

**Conhecimento especializado de professores de Língua Portuguesa PLTSK¹:
transposição direta do MTSK²**

**Specialized knowledge of Portuguese Language teachers PLTSK: direct transposition of
the MTSK**

**Conocimientos especializados de los profesores de Lengua Portuguesa PLTSK:
transposición directa del MTSK**

Recebido: 22/10/2020 | Revisado: 24/10/2020 | Aceito: 28/11/2020 | Publicado: 02/12/2020

Joseany Sebastiana da Silva Moreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1473-8386>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso, Brasil

E-mail: joseany.moreira@vgd.ifmt.edu.br

Marcela Marques Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5537-0461>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso, Brasil

E-mail: m.marquesbio@gmail.com

Edson Gomes Evangelista

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2092-533X>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso, Brasil

E-mail: edson.evangelista@blv.ifmt.edu.br

Resumo

Os estudos sobre o conhecimento especializado de professores são realizados há anos em diversos países, com isso foram elaborados alguns modelos teóricos para as diferentes áreas do ensino. A pesquisa sobre os modelos teóricos de Física (PTSK³) e Química (CTSK⁴) iniciaram com a transposição direta do modelo de Conhecimentos Especializados de Professores de Matemática - MTSK, realizando a definição e descrição dos domínios e subdomínios capazes de caracterizar o conhecimento especializado de professores das disciplinas. O objetivo deste artigo foi avaliar a proposta de elaboração do modelo de Língua

¹PLTSK - Sigla em inglês para: Portuguese Language Teacher's Specialized Knowledge.

²MTSK - Sigla em inglês para: Mathematics Teacher's Specialized Knowledge.

³PTSK - Sigla em inglês para: Physical Teacher's Specialized Knowledge.

⁴CTSK - Sigla em inglês para: Chemistry Teacher's Specialized Knowledge.

Portuguesa nomeado como *Portuguese Language Teacher's Specialized Knowledge* (Conhecimento Especializado de Professores de Língua Portuguesa – PLTSK) a partir da Professores de Matemática - MTSK, realizando a definição e descrição dos domínios e subdomínios capazes de caracterizar o conhecimento especializado de professores das disciplinas. O objetivo deste artigo foi avaliar a proposta de elaboração do modelo de Língua Portuguesa nomeado como *Portuguese Language Teacher's Specialized Knowledge* (Conhecimento Especializado de Professores de Língua Portuguesa – PLTSK) a partir da transposição direta do MTSK. Para realizar a modelagem do PLTSK, inicialmente, será feita a identificação de evidências do conhecimento especializado em artigos científicos classificados como *Professional and Pedagogical Experience Repertorie* (PaP-eRs), descrito por Loughran et al. como artigos que ilustram para o pesquisador os elementos que caracterizam o conhecimentos dos professores e permitem que sejam reconhecidos os aspectos da pedagogia, do conteúdo e do contexto. O encaminhamento metodológico será de cunho analítico-interpretativo, sendo a pesquisa qualitativa, o que possibilitará fazer a determinação sistemática do conhecimento especializado de professores de Língua Portuguesa. A elaboração do PLTSK trará inúmeros benefícios para a educação, como: melhor formação profissional, maior valorização da profissão docente e melhoria na qualidade do ensino da disciplina.

Palavras-chave: Conhecimento de professores; Conhecimento especializado; Conhecimento matemático; Língua portuguesa; Ensino.

Abstract

Studies on the specialized knowledge of teachers have been carried out for years in several countries, with the result that some theoretical models have been developed for the different areas of teaching. The research on the theoretical models of Physics (PTSK) and Chemistry (CTSK) started with the direct transposition of the Mathematics Teachers Specialized Knowledge model - MTSK, performing the definition and description of the domains and subdomains capable of characterizing the specialized knowledge of teachers of the disciplines. The purpose of this article was to evaluate the proposal for the development of the Portuguese Language model named Portuguese Language Teacher's Specialized Knowledge (PLTSK) based on the direct transposition of the MTSK. To perform the PLTSK modeling, initially, the identification of evidence of specialized knowledge in scientific articles classified as Professional and Pedagogical Experience Repertorie (PaP-eRs), described by Loughran et al. as articles that illustrate for the researcher the elements that characterize the

knowledge of teachers and allow aspects of pedagogy, content and context to be recognized. The methodological guidance will be of an analytical-interpretative nature, with qualitative research, which will make it possible to systematically determine the specialized knowledge of Portuguese language teachers. The preparation of the PLTSK will bring numerous benefits for education, such as better professional training, greater appreciation of the teaching profession and improvement in the quality of the discipline's teaching.

Keywords: Knowledge of teachers; Specialized knowledge; Mathematical knowledge; Portuguese language; Teaching.

Resumen

Los estudios sobre los conocimientos especializados de los docentes se vienen realizando hace años en varios países, con el resultado de que se han desarrollado algunos modelos teóricos para las diferentes áreas de la docencia. La investigación sobre los modelos teóricos de Física (PTSK) y Química (CTSK) se inició con la transposición directa del modelo de Conocimiento Especializado Docentes de Matemáticas - MTSK, realizando la definición y descripción de los dominios y subdominios capaces de caracterizar los conocimientos especializados de los docentes. de las disciplinas. El propósito de este artículo fue evaluar la propuesta para el desarrollo del modelo de Lengua Portuguesa denominado Conocimiento Especializado del Profesor de Lengua Portuguesa (PLTSK) basado en la transposición directa de la MTSK. Para realizar el modelado PLTSK, inicialmente, la identificación de evidencias de conocimiento especializado en artículos científicos clasificados como Repertorio de Experiencia Profesional y Pedagógica (PaP-eRs), descrito por Loughran et al. como artículos que ilustran para el investigador los elementos que caracterizan el conocimiento de los docentes y permiten reconocer aspectos de pedagogía, contenido y contexto. La orientación metodológica será de carácter analítico-interpretativo, con investigación cualitativa, que permitirá determinar sistemáticamente los conocimientos especializados de los profesores de Lengua Portuguesa. La preparación del PLTSK traerá numerosos beneficios para la educación, tales como: mejor formación profesional, mayor valorización de la profesión docente y mejora en la calidad de la enseñanza de la disciplina.

