

# CELULAR NA MÃO E O CLIQUE DA CÂMERA: “O QUE O IFTO DE COLINAS REPRESENTA PARA MIM?”

MOBILE IN THE HAND AND THE CAMERA'S CLICK: "WHAT DOES THE IFTO IN COLINAS REPRESENT FOR ME?"

CELULAR EN LA MANO Y EL CLIC DE LA CÁMARA: "¿QUÉ EL IFTO DE COLINAS REPRESENTA PARA MÍ?"

Rosária Helena Ruiz

Nakashima\*

Katiucia da Silva Nardes\*\*

---

\* Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo (USP). Professora do curso de História e do Programa de Pós-graduação em Estudos de Cultura e Território na Universidade Federal do Tocantins. Araguaína, Tocantins, Brasil. E-mail: [rosaria@uft.edu.br](mailto:rosaria@uft.edu.br)

\*\* Mestre em Estudos de Cultura e Território. Professora no Instituto Federal do Tocantins (IFTO). Colinas do Tocantins, Tocantins, Brasil. E-mail: [katiucia.nardes@ifto.edu.br](mailto:katiucia.nardes@ifto.edu.br)

Recebido para publicação em 26.6.2018

Aprovado em 8.3.2019

## Resumo

Este artigo apresenta a discussão de resultados de pesquisa, cujo objetivo foi estabelecer relações do conteúdo das tecnologias digitais com os conhecimentos pedagógicos, baseadas no modelo explicativo de ação docente: *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)*. O campo de análise foi a disciplina Informática na Educação, do curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal do Tocantins (IFTO) em Colinas do Tocantins. São ofertados subsídios para o planejamento de formação docente, articulados às metas e estratégias do Plano Nacional de Educação (PNE) e às Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica.

**Palavras-chave:** TPACK. Tecnologias digitais. Prática pedagógica.

## Abstract

This article presents the discussion of research results, whose objective was to establish relations of the content of digital technologies with pedagogical knowledge, based on the explanatory model of teaching action: *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)*. The field of analysis was the Computing in Education, Licentiate course in Computing of the Instituto Federal do Tocantins (IFTO) in Colinas do Tocantins. Grants are offered for planning teacher education, articulated to the goals and strategies of the National Education Plan (PNE) and the National Curriculum Guidelines for Basic Education.

**Keywords:** TPACK. Digital technologies. Pedagogical practice.

## Resumen

Este artículo presenta la discusión de resultados de investigación, cuyo objetivo fue a establecer relaciones del contenido de las tecnologías digitales con los conocimientos pedagógicos, basadas en el modelo explicativo de acción docente: *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK). El campo de análisis fue la disciplina Informática en la Educación, del curso de Licenciatura en Computación del Instituto Federal de Tocantins (IFTO) en Colinas do Tocantins. Se ofrecen subsidios para la planificación de formación docente, articulados a las metas y estrategias del Plan Nacional de Educación (PNE) y a las Directrices Curriculares Nacionales de la Educación Básica.

**Palabras clave:** TPACK. Tecnologías digitales. Práctica pedagógica.

## 1. Introdução

O uso de tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) no processo de ensino e de aprendizagem é mencionado em documentos importantes da educação brasileira, como as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a Educação Básica (BRASIL, 2013) e o Plano Nacional de Educação (PNE) (BRASIL, [2014?]). Tal menção associa a incorporação das TDIC aos currículos, bem como a necessidade de formação inicial e continuada de professores para explorá-las pedagogicamente, em diferentes contextos educacionais.

As DCN ressaltam que crianças e jovens têm acesso a outras linguagens, como a audiovisual, a musical, dos jogos eletrônicos, da internet etc. Com isso, surge o desafio de ampliar a cultura da escola, baseada, majoritariamente, na linguagem escrita, a fim de “valer-se desses recursos e, na medida de suas possibilidades, submetê-los aos seus propósitos educativos” (BRASIL, 2013, p. 111).

Para tanto, a formação docente para uso das TDIC torna-se fundamental, para que as práticas pedagógicas desenvolvidas, especialmente nas escolas públicas, contribuam na formação crítica de estudantes, para que utilizem os “recursos midiáticos como instrumentos relevantes no processo de aprendizagem” (BRASIL, 2013, p. 111), bem como aprimorando o diálogo entre professores e estudantes.

O PNE, uma exigência constitucional, com periodicidade decenal (2014-2024), caracteriza-se como instrumento articulador do Sistema Nacional de Educação, contemplando a base para elaboração dos planos educacionais distritais, estaduais e municipais. A Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014 (BRASIL, [2014?]), apresentou o texto de aprovação do PNE, contendo em seu anexo 20 metas e respectivas estratégias de ação para alcançar melhoria na educação nacional.

