

Evento: XVIII Jornada de Extensão

REFLEXÕES ACERCA DOS SABERES DOCENTES E O DESENVOLVIMENTO DO TPACK¹ REFLECTING ABOUT TEACHING KNOWLEDGE AND THE DEVELOPMENT OF TPACK

Neide Marlene Traesel², Lezita Zalamena Schmitt³

¹ Reflexões emergentes acerca de recortes dos temas dos projetos de pesquisa desenvolvidos durante o Mestrado e Doutorado do PPG em Educação nas Ciências - UNIJUI

² Mestranda do Programa de Pós-graduação Mestrado e Doutorado em Educação nas Ciências. UNIJUI e-mail neidetraesel@gmail.com

³ Doutoranda do Programa de Pós-graduação Mestrado e Doutorado em Educação nas Ciências. UNIJUI. e-mail lezitazs@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

O reconhecimento e a legitimação da profissão de professor vem ganhando força, especificamente a partir das três últimas décadas, e, com isso projeta ao *status* de reconhecimento verdadeiro de ser um profissional que atua em determinada área. Assim, para a validação e seu reconhecimento, a pedagogia, que é a área de atuação do professor, deve (ou deveria) ser exercida por um profissional dotado de certa razão, que se alimenta de certos saberes, contextualizada e de natureza deliberativa, retórica e comunicacional (GAUTHIER, et al., 2013). Segundo Tardif (2014, p. 36) o saber docente é um saber plural oriundo da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais. Estes saberes se entrelaçam no momento em que passam a estabelecer relações e interrogações na busca por entendimento dos mesmos saberes docentes.

Além dos questionamentos sobre a validação da profissão de professor, diante da sociedade neomoderna, outros desafios são apresentados ao professor diante o exercício de sua profissão. Trata-se da incorporação das Tecnologias da Informação e Comunicação (doravante TIC) às práticas didáticas e pedagógicas.

É notório e reconhecido de que a incorporação das TIC às práticas pedagógicas já se trata de um caminho sem volta (GIORDAN, 2013). Por isso, o debate acerca dos saberes docentes, da relação entre o professor e a classe, no exercício da profissão enquanto agente de transformação e inclusão social (TARDIF e LESSARD, 2014), tornou-se um dos temas de maior relevância no que diz respeito ao futuro da educação.

Nessa perspectiva, de reconhecer o saber do professor e das competências necessárias para a incorporação das TIC nas escolas, abordamos os estudos acerca do modelo TPACK - *Technological Pedagogical Content Knowledge*, ou em português - do Conhecimento Pedagógico Tecnológico do Conteúdo. Modelo que foi formalmente apresentado no ano de 2006 por Matthew Koehler e Punya Mishra, pela *Michigan State University*. Considerado um desdobramento da proposta de Shulman, esse modelo trata dos tipos de conhecimento que apoiam a profissionalização dos docentes. Desse modo, o trabalho tem por objetivo refletir acerca dos saberes docentes necessários ao exercício da profissão de professor e dos desdobramentos no desenvolvimento do TPACK.

METODOLOGIA

Este texto é de cunho bibliográfico e qualitativo, com enfoque teórico realizado a partir da leitura de autores que se aproximam deste debate, realizadas nos estudos e escrita de dissertação de mestrado e tese de doutorado em Educação nas Ciências. Com vistas a isto, optou-se pela análise de obras de autores como Maurice Tardif e Clermont Gauthier tendo como aporte teóricos

Evento: XVIII Jornada de Extensão

o estudo dos saberes docentes. Em relação aos desdobramentos do modelo TPACK, o aporte teórico se dá a partir dos estudos de Matthew Koehler e Punya Mishra.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Saberes docentes e os estudos de Shulman

Estudos sobre o saber e a concepção de racionalidade tem se apresentado como uma questão fundamental para o reconhecimento da profissão de professor e ao que se refere a demanda para a atuação desses profissionais. A razão tida como meio para agir em situações pedagógicas aparece como um modo de operar na atuação do professor.