Palabras clave: Conocimiento de los profesores; Conocimiento especializado; Conocimiento matemático; Lengua portuguesa; Enseñanza.

1. Introdução

A maioria das profissões exigem do profissional um conhecimento especializado para a execução de atividades concernentes a área de atuação, com os profissionais da educação não é diferente. A docência é uma profissão, sendo assim, os estudantes que concluem o curso superior em alguma área da licenciatura são considerados profissionais docentes. O educador inglês Christopher Day afirma que o modo como os professores reagem enquanto profissionais é fundamental para a qualidade do ensino e da aprendizagem em sala de aula, o autor apresenta alguns aspectos que distinguem os profissionais de outros grupos

Tradicionalmente os “profissionais” distinguem-se de outros grupos porque possuem: i) um conhecimento-base especializado – cultura técnica; ii) o compromisso de satisfazer as necessidades dos clientes – ética de serviço; iii) uma forte identidade coletiva – compromisso profissional e iv) controlo colegial, em oposição ao controlo burocrático, sobre as práticas e padrões profissionais – autonomia profissional (Larson, 1977; Talbert e McLaughlin, 1994). (Day, 1999, p.21)

Sendo assim, é perceptível que a palavra “profissional” é utilizada para aqueles que possuem conhecimentos especializados que os identificam em suas áreas, entretanto, no caso dos docentes, qual é o conhecimento especializado que os habilita para o exercício da profissão? De fato, definir e descrever o conhecimento que os professores devem ter e usar para ensinar, efetivamente, tem sido um desafio para os pesquisadores do passado e do presente. Porém, essa é uma questão que precisa ser muito bem analisada e discutida, porque assim como as profissões de diversas áreas, como por exemplo a médica e a jurídica, possuem exigências específicas para a atuação profissional, o ensino também deve apresentar as suas especificidades para que não se torne uma ação trivial que pode ser exercida de qualquer forma. Isso significa dizer que ensinar vai além da construção de um determinado conteúdo, existem fatores que envolvem esse processo e que precisam ser considerados nas etapas de formação e aperfeiçoamento docente.

Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo avaliar a proposta de transposição direta do modelo do Conhecimento Especializado de Professores de Matemática – MTSK como base conceitual para a construção do modelo do conhecimento especializado de Língua Portuguesa, PLTSK. A pesquisa sobre os modelos teóricos de Física (PTSK) e Química (CTSK) tiveram início com a transposição direta do MTSK, realizando a definição e descrição dos domínios e subdomínios capazes de caracterizar o Conhecimento Especializado de Professores das disciplinas. Assim também será realizada a pesquisa com o modelo de

língua portuguesa (PLTSK) nomeado como Portuguese Language Teacher's Specialized Knowledge (Conhecimento Especializado de Professores de Língua Portuguesa – PLTSK), sendo a escolha do nome em inglês para uso internacional na área e, ao mesmo tempo, correlacionar ao modelo teórico já existente na área da Matemática (MTSK).

2. Metodologia

Até o presente momento a literatura não identificou modelos específicos para a sistematização e desenvolvimento do conhecimento especializado de professores de Língua Portuguesa. A transposição do modelo MTSK para a disciplina Língua Portuguesa PLTSK será realizada a partir de uma pesquisa de caráter qualitativo no qual o encaminhamento metodológico ocorrerá, em um segundo momento, a partir do estudo de caso com o intuito de construir um modelo para o Conhecimento Especializado de Professores de Língua Portuguesa que seja coerente com as características particulares da disciplina.

De acordo com Pereira et al. (2018, p.66) “Um estudo de caso é uma descrição e análise o mais detalhada possível de algum caso que apresente alguma particularidade que o torna especial. Sob o título EC se incluem muitos estudos que forma uma gama de variedades.”. O estudo de caso será desenvolvido a partir da observação de aulas em escolas de nível fundamental e médio.

Inicialmente será realizada uma aproximação da transposição através da identificação de evidências do conhecimento especializado em artigos científicos classificados como *Professional and Pedagogical experience Repertoire* (PaP-eRs), definido por Loughran et al. (2001) como artigos que ilustrem para o pesquisador os elementos que caracterizam o conhecimento dos professores e permitam que sejam reconhecidos os aspectos da pedagogia, do conteúdo e do contexto. Para se alcançar tal objetivo será utilizado o instrumento de análise de exploração, conforme o modelo apresentado no Quadro 1:

Quadro 1. Instrumento de análise MTSK.

TRECHO DO ARTIGO	ANÁLISE DO PESQUISADOR		
Evidência	Conhecimento...	associado a...	que consiste em...
[Trecho do episódio - linha ou página, artigo, ano]	[subdomínio]	[categoria]	[Síntese do conhecimento]
<i>Exemplo: “eu utilizo a resolução de problemas para ensinar derivada” (Artigo, Ano, página)</i>	<i>do ensino de matemática (KMT)</i>	<i>estratégias de ensino</i>	<i>uma abordagem de resolução de problemas para ensinar derivadas</i>

Fonte: Moriel Junior y Alencar (2018).

No Quadro 1 observa-se que, após a escolha de um trecho de um Pap-eR, é possível caracterizar um determinado conhecimento especializado de um professor em situação de ensino, assim como estabelecer a categoria e a síntese para esse conhecimento.