A meta 7 é uma delas, que destaca a necessidade de se fomentar a qualidade da educação básica, em todas as etapas e modalidades, com melhoria do fluxo escolar e da aprendizagem. Para tanto, indica três estratégias (7.12; 7.15 e 7.20), que almejam o desenvolvimento, a seleção e a divulgação de tecnologias educacionais,

visando incentivar práticas pedagógicas inovadoras. Nesse sentido, apontam como fundamentais tanto a universalização de banda larga para acesso à rede mundial de computadores como o provimento de recursos tecnológicos digitais para apoiar o desenvolvimento de ações educacionais em escolas públicas.

### Os significados e os novos modos de aprender e de ensinar têm sido redimensionados

A meta 15 do PNE reforçou a relevância da política nacional de formação dos profissionais da educação, presente na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei n. 9394/96 (BRASIL, [2018]), assegurando que todos os professores da educação básica concluam o curso de licenciatura na área de conhecimento em que lecionam. Nesse processo de formação docente, uma das estratégias (15.6) do PNE se refere à promoção de reforma curricular dos cursos de licenciatura e estímulo à renovação pedagógica, com incorporação das TDIC e articulação com a base nacional comum dos currículos da educação básica.

Essas metas e estratégias do PNE 2014-2024 apontam para o desafio de se identificarem elementos essenciais para uma abordagem didática, em que todas as potencialidades contidas nas tecnologias sejam colocadas a serviço da educação e da formação (DELORS *et al.*, 2006).

Documentos internacionais (JOHNSON *et al.*, 2013; UNESCO, 2008; WILSON *et al.*, 2013) têm atestado a necessidade de rápida e contínua inovação no domínio da tecnologia para a construção de conhecimentos. Em outras palavras, os significados e os novos modos de aprender e de ensinar têm sido redimensionados na incorporação de multimodalidades e de diferentes tecnologias que apoiam a aprendizagem dos estudantes (KOEHLER; MISHRA, 2008; MISHRA; KOEHLER, 2006).

Ao se pensar na implementação das DCN e do PNE, estariam os professores preparados para integrar as TDIC em suas propostas pedagógicas? Como selecionar recursos tecnológicos que qualifiquem a aprendizagem dos estudantes em termos de desenvolvimento de competências exigidas pela sociedade atual? Como avaliar a confiabilidade de fontes pesquisadas pelos estudantes e, mais, como avaliar a ocorrência de construção de conhecimentos de forma mais significativa e colaborativa?

No quadro dessa complexidade se enunciam outros questionamentos sobre a articulação dos saberes docentes, acrescentando-se, ainda, que as TDIC possuem conteúdos que precisam ser conhecidos pelos docentes para que a intencionalidade educativa de seu uso pedagógico esteja clara em propostas de ensino.

Este artigo apresenta e discute alguns resultados de pesquisa, cujo objetivo geral consistiu em estabelecer relações do conteúdo das tecnologias digitais com os conhecimentos pedagógicos, baseando-se no modelo *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)*. O campo de pesquisa foi a disciplina Informática na Educação, que faz parte do currículo do curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal do Tocantins (IFTO) de Colinas do Tocantins.

Nesta pesquisa descritivo-exploratória, de natureza qualitativa, com abordagem participante, os resultados obtidos visam ofertar subsídios orientadores para o planejamento das ações de formação inicial e continuada de professores articulados às metas e estratégias do PNE 2014-2024 e das DCN da educação básica.

## 2. Contexto da pesquisa

O curso de Licenciatura em Computação do IFTO tem como objetivo formar licenciados com o conhecimento de conceitos básicos sobre computadores (utilização de utilitários, internet/intranet, operação de *hardwares*, uso de *softwares* educacionais e conceitos de programação), que possam atender às demandas educacionais.

---

**A fotografia é uma linguagem muito utilizada atualmente por crianças e jovens**

O IFTO é uma instituição com unidades de ensino em diversas localidades e, na região central do estado, no município de Colinas do Tocantins, iniciou suas atividades em 2014. Essa área faz parte da Microrregião de Araguaína, fazendo divisa com as cidades de Nova Olinda, Bandeirantes do Tocantins, Palmeirante, Tupiratins, Presidente Kennedy e Bandeirantes do Tocantins. Distante cerca de 280 km da capital do estado, Palmas, o município apresenta uma população estimada em 30.838 habitantes (IBGE, 2010). A população é predominantemente urbana, sendo composta por cerca de 29.700 habitantes, o que corresponde a 96,1% da população total, enquanto a população rural é de, aproximadamente, 1.230 habitantes, ou seja, 3,9% (IBGE, 2010).