Desde a década de 1980, um novo caminho se abre a fundamentação da pedagogia. São trabalhos que percebem o trabalho do professor como o de um profissional, que, munido de saberes e confrontado a uma situação complexa que resiste à simples aplicação dos saberes para resolver a situação, deve deliberar, julgar e decidir com relação à ação a ser adotada, ao gesto a ser feito ou à palavra a ser pronunciada antes, durante e após o ato pedagógico. A razão do professor se apresenta como o novo fundamento da pedagogia (GAUTHIER, et al., 2013, p. 331).

Dessa forma cabe perguntarmos sobre o modo e procedências dos saberes usados pelos professores? Segundo Tardif (2014), os saberes necessários à docência podem ser considerados como saberes profissionais, que se constituem a partir do conjunto de saberes transmitidos pelas academias durante a formação inicial de professores; os saberes disciplinares que se constituem nos diversos campos do conhecimento, saberes estes dispostos na sociedade; os saberes curriculares correspondem aos discursos, objetivos, conteúdos e métodos apresentados na forma de programas escolares; os saberes experienciais são desenvolvidos pelos próprios professores tendo como base o trabalho cotidiano e o conhecimento de seu meio.

Para Gauthier (2013, p. 29-36) os docentes precisam compreender seis tipos de saberes profissionais: saberes disciplinares, saberes curriculares, saberes das ciências da educação, o saber da tradição pedagógica, o saber experiencial; e o saber da ação pedagógica.

No entanto, Shulman (2005) passa a considerar sete categorias de base de conhecimento, necessários a compreensão dos docentes: conhecimento do conteúdo, conhecimento pedagógico geral, conhecimento de currículo, conhecimento pedagógico do conteúdo, conhecimento dos alunos e de suas características, conhecimento dos contextos educativos, conhecimento dos objetivos, as finalidades e os valores educativos e os fundamentos filosóficos e históricos. Sendo que os resultados da investigação sobre ensino efetivo não constituem a única fonte para fundamentar uma definição do conhecimento *base* para o ensino.

Considerando as concepções de “saberes”, Tardif e Gauthier (2001) questionam o que é “saber”, “saber agir”, “saber pensar”, “qual a noção de saber”, como ter acesso ao saber ou aos saberes?, no entanto, os autores, deixam claro que os questionamentos são necessários, mas que não há uma resposta pronta para as indagações, propondo a compreensão daquilo que são as interações entre saberes e as ações concretas dos professores. Para os autores, tudo se torna saber, os hábitos, as emoções, a intuição, as maneiras de fazer, de ser, as opiniões, as ideologias, as regras, as normas, qualquer representação cotidiana.

Neste contexto, Tardif e Gauthier (2001) definem três concepções de saberes: a subjetividade que é considerada como o lugar do saber; o julgamento que remete à dimensão assertiva ou propositiva do saber, sendo que o saber reside no discurso; o argumento, este é o lugar do saber. Portanto o saber passa a ser os pensamentos, as ideias, os julgamentos, os discursos e os argumentos, que obedecem a certas exigências de racionalidade.

Os saberes docentes vão se constituindo e se reconstituindo ao longo dos projetos vivenciais e experienciais. Os saberes experienciais segundo Pimenta (2002, p.24) são produzidos num processo permanente de reflexão sobre sua prática. Para saber ensinar não basta a experiência e os conhecimentos específicos, são necessários os saberes pedagógicos e didáticos.

Evento: XVIII Jornada de Extensão

Para Fiorentini, Souza Jr. e Alves de Melo (2011), os saberes só são estruturados se forem organizados através de uma rede de interconexões. Assim, o professor, de posse de seus saberes, passa a ter condições de inserir novos meios pedagógicos por intermédio do conhecimento de sua prática docente.

Todo trabalho desenvolvido em sala de aula é uma expressão do saber pedagógico, o qual permite criar possibilidades de intervenção com o desenvolvimento e a inserção de métodos eficazes de aprendizagem.

