

II SIMPÓSIO INTERNACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO DO SISTEMA ACAFE - SIPPE ACAFE



O modelo TPACK para inserção das Tecnologias Digitais na Educação

Josiane Dogenski¹

dogenskijosiane@gmail.com

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – Uniarp

Madalena Pereira da Silva²

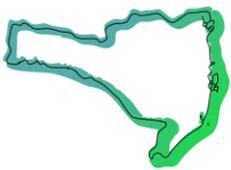
madalena.pereira@uniarp.edu.br

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - Uniarp

RESUMO. O atual cenário educacional impulsiona os professores a buscarem novas maneiras de dinamizar o processo de ensino e de tornar a escola um ambiente menos passivo e mais atrativo aos estudantes. Uma necessidade que emerge no contexto escolar é trabalhar novas formas de aprender e de ensinar por meio da cultura digital, especialmente daquelas atentas à influência da tecnologia no contexto escolar. Nesse cenário, compreender o modelo TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) e suas contribuições para a melhoria da prática pedagógica, evidenciando os saberes docentes necessários a serem desenvolvidos no que tange às Tecnologias Digitais, torna-se interessante para o professor que precisa se adaptar e aprender a usar as tecnologias na sala de aula. Partindo dessa contextualização, o presente estudo objetiva conhecer o modelo TPACK e os saberes docentes necessários para inserção das TDIC na educação. Os resultados obtidos apontam que o modelo TPACK oferece aos educadores uma estrutura valiosa para desenvolver saberes docentes essenciais para a integração eficaz das tecnologias na educação. Ao fundir o conhecimento no domínio do conteúdo, a expertise pedagógica e a competência tecnológica, os professores estão melhor preparados para selecionar, implementar e adaptar ferramentas tecnológicas de maneira significativa, alinhando-os com os objetivos de aprendizagem e as necessidades dos alunos. Essa combinação de saberes docentes torna-se uma base sólida para uma educação moderna e eficaz, capacitando os educadores a liderar com sucesso o processo de transformação digital nas salas de aula.

PALAVRAS-CHAVES: TPACK. Saberes Docentes. Tecnologias Digitais.

ABSTRACT. The current educational scenario encourages teachers to look for new ways to streamline the teaching process and make the school a less passive and more attractive environment for students. A need that emerges in the school context is to work on new ways of learning and teaching through digital culture, especially those that are aware of the influence of technology in the school context. In this scenario, understanding the TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) model and its contributions to improving pedagogical practice, highlighting the necessary teaching knowledge to be developed with regard to Digital Technologies, becomes interesting for the teacher who needs to adapt and learn to use technologies in the classroom. Based on this contextualization, the present study aims to understand the TPACK model and the teaching knowledge necessary for the inclusion of TDIC in education. The results obtained indicate that the TPACK model offers educators a valuable structure to develop essential teaching knowledge for the effective integration of technologies in education. By merging content domain knowledge, pedagogical expertise, and technological competency, teachers are better prepared to select, implement, and adapt technology tools in meaningful ways that align with learning goals and student needs. This combination of teaching knowledge becomes a solid foundation



II SIMPÓSIO INTERNACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO DO SISTEMA ACAFE - SIPPE ACAFE



for modern and effective education, enabling educators to successfully lead the process of digital transformation in classrooms.

KEY WORDS: TPACK. Teaching Knowledge. Digital Technologies

INTRODUÇÃO. O mundo vive momentos de consideráveis transformações que modificam tudo a todo instante. Sob esse viés, para sustentar o desenvolvimento baseado nessas mudanças, mostra-se necessária uma educação de qualidade, e professores que desempenham um papel fundamental nesse processo precisam estar atentos e dispostos a ressignificar sua prática pedagógica e adaptar-se ao meio tecnológico.

Nesse sentido, o grande desafio da sociedade moderna é educar, no mundo contemporâneo, com acesso rápido à informação disseminada pelo uso da tecnologia digital. Tal situação exige mudanças tanto dos professores quanto da escola que necessitam se atualizar constantemente na tentativa de promover ações pedagógicas contextualizadas e interessantes que envolvam os estudantes, modificando substancialmente a maneira de ensinar e de aprender, além de se relacionar com o mundo, tornando esse ambiente um lugar atrativo, pois a escola é previsível demais “[...] pouco estimulante para os bons professores e alunos” (Moran, 2008, p. 1).