O componente curricular "Informática na Educação" visa estabelecer o histórico dessa aplicação no Brasil, bem como mobilizar discussões acerca de vantagens e desafios do uso da tecnologia na educação. Tal objetivo é realizado a partir de debates teóricos e da criação de um projeto educacional com práticas de uso das TIC. Por meio desse projeto, os professores do curso buscam ressaltar, em suas disciplinas, a importância do uso das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem; o uso das novas mídias digitais no compartilhamento de ideias e informações; e a importância do professor nesse processo, ao selecionar tecnologias adequadas à proposta pedagógica.

Considerando as orientações e estratégias do PNE e das DCN, foi realizada uma experiência pedagógica, utilizando a câmera do celular, para que os acadêmicos de Licenciatura em Computação explorassem esse recurso pedagogicamente, com o objetivo de expressarem, pela fotografia, suas percepções sobre o IFTO. Os acadêmicos participantes tinham idade de 18 a 55 anos, sendo que 80% tinham de 18 a 23 anos.

A fotografia é uma linguagem muito utilizada atualmente por crianças e jovens, uma consequência do barateamento e da facilidade de acesso dos telefones celulares. Assim, buscou-se explorar as possibilidades de utilização da câmera como recurso didático, permitindo a interação com os conteúdos previstos na disciplina, para a construção de novas possibilidades didáticas, que poderão ser utilizadas por esses futuros professores, lecionando para crianças e jovens na educação básica.

### 3. *TPACK*: modelo explicativo da ação docente apoiada pelo uso das TDIC

Historicamente, a formação de professores focalizou o conhecimento de conteúdo (SHULMAN, 1987), ou seja, imaginava-se que apenas o conhecimento da área de conteúdo específico conceitual (por exemplo, Literatura, Ciências, Matemática, Física, História etc.) seria capaz de subsidiar o ensino com êxito pelos docentes. Posteriormente, a produção acadêmica sobre o tema apontou para a necessidade de um maior número de saberes docentes, isto é, os professores devem possuir conhecimentos pedagógicos, que fundamentem saber o quê, como, por quê e para quem ensinar, compreendendo suas inter-relações (SHULMAN, 1987).

Os recentes avanços na tecnologia e o fato de que os estudantes têm acesso à *web* e aos dispositivos móveis, como os *smartphones*, geraram questionamentos sobre como os professores estão inserindo, de forma qualificada, o conhecimento tecnológico em suas práticas de ensino (KLEINER; LEWIS, 2003). Assim, mais recentemente, outros estudiosos, como Mishra e Koehler (2006), têm ampliado a investigação efetivada por Shulman, incluindo um terceiro componente que se refere ao conhecimento tecnológico do professor: letramentos digital e midiático. A integração desses três tipos diferentes do conhecimento ficou conhecida como *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)*, ou seja, "conhecimento pedagógico-tecnológico do conteúdo".

Segundo Koehler e Mishra (2008); Koehler, Shin e Mishra (2012), a complexa estrutura do *TPACK* tem impactos significativos na pesquisa e na prática na produção de conhecimentos para integrar a tecnologia em sala de aula. O modelo incentiva reflexões sobre a metodologia de coleta de dados e estratégias disponíveis para analisá-los e interpretá-los. As funções do modelo fornecem informações sobre a natureza e as relações de objetivos, ideias e ações pedagógicas, em interação com as tecnologias selecionadas para ensinar conteúdos curriculares.

Mishra, Koehler e Kereluik (2009) destacaram o modelo *TPACK* como apoio para orientar as decisões dos professores, ao planejarem suas práticas com tecnologias educacionais, concentrando-se em abordagens mais flexíveis e dinâmicas para ensinar, existentes no processo de mudanças de tecnologias, conteúdos ou pedagogias. Desse modo, para esta pesquisa, optou-se pela seleção de um documentário, que permitiu, por meio da linguagem audiovisual, levantar discussões políticas, sociais, educacionais e filosóficas.

O documentário exibido, "Nunca me sonharam"<sup>1</sup>, dirigido por Cacau Rhoden e produzido pela Maria Farinha Filmes, em 2017, foi escolhido por mobilizar reflexões sobre vivências, angústias, sonhos e visões sobre o futuro, por meio de narrativas de estudantes (do ensino médio, de diversas regiões do Brasil), gestores, professores e especialistas em educação. Além da linguagem do documentário, foi selecionada a câmera do celular como recurso tecnológico, que favoreceu a autoria dos acadê-

micos para expressarem, por meio de fotografias, suas impressões sobre o que é o IFTO; como o enxergam e o que dele esperam.