Com o intuito de validar o modelo proposto, num segundo momento serão realizadas audições e gravações de aulas de Língua Portuguesa que, de acordo com Savola (2008) é uma tecnologia eficaz a favor das pesquisas qualitativas, pois auxilia no profundo entendimento da prática docente através da identificação das evidências nas transcrições dos episódios de ensino gravados.

3. Professor é Profissão?

Embora não seja uma profissão muito valorizada pela sociedade hodierna, todos sabem da importância que o professor tem para a formação de outras carreiras e para a formação humana. A construção da ideia do professor missionário, que atua por amor ou que realiza “atividade de caridade”, foi formada no século XVI com a chegada dos jesuítas portugueses no Brasil de acordo com Azevedo (1976). Esse tipo de pensamento influenciou na associação da profissão professor com a do “sacerdote do saber”. Dessa época até o presente século ocorreu um longo processo de mudanças no ensino, mas a ideia inicial ainda permanece na sociedade brasileira, contribuindo assim com a “desprofissionalização” da função docente, por isso que se faz necessário ressignificar o termo “docente”.

A ideia de que “qualquer pessoa” pode exercer a função de um professor, omite uma verdade irrefutável que coloca o fazer-docente no mesmo nível das demais profissões do país, que é o fato de haver um conhecimento especializado de professores para as diversas áreas de

ensino, inclusive para a de Língua Portuguesa. Mas, antes de analisar esses conhecimentos é preciso definir o termo “professor”.

Tardif (2013) aduz que o professor não é apenas um profissional que aplica técnicas e procedimentos para a resolução de determinados problemas ou é uma espécie de “marionete” que se apropria dos conhecimentos de outro e os reproduz sem criticidade ou reflexão.

Ora, um professor de profissão não é somente alguém que aplica conhecimentos produzidos por outros, não é somente um agente determinado por mecanismos sociais: é um ator no sentido forte do termo, isto é, um sujeito que assume sua prática a partir dos significados que ele mesmo lhe dá, um sujeito que possui conhecimentos e um saber-fazer provenientes de sua própria atividade e a partir dos quais ele a estrutura e a orienta. (Tardif, 2013, p. 230).

O professor é um ator de grande importância para o cenário educacional, por isso a sua formação/capacitação é primordial para que se alcance as tão almeçadas melhorias educacionais. São diversos os atores envolvidos no processo educativo: docentes, discentes, coordenadores, gestores, escolas, secretarias de educação, entre outros. Cada um desempenha um papel importante que, somados, contribuem com o processo de educabilidade. O professor é uma figura simbólica sobre a qual são projetadas muitas contradições econômicas, sociais e culturais. Mas afinal, o que é ser professor?

Embora existam várias significações construídas por especialistas na área da educação, a ideia expressa por Tardif (2013, p. 237) trará a melhor resposta à indagação expressa acima ao afirmar que “os professores são sujeitos do conhecimento e possuem saberes específicos do seu ofício” e que sua atuação profissional “[...] não é somente um espaço de aplicação de saberes produzidos por outros, mas também um espaço de produção, de transformação e de mobilização de saberes que lhes são próprios.”, portanto é compreensível que a profissão professor não pode ser rotulada como algo “pronto e acabado” ou “mecânico”, porque a ação docente traz consigo as possibilidades de transformações, mudanças, aprimoramentos e inovações no processo da prática pedagógica.

Ser professor é também ser um autor que cria, desenvolve, aperfeiçoa os conhecimentos, domina as teorias e que compreende a sua prática não somente como

[...] espaço de aplicação de saberes provenientes da teoria, mas também um espaço de saberes específicos oriundos dessa mesma prática. Noutras palavras, o trabalho dos professores de profissão deve ser considerado como um espaço prático específico de produção, de transformação e de mobilização de saberes, e, portanto, de teorias, de conhecimentos e de saber-fazer específicos ao ofício de professor. Essa perspectiva

equivale a fazer do professor [...] um sujeito do conhecimento, um ator que desenvolve e possui sempre teorias, conhecimento e saberes de sua própria ação (Tardif, 2013, p. 234-235).

De fato, ser professor vai além da transmissão de um determinado conteúdo. Vários artigos são escritos com o objetivo de significar o termo “professor” e elencar os elementos constituintes, António Nóvoa (1992) faz uma análise histórica e assevera que no século passado o docente tinha que ter apenas três saberes para exercer a função: o saber (conhecimento), o saber-fazer (capacidade) e o saber-ser (atitudes). Hoje já é um pouco diferente. Em sua obra *Profissão Professor* o autor elencou cinco competências que o professor deve ter

Conhecimento (as práticas docentes conduzem os alunos ao conhecimento), a cultura profissional (o professor aprende com os demais colegas de trabalhos, a partir das análises sobre a sua prática e a troca de experiências com o outro), o tato pedagógico (a capacidade de conduzir os alunos “para a outra margem”, a conquista dos alunos para o aprendizado, isso não é para qualquer um), o trabalho em equipe (o exercício docente que ocorre por meio do coletivo, as “comunidades de prática”) e o compromisso social (ensinar vai além da sala de aula, o aluno é preparado para ir além dos muros da escola e é papel do professor os auxiliar nesse processo de ultrapassagem das barreiras que lhes foram impostas). (Nóvoa, 1992, p. 72)

Nóvoa também parte desse processo quando se refere à formação de professores, afirmando que a reflexão sobre a prática torna o profissional mais qualificado para o exercício de sua função. Não é apenas a participação nos cursos e a aquisição de conhecimentos e técnicas que os capacita para a função, mas, principalmente, um olhar voltado para a sua própria identidade, para a sua prática. A formação não se constrói apenas por acumulação (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas também através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e da (re) construção permanente de uma identidade pessoal.

