata de um simples curso para conhecer os recursos e equipamentos, mas para contextualizarem esse conhecimento na docência com o intuito de se apropriarem deste a partir da integração entre teoria e prática, tornando significativo o processo de aprendizagem.

Com relação à variável metodologia de ensino, os licenciandos foram bastante genéricos no tipo de atividade que poderiam realizar com os alunos. 38,2% afirmou que poderiam utilizar as TDICs para desenvolver atividades, sem qualquer especificação; outros 42,6% poderiam desenvolver atividades avaliativas. Os demais especificaram as dinâmicas em grupo (10,1%), o trabalho com projetos (5,0%), e o desenvolvimento de oficinas (4,1%). Esse aspecto denota o quanto o licenciando carece de compreender quais didáticas e metodologias podem ser aplicadas ou desenvolvidas com o uso das tecnologias digitais, demonstrando o quanto se torna compreensível quando o professor em sala de aula adapta o uso das tecnologias digitais às práticas comumente utilizadas, como o caso das práticas avaliativas e as aulas expositivas.

Em relação às ações de ensino, os licenciandos afirmam que as tecnologias digitais servem para auxiliar na transmissão dos conhecimentos em aulas expositivas (20,6%); auxiliam os alunos nas pesquisas, principalmente quando realizadas na internet (16,2%); facilitam a aprendizagem (11,0%); promovem a interação entre aluno-aluno e professor-aluno (10,3%) e despertam a atenção do aluno (8,8%) tornando as aulas mais prazerosas. Para uma parcela menor de licenciandos, as TDICs podem ser utilizadas ainda para planejamento de aulas (5,2%), comunicação com alunos e pais (3,7%) e para complemento dos assuntos abordados em aula (1,0%). Merecem destaque os elementos classificados como inovadores a partir da intenção dos licenciandos em utilizar as tecnologias digitais para dinamizar, construir, socializar e interdisciplinarizar as aulas que somados apresentam 23,2% da intenção de uso pelos licenciandos, denotando possibilidades potencialmente diferentes das convencionais para que as TDICs possam ser aplicadas em sala de aula.

Esses aspectos revelam o quanto o licenciando ainda está conectado com a ideia do repasse de informações de forma expositiva e pensa o uso das TDICs para esse fim. Parecem se ater mais fortemente na superficialidade do processo a partir do interesse que a novidade possa despertar no aluno, sem citar o engajamento na aula e o significado da compreensão dos conteúdos como partes integrantes do processo de ensino, aprendizagem e avaliação.

No entanto, alguns já trazem a necessidade de propostas que podem contribuir para a modificação do que está proposto como didáticas e metodologias que precisam ser modificadas para gerar transformações na forma de ensinar e aprender no contexto

das TDICs, como detectou Lima (2014) ao desenvolver uma pesquisa de intervenção com licenciandos em formação inicial. Para a autora existe uma vontade latente de promover modificações metodológicas docentes com o uso das TDICs, mas com uma formação básica e superior pautada na fragmentação dos saberes, com ênfase nos conteúdos específicos de cada área, torna-se difícil transpor as barreiras em apenas situações isoladas de ensino, aprendizagem e avaliação. Evidencia-se, dessa forma, o despreparo de conhecimento técnico sobre os recursos digitais que pretendem utilizar (GOMEZ, 2004; ECHEVERRÍA, 2001; RECUERO, 2011), mostrando, sobretudo, a dificuldade que apresentam em associá-los às didáticas e metodologias comumente utilizadas. Esse aspecto corrobora com a perspectiva de Coll (2009) ao afirmar que o professor utiliza as tecnologias digitais no âmbito da docência da mesma forma que o faz quando não a tem disponível. A prática pedagógica se mantém, reproduz-se a prática vigente.

5. Conclusões

Diante dos problemas de fragmentação dos saberes na formação docente e da subutilização das TDICs quando inseridas no contexto educacional, buscou-se analisar de que forma os licenciandos relacionam as tecnologias digitais com a docência ao iniciarem suas atividades pedagógicas na Formação LICIE e na disciplina Tecnodocência ofertadas entre os anos de 2013 e 2016.

Percebeu-se que as escolhas dos equipamentos e recursos digitais estão pautadas nas propostas com maior apelo econômico e político da contemporaneidade evidenciando uma conformação dos licenciandos àquilo que a mídia e a governamentalidade impõem à sociedade e à escola. A desconexão que estabelecem entre os equipamentos evidencia indícios de uma fragmentação vivenciada em seu processo formativo, além de um distanciamento dos conhecimentos técnicos inerentes à tecnologia digital devido a uma formação cuja discussão sobre o tema é quase inexistente (GATTI, 2010). Ainda assim, alguns licenciandos optaram por ações docentes inovadoras, ao pensarem a pesquisa na internet realizada também pelos alunos no sentido de promover a construção e a socialização do conhecimento a partir de ações interdisciplinares.

Compreendeu-se, portanto, que se faz necessário repensar o processo formativo dos licenciandos no sentido de acrescentar novas discussões teóricas e práticas sobre a integração entre tecnologias digitais e docência nos currículos das Licenciaturas, especialmente diante das reflexões atuais sobre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que impactam na Educação Básica e na Formação de Professores, sobretudo, na Formação Inicial. Pretende-se continuar com a pesquisa em disciplinas e cursos de extensão que se preocupam com a utilização das tecnologias digitais na docência.

6. Referências Bibliográficas

BABBIE, E. **Métodos de Pesquisas de Survey**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003.

BAUDRILLARD, J. **A Sociedade de Consumo**. Lisboa: Edições 70, 2003.

CARR, W.; KEMMIS, S. **Teoria crítica de la enseñanza: la investigación-acción en la formación del profesorado**. Barcelona: Ediciones Martinez Roca, 1988.

COLL, C. Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. In CARNEIRO, R.; TOSCANO, J. C.; DÍAZ, T. **Los desafíos de las TIC para el cambio educativo**. Madrid, España: Fundación Santillana, 2009.

ECHEVERRÍA, J. Educación y sociedad de la información. **Revista de Investigación Educativa**, Barcelona, v. 19, n. 2, p. 277-289, 2001.

FOUCAULT, M. **Em defesa da sociedade: Curso no Collège de France (1975-1976)**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

GATTI, Bernardete A. Formação de Professores no Brasil: características e problemas. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out.-dez, 2010. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 02 abr. 2015.

GOMEZ, M.V. **Educação em Rede: uma visão emancipadora**. São Paulo: Cortez, Instituto Paulo Freire, 2004.

LIMA, L de. **Integração das tecnologias e currículo: a aprendizagem significativa de licenciandos de ciências na apropriação e articulação entre saberes**

científicos, pedagógicos e das TDIC. Tese (Doutorado), Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Fortaleza, 2014, 366f.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2011.

RECUERO, R. **Redes Sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina, 2011.

SIBILIA, P. **Redes ou Paredes: a escola em tempos de dispersão**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

Recebido em Outubro 2018

Aprovado em Dezembro 2018