



EBRAPEM027

Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática



PROCESSOS DE INTEGRAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS EM AULAS DE MATEMÁTICA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL EM UMA ESCOLA PÚBLICA

Jhonattan Gonçalves de Araújo¹

GD n° 06 – Educação Matemática, Tecnologia e Educação à Distância

Resumo: Neste projeto de pesquisa objetiva-se investigar movimentos de integração de tecnologias digitais que contribuam para a inovação de currículos de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental em uma escola pública de Campo Grande/MS. A problemática deste estudo parte do seguinte questionamento: que movimentos de integração de tecnologias digitais são produzidos por professores de matemática ao participarem de um processo de pesquisa-formação? O desenvolvimento das ações propostas durante a pesquisa se constituem em uma pesquisa-formação, em que serão compostos grupos de estudos entre pesquisadores e professores parceiros, para análise, estudo e avaliação de aulas com tecnologias digitais, repensando currículos de Matemática. Com a pesquisa pretende-se narrar/discutir/problematizar ações vivenciadas e observadas na escola, discutindo práticas pedagógicas que possam contribuir com o processo de integração de tecnologias digitais ao currículo de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental.

Palavras-chave: Tecnologias digitais. Integração. Currículo de matemática. Formação de professores.

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

As ações propostas neste projeto de pesquisa, estão vinculadas ao projeto intitulado “Integração de Tecnologias Digitais ao Currículo de Matemática dos Anos Finais do Ensino Fundamental: (Re)pensando Processos”, coordenado pela Professora Doutora Suely Scherer (orientadora desta pesquisa), aprovado pela Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (Fundect), que objetiva investigar processos de integração de tecnologias digitais ao currículo de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental em três escolas parceiras. Uma dessas escolas, com os professores parceiros, constituirão o ambiente de realização da pesquisa de mestrado, cuja proposta apresentamos neste texto.

¹ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS; Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática; Mestrado em Educação Matemática; jhonattan.araujo@ufms.br; orientador(a): Profa. Dra. Suely Scherer.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

As tecnologias digitais (TD) estão revolucionando a forma como as pessoas vivem, trabalham e se relacionam. Ela está presente na realização das mais variadas tarefas do cotidiano. A facilidade com que se pode executar afazeres com o auxílio de dispositivos conectados à internet, faz parecer muito distante o tempo em que quase tudo era resolvido de forma presencial. Segundo Kenski (2003), o uso de tecnologias digitais tem implicado diversas mudanças nas formas de viver, estudar e trabalhar, alterando substancialmente o modo como realizamos tarefas e a maneira como pensamos sobre elas.

Sabe-se que o avanço tecnológico trouxe consideráveis transformações para a sociedade contemporânea. O aprimoramento de dispositivos móveis, como smartphones, tablets e laptops possibilitou que a realização de tarefas diárias comuns, como reuniões, compras e serviços bancários pudessem ser feitas de forma remota. Com isso, fica evidente a relevância que a tecnologia tem em nossas vidas, exigindo uma nova compreensão de sociedade, nos remetendo a novas culturas, novas formas de visualizar o mundo. Almeida e Valente (2011, p. 6) afirmam que as TD provocam alterações nas formas de ser e estar no mundo “[...] e fazem surgir uma nova ordem mundial, denominada sociedade tecnológica, sociedade em rede, sociedade da informação, sociedade cognitiva, sociedade digital ou outras denominações”.

Ao refletirmos acerca da necessidade de integração de tecnologias digitais ao currículo escolar, emergem diversas problemáticas ligadas ao tema. A formação de professores, o currículo e a infraestrutura são alguns pontos que precisam ser levados em consideração. Segundo Scherer e Brito (2020, p.3) para que a cultura digital seja de fato parte dos processos de ensino e de aprendizagem, são necessários investimentos ligados à infraestrutura (acesso à internet de qualidade, computadores atualizados, lousas digitais, projetores e etc.) e ao processo de formação continuada de professores e gestores, visando a integração dessas tecnologias ao currículo.

