



## PRÁTICA DOCENTE E OS SABERES PROFISSIONAIS DOS PROFESSORES DE ELETROTÉCNICA DO IFRO PORTO VELHO CALAMA

Tayana Maria Tavares Marques - Antônio dos Santos Júnior

### RESUMO

Este artigo tem por objetivos identificar as abordagens de ensino utilizadas por professores EBTT de um curso técnico em eletrotécnica da Rede Federal de Ensino e a percepção destes quanto a sua prática, para realizar inferência sobre os saberes profissionais específicos deste novo professor que surgiu juntamente com a criação dos Institutos Federais. Além da pesquisa bibliográfica, como método de coleta de dados utilizou-se questionário on-line e para tratamento dos dados, a metodologia de análise do conteúdo. Como suporte teórico foram utilizadas as concepções de Tardif sobre os saberes docentes e o modelo TPACK, esse como caminho para a formação contínua e integração de tecnologias. Com o presente estudo, pretende-se também difundir os saberes da prática cotidiana dos professores no ambiente escolar, contribuindo para reflexão dos docentes quanto ao seu ofício e para a profissionalização da docência.

### 1 INTRODUÇÃO

Galthier et al. (2013, p. 20-25) destacam que de acordo com o senso comum, para ensinar basta conhecer o conteúdo, ter talento, bom senso, seguir a intuição, ter experiência e cultura. Nota-se assim que a profissão de docente (docência) foi concebida como um “ofício sem saberes”, algo romantizado advindo de dons naturais, de uma vocação nata, sem o reconhecimento desta como uma profissão dotada de características e saberes específicos, promovendo a desvalorização da formação docente e da complexidade do trabalho envolvido na carreira do professor (seus saberes profissionais).

Cardoso et al. (2012) apresenta que houve um movimento pela profissionalização do ensino, cujo início ocorreu na década de 1980 e que uma das grandes contribuições foi o “reconhecimento da existência de saberes específicos que caracterizam a profissão docente, saberes desenvolvidos pelos professores tanto no seu processo de formação para o trabalho quanto no próprio cotidiano de suas atividades como docentes” (p. 1). Esse reconhecimento colaborou para o desenvolvimento no Brasil, de pesquisas no campo dos saberes docentes desde o início da década de noventa.

Apresentaremos neste trabalho a figura do professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, o “professor EBTT”, que surgiu em 2008, com a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia do Brasil, através da lei nº 11.892, de 29 de dezembro do mesmo ano, uma vez que os Institutos possuiriam a premissa de ofertar várias modalidades de ensino, dentre eles curso técnico integrado ao Ensino Médio, o curso técnico subsequente ao Ensino Médio, bacharelados, licenciaturas e pós-graduação lato-sensu e stricto-sensu. Essa diversidade de modalidades de cursos “trouxe exigências de um professor que ainda não havia sido pensado

no Brasil, com um conjunto de competências que atendesse diferentes níveis de ensino (do Ensino Médio à pós-graduação), públicos e faixas etárias” (AMORIM JR et al., 2018, p. 3).

Para dar suporte teórico aos saberes docentes, lançaremos mão do aporte teórico de Maurice Tardif (2014) que é um dos pesquisadores que focam seu trabalho no ensino e nos saberes dos professores, buscando analisar e discutir quais são esses fatores (saberes) que caracterizam a profissão docente e seus fundamentos epistemológicos profissionais.

Diante da complexidade da atividade docente que requer a combinação de diferentes conhecimentos sobre “o que saber, quando, como, onde e de que forma pode-se usar os conhecimentos específicos dos componentes curriculares, bem como quais as estratégias pedagógico-tecnológicas para incentivar os estudantes a utilizar as tecnologias” (NAKASHIMA; PICONEZ, 2016, p. 232), é que apresentaremos o modelo *Technological, Pedagogical and Content Knowledge* - TPACK ou Saberes Tecnológico, Pedagógico e do Conteúdo.

O presente artigo irá apresentar os saberes vinculados à atividade do professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico – EBTT, juntamente com os saberes docentes concebidos por Maurice Tardif e apresentar o modelo explicativo de ação docente TPACK, como base de conhecimento para discussão da inter-relação dos diferentes tipos de conhecimentos docentes, apoiados por tecnologias. Serão analisados também, os resultados de uma pesquisa desenvolvida com docentes do EBTT a respeito de suas práticas docentes em um curso técnico de eletrotécnica do Instituto Federal de Rondônia – IFRO Porto Velho Calama. Busca-se com isso evidenciar os pontos a serem amplamente discutidos no campo dos saberes docentes, auxiliando na profissionalização destes saberes e apontar caminhos para superação dos desafios que a pós-modernidade trouxe aos professores.