4. O trajeto do Conhecimento Especializado de Professores

Os estudos relacionados ao conhecimento do professor para o exercício docente foram iniciados por Shulman (1986,1987), que foi um dos primeiros grandes pesquisadores a se aprofundar na questão referente aos conhecimentos que os professores precisam ter para ensinar de forma eficaz, abrangendo também a pedagogia usada para o ensino deste conteúdo ao aluno.

As descrições do conhecimento que o professor deve ter para ensinar, desenvolvida por Shulman, são apresentadas em sete categorias dos conhecimentos fundamentais dos professores: (a) conhecimento de conteúdo, ou conhecimento do conteúdo da disciplina; (b) conhecimento pedagógico geral, como gestão de sala de aula e disciplina; (c) conhecimento curricular ou conhecimento do conteúdo que se espera que seja ensinado dentro de uma disciplina; (d) conhecimento pedagógico de conteúdo, ou conhecimento de como transmitir esse conteúdo para os outros de forma eficiente; (e) conhecimento dos alunos e suas características; (f) conhecimento de contextos educacionais, ou conhecimento de escolas, salas de aula e os vários contextos em que operar; e (g) conhecimento de fins, propósitos e valores educacionais, ou conhecimento das questões mais amplas em torno dos propósitos e objetivos da educação e os valores que devem ser ensinados aos alunos dentro de um determinada sociedade. Dentre os conteúdos apresentados na estrutura o que se destaca, em particular, é o conhecimento que os professores precisam ter, denominado Conhecimento Pedagógico de Conteúdo (PCK), que os permite compreender o conhecimento de conteúdo de forma eficiente, porque engloba conhecimentos de pedagogia, do conteúdo, dos estudantes e do contexto da aprendizagem (Novais, 2015).

A natureza e o conteúdo do conhecimento que o professor deve ter para ensinar ainda não são muito difundidos nos espaços de formação de professores brasileiros. Moreira et. al (2019) assevera que há muitos esforços por parte dos pesquisadores do assunto em busca de caracterizar o conhecimento especializado de professores para o ensino em diversas áreas, entretanto ainda há muita pesquisa a ser realizada sobre o assunto

Apesar dos esforços de diversos pesquisadores para a identificação dos conhecimentos necessários aos professores para a prática do ensino (Moriel Junior, 2014), ainda há muito trabalho a ser realizado em busca da sistematização dos conteúdos e aprimoramento dos professores (Loughran et al, 2001; Ball, Thames, Phelps, 2008; Salvador, Novais, 2015; Karal, Alev, 2016). (Moreira et al., 2019, p. 2)

De acordo com Lima (2018) as pesquisas realizadas sobre o conhecimento especializado de professores “buscam não apenas identificar de modo sistemático os conhecimentos de professores, mas também, desenvolver ferramentas que permitam o aprimoramento da formação inicial e continuada dos profissionais do ensino [...]”.

Embora Shulman tenha apresentado os conhecimentos que o professor deve ter para o exercício efetivo da docência, tais descrições não contemplaram todas as disciplinas e as suas particularidades, pois são consideradas generalistas. A partir disso o professor José Carillo,

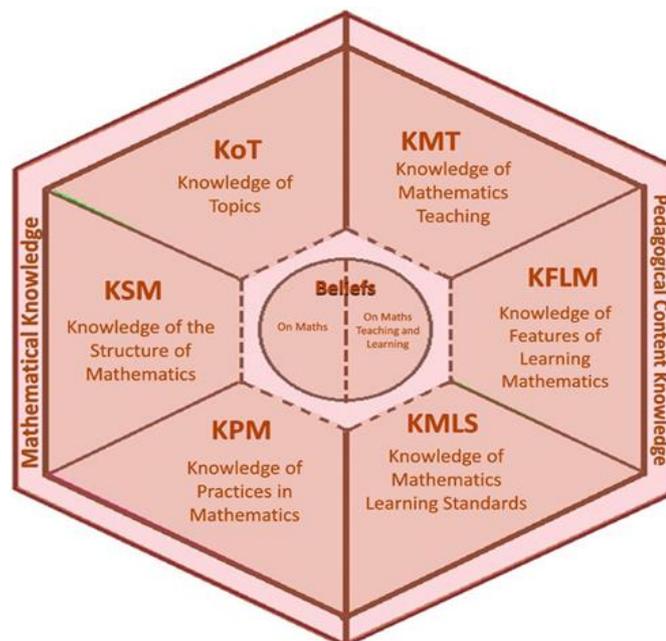
em parceria com outros pesquisadores, desenvolveu o modelo de Conhecimento Especializado de Professores de Matemática (MTSK) (Carrillo et al., 2014) que é sucessor do modelo Conhecimento Matemático para o Ensino (MKT) (Ball, Thames & Phelps, 2008).

O modelo teórico do MTSK possui o formato hexagonal, em seu centro encontram-se as crenças que são os conceitos que norteiam as ações dos professores em relação ao ensino e à aprendizagem. Lima (2018) descreve-o como

[...] um modelo teórico que descreve o conjunto de conhecimentos especializados necessários ao professor para ensinar Matemática (MORIEL JUNIOR; WIELEWSKI, 2017). Para fins analíticos o MTSK separa o conhecimento profissional em dois eixos, chamados domínios, um focado no conhecimento do conteúdo e outro centrado no conhecimento didático do conteúdo, tendo cada um três subdivisões, chamadas subdomínios. Cada subdomínio é composto por categorias com focos específicos nos diversos tipos de conhecimento. Esta separação visa permitir que os pesquisadores, que utilizem o MTSK como instrumento de investigação, possam caracterizar os conhecimentos identificados “de maneira profunda e estabelecer possíveis relações e repercussões que cada tipo de conhecimento tem com os demais” (Carrillo et al., 2014, p. 61, tradução nossa). (Lima, 2018, p. 3)

O modelo MTSK é representado por um hexágono com dois domínios, que são denominados de Conhecimento Matemático (MK) e Conhecimento Didático do Conteúdo (PCK) cada um desses conhecimentos possuem três subdomínios conforme Figura 1:

Figura 1. Modelos de Conhecimento Especializado de Professores de Matemática – MTSK.



