



PRÁTICAS DE ENSINO COM TECNOLOGIAS DIGITAIS POR PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Kaio César de Santana Ferreira¹

GD 06 – Educação Matemática, Tecnologia e Educação à Distância

Resumo: O ambiente escolar é um espaço de construção de conhecimentos e formação para a atuação cidadã na sociedade tecnológica vivenciada na atualidade. Nesse cenário, o professor assume um papel fundamental, como orientador para a utilização crítica das Tecnologias Digitais (TD) e na construção de ambientes de aprendizagem com TD para a efetiva construção do conhecimento, em especial, o conhecimento matemático. Nesse contexto propôs-se a investigação sobre como os egressos do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) interagem/utilizam com/as Tecnologias Digitais em suas práticas de ensino. Com esta pesquisa pretende-se mapear e entender as práticas de ensino de Matemática com tecnologias que estão sendo implementadas nas escolas da região de influência da referida instituição. A pesquisa fundamenta-se no constructo teórico Seres-Humanos-Com-Mídias (S-H-C-M), além da teoria do Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo (TPACK). Consiste em uma pesquisa com design qualitativo, cujos procedimentos são a observação participante no planejamento e desenvolvimento de aulas e a entrevista semiestruturada. Os participantes serão 10 egressos do curso supracitado que estão atuando como professores de Matemática em escolas da região de influência da UESC. Os dados obtidos nas observações serão sistematizados com a codificação emergente. As entrevistas serão analisadas de acordo a Análise de Conteúdo. A triangulação dos dados será confrontada com o referencial teórico da pesquisa. Por fim, espera-se apontar como o conhecimento é construído através das interações dos participantes com a TD, identificando como este é mobilizado, desde o planejamento até o desenvolvimento em sala de aula.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais. Ensino de Matemática. Seres-Humanos-Com-Mídias. Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo.

INTRODUÇÃO

As tecnologias encontram-se presentes em todos os ambientes, sendo elas fundamentais na vida dos seres humanos possuindo diversas funções e finalidades dentro do seu cotidiano. Sendo elas criações da capacidade natural da espécie humana em se adaptar ao meio em que está inserido, desenvolvendo e aperfeiçoando ferramentas para a sua

¹ Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC); Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática; Licenciatura em Matemática; kcsferreira.ppgecm@uesc.br; Orientadora: Liliane Xavier Neves.

sobrevivência e vida em sociedade (Kenski, 2007). Desde o desenvolvimento da oralidade e escrita os seres humanos possuem uma forma de se comunicar e ensinar, criando um espaço para educar as próximas gerações e compartilhar conhecimentos desenvolvidos, assim essa troca “[...] representa na sociedade moderna o espaço de formação não apenas das gerações jovens, mas de todas as pessoas” (Kenski, 2007, p. 19).

Analisando o cenário da Educação Matemática, Borba, Scucuglia e Gadanidis (2018) realizaram um estudo sobre pesquisas desenvolvidas na área e definiram quatro fases que caracterizam a inserção e utilização das Tecnologias Digitais (TD) na Educação Matemática no Brasil. Nesse estudo os referidos pesquisadores destacam aspectos teóricos e elementos característicos das atividades presentes em cada fase, desde a utilização de calculadoras simples e científicas, computadores, software, até a internet rápida com celulares, tablets e o uso de aplicativos como Geogebra, Youtube, entre outros. De acordo com Borba, Souto e Canedo Jr. (2022) novos aspectos foram identificados, os quais caracterizaram a quinta fase das TD, marcada pelo impacto do vírus SARS-Cov-2, que transformou a Educação, com a implementação urgente do ensino remoto, sendo as TD essenciais para suprir as demandas que surgiram nesse período sombrio da Educação no Brasil e no mundo.