A presença das tecnologias digitais de informação e comunicação em sala de aula torna o ambiente escolar mais atrativo, fugindo do olhar tradicional e indo ao encontro das necessidades da contemporaneidade, como salienta Moran (2014, p. 33): “[...] a sala de aula tradicional é asfixiante para todos, principalmente para os mais novos”, ou seja, esses que estão o tempo todo conectados, interagindo, expondo suas ideias, experiências e de certa forma, construindo novos conhecimentos.

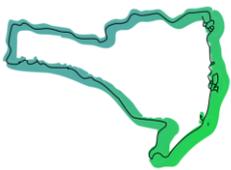
Para isso, é primordial ter em mente que a tecnologia na atualidade impacta o cenário educacional significativamente. Desse modo, importa a menção de que não basta disponibilizar às escolas equipamentos tecnológicos ultramodernos, “[...] é necessário que os professores sejam capazes de integrar essas tecnologias em suas práticas pedagógicas de forma crítica e criativa” (Rabello; Tavares, 2021, p.123), promovendo para além da transposição didática, o letramento digital dos discentes. Para tanto, é evidente que não é necessário dominar a tecnologia como um todo, entretanto desenvolver competências digitais que ajudem a utilizar esses recursos de maneira eficiente, com sentido e significado na prática pedagógica.

[s]omos cada dia mais envolvidos pelas novas tecnologias e elas vão adentrando nossas relações sociais e nossos sistemas de relacionamentos e tecnologizando nossas rotinas. (...) Ao mesmo tempo em que não podemos estar alheios, também não podemos simplesmente adotá-las pelo simples fato de estarem presentes. (...) Em época de parafernálias tecnológicas como quadros interativos, aparelhos inteligentes, banda larga, Skype, conferencecalls, Ipads, Podcasts, quejandos e quietais, não basta apenas incorporá-los às práticas e distribuir Ipads em vez de livros didáticos se não há formação para tal (Vian Júnior, 2013, p.210-211).

Haja vista esse ponto, o professor deve estar aberto para aprender e utilizar novas estratégias, levando em consideração as possibilidades das novas tecnologias digitais como recursos de melhoria dos processos educacionais.

Mas, como proceder para inserção das tecnologias digitais na educação? Que saberes docentes são necessários? Qual abordagem teórico-metodológica pode ser adotada?

A resposta para tais questionamentos emerge na utilização do modelo *TPACK* (*Technological Pedagogical Content Knowledge*), um arcabouço conceitual proposto por Mishra e Koehler (2006), que contextualiza a intersecção entre os conhecimentos no domínio do conteúdo, da pedagogia e da tecnologia, cujo pressuposto consiste em promover não apenas a inserção das tecnologias digitais nos



II SIMPÓSIO INTERNACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO DO SISTEMA ACAFE - SIPPE ACAFE



processos de ensino e de aprendizagem, todavia a adoção efetiva de ferramentas tecnológicas no contexto educacional de maneira orientada.

O objetivo desta pesquisa consiste em conhecer o modelo TPACK e os saberes docentes necessários à inserção das TDIC na educação, o qual se justifica por compreender que a sociedade está cada vez mais imersa no mundo tecnológico e digital. Nessa perspectiva, a escola deve acompanhar tal envolvimento, pois tem papel fundamental na formação dos estudantes para o enfrentamento dos desafios da contemporaneidade.

MATERIAIS E MÉTODOS. A metodologia utilizada no desenvolvimento do trabalho apresenta uma abordagem qualitativa, porquanto pretende explorar e entender o fenômeno que está sendo pesquisado, uma vez que “[...] a pesquisa qualitativa responde a questões referentes a um conjunto de fenômenos humanos entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes” (Minayo, 2009, p. 21). Com esse enfoque, o tipo de pesquisa em comento tem a pretensão de compreender o fenômeno pesquisado.

Trata-se, ainda, de uma pesquisa do tipo bibliográfica, que, para Gil (2002, p. 17), “[...] determina procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos”, abrangendo um levantamento de bibliográfico fundamentado em livros, revistas, periódicos, dissertações e demais literaturas disponíveis com a finalidade de reconhecer os fenômenos envolvidos na produção de conhecimento. Ainda assim, pode-se considerar a pesquisa bibliográfica como uma sondagem de bibliografias que já existem acerca da temática abordada, ligando o pesquisador ao objeto de estudo.

Para auxiliar no levantamento dos dados para estudo, utilizaram-se sites oficiais de buscas acadêmicas como *Google Acadêmico*, *SciELO*, portal de periódicos da Capes e bibliotecas digitais online, além de livros físicos adquiridos para fins da pesquisa.