Fonte: Adaptado de Carrillo et al., (2014).

A partir da análise da Figura 1, verifica-se que o modelo está dividido em três subdomínios: Conhecimento Matemático (MK) - Conhecimento dos Tópicos, Conhecimento da Estrutura da Matemática, Conhecimento da Prática da Matemática. Conhecimento Didático do Conteúdo (PCK) - Conhecimento do Ensino da Matemática, Conhecimento das Características de Aprendizagem da Matemática, Conhecimento das Normas de Aprendizagem da Matemática. De forma mais detalhada seguem as informações no Quadro 2.

Quadro 2. Subdomínios do MTSK.

Conhecimento Didático do Conteúdo (PCK)
<i>Conhecimento do Ensino de Matemática (KMT):</i> inclui teorias de ensino (formais e pessoais), estratégias e atividades de ensino, tais como as tendências em educação de matemática. Também abarca o conhecimento de explicações instrucionais e os diversos modos e recursos para apresentar um conteúdo matemático.
<i>Conhecimento das Características da Aprendizagem de Matemática (KFLM):</i> são conhecimentos sobre como os alunos aprendem os conteúdos matemáticos, sua forma de interagir com os conteúdos (como estratégias comuns de resolução de problemas), as características do processo de compreensão, erros comuns, dificuldades e a linguagem comumente usada por eles ao lidar com o conteúdo. Também estão incluídas teorias (formais e pessoais) sobre o desenvolvimento cognitivo dos alunos em relação à matemática.
<i>Conhecimento das Normas da Aprendizagem de Matemática (KMLS):</i> refere-se às expectativas de desenvolvimento conceitual e procedimental esperado em cada etapa escolar, assim como os conteúdos a serem ensinados. São fontes deste conhecimento as especificações curriculares, normas mínimas, formas de avaliação para progressão do aluno e objetivos de desempenho de organismos externos.
Conhecimento Matemático (MK)
<i>Conhecimento dos Tópicos (KoT):</i> foca o conhecimento dos tópicos da matemática isoladamente, dos procedimentos, definições, propriedades, aplicações e fenômenos. Também estão inclusas o conhecimento da correta notação matemática assim como as diferentes representações de um conteúdo.
<i>Conhecimento da Estrutura da Matemática (KSM):</i> refere-se às conexões interconceituais entre tópicos de diferentes áreas da Matemática, ou seja, as relações entre tópicos elementares e avançados, prévios e futuros. Aborda também o conhecimento de as situações nas quais haja similaridade de pensamento entre conteúdos de distintas áreas.

Conhecimento da Prática da Matemática (KPM): inclui os conhecimentos sobre modos de produzir em Matemática, elementos que estruturam uma demonstração e as estratégias para argumentar, generalizar e explorar matematicamente.

Fonte: Carrillo et.al. (2018, p. 241-248), Adaptação dos autores.

Conforme o Quadro 2, Lima et al. (2019) salienta que “Cada subdomínio engloba um conjunto específico de conhecimentos que compõem a base de conhecimento dos professores de Matemática. Para cada subdomínio foram estabelecidas categorias de conhecimento que possuem finalidade meramente analítica [...]”.

Após o desenvolvimento do modelo especializado para o ensino da matemática MTSK, outros modelos foram desenvolvidos para outras disciplinas, nos quais o MTSK serviu como base fundamentadora para tais desenvolvimentos, conforme aduz Moreira et al.

Com o reconhecimento do modelo MTSK na área do ensino da matemática, o modelo passou a ser transposto a outras disciplinas das ciências, tendo iniciado com a transposição para a disciplina da Biologia com o modelo Conhecimento Especializado de Professores de Biologia (BTSK) (Luís, 2015), sendo esse aplicado como forma de validação por um projeto de mestrado no conteúdo de reprodução (Marques, 2018), e para a disciplina de Física com o modelo Conhecimento Especializado de Professores de Física (PTSK) (Lima, 2018) e para a Química com o modelo Conhecimento Especializado de Professores de Química (CTSK) (Soares, 2018), esses projetos são desenvolvidos pelo PPGEn/Brasil. (Moreira et al., 2019, p. 3)

