

FORMAÇÃO DOCENTE E TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO: UM DIAGNÓSTICO EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO MÉDIO

TEACHING TRAINING AND INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES: A DIAGNOSIS IN A
HIGH SCHOOL INSTITUTION

Francisco Thiago Chaves de Oliveira (Governo do Estado do Ceará –
prof.thiagochaves@outlook.com)

Orientador: Dr. Elcimar Simão Martins (Unilab/Ce – elcimar@unilab.edu.br)

Grupo Temático 1. Ensino e aprendizagem por meio de/para o uso de TDIC
Subgrupo 1.2 Docência, formação e atuação – o papel do professor

Resumo:

As tecnologias atualmente fazem parte do cotidiano de nossos alunos e possibilitam mudanças constantes, novas de aprendizagens e ensino. É praticamente impossível falar em processo ensino-aprendizagem no século XXI e não considerar o papel inclusivo das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) dentro desse processo. Pretendemos com esse trabalho desenvolver um estudo mais longo que propicie aos professores um debate sobre o atual estágio da Formação Docente para o uso de Novas Tecnologias em sala de aula e novas práticas docentes. Pretendemos incluir o professor como centro vital desse processo, visto que o papel do educados, além de formador é o de agente transformador da sociedade, principalmente em uma sociedade tão carente quanto a nossa. Nosso corpus de pesquisa foi uma escola regular da rede estadual de ensino localizada em uma periferia da cidade de Fortaleza. Entendemos ser a escola pública brasileira o grande lugar de socialização e democratização do saber e espaço propício ao incentivo de uma educação de qualidade e pronta para o novo século.

Palavras-chave: Formação de Professores. Tecnologias de Ensino. Ensino Médio

Abstract:

Current technologies are part of our students' daily lives. They enable constant changes, new learning and teaching. But where are we as educators. With this work, we intend to develop a study that provides teachers with a debate on the current stage of Teacher Education for the use of New Technologies and new teaching practices in the classroom. Our research corpus was a regular state school located on the outskirts of the city of Fortaleza. We understand that the Brazilian public school is the great space for socialization and democratization of knowledge and a space conducive to the encouragement of quality education and ready for the new century.

Keywords: Teacher training. Teaching technologies. High School

1

1. Introdução

O presente trabalho possui o objetivo de compreender a inter-relação entre a formação docente e a utilização de tecnologias da informação e da comunicação (TICs) em uma escola pública

de ensino médio. Nosso intuito com essa pesquisa foi desenvolver um trabalho que a priori seria preliminar, porém com o passar do tempo de observação podemos concluir algumas perguntas sobre a formação docente que antes encontravam-se em aberto. Perguntas estas como: De que forma ocorre a atual Formação Docente para trabalhar com as TICs? E Quais são os desafios dos educadores para desenvolver um fazer pedagógico alinhado com as tecnologias?

O interesse pela temática desse estudo surgiu na busca de relacionar os conhecimentos através da nossa prática acadêmica como professor na modalidade de Educação à Distância (EAD) no ensino superior de IES privada e professor da rede estadual e coordenador pedagógico, com carga horária em sala de aula e no Laboratório Educacional de Informática (LEI) de uma escola com aproximadamente 963 alunos em três turnos. A nossa formação em licenciatura, amparada pela experiência na docência em sala de aula (21 anos), aliada a afinidade e a prática de trabalhos envolvendo análise de dados educacionais, produção de jogos para disciplinas e atividades letivas, apresentam-se como suporte para acreditar na aplicabilidade e desenvolvimento desta pesquisa, que vem contribuir na prática profissional e enriquecer as bases educacionais.

Nesta pesquisa nossos esforços estavam voltados e direcionados para realização de investigação e descobertas dos benefícios da utilização de recursos tecnológicos para formação de professores e elaboração de práticas atrativas aos jovens do atual momento da nossa história: nossos estudantes já aptos para utilização de recursos tecnológicos básicos, mas com ainda grandes possibilidades de desenvolvimento de suas capacidades discentes.

Esta pesquisa é de fundamental importância, visto que, já realizamos um trabalho de acompanhamento pedagógico da educação em uma escola que atende jovens de um bairro periférico da cidade de Fortaleza no estado do Ceará. Ressaltando que é uma abordagem nova em relação à temática, que traz consigo inquietações fomentadas na prática docente e no desafio de formação de novos professores que adentram no ensino público.