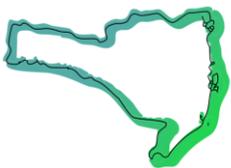
Os descritores utilizados para levantamento de dados nas pesquisas on-line foram “TPACK”, “TIC”, “Saberes Docentes” e “Formação de Professores”. Como filtro dos resultados, utilizou-se a leitura dos títulos e dos resumos para detectar a proximidade com a temática em questão.

RESULTADOS. A presença das tecnologias digitais no campo educacional é um tema contemporâneo e cada vez mais presente nas pesquisas realizadas na atualidade. Porém, é preciso reconhecer que a escola não está preparada para uma mudança a curto prazo, mas também é preciso admitir que

[...] tendo em vista esses avanços sociais e tecnológicos, é certo que a escola não pode ficar de fora, uma vez que ela forma os indivíduos para atuarem de maneira pessoal e profissional então, a integração das mídias no processo de ensino e aprendizagem como algo indiscutível, contudo, é evidente que não basta encher a escola de recursos midiáticos, é preciso também observar o ambiente escolar; Formação dos professores; Planejamento da ação pedagógica (Lima, 2013, p.103).

O grande desafio da educação na contemporaneidade evidenciado pelo levantamento de dados mostra justamente a necessidade de se compreender o uso das tecnologias, de maneira contextualizada e educacional, modificando os processos de ensino e de aprendizagem aliando essas mesmas tecnologias na produção de conhecimento.

Sabe-se que o professor não será substituído pela tecnologia, mas ambos juntos podem adentrar na sala de aula levando aprendizagem e conhecimento para os alunos, pois basta que ele comece a pensar como introduzir no cotidiano escolar de forma decisiva para que após essa etapa passe a construir conteúdos didáticos renovados e dinâmicos, que estabeleça todo o potencial necessário que essa tecnologia oferece (Vieira, 2011, p. 134).



II SIMPÓSIO INTERNACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO DO SISTEMA ACAFE - SIPPE ACAFE



Nesse viés, o papel do professor é o de conhecer as possibilidades de aplicação na prática e no contexto local de sua realidade, para que, com uso de novas ferramentas/recursos, torne seu ensino mais significativo, formando novos profissionais com uma capacidade de construção de saberes de forma mais crítica e reflexiva, sendo o professor o principal agente transformador da sociedade e do meio educacional em que está inserido.

O desenvolvimento das TDIC e a imersão dessas tecnologias na educação provocou desafios aos professores, e esses sentiram a necessidade de “[...] desenvolver a habilidade de dominar as TDIC e agregá-las ao seu processo pedagógico” (Torrentes; Meotti; Schroder, 2022, p. 203). Na educação, seu uso permite inovar os processos de ensino e promover a construção de espaços de aprendizagem interativos e dinâmicos. Nesse contexto, é notório que o ser humano

[...] vive a revolução do conhecimento, o impacto das redes de computadores, da microeletrônica, das telecomunicações. Esses avanços são sentidos no trabalho, na educação, na economia, no passatempo, nas artes, ou seja, em todas as esferas sociais. Dessa forma, o ser humano segue como parte integrante, por um lado passivo e outro ativo, nesse cenário de singular e de intensas mudanças tecnológicas (Silva; Duarte; Souza, 2013, p. 167).

À vista disso, fica cada vez mais evidente que a presença constante das tecnologias digitais no âmbito educacional e na transformação da sociedade cria um novo olhar para o sistema educacional, em especial, ao desenvolvimento das competências e das habilidades dos docentes para a efetiva utilização destas tecnologias.

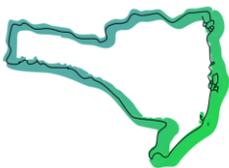
A cultura tecnológica exige mudança radical de comportamentos e de práticas docentes não contempladas apenas com a incorporação das mídias digitais ao ensino (Kenski, 2015, p.432), isto é, faz-se imprescindível que os professores desenvolvam as competências digitais “[...] que permitirão que estes façam uso dessas tecnologias em sua prática pedagógica e desenvolvam o letramento digital dos seus alunos” (Rabello; Tavares, 2021, p.125). O Letramento Digital, por sua vez,

[...] é a capacidade que as pessoas desenvolvem para lidar com as práticas sociais de compreensão e de produção de textos encontradas em ambientes digitais como sites, redes sociais e aplicativos para diversos fins, que podem ser acessados por computadores ou por dispositivos móveis (Coscarelli; Gomes, 2022, p. 138).