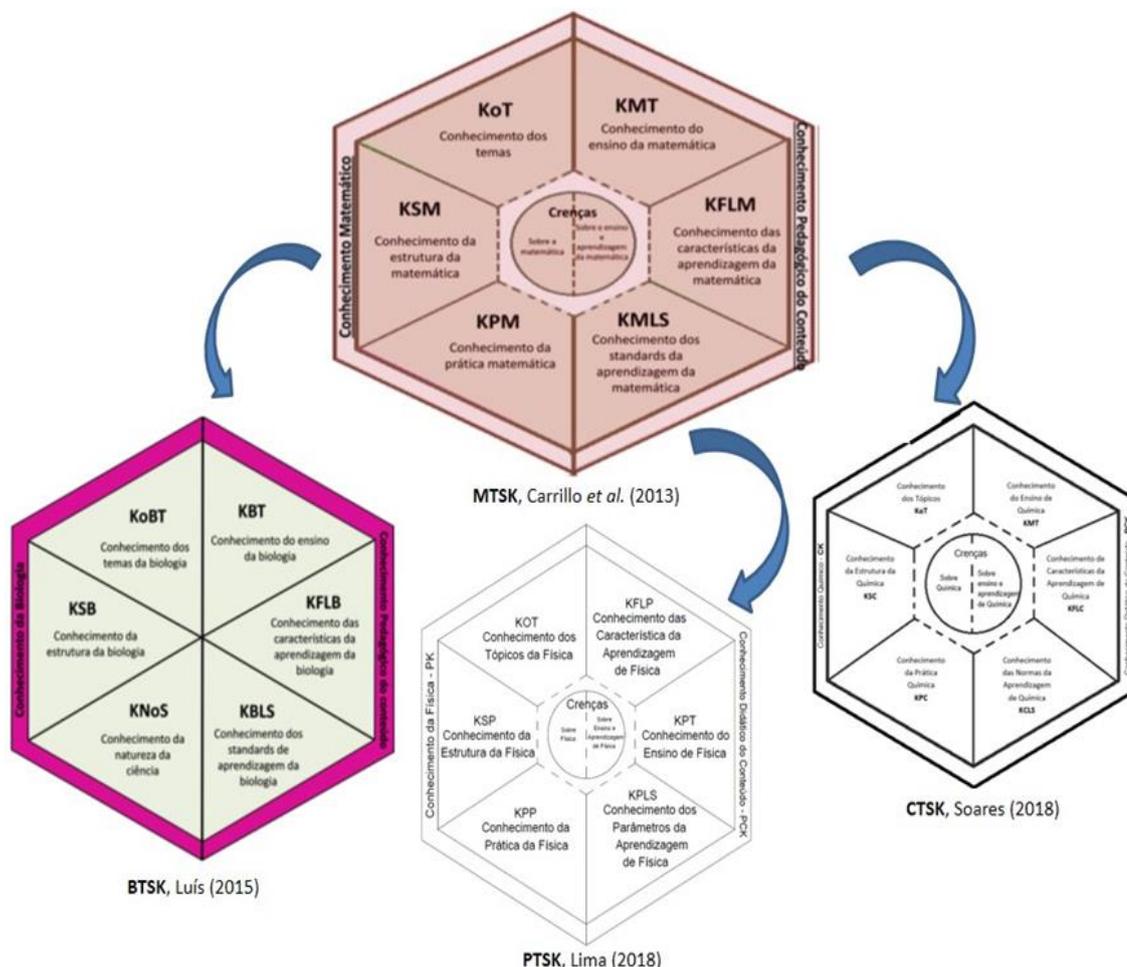
Os estudos sobre o MTSK seguem em ascensão pelo mundo, no Brasil, além das transposições para as disciplinas de Química e da Física, há também o trabalho do professor doutor Jeferson Gomes Moriel Júnior, segundo assevera Moreira et al.

O uso do modelo MTSK como instrumento de análise para identificação dos conhecimentos mobilizados pelos docentes de matemática para o ensino de tópicos específicos é evidenciado em trabalhos como a tese de doutorado do professor Moriel Júnior (2014) onde foram apontados os conhecimentos sistemáticos para o ensino de divisão de frações. (Moreira et al., 2019, p. 4).

Na Europa as pesquisas com o modelo MTSK seguem avançando com o trabalho de transposição do modelo da matemática (MTSK) para a biologia (BTSK).

Essas transposições são representadas pelos modelos teóricos conforme a Figura 2:

Figura 2 - Modelos de Conhecimento Especializado dos Professores de Biologia, Física e Química, transpostos do Modelo de Conhecimento Especializado de Matemática – MTSK.



Fonte: Elaborado por Marques, (2018).

Sendo assim, de acordo com a Figura 2, compreende-se a importância do modelo MTSK para o ensino, pesquisas e formação de professores, tendo em vista que a partir da caracterização do conhecimento especializado das áreas, torna-se mais exequível a realização de aulas práticas focadas em aprendizagem efetiva dos conteúdos, proporcionando uma significativa melhoria na qualidade do ensino das disciplinas.

5. O Conhecimento Especializado de Professores de Língua Portuguesa (PLTSK)

O censo escolar brasileiro de 2016 analisou o Indicador de Adequação da Formação Docente, que representa a relação entre a formação inicial dos docentes de uma escola e as disciplinas por estes lecionadas, os resultados apontaram que em nenhuma das áreas do ensino médio as disciplinas obtiveram 80% de adequação (Brasil, 2017).

Partindo da premissa de que os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) propõem que o ensino de Língua Portuguesa (LP) trabalhe com a leitura e a escrita com o intuito de formar alunos reflexivos e críticos, que sejam bons leitores e tenham o domínio básico das modalidades de textos, fica claro que a função do professor é determinante para que esses objetivos sejam atingidos, por isso as suas escolhas metodológicas, a sua concepção de língua/linguagem, os materiais didáticos adotados, entre outros, são fatores que contribuem para o sucesso no ensino do português.

A práxis no ensino de Língua Portuguesa está relacionada com a concepção de linguagem abordada pelo professor, pois para o desenvolvimento das ações pedagógicas é necessário que o professor adote uma determinada concepção de linguagem entre as três possibilidades, considerando que essas refletem de modo direto na sua prática de ensino.

Segundo Silva et al. (1986), a maneira como vemos a linguagem define os caminhos de ser aluno e professor de Língua Portuguesa, por isso, há de se buscar coerência entre a concepção de linguagem e a de mundo. A concepção de língua ou de linguagem influencia diretamente no modo como o professor estrutura o seu trabalho, mas nem sempre ele consegue perceber isso. Fernandes (2011) assevera que

Os estudos mostram, ainda, que nem sempre o professor está consciente da teoria linguística ou do método que embasa o seu trabalho. Muitas vezes, não ocorre uma reflexão sobre os pressupostos da metodologia que adota em sala de aula, chegando mesmo a não saber exatamente o que está fazendo e qual o objetivo pretendido com os seus procedimentos. Essa questão é alarmante, pois não há ensino satisfatório sem o conhecimento profundo da concepção de linguagem e, conseqüentemente, da definição de seu objeto específico, a língua. Essa concepção (consciente ou não) interfere nos processos de ensino/aprendizagem, determinando o que, como e para que se ensina. Em outras palavras, subjacente à prática pedagógica do professor, instaura-se, primeiramente, a sua concepção de língua/linguagem, ainda que essa não seja consciente. (Fernandes, 2011, p.7)

Irândé Antunes (2003) argumenta, em sua obra *Aula de Português*, que não é possível haver uma prática eficiente sem fundamentação num corpo de princípios teóricos sólidos e objetivos, e que a prática docente está distante do ideal, pois, entre outras faltas, a falta mais significativa é a de um aprofundamento teórico sobre como funciona o fenômeno da linguagem humana. “O conhecimento teórico disponível a muitos professores, em geral, se limita a noções e regras gramaticais apenas, como se tudo que é uma língua em funcionamento coubesse dentro do que é uma gramática.” (Antunes, 2013, p. 40).