## 2. O PROFESSOR EBTT

Amorin Jr et al.(2018, p. 3-12) nos leva a refletir sobre a natureza multifacetada do trabalho do professor EBTT, que abrange ensino em modalidades diversificadas, atendimento a um público diversificado e ações que se estendem ao Ensino, à Pesquisa, à Extensão e às atividades de apoio à administração que são permeadas por demandas de uma política neoliberal, retratando assim a busca pela polivalência deste profissional por parte das instituições. Neste viés, observamos que para as atividades do professor EBTT são requeridas muitas competências, conhecimentos e habilidades variadas.

A diversificação das modalidades de ensino é uma questão delicada pois exige do professor EBTT uma elasticidade em seu sentido mais literal, no que tange à capacidade de permear (ensinar, compreendendo planejar, preparar materiais, transmitir o conteúdo, avaliar etc) entre os vários níveis de ensino, com públicos diversificados, com focos e faixas etárias diferentes.

Ao estudar a Educação Profissional (EP) no Brasil, Silva (2014, p. 190), apresenta que o percentual de docentes atuando na EP bacharéis com formação em engenharia ou em outros

curso tecnológicos, sem apresentarem qualquer tipo de formação pedagógica era de 54% no ano de 2012. Com isso “entendemos que é durante a atividade de trabalho, em confronto com a realidade da sala de aula, em um tempo e espaço específico, que o professor da EP constrói seus saberes docentes” (LIMA; CUNHA, 2018, p. 16).

Percebe-se que estes professores bacharéis EBTT “desenvolvem no curso de seu trabalho ‘conhecimentos pedagógicos tácitos’ ligado às experiências cotidianas de trabalho, sem que possuam qualquer explicitação teórica clara” (URBANETZ, 2012 apud LIMA; CUNHA, 2018, p. 22). Podemos correlacionar esse desenvolvimento de “conhecimentos pedagógicos tácitos” com a premissa de que esses profissionais ingressam na carreira de professor EBTT sem necessariamente precisarem dispor de formação pedagógica como os professores da educação básica geral.

Nesse contexto de que ao professor EBTT cabe o ensino dos conhecimentos técnicos relacionados ao exercício da futura profissão, mas também a necessidade de “desenvolver estratégias pedagógicas capazes de articular o conhecimento teórico e prático, calcados em uma perspectiva crítica que viabilize a reflexão do aluno sobre o contexto de trabalho e as relações sociais que aí se desenvolvem” (LIMA; CUNHA, 2018, p. 22), pois essa formação crítica, caracteriza a politécnica que é um dos eixos formativos das escolas de EPT, é que se evidencia mais uma das especificidades dos saberes dos docentes no EBTT com relação aos saberes docentes no âmbito geral.

Nas próximas seções discutiremos os saberes docentes sob a concepção de Tardif e do modelo TPACK na confluência dos saberes sociais, disciplinares, curriculares, profissionais, experienciais e tecnológicos.

### 3. SABERES DOCENTES NA PERSPECTIVA DE TARDIF

A perspectiva de Tardif (2014, p. 16-23) busca situar o saber do professor na interface entre o individual e o social como um todo e suas relações (com o próprio trabalho, pluralismo, temporalidade, interatividade humana com seu objeto e sua formação).

A respeito da diversidade (ou pluralismo), Tardif (2014) busca interpretar o saber plural através de um modelo baseado na origem social dos saberes dos professores. Ele define o saber plural como sendo o “formado de diversos saberes provenientes das instituições de formação, da formação profissional, dos currículos e da prática cotidiana” (p. 54). Esses saberes foram sintetizados por Tardif como sendo os saberes da formação profissional (para o magistério), disciplinares (ou dos conteúdos de diferentes campos de conhecimento como ciências, linguagem etc), curriculares (relacionados padrões estabelecidos pelas instituições de ensino) e experienciais (resultado do próprio exercício da docência, de sua trajetória e convivência com os pares).

As definições dos saberes docentes delineadas por Tardif apontam que há diversos saberes relacionados ao ofício do professor, mas o saber experiencial merece destaque pois tem

origem na prática cotidiana docente e não definidos diretamente por grupos produtores de saberes sociais ou pelo Estado (como os saberes da formação profissional, disciplinares e curriculares).

Ao relatar que o saber profissional dos professores é um amálgama de diferentes saberes, de fontes diversas (formação inicial e contínua dos professores, currículo e socialização escolar, conhecimento das disciplinas a serem ensinadas, experiência na profissão, cultura pessoal e profissional, aprendizagem com os pares etc), Tardif (2014) justifica assim, porque que “não se deve conceber uma classificação para os saberes docentes de acordo com critérios que considerem isoladamente a sua origem, seu uso ou ainda as suas condições de apropriação e construção” (CARDOSO et al. 2012, p.4). Isso reforça a concepção plural destes saberes, devidamente interligados.