Partindo dessa definição, pode-se entender práticas sociais de leitura e de produção de textos em ambientes digitais, as quais pressupõem o uso das tecnologias digitais, ou seja, trata-se de uma prática socializante uma vez que possibilita o uso da tecnologia e da absorção de conhecimentos múltiplos.

A BNCC (Base Nacional Comum Curricular), documento de caráter normativo, determina as competências e habilidades que os estudantes devem desenvolver ao longo da de sua vida escolar. Não preconiza apenas o uso das tecnologias digitais de informação e de comunicação, mas sim o letramento digital, que envolve tanto a maneira de como se manuseia as tecnologias quanto a importância de usá-las na sala de aula. Assim, os professores precisam

[...] dominar mais do que o assunto que ensinam; eles também devem ter uma compreensão profunda da maneira pela qual o assunto (ou os tipos de representações que podem ser construídos) pode ser alterado pela aplicação de tecnologias específicas. Os professores precisam entender quais tecnologias específicas são mais adequadas para abordar o aprendizado do assunto em seus domínios e como o conteúdo dita ou talvez até muda a tecnologia - ou vice-versa (Koehler; Mishra, 2009, p. 65).



II SIMPÓSIO INTERNACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO DO SISTEMA ACAFE - SIPPE ACAFE

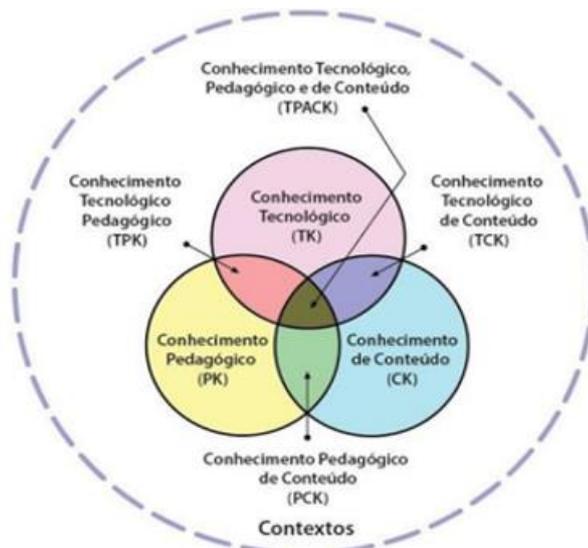


Desse modo, os saberes docentes são fundamentais à integração efetiva da utilização da tecnologia em sala de aula. Esses saberes também conhecidos como saberes do professor ou conhecimento profissional do professor, são os conhecimentos, habilidades, crenças e valores que adquire por meio de sua formação inicial, de experiências de ensino e de desenvolvimento profissional contínuo.

Corroborando esse conceito, Tardif (2011, p. 11) diz que o saber não é uma coisa que flutua no espaço: o saber dos professores é o saber deles e está relacionado à pessoa e à identidade deles, com a experiência de vida e com a sua história profissional, com as suas relações com os estudantes em sala de aula e com os outros atores na escola. Esses saberes são essenciais ao planejamento, à implementação e à avaliação do ensino, eles “[...] não residem em saber aplicar o conhecimento teórico ou científico, mas sim, saber negá-lo, isto é, não aplicar pura e simplesmente este conhecimento, mas transformá-lo em saber complexo e articulado ao contexto em que ele é trabalhado/produzido” (Fiorentini; Souza Júnior.; Mello; 2011, p. 319).

Sendo assim, em relação aos saberes docentes e às tecnologias, é importante comentar que, entre outros modelos, (Silva; Bilessimo; Machado, 2021) encontra-se o modelo TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) proposto por Mishra e Koehler (2006). Esse está diretamente relacionado aos saberes docentes, pois aborda a interação entre três tipos de conhecimento essenciais aos professores na integração efetiva da tecnologia na educação: conhecimento tecnológico (TK); conhecimento pedagógico (PK); e conhecimento de conteúdo (CK). Nesse contexto, tais saberes são fundamentais para a integração efetiva da tecnologia na sala de aula, conforme a Figura 1.

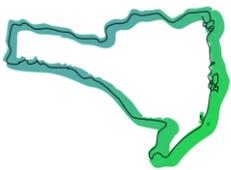
Figura 1- TPACK



Fonte: Harris, Mishra e Koeller (2009).

