



*Desafios de uma sociedade
digital nos Sistemas Produtivos e
na Educação*



Saberes Docentes e Formação de Professores do Ensino Técnico na Sociedade Digital

Adriane Perdigão¹, Claudio Kubilius²; Roberto Kanaane³

Resumo - O artigo apresenta pesquisa realizada com professores de cursos técnicos tendo como foco os saberes docentes em uma sociedade digital. O objetivo da pesquisa é identificar a percepção dos docentes sobre a origem e a construção dos “saberes docentes” e quais “saberes” eles consideram relevantes para a sua prática. Elaborou-se um questionário *online* que foi enviado aos professores dos Cursos de Eletrônica e Eletrotécnica de uma Escola Técnica Estadual no município de São Paulo. Os resultados apontam que os sujeitos da pesquisa reconhecem a pluralidade de seus saberes e destacam a importância da experiência profissional para a qualidade do seu trabalho.

Palavras-chave: Professor, Saberes docentes, Formação do professor.

Abstract – The paper presents research carried out with teachers of technical courses focusing on teaching knowledge in a digital society. The objective of the research is to identify the teacher’s perception of the origin and construction of the “teaching knowledge” and which “knowledge” they consider relevant to their practice. An online questionnaire was prepared and sent to the teachers of the Electronics and Electrotechnical Courses at a State Technical School in the city of São Paulo. The results show that the research subjects recognize the plurality of their knowledge and highlight the importance of professional experience for the quality of their work.

Keywords: Teacher, Teacher’s knowledge, Teacher’s education

¹ Mestranda do Programa de mestrado em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional do Centro Paula Souza - rezendeadriane65@gmail.com

² Mestrando do Programa de mestrado em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional do Centro Paula Souza - claudio.kubilius@gmail.com

³ Doutor do Programa de mestrado em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional do Centro Paula Souza - kanaanhe@gmail.com

1. Introdução

Schwab (2016) afirma que estão ocorrendo mudanças profundas nas formas de produção provocadas por evoluções nas categorias física, biológica e digital que ele considerou como a Quarta Revolução Industrial. Ele destaca que na categoria digital a Internet das coisas (IoT – *Internet of Things*) vem provocando mudanças que interligam equipamentos com os sistemas de redes.

Na sociedade, há uma mudança de paradigma em curso no modo como trabalhamos e nos comunicamos, bem como nas maneiras de nos expressarmos, nos informarmos e nos divertirmos. Igualmente, está em andamento a reformulação de governos e de nossas instituições; o mesmo ocorre, entre muitos outros, com os sistemas de educação, de saúde e de transportes. (SCHWAB, 2016, p.14)

Segundo Kanaane e Ortigoso (2018), as transformações no cenário mundial tem evidenciado a necessidade de repensar a postura profissional. Assim, cabe ao sistema Educacional rever estratégias, priorizando mecanismos voltados para as “[...] relações interpessoais conectadas pelo conhecimento e habilidade instrumental”. Para os autores o “desafio do século XXI é promover o debate e a reflexão sobre a prática educacional profissional, no que concerne à educação dos valores humanos e à busca acentuada de competitividade”. (KANAANE e ORTIGOSO, 2018, p. 67)

Neste contexto, preparar os cidadãos para lidar com as inovações de uma sociedade digital faz parte dos desafios que os professores enfrentam. Em função do exposto questiona-se: qual a percepção dos docentes a respeito da origem e a construção dos “saberes docentes” e quais destes saberes estão presentes em sua prática?

O objetivo da pesquisa é identificar a percepção dos docentes sobre a origem e a construção dos “saberes docentes” e quais “saberes” eles consideram relevantes para a sua prática.

Elaborou-se um questionário *online* que foi enviado aos professores dos Cursos de Eletrônica e Eletrotécnica de uma Escola Técnica Estadual no município de São Paulo, cujos resultados foram apresentados e relacionados ao referencial teórico.

2. Referencial Teórico

O embasamento teórico deste estudo contempla as concepções sobre: saberes docentes e o processo de formação de professores atuantes no ensino técnico profissional.