As TIC, os saberes docentes e o desenvolvimento do TPACK

A discussão em torno do tema da inserção das TIC em ambientes educacionais se avoluma a cada dia à medida que se tornam mais desenvolvidas na sociedade de modo geral. Em âmbito acadêmico, é possível encontrar diversos autores que se ocupam do debate (MARQUES, 2003; KENSKI, 2008), acerca principalmente da inserção e do uso das TIC nas escolas.

Entretanto, legitimar os argumentos para o uso na escola nem sempre é tão claro e objetivo quanto precisaria ser. Existem desconfianças e resistências quando se argumenta em defesa da tecnologia em sala de aula (ANDERSEN, 2013). Sobre isso, é preciso entender, conforme Arruda (2012), que a diferença não está no uso ou não das novas tecnologias, mas, na compreensão dos seus limites, possibilidades e potencialidades que seu uso tem a oferecer em ambientes educacionais.

Nesse sentido, o desenvolvimento do saber do professor e das competências necessárias à sua prática demanda que seu cognitivo mobilize compreensões, saberes e habilidades específicas de diversos campos do conhecimento, que não devem ser trabalhados isoladamente (CASTAGINI-PADILHA, 2014). Saberes harmoniosamente articulados, cujo objetivo, segundo Young (2007), é a aquisição de conhecimento poderoso pelos alunos.

Dessa forma, se apresenta o modelo TPACK, que é considerado um desdobramento dos estudos da proposta de Shulman (2005), que trata dos tipos de conhecimento que apoiam a profissionalização dos docentes (LOPES, 2009). Esse modelo é uma proposta de articulação que contempla, em tempos de inserção e uso das tecnologias pelo professor, a intersecção de três tipos diferentes de conhecimento. Em termos teóricos, segundo os formuladores da ideia Koehler e Mishra (2006), resulta em: *Pedagogical Content Knowledge*: ou seja, a capacidade de ensinar um determinado conteúdo curricular; *Technological Content Knowledge*: ou seja, saber selecionar os recursos tecnológicos mais adequados para comunicar um determinado conteúdo curricular; e, *Technological Pedagogical Knowledge*: ou seja, saber usar esses recursos no processo de ensino e aprendizagem.

Desse modo, os saberes mobilizados pelos docentes, em termos de inserção das TIC ao processo de ensino e aprendizagem, demanda também, além do domínio de conteúdo e didático, agora também o tecnológico. De acordo com Cibotto e Oliveira (2013) o TPACK é alcançado principalmente quando um professor sabe como usar ferramentas tecnológicas e como estas ferramentas podem representar impacto sobre a compreensão do aluno a respeito dos conteúdos abordados, de modo a transformar estratégias pedagógicas e representações de conteúdo para o ensino de tópicos específicos, independente da gama de abordagens, estilos e filosofias de ensino.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sendo assim, considerar que o professor precisa mobilizar tanto processos mentais para suas atividades, como aspectos sociais que irão constituir e influenciar a sua prática docente. As experiências que se estendem desde quando os professores eram alunos, e que perduram durante o desempenho da sua profissão, também são aspectos que interferem e gradualmente compõem os saberes do professor. Desse modo, cabe definir que os saberes do professor se constituem entre a interface dos aspectos individuais e o social, entre o ator e o sistema, para assim captar a natureza social e individual como um todo (TARDIF, 2014). Assim, é possível dizer que os saberes

Evento: XVIII Jornada de Extensão

do professor são oriundos de uma simbiose entre o *ser individual* e suas experiências, e o *ser social* e dos elementos que dele fazem parte e que nele se relacionam.