Nesse sentido, Cabero-Almenara (2001) elenca alguns obstáculos para a integração das tecnologias digitais na educação. O primeiro é a superação da concepção de aprendizagem através da transmissão de informação, e a ideia do professor como detentor do conhecimento. O segundo ponto é a falta de infraestrutura e equipamentos no ambiente escolar, interligado a isso à carência na formação de professores para a utilização de TD.

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

Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES
12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.



Diante disso, é necessário refletir sobre a seguinte questão: as tecnologias estão inseridas ou integradas no ambiente escolar? Para isso, é preciso considerar a distinção entre inserção e integração de tecnologias na prática pedagógica. Segundo Bittar (2011, p. 159) inserir “significa fazer uso desse instrumento sem que ele provoque aprendizagem, usando-o em situações desconectadas do trabalho em sala de aula”. Como exemplo podemos citar a sala de tecnologia que pode ser utilizada para jogar, sem que o jogo tenha relação com os conceitos explorados em aula ou sem um objetivo de aprendizagem, ou seja, o uso do jogo pelo jogo.

A integração possui uma outra perspectiva. Por integração entende-se a constituição de um novo inteiro, um novo currículo, em que não cabe mais mencionar separadamente tecnologias digitais e aulas (SCHERER, 2015). Um currículo que se transforma em outro currículo com o estudo de conceitos em ambientes digitais. Sánchez (2003, p. 52) afirma que “integrar as tecnologias digitais é torná-las parte do currículo, vinculando-as harmoniosamente com os demais componentes do currículo. É usá-las como parte integrante do currículo e não como um apêndice, não como um recurso periférico”.

Nesse cenário, surge a necessidade de repensar a formação continuada de professores para a integração de tecnologias digitais ao currículo. Almeida e Valente (2011) indicam que uma das principais dificuldades não é a apropriação pelos professores de conhecimentos técnicos das tecnologias, mas a compreensão de diferentes possibilidades de uso em práticas pedagógicas. A formação continuada pode ser considerada um importante meio para conduzir as divergências relacionadas às crenças e princípios dos docentes, sendo de extrema relevância para o movimento de mudança.

A partir de ações de formação, é provável que os professores se sintam estimulados a vencer o entrave entre o ensino tradicional, orientadas pela transmissão de informações, e as práticas inovadoras. Nesse cenário, Hanauer (2018) indica alguns desafios a serem vencidos e investigados para a integração de tecnologias digitais na escola, sendo eles: a não existência de planos institucionais de trabalho pedagógico com tecnologias; equipamentos sucateados; internet precária; a necessidade da formação tecnológica-pedagógica continuada e o desconhecimento dos profissionais da educação quanto a alguns recursos tecnológicos educacionais.

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

Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES
12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.



Para Almeida e Valente (2011), a formação continuada de professores requer mais que o diálogo sobre conhecimentos técnicos e pedagógicos; necessita de uma reflexão acerca dos conhecimentos e crenças dos professores, considerando cenários e contextos de aprendizagem para interagir com os professores e “construir conhecimentos sobre os aspectos computacionais; compreender as perspectivas educacionais subjacentes aos softwares em uso; entender por que e como integrar o computador com o currículo e como concretizar esse processo na sua prática pedagógica” (ALMEIDA; VALENTE, 2011, p. 50).

Segundo Groenwald e Ruiz (2006, p. 5) “A utilização das novas tecnologias, na educação, implica em um processo de inovação pedagógica que justifique a necessidade desta incorporação, e que deve levar a uma melhora no processo de ensino e aprendizagem”. Neste sentido, propomos a presente pesquisa de mestrado, cujos objetivos e metodologias apresentamos a seguir.

OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS

Objetivo Geral

Analisar movimentos de integração de tecnologias digitais ao currículo de Matemática vivenciados por professores de uma escola pública, em um processo de pesquisa-formação.

Objetivos Específicos

- a) Identificar ações dos professores parceiros que caracterizam um processo de integração de tecnologias digitais no currículo de Matemática.
- b) Identificar possíveis relações entre uma proposta de formação continuada em serviço e processos de integração de tecnologias digitais ao currículo de Matemática.
- c) Analisar práticas pedagógicas desenvolvidas durante um processo de pesquisa-formação, identificando aquelas que favorecem processos aprendizagem em ambientes digitais.

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

Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES
12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.



REVISÃO DE LITERATURA

Para a revisão de literatura foram realizadas buscas na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e na Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) utilizando os descritores "integração", "tecnologias digitais", "currículo" e "formação de professores" todos entre aspas e separados por vírgula, encontrando em um primeiro momento a dissertação de Cecchetti (2022), a tese de Blauth (2021) e a dissertação de Sousa (2017). Outrossim, na Plataforma SIGPOS da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, foram encontradas as dissertações de Silva (2020) e Corrêa (2019).

Na dissertação de Cecchetti (2022), com o título de: “As Tecnologias Digitais e a sua Integração na Formação Inicial de Pedagogos”, o objetivo foi analisar como os cursos presenciais de pedagogia, de duas instituições de ensino superior de Chapecó-SC, estavam contemplando elementos teórico-práticos que possibilitam aos seus egressos a compreensão, apropriação e a utilização das TD nas suas práticas pedagógicas. O autor concluiu que os projetos dos cursos analisados contemplam, timidamente, a temática das TD, na forma de um componente curricular obrigatório. Por outro lado, os professores participantes relataram a utilização das TD, significando que elas, quando integradas às práticas pedagógicas, dinamizam e facilitam o processo de ensino, podendo constituir-se em estratégia para o desenvolvimento de aprendizagens significativas, além de impulsionar os processos de inovação na educação.

Os alunos, por sua vez, confirmaram a experiência e a integração das TD durante as atividades letivas do curso, em vários momentos e componentes curriculares, confirmando o exposto pelos professores, e se autoavaliaram propensos e parcialmente preparados a integrar as TD às suas práticas pedagógicas, quando exercerem à docência.

Na tese intitulada: “Um Processo de Pesquisa-Formação: Diálogos sobre Currículo Escolar, Tecnologias Digitais e Conhecimentos de Professoras” de Blauth (2021), teve como objetivo analisar o processo de (re)construção de conhecimentos de professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental e possíveis relações com um processo de formação continuada em serviço com/para a integração de tecnologias digitais ao currículo. A autora observou que os conhecimentos das professoras para integração de tecnologias digitais foram sendo (re)construídos, se modificando a partir de diálogos, vivências, experiências e

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

Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES
12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.



reflexões nos encontros de formação-planejamento. Deste modo, por meio dos diálogos e ações vivenciadas em sala de aula, cada professora, a seu modo, foi (re)construindo Conhecimentos Tecnológicos Pedagógicos de Conteúdos (CTPC), se auto-eco-organizando nas relações com seus alunos, escola, formação, produzindo diferentes currículos na escola e integrando tecnologias digitais.

Portanto, a pesquisa de Blauth (2021) possibilita considerar a importância de mais pesquisas existem muitos movimentos a serem investigados em processos de pesquisa-formação.