Diante da grande diversidade de saberes que servem como base para o ensino que não podem ser facilmente delineados por estarem amalgamados ao seu trabalho, Tardif (2014) propôs um modelo tipológico para identificar e classificar os saberes docentes. Esse modelo de análise é baseado na origem social dos saberes e busca solucionar a questão do “pluralismo epistemológico” dos saberes do professor, pesquisados por Tardif, Lessard, Lahaye (1991 apud TARDIF, 2014). Essa interpretação procurava associar a questão da natureza e da diversidade dos saberes do professor à de suas fontes, ou seja, de sua proveniência social, relacionando as categorias com a trajetória percorrida pelos professores ao edificarem os saberes que utilizam efetivamente em sua prática profissional cotidiana, conforme explica Tardif (2014). O modelo tipológico para identificar e classificar os saberes docentes, proposto por Tardif é representado no Quadro 1:

Através do Quadro 1 verificamos que o modelo não propôs a divisão dos saberes em categorias disciplinares ou cognitivas distintas, e sim optou pela concepção que já vem sendo amplamente discutida: o pluralismo do saber profissional docente. O modelo buscou relacionar todos aqueles saberes que Tardif julga serem utilizados pelos docentes em suas atividades profissionais e que interferem diretamente em sua forma de ser e fazer, com as instituições que os formam, as em que trabalham, com os locais ou situações onde adquirem os saberes, seus instrumentos de trabalho e seus modos de integração neste trabalho docente.

**Quadro 1: Modelo tipográfico de identificação e classificação dos saberes docentes**

SABERES DOS PROFESSORES	FONTES SOCIAIS DE AQUISIÇÃO	MODOS DE INTEGRAÇÃO NO TRABALHO DOCENTES
Saberes pessoais dos professores	A família, o ambiente de vida, a educação no sentido lato, etc.	Pela história de vida e pela socialização primária
Saberes provenientes da formação escolar anterior	A escola primária e secundária, os estudos pré-secundários não especializados, etc.	Pela formação e pela socialização pré-profissionais

Saberes provenientes da formação profissional para o magistério	Os estabelecimentos de formação de professores, os estágios, os cursos de reciclagem, etc.	Pela formação e pela socialização profissionais nas instituições de formação de professores
Saberes provenientes dos programas e livros didáticos usados no trabalho	A utilização das “ferramentas” dos professores: programas, livros didáticos, cadernos de exercícios, fichas, etc.	Pela utilização das “ferramentas” de trabalho, sua adaptação às tarefas
Saberes provenientes de sua própria experiência na profissão, na sala de aula e na escola	A prática do ofício na escola e na sala de aula, a experiência dos pares, etc.	Pela prática do trabalho e pela socialização profissional

Fonte: Tardif (2014, p. 63).

Analisando o modelo, no que se refere às fontes de aquisição dos saberes profissionais dos professores, pode-se verificar através delas que as experiências se referem a eventos do presente e do passado, experienciados no contexto familiar, na trajetória escolar contribuindo para formação de sua identidade profissional, transparecendo a característica temporal dos saberes docentes, mas sem particularizar essa temática.

Na próxima seção será apresentado um modelo orientador da formação inicial e permanente dos professores, o que chamaremos de modelo TPACK, que busca integrar as tecnologias para dar suporte pedagógico ao ensino dos conteúdos.

#### 4. MODELO TPACK

O modelo TPACK, desenvolvido por Koehler e Mishra utilizou a concepção da base de Conhecimento Pedagógico e dos Conteúdos específicos (dos professores para o ensino), o *Pedagogical Content Knowledge* - PCK, formulada por Shulman (1986, 1987) como premissa e integrou o componente de tecnológico, diante das necessidades impostas pelo século XXI de incluir tecnologias educacionais para o ensino e aprendizagem em sala de aula. Este modelo representa uma articulação dinâmica entre a tecnologia, a pedagogia e os conhecimentos específicos dos conteúdos a serem trabalhados pelo professor, “que pode [o TPACK] descrever a ação docente necessária para o planejamento, implementação, avaliação e processo de ensino-aprendizagem, apoiados por tecnologias” (NAKASHIMA; PICONEZ, 2016, p. 232).