Para Kurtz e Silva (2018, p.15), os elementos que compõem o modelo podem ser explicados, considerando: a) conhecimento de conteúdo: sobre o objeto a ser ensinado e aprendido, os conteúdos desenvolvidos em sala de aula; b) conhecimento pedagógico: sobre metodologias e métodos de ensino e de aprendizagem, englobando, obviamente, concepções teóricas aprofundadas sobre o assunto, e que não serão desenvolvidas nesse momento por não ser o foco da pesquisa e c) conhecimento tecnológico: conhecimento de determinadas tecnologias.

Embora esses elementos possuam significados individuais e isolados, no momento em que passam a ser reconhecidos por suas intersecções, ganham um novo sentido: o Conhecimento Pedagógico do Conteúdo; o Conhecimento Tecnológico Pedagógico; e o Conhecimento Tecnológico do Conteúdo.



II SIMPÓSIO INTERNACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO DO SISTEMA ACAFE - SIPPE ACAFE



A ideia de conhecimento pedagógico do conteúdo (PCK) é consistente e semelhante com a ideia de conhecimento pedagógico de Shulman que é aplicável ao ensino de conteúdos específicos. Este conhecimento inclui saber quais abordagens de ensino se adequam ao conteúdo, e da mesma forma, sabendo como elementos do conteúdo podem ser organizados para um melhor ensino. [...] O Conhecimento Tecnológico do Conteúdo (TCK), consiste no conhecimento sobre a maneira pela qual a tecnologia e conteúdo estão reciprocamente relacionados. [...] Os professores necessitam conhecer não apenas a matéria que eles ensinam, mas também alterar a maneira que o assunto pode ser ensinado por meio da aplicação de tecnologia[...] O Conhecimento Tecnológico Pedagógico (TPK) é o conhecimento da existência de diversos componentes e recursos tecnológicos e, como eles podem ser utilizados no cenário de ensino e aprendizagem, e vice-versa, sabendo como o ensino pode mudar como resultado do uso de tecnologias específicas (Mishra; Koehler, 2006, p. 1027-1028).

O imbricamento desses três tipos de conhecimento resulta no Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo (TPACK), que fica definido como

[...] uma forma emergente de conhecimento que vai além de todos os três componentes (conteúdo, pedagogia e tecnologia) [...]. A integração da tecnologia produtiva no ensino precisa considerar todas as três questões não isoladamente, mas dentro das complexas relações no sistema definido pelos três elementos-chave (Mishra; Koehler, 2006, p. 1028-1029).

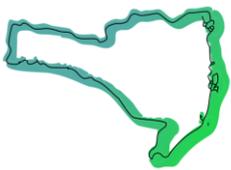
Partindo desse conceito, ao aprender e ao se adaptar ao uso das tecnologias digitais, o professor se desenvolve tecnologicamente e consegue potencializar o uso destas na promoção da aprendizagem, pois tal uso, nas disciplinas ou nas áreas em que leciona, leva-o a aplicar efetivamente diversos conceitos, dinamizando o ensino e fazendo com que tenha efetivamente um significado para o estudante, portanto o docente precisa saber articular as ferramentas tecnológicas ao contexto do conteúdo, da aula e da escola, fazendo uma boa escolha da ferramenta a ser utilizada.

Os saberes docentes quanto ao conhecimento tecnológico, muitas vezes, são falho, e precisa ser desenvolvido através da formação inicial e continuada dos professores acerca do uso das tecnologias haja vista que, segundo Tardif (2014, p. 31), “[...] o professor é antes de tudo alguém que sabe alguma coisa e cuja função é transmitir esse saber a outros” e sua ação para o uso das tecnologias implica num conjunto de conhecimentos que precisam ser aprimorados.

Nesse sentido, a formação dos professores surge como um processo capaz de articular a prática, a teoria, a pedagogia e a tecnologia a fim de mobilizar e de produzir saberes científicos e tecnológicos dentro da prática pedagógica, entretanto é relevante compreender que “[...] a formação não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal” (Nóvoa, 1995, p. 25), ou melhor, a formação vai muito além de ações voltadas a seminários, cursos e leituras, é o momento de o professor repensar sua prática e de aperfeiçoá-la de tal modo que promova a aprendizagem em sua totalidade.

Teixeira (2011, p. 49) reitera que “[...] a evolução impulsionou a inovação, não só na forma de integrar as tecnologias”, e a escola, por ser uma instituição social, deve compreender que a construção da relação entre educação e tecnologias digitais é uma necessidade diante do crescimento e uma oportunidade de inovação do processo ensino e aprendizagem.