O *TPACK* auxiliou as pesquisadoras no *design* da proposta pedagógica, na seleção das tecnologias, no estudo de como funcionam, qual sua intencionalidade educativa, para que as expectativas de aprendizagem pudessem ser alcançadas. Assim, o documentário, na qualidade de recurso pedagógico, exigiu um planejamento didático, que envolveu assisti-lo com antecedência pelas pesquisadoras e identificar aspectos relevantes a serem discutidos pela turma. Antes da exibição, foi destacado para a turma que "os elementos relacionados à produção (iluminação, enquadramento, movimentos da câmera, cores) fazem parte da linguagem fílmica, que também transforma e interpreta a realidade" (FERREIRA; FRANCO, 2013, p. 160-161).

Após a exibição do documentário, foi feita uma reflexão sobre como a escola é vista pelos alunos e seus professores; o que representa o espaço escolar; o porquê de a escola ter se tornado desinteressante e, finalmente, foram destacadas falas e aspectos marcantes do documentário.

Na sequência, foram trabalhadas técnicas básicas de fotografia, a partir do material "Letramento visual: trabalhando a fotografia documental no ambiente escolar", produzido por Andrade (2015), no Mestrado Profissional em Letras (ProfLetras), da Universidade Federal de Sergipe. O objetivo foi permitir aos acadêmicos de Licenciatura em Computação uma vivência para que "os próprios professores e alunos utilizem a fotografia para fazer seus próprios registros, aprendendo a olhar, a selecionar e a ver o mundo" (COSTA, 2013 *apud* ANDRADE, 2015, p. 8).

Esses futuros professores foram provocados a compreender como a imagem e o audiovisual podem ser utilizados como recursos didáticos, a identificar imagens, conceitos relacionados às diversas disciplinas e a problematizar as relações sociais com base na produção de fotografias.

#### **4. Representação do IFTO de Colinas pela câmera do celular: "O IFTO representa sonhos..." (B. S.)**

Um dos principais espaços de atuação dos acadêmicos de Licenciatura em Computação serão as escolas de educação básica, o que mobiliza a necessidade de orientar professores, estudantes e gestores escolares a explorarem as potencialidades das TDIC para ensinar e aprender. Além disso, o PNE (BRASIL, [2014?]) também aponta, entre suas estratégias, a importância da "seleção e divulgação de tecnologias educacionais para incentivar práticas pedagógicas inovadoras". Assim, observou-se a importância de planejar esta experiência com o uso do celular e avaliar as contribuições de seu uso pedagógico, baseado no modelo *TPACK*.

Nessa perspectiva, de acordo com Niess (2012), o *TPACK* é uma lente dinâmica, que descreve o conhecimento docente necessário para projetar, implementar e avaliar o currículo, a aprendizagem e o ensino com tecnologia. Nessa experiência

com os acadêmicos do IFTO Colinas do Tocantins, o *TPACK* contribuiu para as transformações conceituais e práticas, isto é, no engajamento e na cooperação entre a professora e os estudantes, para a exploração construtiva e dialógica da câmera do celular, como um recurso de produção, investigação, comunicação e criação de conhecimentos.

Para isso, sensibilizados pelo documentário "Nunca me sonharam", os acadêmicos foram convidados a refletir sobre a importância da educação que tiveram anteriormente e como ela contribuiu para que chegassem ao IFTO, com a oportunidade de dar prosseguimento aos seus estudos e sonhos.

Para registrar esses sentimentos e representações, foi solicitado que cada um, com o seu celular, fotografasse o IFTO, transformando a linguagem da fotografia em respostas aos questionamentos: Como posso representar a importância que o IFTO tem em minha vida? Que imagem no IFTO representa os meus sonhos? Como é possível representar o seu pertencimento ao IFTO? Por que esses locais são significativos? Do que eu mais gosto aqui? O que eu gostaria que fosse diferente? Em que eu nunca tinha reparado? Como contar uma história sobre sua formação acadêmica a partir de uma foto? Outras perguntas também surgiram com a discussão e sensibilizaram os estudantes a registrarem espaços, lembranças, momentos que, muitas vezes, passam despercebidos no cotidiano.