Koehler e Mishra (2009) desenvolveram um quadro conceitual do conhecimento docente genérico, que pode ser utilizado de múltiplas áreas curriculares e contextos de ensino aprendizagem diversos. Este quadro que caracteriza o modelo TPACK, considera três áreas distintas e inter-relacionadas como seus componentes basilares que podem ser vistos na Figura 1. Koehler e Mishra (2009, p. 62) explicam que nesse modelo há três componentes principais de conhecimento docente: conteúdo (*Content Knowledge* - CK), pedagogia (*Pedagogical Knowledge* - PK) e tecnologia (*Technological Knowledge* - TK). Tão importantes quanto esses componentes, são as interações em conjunto e entre esses corpos de conhecimento, representados como PCK (*Pedagogical Content Knowledge*) ou Conhecimento Pedagógico do Conteúdo, TPK (*Technological*

*Pedagogical Knowledge*) ou Conhecimento Pedagógico da Tecnologia), TCK (*Technological Content Knowledge*) ou Conhecimento Tecnológico do Conteúdo) e TPACK. Todos esses componentes imersos em Contextos nos quais são realizados ensino e aprendizagem para que esta seja efetiva.

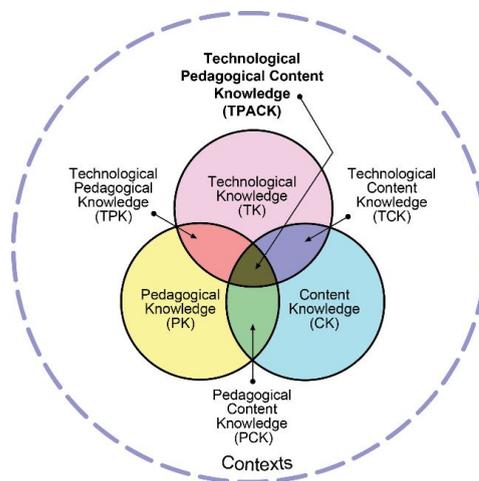


Figura 1: TPACK e a integração dos seus componentes.

Fonte: <http://tpack.org>

Nakashima e Piconez (2016, p. 234) reforçam que “o modelo TPACK expressa um saber que se diferencia do conhecimento de especialistas em tecnologia, de professores de áreas específicas ou de profissionais da educação que dominam a didática geral”. Entendemos assim que o que se espera deste modelo é que ele norteie o docente na busca, na conexão e no equilíbrio destes saberes em seu ofício, fazendo o uso do Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo, do TPACK em seu sentido mais amplo e eficiente.

Explicaremos a seguir os conhecimentos que compõem o quadro teórico ilustrado pela Figura 1, individualmente e conjugados, até a formação do conceito TPACK.

O Conhecimento de Conteúdo (CK) é o conhecimento dos professores sobre o assunto a ser aprendido, de maneira que neste se inclui “o conhecimento de conceitos, teorias, ideias, estruturas organizacionais, conhecimento de evidências e provas, bem como práticas estabelecidas e abordagens para o desenvolvimento de tal conhecimento” (KOEHLER; MISHRA, 2009, p. 63), de maneira que os docentes devem entender os fundamentos mais profundos do conhecimento das disciplinas em que ensinam.

O Conhecimento Pedagógico (PK) se refere ao conhecimento dos professores a respeito dos processos e práticas ou métodos de ensino e aprendizagem, que compreende teorias cognitivas, sociais e de desenvolvimento da aprendizagem e como elas se aplicam em sala (KOEHLER; MISHRA, 2009, p. 63).

O Conhecimento Tecnológico (TK) é o conhecimento sobre as tecnologias tradicionais (como quadro, giz, livros) e as tecnologias mais avançada (como as TICs - Tecnologias da

informação e comunicação ou tecnologias digitais). Essa conceituação do TK exige dos professores a capacidade de aprender e se adaptar a novas tecnologias, tornando-se aprendizes ao longo da vida.

A respeito da interseção dos componentes no modelo TPACK, Nakashima e Piconez (2016, p. 236) atentam para a compreensão de que os fenômenos educacionais não acontecem de maneira isolada e que a compreensão dessas intersecções pode auxiliar o docente na análise das mudanças atitudinais, procedimentais e conceituais de suas competências profissionais.

O Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK) é a denominação dada à interseção e interação da pedagogia com o conhecimento do conteúdo, remetendo ao professor a identificação de quais as melhores formas de abordagem de ensino se enquadram em determinado conteúdo e vice-versa. Para Koehler e Mishra (2009, p. 64) a noção da transformação do assunto para o ensino ocorre quando o professor interpreta o assunto, encontra várias maneiras de representá-lo e adapta os materiais instrucionais a concepções alternativas, levando-nos a concluir que o docente deve possuir um arcabouço de formas alternativas de representação (metodologias) para escolher e ensinar determinado assunto de maneira mais adequada a uma determinada turma por conta das particularidades dos objetivos, da aprendizagem dos alunos, de modalidade de ensino, faixa etária e conhecimentos prévios por exemplo.