Sob esse prisma, a formação continuada apresenta-se como um caminho de muitas possibilidades, permitindo aos professores desenvolverem habilidades digitais, construírem sua trajetória, repensarem sua prática pedagógica, e “[...] supõe que tenhamos coragem de, de tempos em tempos, fazer uma faxina em nossa cabeça, desconstruindo o que lá colocamos e reconstruindo novos horizontes” (Demo, 2006, p. 38), unindo teoria, prática e tecnologia, modificando significativamente a



II SIMPÓSIO INTERNACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO DO SISTEMA ACAFE - SIPPE ACAFE



maneira de trabalhar em sala de aula, redirecionando-a para novas metodologias e instigando a aprendizagem dos estudantes.

Diante desse contexto desafiador, os professores necessitam superar os medos e os modelos cartesianos de ensino, adaptar-se à nova realidade e perceber a importância do desenvolvimento das habilidades e das competências digitais que precisam desenvolver para a utilização dessas tecnologias na educação, posto que “[...] cada mudança necessária traz consigo uma oportunidade de aprendizagem e desenvolvimento diferente” (Boscarioli, 2022, p.8).

Por conseguinte, para que as TDIC passem a fazer parte do cotidiano escolar, é necessário que a escola e os professores aceitem o desafio de articular os saberes e de explorar as mais diversas possibilidades de ensinar e de aprender. Contudo, é preciso deixar claro que as TDIC não resolverão todos os problemas da educação, assim como também não se trata de endeusá-las ou de satanizá-las, todavia de reconhecer seu potencial contributivo para a educação. A mesma vai além de “[...] promover a inclusão, a interatividade, a colaboração e a dialogicidade, mas também como demonstrar o seu potencial polinizador de práticas transdisciplinares e ecoformadoras” (Silva; Aguiar; Jurado, 2020, p.186).

Nesse contexto, percebe-se existir um crescente interesse em pesquisas voltadas à formação dos professores, seja ela inicial ou continuada. Desse modo, a utilização das TDIC permite identificar e reconhecer a importância da ação docente no processo de ensino e de aprendizagem tanto dos estudantes quanto dos próprios professores. Assim, o professor passa de transmissor de conhecimento para mediador do processo educativo, e os estudantes constroem o conhecimento através da observação e das ações pedagógicas dentro da sala de aula. Corroborando essa afirmação, Freire (2017, p. 25) evidencia que “[...] ensinar não é transferir conhecimentos, conteúdos, nem formar, é ação pela qual um sujeito criador dá forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado. [...]. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender. Quem ensina, ensina alguma coisa a alguém. [...] ensinar inexistente sem aprender e vice-versa” (Freire, 2017, p. 25).

Desse modo, cada nova experiência é uma possibilidade de mudar a prática anteriormente construída, transformando as experiências significativas os acontecimentos cotidianos da prática pedagógica.

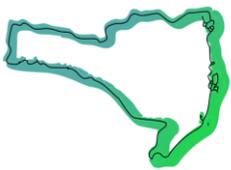
CONSIDERAÇÕES FINAIS.

O advento da globalização modificou substancialmente as relações interpessoais em todo o cenário educacional, provocando o surgimento de conceitos que se redefinem a cada momento.

Para Kenski (2012), a escola precisa formar cidadãos com as habilidades, as atitudes e os valores necessários para viver numa sociedade em permanente processo de transformação. Necessita, igualmente, “[...] preparar cidadãos conscientes para analisar criticamente o excesso de informações e a mudança, a fim de lidar com as inovações e as transformações sucessivas dos conhecimentos em todas as áreas” (Kenski, 2012, p.64). Porém, não será se isolando dessas inovações ou usando-as de forma superficial que a escola conseguirá esse feito. É preciso efetuar uma renovação no processo educacional; modificar paradigmas, atrelar novos conceitos aos antigos, fundir concepções, formar professores a fim de construir a mudança com a convicção da natureza contínua da evolução humana.

Por conseguinte, há um crescente interesse pela pesquisa sobre as TDIC na formação de professores, mas é preciso refletir que tipo de formação está sendo oferecida e qual deve ser a formação adequada para que o educador possa, de fato, alicerçar-se do saber necessário para inserir-se também nessa cultura digital.

Nesse contexto, o modelo TPACK merece destaque em tal cenário, pois seus elementos conceituais fornecem estrutura interpretativa relevante para a abordagem dos conhecimentos profissionais na pesquisa educativa. A aproximação da abordagem sociocultural ao modelo TPACK permite avançar na compreensão do papel das relações entre as tecnologias digitais e a ação dos sujeitos,



II SIMPÓSIO INTERNACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO DO SISTEMA ACAFE - SIPPE ACAFE



abrindo o horizonte para um olhar preocupado com os meandros das formas de integração destas tecnologias no ambiente.