Para uma sociedade com características tão notáveis de desigualdade social (em questões financeiras, acesso a tecnologias e inclusão digital), a escola pública é em grande medida, a única fonte de acesso da criança/jovem oriunda da classe trabalhadora às informações e aos recursos tecnológicos atuais, conforme observamos em nossa prática educativa em sala de aula.¹

Na maioria das vezes é na escola que o jovem tem acesso, ainda que limitado, a computadores, internet e aplicativos. Sendo assim urge uma nova função da escola pública: permitir a formação de cidadãos digitalmente inclusos e plenamente habilitados a responder a demandas do mundo moderno. Desde que as aulas presenciais foram suspensas, por causa da pandemia do novo corona vírus (Sars-CoV-2), as redes de ensino buscam alternativas de educação remota. Vários depoimentos de professores mostram, no entanto, que há obstáculos para o ensino à distância, principalmente pelas limitações de acesso a tecnologias.

¹ <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2020/05/05/sem-internet-merenda-e-lugar-para-estudar-veja-obstaculos-do-ensino-a-distancia-na-rede-publica-durante-a-pandemia-de-covid-19.ghtml>

Segundo dados do levantamento "TIC Domicílios 2019", formulado pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic), aproximadamente 30% dos lares no Brasil não têm acesso à internet. O estudo mostra, inclusive, que há uma diferença significativa entre as classes sociais: em famílias cuja renda é de até um salário mínimo, metade não consegue navegar na rede em casa. Na classe A, apenas 1% não tem conexão.²

Enquanto muitas escolas particulares se organizam atualmente para oferecer aulas online (devidos as medidas de isolamento social causadas pela pandemia de Covid-19), cerca de 70% dos estudantes do corpus dessa pesquisa não têm acesso à internet entre professores o índice melhora, mas a qualidade da conexão deixa a desejar.

Cerca de 1/4 dos profissionais de educação contam apenas com a conexão móvel como principal meio de acesso a *web*. São diversas também as oportunidades de acesso a equipamentos eletrônicos e as condições de estudo doméstico e de trabalho dos educadores, ou seja, em meio a um contexto de ensino remoto, a oferta dessa modalidade de ensino pode aprofundar o abismo social brasileiro e, no futuro próximo, jovens com a mesma idade escolar poderão estar em anos letivos diferentes com lacunas de aprendizagem. Neste cenário, a Formação Docente adequada para esses novos usos de tecnologias, pode amenizar essa questão.

Chamou nossa atenção também um dos primeiros dados coletados em nossas observações para determinar um objeto de estudo: no universo de 52 professores de uma escola pública, 100% acham a tecnologia como recurso fundamental para a elaboração de aulas, conteúdos e propostas de ensino. Mas apenas 9,6% dos professores utilizam esses recursos como prática diária, sendo que desse total, mais de 1/3 utilizam apenas editores de texto como ferramenta tecnológica.

Tabela 1. Dados de usuários da escola pesquisada

Acham as tecnologias importantes	100%
Utilizam em sala de aula	9,6%

Fonte: Autoria própria. Pesquisa realizada na plataforma *Google Forms* (Dezembro de 2019)

Tabela 2. Ferramentas utilizadas na escola

Editor de texto	35,7%
-----------------	-------

². https://cetic.br/media/analises/tic_domicilios_2019_coletiva_imprensa.pdf

Internet	37,7%
Youtube	19%
Redes Sociais	23,8%

Fonte: Autoria própria. Pesquisa realizada na plataforma *Google Forms* (Dezembro de 2019)

Tornando-se dessa forma, um instrumento essencial para compreensão da ressignificação das práticas educativas na formação de alunos dos anos finais do ensino médio para que os estudantes possam enfrentar a realidade de uma sociedade plenamente conectada.

2. Desenvolvimento

As constantes transformações ocorridas na sociedade global nas últimas décadas promoveram mudanças significativas na apropriação do conhecimento. Dessa forma o reconhecimento de uma sociedade cada vez mais apoiada na tecnologia deve ser acompanhado de um processo de conscientização e da necessidade de incluir nos currículos escolares o estudo de novas formas de tecnologias. Mas para isso é preciso que o professor seja o elemento que mais possua essas habilidades tecnológicas para facilitar o ensino a esses jovens. No contexto de uma sociedade do conhecimento, a educação vai exigir uma abordagem diferente em que o componente tecnológico não pode ser ignorado. O não acesso a ferramentas tecnológicas é encarada por nós professores como o desafio a ser enfrentado.³

A geração de jovens surgidos na sociedade da informação (após os anos 2000), criada a partir da grande oferta de internet e dos meios de comunicação, criou o fenômeno da educação permanente. O que antes se exigia apenas uma formação universitária em 4 ou 5 anos, hoje se mostra plenamente desatualizada após a saída da universidade. A formação continuada é compreendida como importante elemento para que o docente atualize os seus conhecimentos em diálogo com o seu trabalho na escola. Deste modo, uma educação permanente será uma das ferramentas principais para o sucesso dos estudantes na vida social e econômica.