O TPK abrange a compreensão de componentes e potencialidades de uma gama de ferramentas tecnológicas; como elas são usadas no processo de ensino e aprendizagem e de que forma o ensino pode mudar como resultado do uso de uma tecnologia específica (KOEHLER; MISHRA, 2009, p. 65).

O Conhecimento Tecnológico do Conteúdo (TCK) é então a denominação dada à interseção do conteúdo com a tecnologia (TICs) e a influência de uma com a outra, que em suma, é o conhecimento de como utilizar a tecnologia para o ensino do conteúdo.

Finalmente, a integração dos três componentes forma o Conhecimento Tecnológico, Pedagógico e do Conteúdo - TPACK que Cibotto e Oliveira (2017, p. 19), sintetizaram que o TPACK é um “conhecimento profissional de base para o ensino verdadeiramente eficaz e altamente qualificado, que engloba a integração de tecnologias e pedagogia, ensino esse que os professores adeptos aplicam no desenvolvimento dos conteúdos curriculares”.

Assim, o TPACK pode ser visto como orientador da formação inicial e continuada de professores, pelo que justificam Koehler e Mishra (2009, p. 67) que ao descrever melhor os tipos de conhecimento (saberes) que os docentes precisam (na forma de conteúdo, pedagogia, tecnologia, contextos e suas interações), os educadores estão em uma posição melhor para entender a variação nos níveis de integração tecnológica ocorrendo em seu ofício e/ou que são necessárias a ele. O modelo permite que os docentes, pesquisadores e formadores de professores possam ir além de abordagens simplistas que tratam a tecnologia como um

“complemento”, em vez de observarem de maneira ampla as conexões entre tecnologia, conteúdo e pedagogia, juntamente com os contextos de dentro e fora de sala de aula.

## 5. METODOLOGIA

Através de pesquisas bibliográficas, inicialmente investigamos os saberes vinculados à atividade do professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico – EBTT e sua relação com as concepções dos saberes docentes sob óptica de Maurice Tardif e Koehler & Mishra para dar suporte teórico à análise dos resultados da pesquisa realizada por meio de questionário aplicada aos professores EBTT das disciplinas profissionalizantes do 4º ano do ensino médio da modalidade integrada ao curso Técnico de Eletrotécnica do Instituto Federal de Rondônia - IFRO campus Porto Velho Calama, no ano de 2019. O número de sujeitos desta pesquisa foi de 07 professores, todos com formação na área técnica de engenharia.

A justificativa da participação destes sujeitos se deve à necessidade de identificar as metodologias, recursos tecnológicos, a percepção dos professores quanto à aprendizagem e formação cidadã dos estudantes nas disciplinas profissionalizantes do curso anteriormente referenciado. Esse levantamento visa compor a apresentação dos resultados parciais de uma pesquisa em andamento do Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT.

Para elaboração e aplicação online dos questionários, foi utilizado o sistema “Google Forms”, que armazena também as respostas, facilitando a comparação e análise das mesmas. O questionário contou com perguntas discursivas e objetivas, sendo elas: 1)Quais metodologias você utiliza em suas aulas e com que frequência? 2)Quais recursos didáticos você utiliza em suas aulas com mais frequência (Pincel e quadro branco, softwares computacionais, livros e Datashow)? Se utiliza outros recursos didáticos, quais seriam eles? 3)Como você avalia a eficácia da aprendizagem dos alunos, de maneira geral, nos conteúdos de sua disciplina? 4)Em sua análise, as práticas de ensino utilizadas em suas disciplinas se aproximam das práticas exigidas no mundo do trabalho? A instituição fornece os recursos e o ambiente necessário para isso? 5)Você acredita que professores de disciplinas técnicas profissionalizantes participam da formação cidadã do estudante? Ou apenas da instrumentação técnica?

No processo de análise dos resultados, para tratamento dos dados, foi utilizado o método de análise do conteúdo, realizando inicialmente a leitura flutuante das respostas, em seguida a seleção das unidades de análise (optamos por palavras e temas) e também a categorização de algumas respostas (e posteriormente codificadas), com o objetivo final de identificar se os saberes dos participantes da pesquisa estão em consonância com o modelo de ação docente requisitado pelo século XXI, sendo discutidos na próxima seção deste trabalho. Com o estudo pretende-se difundir esses saberes da prática cotidiana, contribuindo para a profissionalização da docência.