Na pesquisa de Sousa (2017), sob título de: “Utilização e integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação nos processos de ensino: um estudo a partir da capacitação do PROMÍDIAS”, o objetivo do autor era investigar condições que influenciam na utilização e na integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) em ações pedagógicas de professores da rede pública municipal de Pelotas, a partir de uma capacitação proposta pelo Grupo PROMÍDIAS/UFPel em conjunto com a Secretaria de Educação deste município. Com seu estudo, o pesquisador concluiu que explorar a potencialidade pedagógica das TDIC possibilita modificar, transformar os ambientes de ensino e de aprendizagem, abrindo efetivamente um espaço para um novo momento na Educação. A partir de sua pesquisa, o autor sugere que os modelos de integração apresentados em seu estudo, assim como outros que não foram abordados na investigação, sejam usados para pesquisas futuras para dar prosseguimento e para que se possa compreender e avaliar de forma mais incisiva, os indicadores de níveis de integração das TDIC, para todos os elementos envolvidos no contexto de ambientes de ensino de aprendizagem.

Além desses trabalhos, revisamos a dissertação de mestrado de Silva (2020), intitulada de “Processo de Integração de Tecnologias Digitais ao Currículo de turmas do Ensino Médio: Movimentos em uma Escola e sua Comunidade”, cujo objetivo foi analisar um processo de integração de tecnologias digitais ao currículo de turmas do Ensino Médio de uma escola, identificando possibilidades e desafios. Em seu trabalho, o pesquisador identificou momentos de reflexão dos professores, aprendizagem dos estudantes, movimentos na comunidade e processos de integração de tecnologias digitais ao currículo nas disciplinas envolvidas.

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

Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES
12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.



O autor afirma que a ressignificação de conhecimentos em torno da prática docente foi um aspecto identificado, além da (re)construção de tempos e espaços de um currículo em ação, que ultrapassa os muros da instituição, integrando aspectos de uma Cultura Digital. Em sua fala final, o pesquisador nos mostra que existe um longo caminho de investigação sobre integração de tecnologias digitais ao currículo, e aponta outros questionamentos como: Quais processos de integração de tecnologias digitais ao currículo surgirão de outros espaços, escolas e comunidades? As tecnologias digitais poderiam potencializar os movimentos de integração também entre comunidade e escola? Que possibilidades e desafios surgem de processos de formação em serviço de professores para integração curricular de tecnologias digitais? Esses questionamentos nos motivam a continuar pesquisando a temática.

Por último, a dissertação de Corrêa (2019), intitulada: “Entre Narrativas, Gaiolas e Voos: movimentos de integração de tecnologias digitais de uma professora dos anos iniciais”, teve como objetivo analisar movimentos de integração de tecnologias digitais ao currículo dos anos iniciais do Ensino Fundamental, e relações desta com a construção de conhecimento de uma professora. A partir de sua pesquisa a autora identificou ações de um processo de formação continuada que podem ter possibilitado movimentos de integração de tecnologias digitais na prática pedagógica da professora, e ações que oportunizaram a (re)construção de conhecimentos. Um exemplo dessas ações seriam as primeiras aulas planejadas com a utilização de tecnologias, onde alguns pontos não saíram como planejado. No entanto, a professora não desistiu de tentar, se reinventando a cada nova aula, com vistas a favorecer a aprendizagem de seus alunos. A autora ainda nos mostra, a importância e necessidade de se (re)pensar políticas públicas que implementem mais ações de formação continuada em serviço, com vistas a integração de tecnologias digitais ao currículo.

É com base nesses estudos, que entendemos que cada processo de integração de tecnologias digitais, vivenciado por um professor, é único. Consideramos importante a singularidade de cada professor, aluno, escola, cultura e comunidade.

METODOLOGIA

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

Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES
12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.



A pesquisa que pretendemos desenvolver é de natureza qualitativa na medida em que se busca analisar um processo de integração de tecnologias digitais ao currículo de uma escola pública, que envolverá ações de professores parceiros e professores pesquisadores. Dessa forma, conforme André (2012, p. 17), a abordagem qualitativa é a “que defende uma visão holística dos fenômenos, isto é, que leva em conta todos os componentes de uma situação em suas interações e influências recíprocas”.