No âmbito do modelo explicativo *TPACK*, foi identificado um componente a mais, que é o conhecimento pedagógico de conteúdo tecnológico. Esse, vai além da didática dos professores, compreendendo como e por que os professores, com intencionalidade pedagógica, utilizam as tecnologias. Para isso, na experiência, as oportunidades de desenvolvimento dos futuros docentes não se concentraram, exclusivamente, em habilidades técnicas, por exemplo, saber como utilizar a câ-

mera do celular. Durante essa prática, foi destacado que tal uso deve ser considerado tendo como base as concepções de educação desses acadêmicos sobre o que se constitui um ensino contextualizado e como a tecnologia pode ampliar os papéis tradicionais dos professores e estudantes em sala de aula.

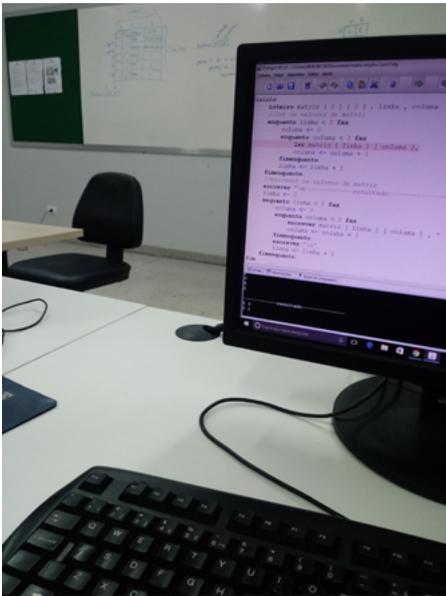
Provocados por essas discussões, os acadêmicos exploraram a câmera de seus celulares, durante uma semana, em busca de registros significativos. A última aula foi reservada para exposição das fotos e uma "roda de conversa" sobre os sentidos e significados das fotografias para cada um, revelando sentimentos e lembranças afetivas:

Eu vi uma placa e tive curiosidade de conhecer o Instituto Federal, passei quinze anos da minha vida sem estudar, me filiei ao Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) para ir para Cuba, queria cursar Medicina e fiz tudo que deveria fazer, mas na hora de indicarem um nome, não indicaram o meu, fiquei depressivo. Outra pessoa foi para Cuba no meu lugar, fiquei depressivo e tentei me matar. O IF representa o meu sonho, não vou desistir: irei conseguir me formar (A. E.)<sup>2</sup>

**Os acadêmicos foram convidados a refletir sobre a importância da educação que tiveram anteriormente**

De acordo com Harris (2008), o foco da integração tecnológica deve ser o currículo e a aprendizagem, ou seja, a integração não pode ser definida pela quantidade ou tipo de tecnologia utilizada, mas como e por que ela deve ser usada ("dispositivo de transformação" curricular). Na narrativa do acadêmico A. E., é possível perceber que essa proposta pedagógica, utilizando apenas a câmera, fez que ele mobilizasse sua história de vida e reconhecesse a importância do IFTO em sua vida. Nessa mesma perspectiva de valorização do Instituto, outro acadêmico fotografou o laboratório de informática (Figura 1).

**Foto 1- Laboratório de informática do IFTO**



Fonte: S. R. (2017).

Professora, eu trouxe essa foto [Figura 1] para mostrar o que é significativo para mim aqui no IF. No fundo, tem o quadro, e na frente, o computador, gosto de informática, mas o que é significativo para mim é a parte humana, por isso, o quadro: uma pessoa não consegue aprender sozinha, por isso é tão importante o papel do professor (S.R.).

Outro acadêmico também destacou a importância do IFTO, registrada na Figura 2, bem como dos seus professores, em sua narrativa:

Foto 2 - Blocos do IFTO



Fonte: P.C. (2017).

Por que esses blocos são significativos para mim? Eu considero que o forte dessa instituição não são os computadores diferentes que têm aqui, não é o Core i5 com 8 gigas de memória RAM, que faz com que a gente saia daqui com aprendizado. São conhecimentos que os professores desta Instituição têm e a forma com que eles escolhem repassar esses conhecimentos para nós. Eles querem que a gente tenha uma forma mais ampla do conhecimento, que venha aprender de maneira diferente. Aqui, até mesmo quem tem dificuldade com computadores, dificuldade no aprendizado, consegue aprender com a dedicação dos professores (P. C.).

Nessas narrativas ficou evidente o reconhecimento da importância do professor no processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos do curso e que o principal não são as tecnologias, mas a dimensão humana envolvida na construção dos conhecimentos.