## 6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dentre as várias competências, conhecimentos e habilidades exigidas nas atividades dos professores EBTT, realizaremos as análises apenas dos saberes relacionados às atividades de ensino destes profissionais. Essa pesquisa contou com a participação de professores EBTT bacharéis que atuam no ensino de disciplinas da base técnica do curso de Eletrotécnica, assim, podemos iniciar as discussões fazendo uso das definições de Tardif para apontar que esses docentes não possuem o que ele chama de "Formação profissional" ou seja, para o magistério. Dessa forma podemos identificar a fragilidade destes docentes no que se refere à ausência dos saberes pedagógicos em sua formação inicial.

Ao aproximar a concepção dos saberes docentes de Tardif, com o modelo de ação docente TPACK, observamos que ambos convergem em um ponto: os saberes docentes são oriundos de diversas naturezas ou conhecimentos, e estes compõem o saber profissional docente.

No que compete à pesquisa com os professores EBTT, serão apresentados nos próximos parágrafos os resultados e análises das respostas dos questionários.

Na pergunta 01, quando questionados sobre as metodologias utilizavam, dos 07 professores participantes da pesquisa, 3 disseram fazer uso metodologias tradicional (com aulas dialógico expositivas), outros 3 metodologias ativas com aulas práticas e uso de ABP (Aprendizagem Baseada em Problemas e/ou Projetos), seminários, cartazes e 01 professor disse mesclar a metodologia tradicional com aulas práticas em laboratório apenas. Estes resultados nos mostram que ainda há que ser incentivada a incorporação de processos metodológicos mais interativos e com aulas práticas contextualizadas, pois o curso busca formar profissionais que atuarão na área técnica.

A segunda pergunta, quanto aos recursos didáticos que utilizam, tinha sua estrutura composta por itens, pré-estabelecidos (Pincel e quadro branco, softwares computacionais, livros e Datashow) relacionados com sua frequência de uso através de uma grade de múltipla escolha para o docente marcar. Ao observar as respostas dos participantes de maneira individual, constatamos que 4 dos 7 professores utilizam basicamente em suas aulas, pincel, quadro e livro, ou pincel, quadro e datashow, caracterizando de sobremaneira, aulas dialógico-expositivas. Na segunda parte da pergunta, alguns professores responderam que utilizam outros recursos didáticos, como *"Projetos contextualizados"*, *"exercícios e artigos científicos"*, *"jogos online como o Kahoot, folhas de sulfite para construção de mapa mental, recursos dos laboratórios"*, *"experimentos em laboratório"* e *"visitas em campo"*. Essas respostas demonstram a intencionalidade de inserção de novos recursos, contextualizados com o conteúdo, mas sem expressar a regularidade de seu uso.

A terceira pergunta, objetiva, que buscava identificar a percepção dos professores com relação a aprendizagem, o resultado foi: 6 participantes classificaram como "Bom (de 70 a 90%

de retenção dos conteúdos pelos alunos)” e 01 classificou como “Regular (de 60 a 70% de retenção dos conteúdos pelos alunos)”. Verificamos que os professores acreditam que a aprendizagem dos alunos atende ao esperado, mesmo com os resultados das perguntas anteriores apontando um caráter tradicional da metodologia empregada em sala.

As respostas das perguntas apresentadas destoam em certo ponto quando tentamos convergir a utilização de técnicas e recursos metodológicos pelos professores, com os resultados da aprendizagem dos alunos. Nos faz refletir sobre alguns pontos, a começar sobre os saberes experienciais docentes estudados anteriormente. Para Tardif os saberes docentes tem aplicação na sala de aula mas também são desenvolvidos através desta prática cotidiana do ambiente escolar. Nesse viés temos que “a experiência provoca, assim, um efeito de retomada crítica (retroalimentação) dos saberes adquiridos antes ou fora da prática profissional” (TARDIF, 2014, p. 53) filtrando os saberes que este docente julga ou não serem necessários na prática cotidiana. Tendo em vista que esses professores EBTT sujeitos da pesquisa não possuem formação profissional para o magistério, o resultado da pesquisa dá margem para pontuarmos que por essa percepção de que os resultados (da aprendizagem) são satisfatórios, esses docentes avaliam que não há necessidade de mudanças ou implementações em suas atividades em sala de aula, mantendo sempre os mesmos elementos nessa retroalimentação dos saberes, hierarquizando saberes (priorizando uns em detrimento de outros, como os pedagógicos relacionados ao magistério e também os saberes relacionados aos instrumentos tecnológicos voltados para o ensino), podendo ocasionar leituras inadequadas do processo educacional ou da prática docente.

Na quarta pergunta objetivando identificar se o docente contextualiza suas práticas com aquelas que serão experienciadas profissionalmente e também traçar uma convergência a essa contextualização ou não, advinha das limitações institucionais, empregamos o método da categorização, e os resultados para ambas as perguntas são: 6 professores disseram que acreditam sim que suas práticas de ensino são contextualizadas com o mundo do trabalho e que a instituição fornece (mas que poderiam ser melhores) os ambientes e recursos necessários para essa contextualização e apenas 1 disse que não.