O professor, neste cenário de mudança, não mais apenas ministrará o conteúdo, mas será o tutor do aluno: precisa saber orientar os educandos sobre onde encontrar informação, como tratá-la e como utilizá-la. Esse professor será uma espécie de orientador de aprendizagem: em alguns momentos guiará o aluno por descobertas individuais, em outros será o gestor de conhecimento de um grupo através de atividades, programas e salas de aulas virtuais, mas sempre lembrando que apenas o espaço virtual ainda assim será excludente, pois a maioria de nossos alunos não possuem acesso a internet ou computador.

³ <https://www.educamaisbrasil.com.br/cursos-e-faculdades/pedagogia/noticias/por-que-incluir-as-novas-tecnologias-no-processo-de-ensino-e-aprendizagem>

4

Este novo cenário nos leva a outras discussões: o desafio da formação do professor e atualização de suas práticas pedagógicas o ajudando a criar novas e modernas metodologias em salas de aulas, que podem ser adaptadas em conformidade com o grau da turma e baseado na coleta de dados que apontem práticas de sucesso.⁵

A análise de dados relativos a educação é fundamental para observar que a área é carente do uso da Ciência de Dados (praticamente não encontramos pesquisas sobre essa temática, tivemos que estudar baseados em matérias e leituras independentes de outras áreas). Hoje umas das ferramentas mais modernas para se estudar e entender fenômenos científicos que produzam dados que possam ser catalogados e entendidos.

A escola como ambiente dialógico deve acompanhar/observar os movimentos de transformações sociais que ocorrem em cada micro espaço. Repensar não só o papel do professor, mas do gestor e da comunidade discente será o diferencial.⁶ Não podemos deixar de lado também a aproximação da teoria à prática pedagógica considerando a necessidade de criar novas propostas no campo da tecnologia aplicada ao ensino, seja ele na modalidade presencial ou EAD.

No trabalho de Brito e Purificação (2011, p.23) esse novo momento da educação será legitimado. Destacando que esse cenário “requer novos hábitos, uma nova gestão do conhecimento, na forma de conceber, armazenar e transmitir o saber dando origem, assim, a novas formas de simbolização e representação do conhecimento”.

Observamos em nossa pergunta inicial que motivou a ideia de pesquisa uma lacuna nesse novo momento: de que modo a gestão de conhecimento será desenvolvida frente aos processos educativos de nossa escola pública? Como a Formação Docente adequada ao uso de tecnologias impactará na de nossos alunos?

Antes, Freire (2011, p.40) já citava esse debate: “na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática”. Precisamos organizar essa reflexão e torná-la uma prática constante e que seja revista de acordo com cada particularidade do ambiente em que estão inseridos os professores e alunos.

Alcici (2014, p. 2) afirma que “a escola é historicamente situada e, portanto, está sujeita às mesmas influências e transformações que afetam a sociedade como um todo”. Neste ponto, a pesquisadora também aponta a necessidade de se rever as práticas consideradas tradicionais, elaborando novos caminhos na educação, sem desconsiderar que a instituição escolar permanece, mesmo diante das profundas mudanças que marcam a sociedade.

Em relação ao atual momento que vivemos, Kenski (2012, p. 30) reflete que “As

⁴ <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>

⁵ <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/17/19/formao-do-docente-caminhos-perspectivas-e-a-necessidade-de-formao-continuada>

⁶ <http://www.educacion.udc.es/grupos/gipdae/documentos/congreso/xcongreso/pdfs/t3/t3c73.pdf>

5

velozes transformações tecnológicas da atualidade impõem novos ritmos e dimensões à tarefa de ensinar e aprender. É preciso estar em permanente estado de aprendizagem e de adaptação ao novo”. Assim, pensar sobre práticas já sacralizadas e possibilitar a utilização de novas metodologias aliadas às novas tecnologias aponta que enfrentar o desafio de desenvolver novas competências, bem como promover uma aproximação com as gerações de jovens atuais. Deste modo, todas as práticas que sejam relevantes e que promovam uma nova apropriação das tecnologias recentes em sala de aula devem despertar e criar novas aptidões no ambiente docente para uma contínua evolução do processo formativo.