Para Bakhtin (1989), a linguagem é compreendida a partir da interação verbal, é através dela que se constitui a realidade da língua, uma vez que a língua é resultado de uma interação entre os seres que a utilizam. O ensino de Língua Portuguesa no Brasil parte da concepção de linguagem como prática sócio-interacional, pois a partir dela é possível alcançar um dos principais objetivos da disciplina: tornar o aluno proficiente em sua língua materna, oral e escrita, a fim de lhe garantir o pleno exercício da cidadania. Espera-se que o docente de Língua Portuguesa detenha os conhecimentos linguísticos referentes ao ensino da disciplina, contudo o conhecimento necessário aos professores para o ensino ultrapassa o mero “saber o conteúdo”, abrangendo também a pedagogia usada para o ensino deste conteúdo ao aluno (Shulman, 1986).

A partir disso, evidencia-se a necessidade de aprimoramento dos docentes por meio de cursos de capacitação e, para o planejamento adequado desses cursos, a identificação sistemática dos conhecimentos necessários ao professor para ensinar os conteúdos da disciplina (Fernandez, 2011).

6. Resultados e Discussão

A definição do modelo de Conhecimento Especializado de Professores de Língua Portuguesa – PLTSK ocorrerá em três fases, sendo transposição direta do MTSK para o PLTSK a primeira delas. As demais fases compreendem a aplicação do PLTSK transposto como ferramenta analítica para caracterização do conhecimento mobilizado pelos professores nos episódios de ensino analisados e a proposição do modelo PLTSK. Esses estudos fazem parte do pré-projeto da tese doutoral da primeira autora deste artigo, tal interesse surgiu a partir de um convite, em novembro de 2018, feito pelo professor doutor Jeferson Gomes Moriel Júnior para a inserção da autora no então “Grupo Interdisciplinar de Ensino de Matemática e Ciências da Natureza (GIMC)”, hoje *TSK Group*, formado por docentes, discente, egressos da Linha de Pesquisa: Ensino de Matemática, Ciências Naturais e suas Tecnologias, do Programa de Pós-Graduação em Ensino IFMT /UNIC (PPGen), inserido na Red Iberoamericana MTSK, com o objetivo de propor um modelo, com foco preciso na disciplina de Língua Portuguesa, que promova a identificação dos conhecimentos necessários para a docência de Língua Portuguesa a partir do modelo MTSK.

Após o início dos estudos sobre o MTSK no TSK Group, em fevereiro de 2019, os encontros com os demais pesquisadores foram agregando mais conhecimentos de modo que diversos trabalhos foram produzidos sobre MTSK, inclusive o primeiro fruto dessa integração

foi um artigo científico intitulado “Conhecimento especializado de professores: Potencialidades do modelo da matemática para o ensino de Língua Portuguesa” que contou também com supervisão do Prof. Dr. Edson Gomes Evangelista, sendo submetido ao “IV Congresso Ibero-Americano de Conhecimento Especializado do Professor de Matemática” e apresentado no dia 12 de setembro de 2019 na cidade de Huelva, na Espanha, tendo como avaliadores os principais teóricos do MTSK: José Carrillo, Luis Carlos Contreras, Nuria Climent, entre outros.

Com a aprovação da proposta por parte dos avaliadores, definiu-se então o nome do modelo brasileiro como PLTSK e foi firmada, pelo professor Carrillo, a associação entre o Brasil e o México, representados, respectivamente, pela professora Joseany Moreira e o professor doutor Marco Aguilar Hernández, para a realização das pesquisas relacionadas à transposição do modelo MTSK para a área de linguagem. Os trabalhos do PLTSK estão previstos para ser iniciados a partir de março de 2021, até o momento um subdomínio já foi apresentado, os demais serão desenvolvidos ao longo dos próximos anos.

A criação do modelo PLTSK com a descrição dos conhecimentos necessários para o ensino de Língua Portuguesa é um avanço considerável para a educação, pois a partir dele haverá uma sistematização sobre a docência da língua materna que contribuirá para uma melhoria no ensino-aprendizagem dos conteúdos e, concomitantemente, propiciará a valorização da profissão docente.

7. Considerações Finais

Através do estudo realizado, observou-se que a transposição direta do MTSK para o PLTSK terá um impacto positivo para a definição do modelo de Conhecimento Especializado de Professores de Língua Portuguesa. Pode-se perceber que a transposição direta do MTSK para o PLTSK possibilitará a descrição dos domínios, subdomínios e das categorias do modelo de PLTSK, tendo em vista que a construção do modelo será realizada em três fases a etapa da transposição direta será importante para a constituição prévia da fundamentação teórica que será utilizada nos episódios de ensino apresentados nos PaP-eRs.

De forma geral, a realização da transposição do modelo MTSK para o PLTSK viabilizará a definição do modelo de Língua Portuguesa e com isso será possível realizar a determinação sistemática do conhecimento especializado de professores de Língua Portuguesa, o que será relevante para a área da educação, pois trará benefícios, como: maior

valorização da profissão docente, melhor formação profissional e melhoria na qualidade do ensino da disciplina.