2.1 Saberes Docentes

Maurice Tardif (2014) em seu livro Saberes Docentes e Formação Profissional afirma que:

[...] os saberes dos professores é o saber *deles* e está relacionado com a pessoa e a identidade deles, com a sua experiência de vida e com sua história profissional, com as suas relações com os alunos em sala de aula e com outros atores escolares na escola [...] (TARDIF, 2014, p. 11)

Os saberes, neste sentido, são os elementos que compõem a prática docente e se articulam, simultaneamente, com diferentes “saberes” que foram identificados e classificados por Tardif (2014) relacionando-os com a fonte de aquisição e com o modo de integração ao trabalho docentes conforme Quadro 1:

Quadro 1 - Os saberes dos professores

Saberes dos professores	Fontes sociais de aquisição	Modos de integração do trabalho docente
Saberes pessoais dos professores	A família, o ambiente de vida, a educação no sentido lato.	Pela história de vida e pela socialização primária
Saberes provenientes da formação escolar anterior	A escola primária e secundária, etc.	Pela formação e pela socialização pré-profissionais
Saberes provenientes da formação profissional	Os estabelecimentos de formação de professores	Pela formação e pela socialização nas instituições
Saberes provenientes dos programas e livros didáticos	Através das “ferramentas” dos professores.	Pela formação das “ferramentas” de trabalho
Saberes provenientes de sua própria experiência	A prática na sala de aula, a experiência dos pares	Pela prática do trabalho e pela socialização profissional

Fonte: Adaptado de Tardif, 2014, p. 63

Percebe-se através deste quadro que o autor buscou incluir todos os saberes que são utilizados pelos professores em sua atividade profissional. Os saberes profissionais são o conjunto de saberes transmitidos pelas instituições de formação de professores. Os saberes disciplinares correspondem aos diversos campos do conhecimento, os saberes curriculares correspondem ao conjunto de conteúdos e métodos definidos pela instituição escolar, ou seja, os programas escolares.

Tardif (2014) considera, também, como componente da prática pedagógica os saberes experienciais que são desenvolvidos pelos professores, no exercício de

suas funções. Tem origem na prática cotidiana, no relacionamento com os outros professores. Neste sentido, tem-se a posição do autor:

É através das relações com os pares e, portanto, através do confronto entre os saberes produzidos pela experiência coletiva dos professores, que os saberes experienciais adquirem uma certa objetividade: as certezas subjetivas devem ser, então, sistematizadas a fim de se transformarem num discurso de experiência capaz de informar ou de formar outros docentes e de fornecer uma resposta a seus problemas. (TARDIF, 2014, p.52).

Os saberes docentes também foram analisados por Pimenta (2011) que discute os modelos de formação inicial e continuada, bem como problematiza os saberes da docência, especialmente os pedagógicos. De acordo com a autora durante os cursos de licenciatura alunos desenvolvem “conhecimentos e habilidades, atitudes e valores que lhes possibilitem permanentemente construir seus saberes-fazeres docentes com base nas necessidades e nos desafios que o ensino como prática social lhes coloca no cotidiano.” (PIMENTA, 2011, p. 164)

Assim, para Pimenta (2011), além dos conhecimentos específicos e da experiência, o professor precisa também se apropriar de saberes pedagógicos e didáticos que podem ser desenvolvido através da prática social.

Tem-se a posição de Antônio Nóvoa que destaca a importância da educação continuada, “face à dimensão dos problemas e aos desafios atuais da educação” e aponta que “não deve dispensar nenhum contributo que venha de fora”. Conclui destacando a necessidade do trabalho em equipe que proporciona a reflexão conjunta. (NÓVOA, A., 2019, P.10/11)

Célia Nunes (2001) analisa as pesquisas no Brasil com relação aos saberes docentes e a formação dos professores. Relata que as pesquisas, a partir da década de 1990, buscaram “resgatar o papel do professor, destacando a importância de se pensar a formação numa abordagem que vá além da acadêmica envolvendo o desenvolvimento pessoal, profissional e organizacional da profissão docente.” (NUNES C., 2001, p. 28). Para ela as pesquisas precisam considerar o “desenvolvimento pessoal do professor, enfatizando que o saber é constituído a partir do contexto histórico e social vivenciado e transformado em saber da experiência”. (NUNES, 2001, p.38)

Miranda e Souza (2018) analisaram a dicotomia que existe em articular os saberes de conteúdo, pedagógicos e a inserção do saber tecnológico na contemporaneidade e destacam a necessidade de “investir na formação dos professores para que possam não apenas formar o docente no uso das tecnologias digitais, mas propor uma formação que articule os saberes pedagógicos de conteúdo com tecnologia”. (MIRANDA, SOUZA, 2018, p.1).