Percebe-se a presença de diversas TD que estão presentes no ambiente escolar e os professores(as) interagem com elas no desenvolvimento de suas aulas, assim “[...] são constituídos por técnicas que estendem e modificam seu raciocínio e, ao mesmo tempo, esses mesmos seres humanos estão constantemente transformando essas técnicas” (Borba; Penteado, 2007, p.48). Conforme Ferreira, Neves e Funato (2025) o curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) proporciona aos discentes uma formação pontual relacionada às TD e se faz necessário pensar em práticas que possam integralizar as TD como parte fundamental do conhecimento desses futuros professores(as) para que saibam como interagir com TD em suas aulas.

Partindo do trabalho de conclusão de curso (TCC) desenvolvido pelo autor (Ferreira; Neves; Funato, 2025), surgiram as inquietações para dar continuidade a pesquisa. Os resultados obtidos ao final do TCC apontaram que a grade curricular do curso propõe o uso e experimentação com TD (Borba; Scucuglia; Gadanidis, 2018), porém, de forma pontual em duas disciplinas, centradas no início e no final da graduação. Os participantes da referida

XXVIX Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática

Tema: Pesquisa em Educação Matemática: todos os caminhos

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática (PPGEEnM).

Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana/BA.

15 a 17 de outubro de 2025 - Evento presencial.

pesquisa também relataram que nessas disciplinas não eram proporcionadas experiências com diferentes TD, sendo as atividades focadas na utilização do software GeoGebra (Ferreira; Neves; Funato, 2025).

Essa experiência com diferentes TD deve ser proporcionada na formação inicial dos professores(as), pois é uma questão central da contemporaneidade e que remete à qualificação de professores para a utilização de TD no ensino de Matemática. Existem vários recursos que podem ser incorporados na sala de aula e “[...] o professor em meio a essa imensidão de materiais disponíveis pode facilmente se encontrar perdido, angustiado e não saber como eleger o que precisa de forma pragmática” (Dullius; Quartieri; Neide, 2023, p.15). Isso posto, as experiências do curso de formação serão norteadoras na hora de identificar potencialidades que a TD lhe ofereça para incorporar no planejamento e desenvolvimento de sua aula.

Assim, é necessário voltar o olhar para os professores(as) egressos do curso, buscando entender como essa interação ocorre em sala de aula, tendo em vista a sociedade tecnológica que estamos inseridos e os espaços que a escola proporciona, objetivando uma formação crítica para a utilização das tecnologias pelas próximas gerações.

Dessa forma, busca-se investigar as práticas de ensino de egressos do referido curso de licenciatura, relacionadas às Tecnologias Digitais e como ocorre essa interação, sob a lente do Constructo Teórico Seres – Humanos – Com – Mídias (S-H-C-M) e do Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo (TPACK).

Abreu (2022) desenvolveu uma pesquisa com professores(as) de Matemática que ministram aulas na Educação Básica, buscando compreender e descrever como os professores utilizam e integram as tecnologias digitais no ensino da Matemática. A autora utiliza a teoria do TPACK para entender como as tecnologias podem ser incorporadas a prática de professores(as), indicando a integração entre os conhecimentos mobilizados, ocorrendo principalmente no planejamento das aulas uma abordagem direta para o uso efetivo das tecnologias em sala de aula (Abre, 2022).

Com o desenvolvimento desta pesquisa, espera-se compreender como as práticas de ensino com a utilização de Tecnologias Digitais de egressos do curso de Licenciatura em Matemática da UESC estão sendo desenvolvidas. Entendendo como a relação dos egressos

XXVIX Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática

Tema: Pesquisa em Educação Matemática: todos os caminhos

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática (PPGEEnM).

Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana/BA.

15 a 17 de outubro de 2025 - Evento presencial.

com a TD é moldada, visto as potencialidades que as mesmas possuem no ambiente escolar, como apresentada pelo constructo teórico S-H-C-M. Além disso, identificar os conhecimentos mobilizados desde o seu planejamento até o desenvolvimento da sua aula, entendendo a escolha do conteúdo, metodologia e TD a serem utilizados, conforme indicados pelos componentes da teoria TPACK.