Ao analisar a matriz curricular e ementas de disciplinas, disponíveis em sites de cursos de Licenciatura observamos que, em praticamente todas as instituições que observamos (no estado do Ceará), encontra-se presente uma aparente tentativa de inserir as novas tecnologias no cotidiano de formação dos alunos que em muitos casos num curto espaço de tempo serão professores desses novos homens e mulheres do século XXI. É fácil encontrar disciplinas elencadas com nomes sugestivos como: “Educação e Novas Tecnologias”, “Novas Tecnologias e Qualidade em Educação” e “Novas Tecnologias Educacionais”. Embora essa preocupação de formação seja uma iniciativa importante, precisamos pensar e refletir que tal uso de nomenclatura não garante uma prática docente que se aproprie criticamente da tecnologia

Repensar as dinâmicas atuais (cenário presente) no que diz respeito à formação inicial dos profissionais da educação, buscando refletir sobre o conservadorismo ainda presente nas propostas dos cursos de formação inicial de professores das instituições é um tema que deve ser estudado e refletido. Por este motivo, um dos desafios presentes é a necessidade de ampliar a reflexão sobre o processo de formação continuada que considere e avalie a apropriação crítica da tecnologia no fazer docente, buscando superar a distância entre o ideal e o real.

Às escolas (principalmente escolas públicas, conforme já citado em nossa justificativa) cabe a introdução das tecnologias de comunicação e condução do processo de mudança da atuação do professor, que será o principal sujeito destas transformações, ensinar ao aluno a buscar de forma correta e ética informações em fontes confiáveis de diversos tipos. É necessário também, conscientizar toda a sociedade escolar, especialmente os alunos e pais, da importância do uso da tecnologia para o desenvolvimento social, emocional e cultural. O uso consciente de tecnologias como ferramentas não apenas de diversão, mas como reforço de aprendizagem.

O salto de qualidade utilizando novas tecnologias ocorrerá no momento do trabalho do professor através de práticas consolidadas e funcionais. Não apenas o uso do computador como “novo caderno” (como observamos na pesquisa inicial, em que praticamente 1/3 dos pesquisados utilizam apenas ferramentas de digitação), mas como “novo livro” com limites mais amplos e sempre conectado ao mundo do aluno. O apoio de computadores e *smartphones* será uma janela nova de aprendizagem. O que antes na maioria das vezes ficava restrito ao encontro professor-aluno em sala poderá ser expandido e visto com múltiplos espaços de aprendizagem.

A integração do trabalho educacional com as novas tecnologias no currículo, como ferramentas e requisitos de formação do aluno, exige uma reflexão sistemática e constante

acerca de seus objetivos, técnicas, conteúdos escolhidos, grandes habilidades e seus pré-requisitos, enfim, ao próprio significado da Educação e Formação Continuada como proposto em trabalhos como os de Pimenta e Lima (2017).

3. Tipo de estudo

A abordagem qualitativa norteou o presente estudo, assegurando todas as etapas, objetivando dar viabilidade e exequibilidade à dimensão investigativa da proposta. Primeiramente, fizemos uma detalhada revisão de literatura com o intento de situar e contextualizar a referida investigação. Por ser uma temática nova, muito da produção é encontrada em fóruns e compartilhamento de experiências de ensino. Assim, construímos o estado da questão, avaliando o que já foi sistematizado em outras pesquisas e evidenciando as discussões relevantes.

Tal abordagem permite a interpretação dos dados, uma vez que os mesmos são difíceis de serem compreendidos, em virtude de sua não quantificação. Conforme Minayo (2004, p.22), as abordagens qualitativas trabalham com o “universo de significados”, sendo indicadas para explicitar a subjetividade, sejam nas situações de valores, atitudes, crenças, aspirações, motivo, dentre outras questões de cunho mais profundo concernentes às relações sociais e culturais, aos fenômenos e processos mais complexos.

Escolhemos o estudo de caso em virtude da educação tecnológica ser um fenômeno denso, complexo e contemporâneo, desenvolvido em um contexto da vida real. Nossa preocupação primeira foi investigar e registrar esse fenômeno. De acordo com Yin (2001, p. 18), “o estudo de caso é uma estratégia adequada ao se examinar acontecimentos contemporâneos”, levando em conta as técnicas da observação direta e as entrevistas no local escolhido, no caso uma Escola de Ensino Fundamental e Médio ligada ao governo do Estado do Ceará, situada em um bairro periférico de Fortaleza, estado do Ceará.

3.1 População e amostra

A população do estudo foi constituída por professores das três grandes áreas de conhecimento (Linguagens e Códigos, Ciências da Natureza e Ciências Humanas) de uma escola da rede estadual. No total investigamos 52 professores no ano de 2019.