Observa-se a relevância do desenvolvimento de práticas pedagógicas apoiadas por tecnologias, para que esses futuros professores vivenciem essas experiências, que poderão ser realizadas em seus futuros campos de trabalho, especialmente nas escolas. Nesse sentido, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) publicou um documento intitulado "Alfabetização midiática e informacional (AMI): currículo para formação de professores" (WILSON *et al.*, 2013), destacando a necessidade dessas práticas na formação inicial de professores.

O fortalecimento da AMI entre os alunos requer que os próprios professores sejam alfabetizados em mídia e informação. O trabalho inicial com professores é a estratégia central para se alcançar um efeito multiplicador: de professores alfabetizados em termos informacionais para seus alunos e, eventualmente, para

---

**Observa-se a relevância do desenvolvimento de práticas pedagógicas apoiadas por tecnologias**

a sociedade em geral. Os professores alfabetizados em conhecimentos e habilidades midiáticas e informacionais terão capacidades aprimoradas de empoderar os alunos em relação a aprender a aprender, a aprender de maneira autônoma e a buscar a educação continuada. Educando os alunos para alfabetizarem-se em mídia e informação, os professores estariam respondendo, em primeiro lugar, a seu papel como defensores de uma cidadania bem informada e racional; e, em segundo lugar, estariam respondendo a mudanças em seu papel de educadores, uma vez que o ensino desloca seu foco central da figura do professor para a figura do aprendiz (WILSON *et al.*, 2013, p. 17).

Conscientes de que a formação de professores é um processo que se constrói continuamente, três acadêmicos registraram um mesmo local, considerando significativas as escadarias do IFTO (Figura 3). As justificativas foram: "Instituto Federal a partir de uma foto? A escada representa um degrau após o outro" (L. S.). "Caminho para ascensão profissional, aprendendo sempre" (J. S.). "A caminhada que tive até aqui representa o acesso à informação, professores de qualidade, o acesso a um ambiente agradável. Aqui, as pessoas se preocupam em formar profissionais que irão revolucionar o mundo" (M. B.).

**Foto 3 - Escadarias do bloco administrativo do IFTO de Colinas do Tocantins**



Fonte: L.G. (2017).

Esses futuros professores atuarão em uma área bastante dinâmica, pois lidarão com TDIC, que estão continuamente mudando. Assim, a natureza do conhecimento tecnológico precisa acompanhar essas mudanças, tornando-se essencial a habilidade de aprender e se adaptar às novas tecnologias, com o compromisso de utilizar os "conteúdos das mídias como recursos aliados ao desenvolvimento do currículo" (BRASIL, 2013, p. 136). Conforme Mishra e Koehler (2006, p. 1033), "saber apenas como usar tecnologias não é o mesmo que saber como 'ensinar' com elas", o que implica considerar o conteúdo, a pedagogia e a tecnologia em estado de equilíbrio

dinâmico. Esses autores argumentam contra o ensino de habilidades de tecnologia isoladas e direcionam o foco da integração das TDIC na educação, considerando qual tecnologia utilizar, como e por que usá-la.

## 5. “Não tinha reparado que o Instituto tinha tanto a oferecer...” (J. S.): o valor de ser professor

As DCN e o PNE destacam a importância de se formar professores que atuarão na educação básica, conscientes de que “a educação de qualidade, como um direito fundamental, é, antes de tudo, relevante, pertinente e equitativa” (BRASIL, 2013, p. 130). Além disso, esses importantes documentos reconhecem “a escola como ambiente de inclusão digital e utilização crítica das tecnologias de informação e comunicação” (BRASIL, 2013, p. 136).

Ao aproximar tais considerações dessa experiência com os acadêmicos do IFTO, o modelo *TPACK* auxiliou as pesquisadoras no *design* da proposta pedagógica, tornando-a pertinente e significativa, de modo que a atividade mobilizou os acadêmicos a pensarem sobre o valor do IFTO, de seus professores, bem como compreenderem que o processo de formação é construído, conforme o significado da Figura 4 e suas respectivas narrativas: “A minha formação está em construção como esse prédio ainda está distante, mas ele ficará pronto, assim como eu conseguirei me formar” (L. S.). “O prédio que está sendo construído representa o futuro da cidade que está em construção, o sonho de muitos jovens que está sendo construído. O IFTO é o futuro da cidade, vai transformar a cidade” (M. D.).

**Foto 4 - Novos prédios em construção do IFTO de Colinas do Tocantins**



Fonte: L.S. (2017).