Na pesquisa de caráter qualitativo, segundo Bogdan e Biklen (1994, p. 16):

O investigador introduz-se no mundo das pessoas que pretende estudar, tenta conhecê-las, dar-se a conhecer e ganhar a sua confiança, elaborando um registro escrito e sistemático de tudo aquilo que ouve e observa. O material assim recolhido é complementado com outro tipo de dados, como registros escolares, artigos de jornal e fotografias.

Conforme Bogdan e Biklen (1994), na abordagem qualitativa, os dados são coletados no contexto do ambiente natural dos participantes, sendo analisados ao longo do processo. Assim, o pesquisador frequenta os locais de estudo, pois está preocupado com o contexto, em compreender as ações desenvolvidas em seu ambiente habitual de ocorrência (BOGDAN; BIKLEN, 1994). Nesta pesquisa, pretende-se desenvolver a produção de dados na escola parceira, ambiente natural dos participantes, onde pesquisadores e professores se reunirão para discutir, analisar e propor ações que possibilitem a integração de TD ao currículo de matemática de uma ou mais turmas dos anos finais do Ensino Fundamental.

Os movimentos sugeridos para esta pesquisa se constituem em uma pesquisa-formação. Segundo Longarezi e Silva (2013), é uma investigação que ocorre na escola, compreende pesquisa acadêmica e prática pedagógica como unidade e considera a prática pedagógica como conteúdo do processo formativo. Deste modo, nesta pesquisa, as ações propostas fazem parte um processo de formação na escola e os dados serão produzidos, analisados e discutidos ao longo das ações de formação continuada em serviço. Assim, espera-se que os professores parceiros e professores pesquisadores experienciem um processo de pesquisa e de formação, a partir dos movimentos vivenciados na escola.

Pretendemos desenvolver esta pesquisa durante o segundo semestre de 2023 e os dois semestres de 2024, em uma escola parceira do município de Campo Grande/MS, local de residência dos professores pesquisadores envolvidos neste projeto, uma vez que para a

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

Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES
12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.



pesquisa-formação faz-se necessária a presença física dos pesquisadores no ambiente natural dos professores parceiros, oportunizando momentos de acompanhamento de aulas, reflexão e avaliação das ações, previstas neste projeto.

Para Longarezi e Silva (2013), em um processo de pesquisa-formação existem ações planejadas com antecedência e outras que são propostas a partir dos movimentos vivenciados com os professores parceiros. Dentre as ações planejadas com antecedência, pretende-se realizar encontros quinzenais de planejamento de aulas, observação de aulas, reuniões coletivas para reflexões e avaliação das ações nas escolas, e oficinas, quando solicitado pelos professores, que poderão ser presenciais ou a distância. Espera-se que esses momentos propiciem aos participantes da pesquisa, momentos de estudo, reflexão, diálogo e planejamento de aulas com TD, (re)pensando currículos de Matemática.

Os movimentos vivenciados durante o processo de pesquisa-formação (encontros quinzenais de planejamento, observação de aulas, reuniões coletivas, ...) serão gravados em áudio e a cada encontro será elaborado um diário dos pesquisadores que se constituirão em dados da pesquisa. A partir da análise e sistematização dos dados produzidos na pesquisa, pretende-se narrar/discutir/problematizar ações vivenciadas e observadas na escola, que contribuam com o processo de integração de TD ao currículo de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental.

Em nossa pesquisa buscaremos analisar e descrever um estudo acerca da integração de tecnologias digitais ao currículo de Matemática, investigando e descrevendo o processo realizado. É importante ressaltarmos que nos interessamos mais pelo processo do que pelos resultados. A pesquisa visa contribuir com o processo de construção de conhecimento dos professores parceiros.

A análise dos dados será em formato de narrativas. Com isso, não esperamos encontrar respostas, mas dialogar sobre processos, vidas, pois acreditamos que existem muitos e outros possíveis.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Nosso interesse está dialogar/analisar processos. Para isso, nos interessam os movimentos de cada professor em interação com seus alunos, com o meio, suas propostas,

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

Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES
12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.



dificuldades, superações, transformações, ao ser parceiro em uma ação de formação de professores em serviço, para integrar tecnologias ao currículo de Matemática.