Alguns trabalhos que, futuramente, poderão ser desenvolvidos a partir da transposição e modelagem do PLTSK serão os relacionados à validação do modelo através de pesquisas qualitativas. As entrevistas e gravações de aula em ambiente presencial ajudarão na identificação e caracterização dos conhecimentos especializados propostos e na identificação de possíveis lacunas do modelo.

Referências

- Antunes, I. (2003). *Aula de Português: encontro e interação*. São Paulo: Parábola. 40.
- Azevedo, F. (1976). *A cultura brasileira*. São Paulo: Melhoramentos/INL. Parte 3: A transmissão da cultura. 5.
- Bakhtin, M. (1989). *Marxismo e filosofia da linguagem*. São Paulo: Hucitec.
- Ball, D. L., Thames, M. H., & Phelps, G. (2008). Content Knowledge for Teaching: What Makes It Special? *Journal of teacher education*, 59 (5), 389-407.
- Brasil. (2017). Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP (Comp.). *Censo escolar da educação básica 2016: Notas estatísticas*. Brasília, 29.
- Carrillo, J., Avila, D. I. E., Mora, D. V., Medrano, E. F. (2014). *Un marco teórico para el conocimiento especializado del profesor de matemáticas*, Universidad de Huelva Publicaciones.
- Day, C. (1999). *Developing Teachers: The Challenges of Lifelong Learning*. Edição original. Porto: Porto Editora.
- Fernandes, M. (2020). *Concepções de linguagem e o ensino/aprendizagem de língua portuguesa*. In: Interestudos. Recuperado de http://www.interletras.com.br/ed_anteriores/n1/inter_estudos/concepcoes.html

Fernandez, C. (2011) PCK - *Conhecimento Pedagógico do Conteúdo: perspectivas e possibilidades para a formação de professores*. In: VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – ENPEC, Campinas, SP. Atas... Rio de Janeiro, RJ: ABRAPEC. (1), 1-12.

Loughran, J., Milory, P., Berry, A., Gunstone, R. & Mulhall, P. (2001). *Documenting science teachers' pedagogical content knowledge through PaP-eRs*. *Research in Science Education*, 31 (2), 289-307.

Lima, S. S.; Costa, L. D.; Soares, S. T. C., Silva Filho, V. P., Moriel Junior, J. G., & Mello, G. J. (2017) *Análise de PaP-eRs como primeira aproximação metodológica para configurar o modelo de conhecimento especializado de professores de física (PTSK)*. In: Congresso Internacional de Formação e Desenvolvimento Profissional Docente – Residência Docente: Paradigma de Integração Teoria-Prática, 3, 1 - 5.

Lima, S. S. (2018) *Conhecimento Especializado de Professores de Física: Proposta de Modelo*. (Dissertação de mestrado). Instituto Federal de Mato Grosso em associação com Universidade de Cuiabá, Cuiabá.

Luís, M. (2015). *Conhecimento Especializado de Professores de Biologia*. (Tese de doutorado). Universidad de Huelva, Espanha.

Marques, M. (2018). *Conhecimento Especializado de Professores de Biologia para ensinar Reprodução*. (Dissertação de mestrado). Instituto Federal De Mato Grosso em associação com a Universidade de Cuiabá, Cuiabá.

Moreira, J.; Evangelista, E.; Mello, G. (2019). *Conhecimento Especializado de Professores: Potencialidades do modelo da matemática para o ensino de língua portuguesa*. In: IV Congresso Ibero-Americano de Conhecimento Especializado do Professor de Matemática, Huelva, Espanha.

Moriel Junior, J. G., & Alencar, A. P. (2019). *Conhecimento especializado para ensinar Cálculo: um panorama da produção do COBENGE 2012-2017*. Brazilian Journal of Development, 5(7), 7687-7702.

Moriel Junior, J. G. *Conhecimento especializado para ensinar divisões de frações*. (2014). Tese de Doutorado. (Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática – PPGECEM/REAMEC) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 162.

Moriel Junior, J. G.; y Wielewski, G. D. (2017). Base de conhecimento de professores de matemática: do genérico ao especializado. *Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas*, 18 (2), 126-133.

Moriel Junior, J. G.; Alencar, A. P. (2018). *Panorama quantitativo do COBENGE 2012-2017 sobre conhecimento especializado para ensinar Cálculo*. In: *WorkIF*. Workif. Cuiabá: IFMT, 2018. 5, 11.

Novais, R. M. (2015). *Docência Universitária: a base de conhecimentos para o ensino e o conhecimento pedagógico de conteúdo de um professor de ensino superior*. Tese de doutorado apresentada ao Instituto de Física, ao Instituto de Química, ao Instituto de Biociências e à Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo.

Nóvoa, A. (1992). *Profissão professor*. Porto: Porto. 72.

Pereira, A. S. et al. (2018). *Metodologia da pesquisa científica [recurso eletrônico]*. Santa Maria, RS: UFSM, NTE. (1)

Savola, L. (2008). *Video-based analysis of mathematics classroom practice: examples from finland and Iceland*. Doctoral dissertation. Universidad de Columbia. United States.

Silva, L. L. M. et al. (1986). *O ensino de língua portuguesa no primeiro grau*. São Paulo: Atual. (2).

Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Education Researcher*, 15 (2), 4 - 14.

Soares, S. T. C. (2018). *Conhecimento Especializado de Professores de Química: Proposta de Modelo com detalhamento do Conhecimento dos Tópicos*. (Dissertação de mestrado). Instituto Federal de Mato Grosso em associação com Universidade de Cuiabá, Cuiabá.

Tardif, M. (2013). *Saberes Docentes e Formação Profissional*. Petrópolis: Vozes. 230-235.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Joseany Sebastiana da Silva Moreira – 50%

Marcela Marques Silva – 30%

Edson Gomes Evangelista – 20%