A consciência dos acadêmicos, da tarefa, dos recursos tecnológicos e da estratégia evidenciaram o que os estudos sobre *TPACK* destacaram, ou seja, que os objetivos didáticos das pesquisadoras foram alcançados na inter-relação com a turma da disciplina "Informática na Educação" e na relação dialética teoria e prática com o uso da câmera do celular para expressar, pelas fotografias, seus sentimentos sobre o IFTO e sua formação como futuros professores. Por meio dessa experiência, a acadêmica A. R. reconhece:

A rampa [Figura 5] significa o caminho que tenho que seguir até conseguir alcançar o meu objetivo, que é a tão sonhada formatura. Quero ser uma boa professora, como os professores aqui do IF. Eu quero ser professora, sou feliz por fazer uma licenciatura. Tem gente que não gosta de falar que o curso é para ser professor (A.R.).

**Foto 5 - Rampa para Bloco do IFTO**



Fonte: A. R. (2017).

Inspirada no modelo explicativo da ação docente, *TPACK*, esta experiência fundamentou-se na abordagem "*learning by doing*", isto é, foi "uma tarefa autêntica de planejamento, em que as habilidades tecnológicas para uso dos recursos são articuladas aos conteúdos e objetivos específicos de ensino" (NAKASHIMA; PICONEZ, 2016, p. 239). Em outras palavras, os acadêmicos puderam vivenciar uma prática, com a câmera do celular, com intencionalidade pedagógica, apreciada pela acadêmica M. B.: "Eu sou professora de criança e nunca pensei que o celular pudesse me ajudar na sala de aula, gostei dessa atividade e quero tentar fazer com meus alunos. Me sinto engrandecida de estudar aqui".

Portanto, a potencialidade pedagógica dos recursos não está no aparato tecnológico nem na sua disponibilização no ambiente; essa se "materializa" (no sentido de realização do ser em potência) a partir da utilização pedagógica e da exploração do seu caráter comunicacional (NAKASHIMA, 2014), neste caso, para expressar seus sentimentos e percepções sobre o IFTO, seus professores e sobre o futuro desses acadêmicos.

## 6. Considerações finais

As metas e estratégias do PNE 2014-2024 e as orientações das DCN da educação básica reconhecem a importância de se integrarem tecnologias digitais em práticas pedagógicas, nos diferentes níveis e modalidades de ensino.

Nesta experiência, foi possível observar o suporte ofertado pelos princípios do modelo TPACK e as transformações inovadoras para articulação dos conhecimentos tecnológico, pedagógico e de conteúdo, em uma prática que explorou a linguagem audiovisual do documentário "Nunca me sonharam" e o uso da câmera do celular, para que os acadêmicos pudessem expressar suas memórias e seus sentimentos sobre o IFTO, seus professores e perspectivas de futuro.

Constatou-se que o conhecimento pedagógico do conteúdo tecnológico presente nos recursos digitais deve orientar os futuros professores quanto à sua intencionalidade educativa em relação ao ensino e à aprendizagem de habilidades tecnológicas e no contexto dos objetivos de conteúdos ministrados. Por isso, a pesquisa reforça as orientações do PNE e das DCN em inserir a discussão dos impactos das TDIC nas licenciaturas e em programas de formação profissional docente em serviço, visando às aprendizagens apoiadas por diferentes linguagens digitais.

O avanço nas contribuições do modelo TPACK requer a continuidade de pesquisas articuladas à dinamicidade e à multidimensionalidade do fenômeno educativo, expressas tanto no PNE como nas DCN da educação básica. Nesta investigação, o TPACK só se tornou um modelo explicativo da ação docente quando ficou evidente a concepção das proponentes da atividade, na disciplina Informática na Educação, sobre o que é educação; o que se pretende em relação à aprendizagem dos acadêmicos e como o ensino pode mudar como resultado do uso de TDIC.

Portanto, no planejamento de propostas de formação docente, a fim de atender às metas e contribuir com as estratégias do PNE e orientações das DCN, este trabalho demonstrou que os objetivos didáticos são alcançados na inter-relação com os estudantes, docentes e na dialética teoria e prática, e não pela mera presença de infraestrutura tecnológica disponível nas aulas. As propostas de formação docente devem estar abertas ao diálogo, à criatividade e à negociação de sentidos para a construção cooperativa do pensamento autônomo e o exercício da liberdade, em que professores e estudantes se transformam ao construir e compartilhar novos conhecimentos, apoiados por tecnologias digitais.

## Notas

<sup>1</sup> Documentário com duração de 84 minutos. Disponível em: <http://www.videocamp.com/pt/movies/nuncamesonharam>. Acesso em: 28 ago. 2017.

<sup>2</sup> Para preservar as identidades dos acadêmicos, optou-se pelo registro das iniciais dos nomes em cada narrativa.