REFERENCIAL TEÓRICO

Os seres humanos estão em um constante processo de evolução, desenvolvendo seus conhecimentos e criando tecnologias que ampliam a sua capacidade de pensamento, sendo uma extensão do seu conhecimento (Kenski, 2007). Nesse sentido, a tecnologia encontra-se “[...] ligada à cultura e à sociedade, sendo um reflexo e uma influência mútua, desempenhando um papel fundamental na evolução da humanidade, possibilitando avanços em diversos campos, como comunicação, transporte, medicina, educação, entre outros” (Neves; Oliveira. 2023, p. 6).

Desse modo, é importante falar sobre o pensamento humano que envolve a criação dessas tecnologias e artefatos, destacando que “O conceito de tecnologias engloba a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas, suas formas de uso, suas aplicações” (Kenski, 2007, p. 22-23). Ou seja, o pensamento da origem a diferentes tipos de tecnologias, que serão utilizadas no cotidiano dos humanos.

Kenski (2007), apresenta concepções de que a tecnologia é poder, pois está presente em todas as relações sociais, sejam elas livros, revistas, dicionários, jornais, entre outros. As mídias direcionam as informações de acordo com seu posicionamento, podendo ser a favor ou não respectivo a um assunto polêmico para a sociedade. Nessa perspectiva, as relações estabelecidas são sinônimos de relações de poder e conhecimento, pois a tecnologia encontra-se presente nos ambientes presenciais e virtuais.

Seres-Humanos-Com-Mídias (SHCM)

XXVIX Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática

Tema: Pesquisa em Educação Matemática: todos os caminhos

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática (PPGEEnM).

Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana/BA.

15 a 17 de outubro de 2025 - Evento presencial.

Borba e Villarreal (2005) apresentam o constructo dos seres-humanos-com-mídias que tem como base teórica a noção de que o conhecimento é construído através da interação de seres humanos e mídias, sendo um influenciado pelo outro e atuando como protagonistas na construção do conhecimento. Ou seja, a utilização das mídias provoca uma reorganização do pensamento dos seres humanos que são constituídos pelas mídias que utilizam dentro do processo de construção do conhecimento.

A noção principal desse constructo é a de moldagem recíproca, segundo a qual humanos moldam as mídias para aproveitar as suas potencialidades e, da mesma forma, as mídias moldam os seres humanos. Por exemplo:

[...] atualmente são muito utilizados vídeos para estudos, aulas, eventos, divulgações, etc. e muitos que assistem optam por usar uma velocidade maior do que anormal para economizar tempo e completar o vídeo em um curto período. Hoje, alguns vídeos já são desenvolvidos com esse pensamento e na própria edição é feita uma alteração na velocidade do áudio pensando em quem vai assistir aquele conteúdo e visando prender sua atenção nesse tempo. Assim, a tecnologia está moldando o pensamento e o planejamento da criação de vídeos, assim como o ser humano está moldando a tecnologia utilizada para sua criação final (Ferreira; Neves; Funato, 2025, p. 22).

Outra noção importante apresentada neste constructo é o de domesticação das mídias, que ocorre quando uma nova mídia é utilizada de forma a reproduzir o que seria feita na mídia anterior (Borba, Scucuglia, Gadanidis, 2018). Quando um professor que utiliza o piloto e quadro para desenvolver sua aula e, em certo momento, a escola disponibiliza um data show e o professor projeta o mesmo material copiado no quadro para que os alunos copiem o assunto direto do slide, diz-se que o professor está domesticando a tecnologia projetor. Isso está relacionado a uma manutenção de metodologias antigas com novas tecnologias, o que impede que as suas potencialidades sejam efetivamente aproveitadas para a transformação do ensino.

Para a utilização de TD em sala de aula, muitas vezes, é necessário que o professor saia da sua zona de conforto e mobilize seus conhecimentos para se apropriar do software, aparelho ou qualquer que seja a TD que pretenda utilizar durante a aula. Dessa forma, estará adentrando uma zona de risco por não possuir experiência nem familiaridade com a determinada mídia que pretenda usar (Borba, Scucuglia, Gadanidis, 2018). Todavia, as TD podem potencializar as aulas dos professores, lhes oferecendo formas de trabalhar os

XXVIX Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática

Tema: Pesquisa em Educação Matemática: todos os caminhos

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática (PPGEnM).

Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana/BA.

15 a 17 de outubro de 2025 - Evento presencial.

conteúdos em sala de aula, que no ambiente do papel e lápis não seria possível por apresentar certas limitações.

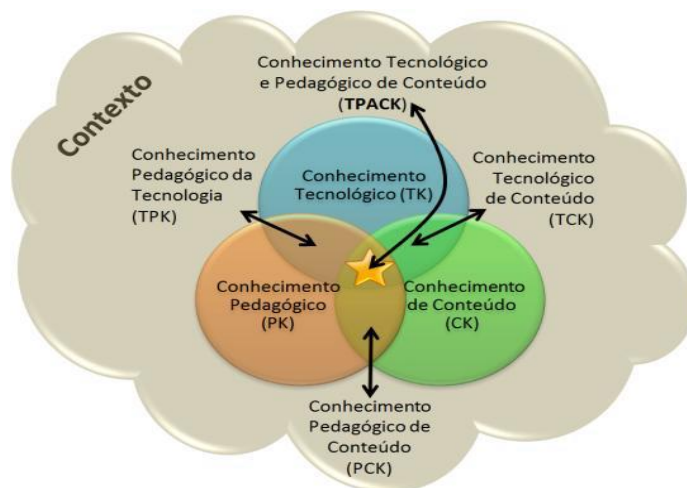
Desse modo, as potencialidades da utilização das TD são gigantescas e podem ser trabalhadas em sala de aula para proporcionar um ambiente interativo e motivador para os alunos serem protagonistas na construção de seus conhecimentos. Entretanto, vale ressaltar que só a presença da TD não irá causar esse impacto na educação. É necessário que o ser humano entenda as potencialidades da TD que pretenda utilizar, assim, moldando a mídia para alcançar seus objetivos, como também, será moldado para a inserção da mesma no decorrer da aula. Nesse processo, o conhecimento estará sendo construído de forma conjunta, como proposto pelo constructo SHCM.

Teoria do Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo (TPACK)

É necessário para um professor saber e conhecer sobre os conteúdos abordados em sua respectiva área, além disso, o mesmo precisa adquirir habilidades pedagógicas para ministrar e desenvolver os conteúdos durante as suas aulas. Nesse sentido, Lee Shulman (1986) introduziu o conceito do Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK), que é fundamental ao professor, pois caracteriza o conhecimento específico do conteúdo que será abordado, ao mesmo tempo que defini o conhecimento de teorias e práticas de ensino-aprendizagem como elementos essenciais no fazer do professor.

Mais adiante, Mishra e Koehler (2006) complementam a ideia inicial apresentada por Shulman (1986) agregando o conhecimento tecnológico ao PCK e identificando novas interações a partir dessas novas relações criadas. Considerando que o professor está mobilizando o conhecimento pedagógico, o conhecimento do conteúdo, o conhecimento tecnológico, deve-se acrescentar que essa organização de saberes é influenciada pelo contexto em que está inserido. Essas interações comumente são representadas por um diagrama de Venn (Figura 1), apresentando as interações entre esses conhecimentos.

Figura 1 – Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo (TPACK)



Fonte: Cibotto; Oliveira, 2017, p. 13.