Dias e André (2009) realizaram um estudo de caso em uma escola primária em Maputo, Moçambique, cujos resultados indicaram que “os saberes docentes podem ser sistematizados e devidamente incorporados nos cursos de formação de professores” (DIAS, ANDRÉ, 2009, p.195). Explicam que é possível articular a teoria e a prática para “compreender e enriquecer a prática observada com os

conhecimentos que já foram e estão a ser construídos teoricamente”. (DIAS, ANDRÉ, 2009, p. 204)

Os professores necessitam, portanto, articular tais saberes às suas prática docentes. Além disto, como o docente está inserido numa sociedade digital é necessário que se integre a tecnologia digital de forma que atenda as demandas da sociedade.

2.2. Formação de professores para o Ensino Técnico no Brasil

Nas últimas décadas, principalmente a partir da publicação da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) Lei 9.394/96, muito se tem discutido sobre a formação dos professores em todos os níveis de ensino. No ensino técnico esta discussão se intensifica na medida em que cursos são criados para atender às novas demandas do mercado de trabalho e conseqüentemente a formação do professor é prioritária na medida em que há a conjunção de conhecimentos pedagógicos aliadas à experiência prática profissional.

No Brasil, o desenvolvimento econômico e a industrialização trouxeram novas demandas na formação de mão de obra. As leis de diretrizes e bases da educação anteriores sempre trataram da educação profissional apenas parcialmente.

A vigente LDB propõe uma prática educacional adequada à realidade do mundo, ao mercado de trabalho e à integração do conhecimento. Desta forma, a utilização efetiva das tecnologias da informação e comunicação na escola é uma condição essencial para inserção mais completa do cidadão nesta sociedade de base tecnológica.

Outro aspecto que deve ser considerado é a questão da formação dos professores responsáveis por este ramo de ensino no Brasil. De acordo com Peterossi e Menino (2017), esta preocupação esteve ausente por décadas e nunca houve uma proposta realmente consistente em relação a estes professores. Se nos primórdios do ensino profissional bastava “saber fazer”, em um segundo momento era exigido desses profissionais experiência profissional e curso de Didática. Posteriormente, passou-se a exigir experiência e formação pedagógica especial.

Gatti *et al.* (2019) entendem que “o exercício da docência é um trabalho complexo, realizado com e sobre pessoas, com suas finalidades, intencionalidades, formas de engajamento, prescrições, programas”. (GATTI, 2019, p. 41). Os egressos dos cursos de formação dos professores:

deverão dominar os conteúdos específicos e pedagógicos e as abordagens teórico-metodológicas do seu ensino, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano e demonstrar domínio das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento da aprendizagem. (GATTI *et al.*, 2019, p. 70)

Entretanto segundo Kenski (2013) é preciso que os professores estejam confortáveis para utilização destas tecnologias: “não basta fornecer aos professores o simples conhecimento instrucional e breve de como operar com os novos equipamentos para que se possa ter condições suficientes de fazer do novo meio um preciso auxiliar na tarefa de transformar a escola”. (KENSKI, 2013. p.80)

Assim, diante das mudanças socioeconômicas e culturais que a sociedade atual vive, os professores precisam adaptar suas prática pedagógica, com o propósito de subsidiá-la para lidar com as tendências contemporâneas.

3. Método

Classifica-se esta pesquisa quanto aos seus fins como descritiva (Vergara 2016). Na pesquisa descritiva são expostas as características de um determinado fenômeno ou população.

Quanto as técnicas adotou-se a pesquisa bibliográfica com base nos estudos de Tardif (2014) Pimenta (2011) e Nóvoa (2019) que relacionam os saberes docentes e a formação de professores, considerando a história de vida do docente.

Para corroborar os estudos realizados e os objetivos estabelecidos, procedeu-se a elaboração de um questionário com 09 questões fechadas que indagavam sobre a formação docente e quanto aos saberes docentes (disciplinares, curriculares, de formação profissional e experienciais).

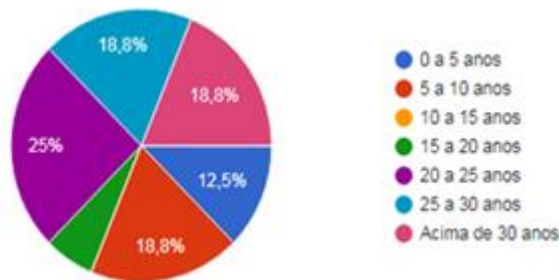
O instrumento de pesquisa foi encaminhado a uma escola técnica pertencente ao Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (Ceeteps), autarquia do Governo do Estado de São Paulo, criado em 1969, oferece Educação Profissional e Tecnológica em sua rede de escolas. Atualmente são 223 Escolas Técnicas (Etec) e 73 Faculdades de Tecnologias (Fatec) presentes em 322 municípios do Estado de São Paulo com mais de 300 mil alunos matriculados em cursos técnicos de nível médio e superiores tecnológicos. (CPS)

Com a utilização da ferramenta *Google Forms*, os questionários foram encaminhados eletronicamente aos professores do curso Técnico em Eletrônica e Técnico em Eletrotécnica de uma escola de Ensino Técnico no Estado de São Paulo. A população desta escola é composta de 24 professores e a amostra adotada é não probabilística, tendo obtido 16 respondentes.