A última pergunta buscava identificar a concepção que os professores EBTT possuem de formação cidadã, uma vez que este é um dos eixos de formação para a politécnica, que caracteriza a formação profissional tecnológica proposta pelos Institutos Federais. Optamos por não tratar as respostas inicialmente, pois explicitá-las íntegra enriquece essa pesquisa. São elas:

**Prof1:** *“acredito na formação multidisciplinar e conseqüentemente na formação do cidadão, não somente no cunho técnico deste profissional.”*

**Prof2:** *“Posso falar por mim. Estou sempre preocupado com a formação cidadã do discente além da instrumentação técnica.”*

**Prof3:** *“Acredito. Todo ambiente é propício para formação cidadã.”*

**Prof4:** *“Sim. Esse é um ponto fundamental na forma como lidamos com os alunos, sempre fazendo um esforço para contribuir com o aluno nas mais diversas partes do conhecimento e também procurando guia-los para que eles se tornem melhores cidadãos.”*

- Prof5:** *“Acredito que a maioria segue a linha de instrumentação técnica, que dependendo da abordagem do professor pode sim contribuir para a formação cidadã.”*
- Prof6:** *“Acredito sim que os professores participem da formação cidadã dos estudantes. Temos vários exemplos de professores da área técnica atuando com os alunos em setores como: desenvolvimento sustentável, segurança no trabalho, comportamento dos alunos em rede social, entre outros”*
- Prof7:** *“Acredito que eu participo nesta disciplina em especial apenas da formação técnica, em relação aos demais professores não saberia opinar.”*

Ribeiro (2002) esclarece que a formação cidadã deve conceber a articulação entre a educação, trabalho e justiça social, proporcionando aos sujeitos a participam nas decisões políticas que os afetam, pois terão conhecimento para lutar por seus direitos sociais (onde a própria educação se inclui), mas principalmente os de proteção ao trabalho. Observamos assim o cunho emancipatório quando nos referimos à “formação cidadã” e utilizaremos essas concepções para realizar inferência sobre as respostas dos participantes da pesquisa.

É possível observar que boa parte dos professores acredita que os docentes de disciplinas técnicas profissionalizantes participam da formação cidadã do estudante, entretanto, subjetivamente é possível perceber que há certa dificuldade de compressão sobre o que é a formação cidadã, o que compreende e principalmente como transversalizar este assunto nas disciplinas profissionalizantes.

Por fim, ao analisar os resultados da pesquisa realizada via questionário, juntamente com as especificidades dos saberes dos professores EBTT, identificamos que o modelo de ação docente do TPACK pode ser oportunamente utilizado para superar déficits de saberes destes docentes, no que concerne ao conhecimento pedagógico, tecnológico (e suas possíveis ferramentas) e principalmente como integrar todas as categorias dos conhecimentos propostos pelo modelo, a fim de tornar o ensino mais atraente aos alunos, proporcionar o engajamento destes, a aprendizagem efetiva e a contextualização para formação cidadã.

## **7. CONCLUSÃO**

A prática do docente é orientada pelos conhecimentos didático-pedagógicos que este constrói através de suas experiências cotidianas, sua trajetória de vida pessoal e profissional, formação, percepções e crenças sobre o processo de ensino e de aprendizagem. Esses aspectos “combinados com os modelos que fundamentam os saberes teórico-metodológicos podem contribuir para a construção de articulação dinâmica desejada no desenvolvimento de práticas de ensino e resignificação de abordagens e explicações pedagógicas” (NAKASHIMA; PICONEZ, 2016, p. 246). Nesse contexto identificamos o TPACK como modelo de ação dos professores que fundamenta esses conhecimentos teórico-metodológicos como estratégia de resignificação dessa prática cotidiana docente, superando as dificuldades de natureza

pedagógica/metodológica dos professores EBTT da pesquisa, auxiliados por recursos tecnológicos (TICs) para resolução de seus problemas pedagógicos. Mais uma vez, apontamos para o TPACK como orientador dessas atividades docentes para possibilitar aos professores conhecer o modelo e despertarem para a necessidade de mudança, com a finalidade de encontrar estratégias e ferramentas para essa reestruturação de sua prática, dentro das especificidades de cada conteúdo e cada turma.

O estudo dos saberes docentes se torna necessário para a profissionalização do ensino, para legitimá-los como próprios desta categoria. Tardif (2014) aponta como estratégia de profissionalização do corpo docente, a liberação/difusão dos saberes de seu ofício (através de parcerias entre professores, corpos universitários de formadores e responsáveis pelo sistema educacional), juntamente com a manifestação de suas ideias a respeito dos saberes curriculares e disciplinares, e também respeitando a sua formação profissional.