Da mesma forma que o professor precisa mobilizar compreensões, saberes e habilidades específicas de diversos campos do conhecimento, também as TIC não devem ser tratadas livres de contexto, mas nas relações estabelecidas entre conhecimento do conteúdo e conhecimento pedagógico do conteúdo. Desse modo, diante dos desdobramentos do modelo TPACK, é importante ressaltar que a exigência feita ao trabalho do professor, das articulações entre as formas de conhecimento exigidas desse profissional, não devem ser estáticas, pressupõe-se que estejam em função da produção de conhecimento no estudante.

PALAVRAS - CHAVE: Professor; Conhecimento; TIC.

REFERÊNCIAS

ANDERSEN, E. M. L. O uso de multimídia digital no ensino. Por quê? Para quê? *In*: ANDERSEN, E. L. (org.). *Multimídia digital na escola*- 1. ed. São Paulo: Paulinas, 2013.

ARRUDA, H. P.de B. Planejamento de aula e o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação: percepção de docentes do Ensino Médio. 2012. 256 f. Tese. (Doutorado em Educação) - PUC - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012.

CASTAGINI-PADILHA, A. da S. O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no contexto da Aprendizagem Significativa para o ensino de Ciências. 2014. 119 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Formação Científica, Educacional e Tecnológica)- Programa de Pós-graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica - PGFCET, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba. 2014.

CIBOTTO, R. A. G.; OLIVEIRA, R. M. O Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo (TPACK) na formação inicial de professoras de matemática. *In*: VIII Encontro de Produção Científica e Tecnológica, 2013, Campos Mourão. Anais do VIII Encontro de Produção Científica e Tecnológica. Campos Mourão, 2013.

FIORENTINI, D; SOUZA JR., A. J.; MELO, G. F. A. de. Saberes docentes: um desafio para acadêmicos e práticos. *In*: GERALDI, C. M. G.; FIORENTINI, D.; PEREIRA E. M. de A. (orgs.) *Cartografia e trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)*. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2 ed. 2011.

GAUTHIER, C.; MARTINEAU, S.; DESBIENS, J.; MALO, A.; SIMARD, D.. *Por uma Teoria da Pedagogia*. Editora Unijui, 3. ed. 2013.

GIORDAN, M.; *Computadores e linguagens nas aulas de Ciências*. Ijuí: Unijui, 2013.

KENSKI, V. M. Novos processos de interação e comunicação no ensino mediado pelas tecnologias. *Cadernos Pedagogia Universitária*, USP. São Paulo - Nov. 2008.

KOEHLER P.; MISHRA, M. Technological Pedagogical Content Knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, v.108, n.6, p. 1017-1054, 2006.

LOPES, C. S. O Conhecimento Pedagógico do Conteúdo e os Processos de Formação do Professor de Geografia. 10º ENPEG, Porto Alegre, 2009. UEM/USP.

Evento: XVIII Jornada de Extensão

MARQUES, M. O. A Escola no Computador. Linguagens Rearticuladas, Educação Outra. Ijuí: Ed. UNIJUI, 2003. Coleção Fronteiras da Educação.

PIMENTA, S.. Formação de Professores: identidade e saberes da docência. In: Pimenta, S. G. (org) Saberes Pedagógicos e Atividade Docente. São Paulo, SP: Cortez, 2002, 3 ed. 2002.

SHULMAN, L. Conocimiento y Enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. profesorado. *Revista de currículum y formación del profesorado*. v 9. n 2. 2005.

TARDIF, M.; GAUTHIER, C. O professor como ator racional: que racionalidade, que saber, que julgamento In: PAQUAY, Léopold; PERRENOUD, Philippe; ALTET, Marguerite, CHARLIER, Évelyne. (orgs). *Formando professores profissionais: Quais estratégias? Quais Competencies?* Porto alegre, RS: Editora Artmed, 2001.

TARDIF, M.; LESSARD, C. O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis: Editora Vozes, 2014.

YOUNG, M. F. D. Para que servem as escolas? *Educ. Soc.*, vol. 28, n. 101. Campinas: set./dez. 2007. Disponível em www.cedes.unicamp.br. Acessado em Mai/2017.