4. Resultados e Discussão

Após a aplicação do questionário, contatou-se que 14 docentes (87,5%) pertencem ao sexo masculino. Identificou-se que 10 respondentes (62,6%) possuem tempo de docência acima de 20 anos, conforme Gráfico 1:

Gráfico 1 – Tempo de docência dos professores dos cursos técnicos em eletrônica e eletrônica da Escola Técnica



Fonte: Dados da Pesquisa

O tempo de docência é um fator determinante para compreender os outros saberes. De acordo com Tardif (2014) “a prática pode ser vista como um processo de aprendizagem através do qual os professores retraduzem sua formação e a adaptam à profissão[...]” (TARDIF, 2014, p.53).

Tem-se as posições de docentes sobre quais dos saberes que favoreceram o seu desenvolvimento profissional como professores conforme indica o Gráfico 2:

Gráfico 2 – Saberes docentes mais relevantes para o desenvolvimento das atribuições profissionais dos professores



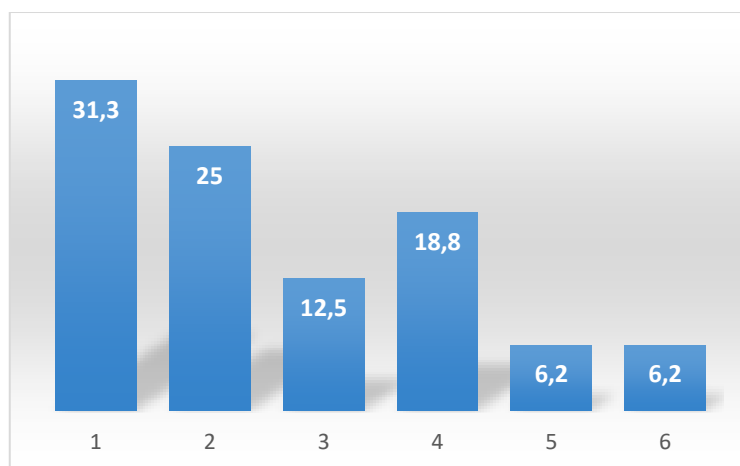
Fonte: Dados da pesquisa.

Observou-se que 10 docentes (62,5%) destacaram que os saberes experienciais, ou seja, a experiência vivida foi considerada como um fator que contribuiu para o desenvolvimento profissional. Pimenta (2011) destaca que a “os saberes da experiência são também aqueles que os professores produzem no seu cotidiano docente, num processo permanente de reflexão sobre sua prática [...]” (PIMENTA, 2011, p.166)

Constatou-se que 5 respondentes (31,3%) apontaram que os Saberes Disciplinares foram mais relevante para o desenvolvimento de suas atribuições. Neste aspecto, Pimenta (2011) pondera que os professores necessitam utilizar dos conhecimentos da teoria da educação e da didática para a compreensão da realidade social e construção de sua identidade como professor.

Os professores foram indagados sobre a motivação e/ou inspiração que impactaram na escolha da carreira docente. Destacou-se, que para 5 (31,3%), a influência de um professor, ao longo de sua trajetória acadêmica, foi determinante na sua escolha profissional; como aponta o Gráfico 3:

Gráfico 3 – Fator motivador/inspirador para a escolha da profissão de professor



Fonte: dados da pesquisa

- 1) Um (a) professor(a) ao longo de sua trajetória acadêmica
- 2) Alternativa para aumentar a renda familiar
- 3) Outros motivos
- 4) Sempre quis / vocação
- 5) Recolocação no mercado de trabalho
- 6) Experiência anterior (igreja, serviço voluntário, monitoria, etc.)

Percebe-se que, para este grupo de professores, os saberes provenientes da formação escolar anterior contribuíram para a construção e definição da escolha da profissão docente.