## Referências

ANDRADE, Cynthia Carlla de Almeida. **Letramento visual: trabalhando a fotografia documental no ambiente escolar.** Dissertação (Mestrado Profissional em Letras) - Programa de Pós-graduação em Letras, Universidade Federal de Sergipe, Itabaiana, SE, 2015.

BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. [Brasília, DF]: Presidência da República, Casa Civil, [2018]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/l9394.htm). Acesso em: 22 abr. 2014.

BRASIL. **Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. [Brasília, DF]: Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, [2014?]. Publicado no DOU de 26 jun. 2014, Edição extra. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm). Acesso em: 20 mar. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação básica.** Brasília, DF: Ministério da Educação, 2013. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 23 jun. 2018.

DELORS, Jacques *et al.* **Educação um tesouro a descobrir:** relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. 10. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: Unesco: MEC, 2006.

FERREIRA, Marieta de Moraes; FRANCO, Renato. **Aprendendo História:** reflexão e ensino. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2013.

HARRIS, Judith B. TPCK in-service education: assisting experienced teachers' "planned improvisations". *In:* ACTE COMMITTEE ON INNOVATION AND TECHNOLOGY. **Handbook of technological pedagogical content knowledge (TPCK) for educators.** New York: Routledge, 2008. cap. 12, p. 251-272.

IBGE. **Censo demográfico 2010: Tocantins.** Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: [https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas\\_da\\_populacao/caracteristicas\\_da\\_populacao\\_tab\\_municipios\\_zip\\_xls.shtm](https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_da_populacao/caracteristicas_da_populacao_tab_municipios_zip_xls.shtm). Acesso em: 22 maio 2018.

JOHNSON, Larry *et al.* **NMC horizon report**: 2013. Higher Education edition. Austin, Texas: The New Media Consortium, 2013.

KLEINER, Anne; LEWIS, Laurie. **Internet access in US public schools and classrooms**: 1994–2002. Washington, DC: National Center for Education Statics, Institute of Education Sciences, Oct. 2003. Disponível em: <http://nces.ed.gov/pubs2004/2004011.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2015.

KOEHLER, Matthew J.; MISHRA, Punya. Introducing TPCK. *In*: AACTE COMMITTEE ON INNOVATION AND TECHNOLOGY. **Handbook of technological pedagogical content knowledge (TPCK) for educators**. New York: Routledge for the American Association of Colleges for Teacher Education, 2008. cap. 1, p. 3-30.

KOEHLER, Matthew J.; SHIN, Tae; MISHRA, Punya. How do we measure TPACK?: let me count the ways. *In*: RONA, Robert N.; RAKES, Christopher R.; NIESS Margaret L. (ed.). **Educational technology, teacher knowledge, and classroom impact**: a research handbook on frameworks and approaches. Hershey, PA: IGI Global, 2012. cap. 2, p. 16-31.

MISHRA, Punya; KOEHLER, Matthew J. Technological pedagogical content knowledge: a framework for teacher knowledge. **Teachers College Record**, New York, v. 108, n.6, p. 1017-1054, June 2006.

MISHRA, Punya; KOEHLER, Matthew J.; KERELUIK, Kristen. The song remains the same: looking back to the future of educational technology. **TechTrends**, v. 53, n. 5, p. 48-53, Sept./Oct. 2009.

NAKASHIMA, Rosária H. R. **A dialética dos conhecimentos pedagógicos dos conteúdos tecnológicos e suas contribuições para a ação docente e para o processo de aprendizagem apoiados por ambiente virtual**. 2014. 288 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

NAKASHIMA, Rosária H. R.; PICONEZ, Stela C. B. Technological pedagogical content knowledge (TPACK): modelo explicativo da ação docente. **Revista Eletrônica de Educação**, São Carlos, v. 10, n. 3, p. 231-250, 2016.

NIESS, Margaret L. Teacher knowledge for teaching with technology: a TPACK lens. *In*: RONA, Robert N.; RAKES, Christopher R.; NIESS Margaret L. (ed.). **Educational technology, teacher knowledge, and classroom impact**: a research handbook on frameworks and approaches. Hershey, PA: IGI Global, 2012. cap. 1, p. 1-15.

SHULMAN, Lee S. Knowledge and teaching: foundations of the New Reform. **Harvard Educational Review**, Boston, v. 57, n. 1, p. 1-22, Feb. 1987.

UNESCO. **Padrões de competência em TIC para professores**. Brasília, DF: Unesco, 2008.

WILSON, Carolyn *et al.* **Alfabetização midiática e informacional**: currículo para formação de professores. Brasília, DF: Unesco: UFTM, 2013.