A difusão dos saberes e práticas dos professores ganha expressividade à medida que ainda há segredos a respeito do fazer dos professores, que desenvolvem suas atividades “solitárias” em sala de aula (sem ampla divulgação aos pares), desenvolvendo sua prática pautada nestas próprias experiências cotidianas da profissão.

Assim, esta pesquisa buscou apresentar que as dificuldades no movimento de profissionalização dos saberes docentes são potencializadas quando se observa a realidade dos professores EBTT, em especial aos atuantes nas disciplinas profissionalizantes que não possuem formação para o magistério (como os sujeitos da pesquisa aqui discutida), que também desenvolvem atividades de ensino em vários níveis, articuladas com o contexto que busca a formação crítica/cidadã, e ainda realizam atividades administrativas de apoio à gestão.

Por fim, a análise dos dados aqui apresentados, além de permitir conhecer a realidade da prática dos professores EBTT de disciplinas profissionalizantes e realizar inferências, tinha como objetivo contribuir para profissionalização do ensino, buscando conhecer e evidenciar as técnicas, difundir as boas práticas e sensibilizar os professores quanto à melhoria das menos eficientes dentro do processo de ensino-aprendizagem que atenda às necessidades do século XXI.

Como trabalhos futuros, pretendemos aplicar uma estratégia para reflexão e possíveis ajustes metodológicos utilizando o TPACK para um dos sujeitos participantes da pesquisa aqui relatada, como continuidade do projeto de pesquisa de mestrado ProfEPT. Esperamos com isso testar se a aplicação dessa nova prática impactou positivamente na aprendizagem, engajamento e formação cidadã dos alunos.

## 8. REFERÊNCIAS

AMORIM JR, J. W.; SCHLINDWEIN, V. L. D. C.; MATOS, L. A. L. O Trabalho do Professor EBTT: entre a exigência do capital e a possibilidade humana. **Revista on-line de Política e Gestão**



**Educacional**, Araraquara, v. 22, n. 3, p. 1217-1232, set./dez., 2018. E-ISSN: 1982-5587. DOI: 10.22633/rpge.v22i3.11894

CARDOSO, A. A.; DEL PINO, M. A. B.; DORNELES, C. L. Os saberes profissionais dos professores da perspectiva de Tardif e Gauhier: contribuições para o campo de pesquisa sobre os saberes docentes no Brasil. In: Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul – IX ANPED SUL. 2012. Caxias do Sul. **Anais eletrônicos**. Caxias do Sul: UCS, 2012. Disponível em: < <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/668/556/>> Acesso em 09 jul. 2019.

CIBOTTO, R. A. G.; OLIVEIRA, R. M. M. A. TPACK – Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo: uma revisão teórica. **Revista on-line Imagens da Educação**, v. 7, n. 2, p. 11-23, 2017. ISSN 2179-8427. DOI: <http://doi.org/10.4025/imagenseduc.v7i2.34615>

GAUTHIER, Clermont et al. **Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. 3ª ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2013.

KOEHLER, M. J.; MISHRA, P. What is Technological Pedagogical Content Knowledge? **Contemporary Issues in Technology and Teacher Education**, 9(1). 2009. Disponível em: < <https://www.citejournal.org/volume-9/issue-1-09/general/what-is-technological-pedagogical-content-knowledge/>> Acesso em: 19 jul. 2019.

LIMA, N. V.; CUNHA, D. M. Saberes docentes: as políticas de reconhecimento de saberes dos professores da educação profissional no Brasil. **EDUR - Educação em Revista**, Belo Horizonte, n. 34, 2018. e177334. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-4698177334>

NAKASHIMA, R. H. R.; PICONEZ, S. C. B. Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): modelo explicativo da ação docente. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 10, n. 3, p. 231-250, 2016. ISSN 1982-7199. DOI: <http://dx.doi.org/10.14244/198271991605>

RIBEIRO, M. Educação para a cidadania: questão colocada pelos movimentos sociais. **Revista on-line Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.28, n.2, p. 113-128, jul./dez. 2002.

SHULMAN, L.S. Those who understand: knowledge growth in teaching. **Educational Researcher**, Vol. 15, n. 2 (Fev., 1986), p. 4-14. Disponível em: < <http://www.jstor.org/stable/1175860>> Acesso em: 19 jul. 2019.

SILVA, F. L. G. **Identidade profissional dos professores da Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Brasil e em Santa Catarina: desafios para a sua formação**. 2014. 237f. Tese (Doutorado em educação) - Universidade Federal de Santa Catarina. Santa Catarina, 2014.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17ª Ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2014.