Uma das contribuições mais marcantes do TPACK é sua capacidade de promover uma compreensão mais profunda e significativa do uso da tecnologia na educação. Tradicionalmente, a tecnologia era muitas vezes incorporada de forma superficial ou como uma adição após o planejamento das aulas. Com o TPACK, os professores são encorajados a integrar as ferramentas tecnológicas de forma orgânica e intencional, alinhadas com os objetivos de aprendizagem e o conteúdo curricular.

O modelo TPACK também capacita os educadores a se tornarem mais flexíveis e adaptáveis em suas abordagens de ensino. Isso ocorre porque os professores precisam desenvolver uma compreensão sólida das ferramentas tecnológicas disponíveis, bem como saber como usá-las de maneira eficaz para apoiar nas atividades pedagógicas e melhorar a experiência de aprendizado dos estudantes. Isso não só os torna mais versáteis, mas também os capacita a se manterem atualizados em um ambiente educacional em constante evolução.

Outro aspecto importante do TPACK é seu foco na colaboração e na construção de comunidades de prática. Os professores são incentivados a compartilhar seus conhecimentos e experiências, aprender uns com os outros e trabalhar juntos para desenvolver estratégias inovadoras de ensino. Isso cria um ambiente propício para o crescimento profissional contínuo e para a disseminação das melhores práticas.

Além disso, o TPACK promove uma reflexão crítica sobre o uso da tecnologia na educação. Os professores são desafiados a pensar cuidadosamente sobre como a tecnologia pode aprimorar a aprendizagem dos estudantes, e não apenas usá-la por sua própria causa. Isso ajuda a evitar abordagens tecnocêntricas e a garantir que a tecnologia seja usada de maneira significativa e eficaz.

Em resumo, o Modelo TPACK desempenha um papel fundamental na transformação das práticas pedagógicas dos professores. Ao integrar os conhecimentos no domínio do conteúdo, da pedagogia e da tecnologia, ele capacita os educadores a se tornarem agentes de mudança em suas salas de aula, promovendo uma educação mais relevante, envolvente e eficaz. Com o TPACK, os professores se apropriam de conhecimentos para enfrentar os desafios de um mundo cada vez mais digital e proporcionar aos estudantes as habilidades e o conhecimento necessários para prosperar no século XXI.

AGRADECIMENTOS: O presente trabalho foi realizado com o apoio do programa de Bolsas UNIEDU/FUMDES e a Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina FAPESC.

REFERÊNCIAS.

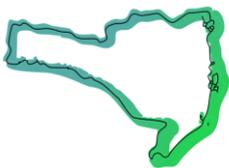
BOSCARIOLI, C. Educação com tecnologias digitais na educação básica: reflexões, anseios e distâncias pela formação docente. **Revista de Educação Pública**, [S. l.], v. 31, n. jan/dez, p. 1-12, 2022. DOI: 10.29286/rep.v31ijan/dez.13391.

COSCARELLI, C.V.; GOMES, L. G. Letramento digital. *In*: Mônica Daisy Vieira Araújo; Isabel Cristina Alves da Silva Frade; Ludymilla Moreira Morais. (Org.). **Termos e ações didáticas sobre cultura escrita digital**. 1ed. Belo Horizonte: UFMG/FAE/CEALE/NEPCED, 2022, v. 1, p. 138-139.

DEMO, P. **Formação permanente e tecnologias educacionais**. Petrópolis: Vozes, 2006.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 55 ed. São Paulo: Ed. Paz e Terra, 2017.

FIorentini, D.; Souza Jr., A. J.; Alves de Melo, G. F. Saberes docentes: um desafio para acadêmicos e práticos. *In*: GERALDI, C. M. G.; FIorentini, D.; PEREIRA E. M. de A. (orgs.)



II SIMPÓSIO INTERNACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO DO SISTEMA ACAFE - SIPPE ACAFE



Cartografia do trabalho docente: professor (a)-pesquisador(a). 2 ed. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2011.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HARRIS, J., MISHRA, P.; KOEHLER, M. Teachers' technological pedagogical content knowledge and learning activity types: Curriculum-based technology integration reframed. **Journal of Research on Technology in Education**, 41(4), 393-416, 2009. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ844273.pdf>. Acesso em: 05 de ago de 2023.