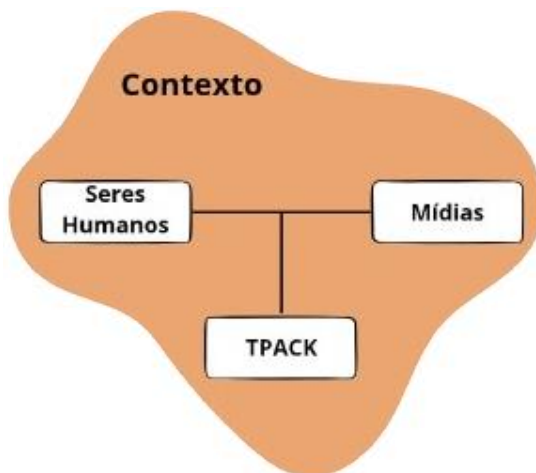
Mishra e Koehler (2006) apresentam os elementos da pedagogia, tecnologia e conteúdo que englobam a estrutura do TPACK e como esses conhecimentos se relacionam entre si envolvendo aspectos presentes na prática dos professores(as). Dessa forma, os conhecimentos podem ser compreendidos como: Pedagógico, pode ser visto através dos métodos utilizados para gerir a sala de aula, enquanto utiliza metodologias previamente planejadas nesse processo; Conteúdo, entendo a estrutura do que irá ensinar e indo além do conteúdo ensinado apenas em sala de aula, se apropriando do mesmo; Tecnológico, pelo entendimento das potencialidades que a tecnologia possa lhe oferecer e desenvolver habilidades para usar a mesma (Menezes, 2022).

O TPACK pode ser entendido como o conhecimento que os professores(as) precisam ter para ensinar com tecnologias em suas áreas específicas, de tal forma que mobilize seus conhecimentos para alcançar o objetivo da aula por intermédio das estratégias desenvolvidas nesse percurso metodológico.

Dessa forma, as teorias serão utilizadas para apoiar o pesquisador na construção e análise dos dados, integrando aspectos e convergências entre elas. Assim, iremos propor um novo olhar para a TPACK, a partir do constructo SHCM e a noção de que o conhecimento é construído através da interação de humanos e mídias. Ou seja, o Conhecimento Pedagógico

e Tecnológico do Conteúdo mobilizado pelo professor(a), é desenvolvido com a interação de Humanos e Mídias (Figura 2).

Figura 2 – Interação entre as teorias.



Fonte: Criado pelos autores.

Nessa perspectiva, por conta de o Conhecimento Pedagógico estar presente no TPACK, a proposição entre as duas teorias apresenta aspectos voltado para o professor(a), pois é ele(a) quem mobiliza seus conhecimentos para conduzir o desenvolvimento da aula, conhecer as metodologias e organizar o ambiente da sala de aula. Desse modo, o contexto será fundamental para pensar além dos professores(as), como por exemplo, em discentes das graduações de ensino que possam estar no período de estágio curricular ou programas que tenham o contato com a sala de aula e leve o discente até o ambiente escolar.

METODOLOGIA

Esta pesquisa segue uma abordagem qualitativa exploratória, tendo como objetivo investigar as práticas de ensino com a utilização de Tecnologias Digitais (TD) de egressos do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). Propõe-se entender a concepção desses egressos sobre TD e se as utilizam e como as utilizam em suas práticas de ensino.

XXVIX Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática

Tema: Pesquisa em Educação Matemática: todos os caminhos

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática (PPGEEnM).

Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana/BA.

15 a 17 de outubro de 2025 - Evento presencial.

Assim, foi solicitado o e-mail dos egressos do curso diretamente no colegiado de Licenciatura em Matemática da UESC, e encaminhada uma apresentação da pesquisa e dos pesquisadores para todos os e-mails disponibilizados, com o intuito de alcançar a maior quantidade possível de participantes para o desenvolvimento da pesquisa. Para esse contato inicial foi feito um formulário, no Google Formulários, encaminhado via e-mail e WhatsApp.

Após esse contato, realizamos uma filtragem dos dados disponibilizados no formulário, buscando os egressos que já atuam como professores(as) de Matemática e que estejam atuando no Ensino Básico em escolas da região de influência da UESC. Através desse mapeamento inicial, foram selecionados 10 professores(as), conforme consta no Quadro 1, que se disponibilizaram a participar como voluntários na pesquisa e serão acompanhados pelo pesquisador.

Quadro 1 – Perfil dos participantes.