Nóvoa (2019) destaca que “ninguém se integra numa profissão sozinho, isoladamente. Ninguém constrói novas práticas pedagógicas sem se apoiar numa reflexão com os colegas. Ninguém, sozinho, domina completamente a profissão”. (NOVOA, 2019, P. 10). O autor ressalta, dessa forma, o caráter coletivo da atividade docente.

5. Considerações finais

O objetivo deste estudo foi analisar as relações entre a formação docente e os “saberes” adquiridos ao longo de sua vida que moldam este profissional no âmbito da sociedade digital. A atividade docente não se reduz a transmissão dos conhecimentos já constituídos, mas é caracterizada por um processo de socialização e interação entre os indivíduos, uma vez que no decorrer

de sua vivência profissional, o professor desenvolve e acumula conhecimentos, competências, habilidades, valores, atitudes e crenças.

Sua prática integra diferentes saberes, com os quais o docente mantém diferentes relações. Pode-se conceber que o saber docente não é oriundo apenas da sua formação profissional, do conhecimento que possui da disciplina que leciona mas também da sua experiência de vida.

No exercício da docência estes profissionais são demandados em conhecimentos diversificados para responder às novas necessidades da sociedade digital (internet das coisas, inteligência artificial, entre outros) que se manifestam no cotidiano da atividade educativa. Constatou-se que ao longo da sua docência os sujeitos de pesquisa tem vivenciado troca de experiências com os seus pares, o que leva a crer que seus saberes docentes também foram compartilhados.

O estudo possibilitou refletir sobre os saberes docentes e o processo de formação do professor neste segmento educacional. Os resultados sinalizam que os docentes reconhecem a pluralidade de seus saberes e destacam a importância da experiência profissional para a qualidade de seu trabalho vinculada aos propósitos que embasaram a prática docente na instituição investigada.

Destaca-se, também, a necessidade premente em articular a prática docente às tendências emergentes no âmbito da sociedade digital, instrumentalizando os docentes, tanto no ponto de vista conceitual quanto a aquisição da prática docente focada na digitalização e atenta as demandas do mercado de trabalho, objetivando otimizar a profissionalização de docentes voltados às necessidades explicitadas.

Esse estudo, entretanto, não esgota a discussão sobre o tema, haja vista a carência de pesquisas voltadas à caracterização e formação profissional do docente de ensino técnico. Estudos posteriores possibilitarão a investigação e compreensão dos saberes docentes de uma sociedade que se insere no fenômeno da digitalização.

Referências

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. 9394/1996.

CPS. São Paulo. Disponível em: <https://www.cps.sp.gov.br/sobre-o-centro-paula-souza/> Acesso em 16/09/2020

DIAS, H., ANDRÉ, M. *A incorporação dos saberes docentes na formação dos professores*. Revista Brasileira de Formação de Professores. Vol. 1, n. 1, 2009.

GATTI, B. A.; BARRETTO, E. S. S. *Professores do Brasil: Novos cenários de Formação*. Brasília: UNESCO, 2019. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/pt/brasil/ia/about-this-office/single->

[view/news/professores_do_brasil_novos_cenarios_de_formacao/](#)>. Acesso em 24 nov.2019.

KANAANE, R.; ORTIGOSO, S. *Manual de Treinamento: como desenvolver programas de capacitação, treinamento e desenvolvimento do potencial humano*. 1ª. ed. Atlas, 2018

KENSKI, V. *Tecnologias e Ensino Presencial e a distância*. 9. ed. Campinas: Papirus, 2013

MIRANDA, A., SOUZA, A., *Saberes Docentes: Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo- TPACK na Formação de Professores*. **CIET:EnPED**, 2018. ISSN 2316-8722. Disponível em: <<https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/616>>. Acesso em: 09 set. 2020.

NOVOA, António. Os Professores e a sua Formação num Tempo de Metamorfose da Escola. *Educ. Real.*, Porto Alegre, V. 44, n. 3, 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-62362019000300402&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 03/09/2020.

NUNES, C. *Saberes Docentes e Formação de Professores: Um breve panorama da pesquisa brasileira*. Educação & Sociedade, ano XXII, nº 74, Abril 2001.

PETEROSSO, H.; MENINO, S. E. *A formação do formador*. São Paulo, SP: Centro Paula Souza, 2017.

PIMENTA, S. Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor. In: FAZENDA, I. (Org.). *Didática e interdisciplinaridade*. Campinas: Papirus, 13ª ed. 2011.

SCHWAB, K. *A quarta revolução industrial*. Tradução de Daniel Moreira Miranda. 1ª ed., São Paulo: Edipro, 2016

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. 17. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

VERGARA, S. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. São Paulo: Atlas, 1998.