Instrumentos de coleta de dados:

a) **Entrevista** - segundo Lakatos e Marconi (1991, p. 195) como “encontro de duas pessoas, afim de que uma delas obtenha informações a respeito de um determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional”, do tipo estruturada, onde se utiliza questões em uma determinada ordem. Para a realização da entrevista, primeiramente fizemos um contato prévio e um agendamento, garantindo privacidade e sigilo das informações obtidas.

b) **Pesquisa bibliográfica** – segundo Gil (2002, p.44), “[...] a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. O autor afirma que a pesquisa bibliográfica favorece ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia



pesquisar diretamente (GIL, 2002, p.46). Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato com o que já se produziu e se registrou a respeito do tema de pesquisa. Tais vantagens revelam o compromisso da qualidade da pesquisa.

Todo o material foi coletado através de entrevistas e instrumentos de pesquisas (virtual) para uma melhor consolidação do que foi retido. Após essa etapa foi analisado e revisado para eliminar qualquer possível informação que não possa ser atestada e comprovada para uma maior fidelidade a ser apresentada para elaboração do texto da tese a ser desenvolvida em um futuro estudo de doutorado.

Como meio de melhor desenvolver o estudo de dados coletados fizemos formações e estudos propostos pelas principais empresas de softwares com visões acadêmicas: *Microsoft, Google e Apple*. Cursos esses em constante desenvolvimento e abertos para a comunidade.

4. Considerações finais

Através da análise dos dados coletados em nosso estudo observamos ainda lacunas no processo de formação docente para o uso de TIC's em sala de aula. Entre essas lacunas duas se destacam: a ausência de um processo formativo para professores lidarem com as novas tecnologias aplicadas na educação contemporânea. Formação essa que seja voltada para a realidade dos estudantes de escolas públicas e para professores com grande carga horária de atividade.

Outra lacuna identificada e não menos importante é a dificuldade de muitos professores em adquirir material para seu trabalho (computadores e aplicativos). E também da falta de material para os próprios alunos: a grande maioria não possui computadores, acesso a um serviço de internet adequado e sequer espaço de estudo adequado. Várias pesquisas apontam para o déficit material dos professores, que em sua grande maioria precisa dispor de seus rendimentos para a aquisição de equipamentos para utilização em sala de aula. ⁷⁸⁹

A identificação do contexto atual da utilização das TIC's na escola pública da cidade de Fortaleza foi o primeiro passo para compreender o que deve ser revisto nessa formação docente. Apenas a inclusão de disciplinas nas graduações de licenciatura e material físico nas escolas não garantem o desenvolvimento de habilidades exigidas pelo mundo atual. Uma política pública inclusiva, com suporte técnico e material seria um passo adiante nesse processo e facilitador da Formação Docente.

Estudar a prática docente nos casos em que ocorrem essa utilização de Tecnologias para o aprendizado e entender o sucesso/fracasso é o caminho primeiro a ser trilhado para criar possibilidades formativas adequadas a cada realidade social. De maneira que experiências exitosas possam ser analisadas, melhoradas e reinventadas. Além da adaptação de novas formas de incluir o professor nesse processo. Como professores temos o papel de

⁷ http://www.pucrs.br/ciencias/viali/doutorado/ptic/aulas/aula_1/Monografia-MILENA-DE-JESUS-NUNES.pdf

⁸ https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/169794/TCC_Stinghen.pdf?sequence=1

⁹ <https://revistaeducacao.com.br/2018/05/09/quais-os-desafios-dos-professores-para-incorporar-as-novas-tecnologias-no-ensino/>

incluir e formar jovens para o desenvolvimento de suas habilidades técnicas, emocionais e acadêmicas.

E mesmo com todas as formas de tecnologia disponível para o ensino o papel do professor ainda é o de destaque principal, porém com um novo processo e meio de interação no processo ensino-aprendizagem.

O apoio de governos e instituições privadas (principalmente de tecnologia) será fundamental para uma revolução na Formação Docente e ajudar a torná-los aptos a lidar com o presente que representa tão bem o futuro próximo de nossas salas de aulas.

5. Referências

ALCICI, Sonia Aparecida Romeu. In: Almeida, Nanci Aparecida de. Tecnologia na Escola: abordagem pedagógica e abordagem técnica. 1ª. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

BRITO, Glaucia da Silva; PURIFICAÇÃO, Ivonélia da. Educação e novas tecnologias: um repensar. Curitiba, IBPEX, 2011.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 43. ed., São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

KENSKI, Vani Moreira. Tecnologias e tempo docente. Campinas: Papyrus, 2013.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. de A. Técnicas de Pesquisa. In: _____. Fundamentos de Metodologia Científica. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência. 8.ed. São Paulo: Cortez, 2017

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