Nome fictício	Ano que graduou	Atuação escolar
Barbara	2024	Ensino Fundamental II
Fabio	2021	Ensino Fundamental II
Marta	2001	Ensino Médio
Mateus	1999	Ensino Médio
Vagner	2023	Ensino Médio
Jaime	2016	Ensino Médio
Robert	2025	Ensino Fundamental II e Médio
Tais	2023	Ensino Fundamental II
Júlio	2023	Ensino Fundamental II
Valdir	2023	Ensino Médio

Fonte: Elaborado pelo autor.

O cenário de pesquisa será composto das instituições de ensino em que os participantes atuam como professores(as) de Matemática. A construção dos dados está organizada em três momentos, a saber:

XXVIX Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática

Tema: Pesquisa em Educação Matemática: todos os caminhos

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática (PPGEEnM).

Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana/BA.

15 a 17 de outubro de 2025 - Evento presencial.

Primeiro momento: Planejamento de uma aula de Matemática pelo(a) professor(a) participante, utilizando tecnologia digital;

Segundo Momento: Desenvolvimento da aula de Matemática planejada pelo(a) professor(a);

Terceiro Momento: Entrevista semiestruturada com o(a) Professor(a) participante.

Esses momentos serão realizados de acordo com a disponibilidade do(a) professor(a) participante, ou seja, o planejamento elaborado pelos(as) mesmos(as) não sofrerá alterações por conta da pesquisa a ser desenvolvida. Durante o primeiro e segundo momento será utilizado um diário de campo para as observações feitas, que servirão para a análise dos dados e codificação emergente que surgirá desses dados.

Enquanto ocorrer o primeiro momento, o pesquisador estará observando e realizando questionamentos para entender as escolhas feitas pelos(as) participantes, em um processo de observação participante, buscando identificar o que levou o(a) mesmo(a) a escolher determinada TD para determinado conteúdo, por exemplo. Dessa forma, o professor(a) ficará livre para escolher a turma, conteúdo e TD que pretenda utilizar e que será acompanhada.

Em continuidade, no segundo momento será observado o desenvolvimento da aula planejada e os aspectos presentes no ensino de Matemática com tecnologias, percebendo as estratégias seguidas pelo(a) professor(a) e os conhecimentos mobilizados no decorrer da aula. Assim, entender se o planejamento é totalmente desenvolvido em sala, se outras estratégias surgem durante a aula ou até mesmo se o planejamento não é seguido em momento algum, serão alguns dos pontos observados.

Por fim, no terceiro momento, as entrevistas semiestruturadas terão como foco sanar possíveis dúvidas que surjam das observações e análise inicial dos dados da pesquisa. Assim, busca-se proporcionar um espaço confortável para o entrevistado expor suas percepções sobre o tema abordado, e indicar seus pensamentos através de uma confiabilidade entre o entrevistado e entrevistador, conforme indicam Rosa e Arnoldi (2014).

As entrevistas semiestruturadas serão gravadas, serão transcritas e analisadas de acordo com a Análise de Conteúdo, considerando as fases de (a) pré-análise; (b) exploração do material; (c) tratamento dos resultados, inferência e interpretação (Franco, 2021). Dessa

XXVIX Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática

Tema: Pesquisa em Educação Matemática: todos os caminhos

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática (PPGEnM).

Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana/BA.

15 a 17 de outubro de 2025 - Evento presencial.

forma, ocorrerá uma triangulação dos dados obtidos durante esses três momentos, os quais serão confrontados com o constructo teórico Seres-Humanos-Com-Mídias (S-H-C-M) e Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo (TPACK).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento dessa pesquisa, será apresentado um novo olhar para a Teoria do Conhecimento Pedagógico e Tecnológico do Conteúdo a luz do Constructo Teórico Seres-Humanos-Com-Mídias. Com essa integração entre as teorias, pretende-se identificar e apresentar como o conhecimento é construído e mobilizado pelos professores(as) ao planejarem e desenvolverem suas aulas. Evidenciando a importância do contexto em que o ser humano se encontra, pois para mobilizar o TPACK, se faz necessário aspectos do conhecimento pedagógico que são inerentes aqueles que pretendem ensinar algo.