KENSKI, V.M. A urgência de propostas inovadoras para a formação de professores para todos os níveis de ensino. *Revista Diálogo Educacional*, v. 15, n 45, p. 423-441, 2015.

KENSKI, V.M. **Tecnologias e ensino presencial e à distância**. Campinas, SP: Papyrus, 2012

KURTZ, Fabiana Diniz; SILVA, Denilson Rodrigues. O Que Muda (e Por Que) com a Disseminação das Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação? Contribuições a Partir da Perspectiva Histórico-Cultural Vigotskiana. **Revista EducaOnline**, v. 12, n. 3, p. 88-103, 2018.

LIMA, M.F. Formação dos professores para a inserção das mídias em sala de aula: uma proposta de ação, reflexão e transformação. **HOLOS**, Ano 29, v.3. p. 100-110, junho, 2013. Disponível em <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/727/694>. Acesso em: 10 de set. de 2023.

MINAYO, M. C. O desafio da pesquisa social. In: Minayo, M. C. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Rio de Janeiro, RJ: Vozes, 2009.

KOEHLER, M. J.; MISHRA, P. What Is Technological Content Knowledge? **Contemporary Issues in Technology and Teacher Education (CITE)**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 60 – 70, 2009.

MISHRA, P.; KOEHLER, M. Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacherknowledge. **TeachersCollege Record**. Nova York. v. 108, n. 6, p. 1017-1054, jun. 2006.

MORAN, J. M. Aprendizagem significativa. In: **Portal Escola Conectada**. Fundação Ayrton Senna. Disponível em: www.escola2000.org.br/comunique/entrevistas/ver_ent.aspx?id=47. Entrevista publicada em 01 de agosto de 2008. Acesso em: 29 de maio de 2023.

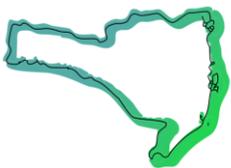
MORAN, J. M. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 5. ed. Campinas: Papyrus, 2014.

NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e sua formação**. Lisboa, Portugal: Dom Quixote, 1995.

RABELLO, C.R.L.; TAVARES, K.C.A. Competências digitais docentes para a integração crítica das tecnologias digitais em educação. In: VILAÇA, M.L.C; GONÇALVES, L.A.C. (org.) **Cultura digital, educação e formação de professores**. São Paulo: Pontocom, 2021, p.123-147.

SILVA, B. DUARTE, E. SOUZA, K. Estudos curriculares. **Um debate contemporâneo**: 165-179, Editora CRV, Curitiba, 2013.

SILVA, M. P.; DE AGUIAR, P. A.; JURADO, R. G. As tecnologias digitais da informação e comunicação como polinizadoras dos projetos criativos ecoformadores na perspectiva da educação



II SIMPÓSIO INTERNACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO DO SISTEMA ACAFE - SIPPE ACAFE



ambiental. **Revista Polyphonia**, v. 31, n. 1, p. 182-204, 2020. Disponível em:
<https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/157696>.

SILVA, J. B.; BILESSIMO, S. M.S.; MACHADO, L.R. Integração de tecnologia na educação: proposta de modelo para capacitação docente inspirada no TPACK. **Educação em Revista**, v. 37, 2021. Disponível em <https://www.scielo.br/j/edur/a/gzgFdTsmv9vGmKNQnFPQLQF/?lang=pt>. Acesso em 13 jun. 2023.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 12. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

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

TEIXEIRA, E. B. A Análise de dados na pesquisa científica: importância e desafios em estudos organizacionais. **Desenvolvimento Em Questão**, 1(2), p. 177–201, 2011. disponível em:
<https://doi.org/10.21527/2237-6453.2003.2.177-201>.

TORRENTES, G.C.; MEOTTI, M.B.; SCHÖDER, M. TPACK e Multiletramentos na formação inicial docente: reflexões a partir de um projeto de ensino. *Tecnologias educacionais: metodologias, técnicas e ambientes de pesquisa*. **Editora Científica Digital**. V.1. p.200-211. 2022.

VIAN JÚNIOR, J. R. O. Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). In: SILVA, K. A.; ARAGÃO, R. C. (Org.). **Conversas com formadores de professores de línguas: avanços e desafios**. Campinas: Pontes, 2013. p. 201-213.

VIEIRA, R.S. **O papel das tecnologias da informação e comunicação na educação: um estudo sobre a percepção do professor/aluno**. Formoso: Univasf, v. 10, p. 66-72, 2011.