Com esta pesquisa, almeja-se experienciar práticas pedagógicas que coadunem com o processo de integração de TD ao currículo de Matemática, além de identificar aspectos inovadores que contribuam com pesquisas na área de formação de professores e uso de tecnologias, bem como uso de tecnologias em processos de aprendizagem de conhecimentos matemáticos.

Neste momento, da escrita deste texto, estamos em busca da escola parceira, professores parceiros, para iniciar o desenvolvimento da pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. **Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?** São Paulo: Paulus, 2011.

ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar.** 18. ed. Campinas: Papirus, 2012.

BITTAR, M. A abordagem instrumental para o estudo da integração da tecnologia na prática pedagógica do professor de matemática. **Educar em Revista**, Curitiba, número especial 01, p. 157-171, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/nse1/11.pdf>>. Acesso em: 26 abri. 2023.

BLAUTH, I. F. **Um Processo de Pesquisa-Formação: Diálogos sobre Currículo Escolar, Tecnologias Digitais e Conhecimentos de Professoras.** 2021. 223 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2021.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos.** Porto, Porto Editora, 1994.

CABERO-ALMENARA, J. **Tecnología Educativa: diseño y utilización de medios en la enseñanza.** Barcelona: Paidós, 2001.

CECCHETTI, E. **As tecnologias digitais e sua integração na formação inicial de pedagogos.** 2022. 170 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Instituição de Ensino: Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Chapecó, 2022.

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

Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES
12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.



CORREA, B. D. R. **Entre narrativas, gaiolas e voos: movimentos de integração de tecnologias digitais de uma professora dos anos iniciais.** 2019. 188 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2020.

GROENWALD, C. L. O.; RUIZ, L. **Formação de professores de matemática: uma proposta de ensino com novas tecnologias.** Acta Scientiae, Canoas, v. 9, p. 1-10, 2006.

HANAUER, J.M. **Uma experiência de integração de tecnologias digitais de informação e comunicação no Ensino Médio.** 2018. 215 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2018.

KENSKI, V. M. **Tecnologias de ensino presencial e a distância.** São Paulo: Papirus, 2003.

LONGAREZI, A. M.; SILVA, J. L. Pesquisa-formação: um olhar para sua constituição conceitual e política. **Revista Contrapontos** - Eletrônica, Vol. 13 - n. 3 - p. 214-225 / set-dez 2013.

SÁNCHEZ, J. Integración curricular de TICs. Concepto y modelos. **Enfoques Educativos**, v. 5, n. 1, p. 51-65, jan. 2003. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/261947915_Integracion_Curricular_de_TICs_Concepto_y_Modelos. Acesso em: 28 set. 2022.

SCHERER, S; BRITO, G. S. Integração de tecnologias digitais ao currículo: diálogos sobre desafios e dificuldades. **EDUCAR EM REVISTA**, v. 36, p. 1-22, 2020.

SCHERER, S. Integração de laptops educacionais às aulas de matemática: perspectivas em uma abordagem construcionista. In: ROSA, M.; BAIARRAL, M. A.; AMARAL, R. B. (Orgs.). **Educação matemática, tecnologias digitais e educação a distância: pesquisas contemporâneas.** São Paulo: Editora Livraria da Física, 2015. p. 163-186.

SILVA, J. J. R. **Processo de Integração de Tecnologias Digitais ao Currículo de turmas do Ensino Médio: Movimentos em uma escola e sua comunidade.** 2020. 134 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2020.

SOUZA, D. K. **Utilização e integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação nos processos de ensino: um estudo a partir da capacitação do PROMIDIAS.** 2017. 196 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2017.

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

Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES
12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.