Além disso, espera-se compreender a concepção de Tecnologias Digitais dos egressos do curso de Licenciatura em Matemática e como estão sendo utilizadas nas escolas da região de influência da UESC, apresentando reflexos da formação inicial, como também, potencialidades e melhorias da formação inicial de professores. Nesse sentido, proporcionar um espaço para reflexões em torno da utilização efetiva de Tecnologias Digitais no ensino e possibilidades para a formação continuada.

REFERÊNCIAS

- ABREU, S. M. C. *A integração das tecnologias digitais à prática pedagógica do professor de matemática*. 2022. 333 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) – Instituto de Física “Gleb Wataghin”, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2022.
- BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. *Informática e Educação Matemática*. São Paulo: Autêntica, 2007.
- BORBA, M. C.; SCUCUGLIA, R. R. S.; GADANIDIS, G. *Fases das Tecnologias Digitais em Educação Matemática: Sala de Aula e Internet em Movimento*. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2018.

XXVIX Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática

Tema: Pesquisa em Educação Matemática: todos os caminhos

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática (PPGEEnM).

Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana/BA.

15 a 17 de outubro de 2025 - Evento presencial.

BORBA, M. C.; SOUTO, D. L. P.; CANEDO JUNIOR, N. R. *Vídeos na Educação Matemática: Paulo Freire e a Quinta Fase das Tecnologias Digitais*. 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2022.

BORBA, M. C., VILLARREAL, M. E. *Humans-with-Media and the reorganization of mathematical thinking: information and communication technologies, modeling, visualization and experimentation*. New York. Springer, 2005.

CIBOTTO, R. A. G.; OLIVEIRA, R. M. M. A. TPACK – Conhecimento tecnológico e pedagógico do conteúdo: uma revisão teórica. *Imagens da Educação*, v. 7, n. 2, p. 11-23, 7 jun. 2017. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ImagensEduc/article/view/34615>. Acesso em: 14 abr. 2025.

DULLIUS, M. M.; QUARTIERI, M. T.; NEIDE, I. G. Teoria do Uso Didático das Tecnologias Digitais – TUDITEC. In: DULLIUS, M. M.; NEIDE, I. G. (org.). *Tecnologias Digitais no Ensino de Ciência e Matemática*. São Paulo: Livraria da Física, 2023. P. 9-34.

FRANCO, M. L. P. B. *Análise de Conteúdo*. 5. Ed. Campinas: Autores Associados, 2021. Reimpressão.

FERREIRA, K. C. S.; NEVES, L. X.; FUNATO, R. L. Concepções de licenciandos em Matemática sobre a formação inicial para o ensino com tecnologias digitais em uma universidade baiana. *Revista Baiana de Educação Matemática*, v. 06, p. 01-24, 2025. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/baeducmatematica/article/view/21740>. Acesso em: 05 maio 2025.

KENSKI, V. M. *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. 2ª Ed. Campinas: Papirus, 2007.

SANDRA, M. *Os Conhecimentos Evidenciados na Ação do Professor de Matemática ao Planejar as Aulas Para Ensinar com Tecnologias Digitais*, v. 15, n. 38, p. 1-18, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/13199>. Acesso em: 16 maio 2025.

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

NEVES, L. X.; OLIVEIRA, V. D. S. Intersemioses nos Festivais de Vídeos Digitais e Educação Matemática: uma análise de vídeos com conteúdo de Geometria. *Revista Baiana de Educação Matemática*, v. 4, p. 1-21, 2023. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/baeducmatematica/article/view/18019>. Acesso em: 25 ago. 2025.

ROSA, M. V. F. P. C.; ARNOLDI, M. A. G. C. *A Entrevista na Pesquisa Qualitativa: Mecanismos para Validação dos Resultados*. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.

SHULMAN, L. S. *Those who understand: Knowledge growth in teaching*. *Educational Researcher*, v. 15, n. 2, p. 4–14, 1986.

XXVIX Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática

Tema: Pesquisa em Educação Matemática: todos os caminhos

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática (PPGEEnM).

Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana/BA.

15 a 17 de outubro de 2025 - Evento presencial.