



A PRÁTICA DOCENTE DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO, PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA POR INTERMÉDIO DAS NOVAS TECNOLOGIAS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

THE MATHEMATICS TEACHER'S TEACHING PRACTICE IN PROFESSIONAL AND TECHNOLOGICAL EDUCATION THROUGH THE NEW TECHNOLOGIES OF MATHEMATICS EDUCATION

LA PRÁCTICA DOCENTE DEL PROFESOR DE MATEMÁTICAS EN LA EDUCACIÓN PROFESIONAL Y TECNOLÓGICA A TRAVÉS DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA

Edel Alexandre Silva Pontes¹

e3102039

<https://doi.org/10.47820/recima21.v3i10.2039>

PUBLICADO: 10/2022

RESUMO

Os indivíduos do mundo moderno necessitam estar dispostos para o trabalho e para o pleno exercício da cidadania, desempenhando algumas reivindicações essenciais, como ter uma formação universal baseada na Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Este artigo objetivou expor sugestões que possam aprimorar efetivamente o ato de ensinar do docente da EPT, particularmente o professor de Matemática, empregando novas tecnologias voltadas a Educação Matemática, entre elas, Etnomatemática, Modelagem Matemática, Matemática Recreativa, Resolução de Problemas, Investigação Matemática e Tecnologias da Informação e Comunicação. Espera-se que este artigo possa servir de instrumento de percepção para professores de Matemática, do valor de converter as instituições da EPT em escolas transformadoras e voltadas para a formação do indivíduo.

PALAVRAS-CHAVE: EPT. Ensino e aprendizagem em Matemática. Prática docente.

ABSTRACT

Individuals in the modern world need to be prepared for work and for the full exercise of citizenship, by making some essential demands, such as having a universal education based on Professional and Technological Education (EFA). This article aims to present suggestions that can effectively improve the act of teaching of teachers of EFA, particularly mathematics teachers, using new technologies for Mathematics Education, such as Ethnomathematics, Mathematical Modeling, Recreational Mathematics, Problem Solving, Mathematical Investigation, and Information and Communication Technologies. It is hoped that this article can serve as a tool to make mathematics teachers aware of the value of turning EFA institutions into transformative schools focused on the education of the individual.

KEYWORDS: EPT. Mathematics teaching and learning. Teaching practice.

RESUMEN

Los individuos del mundo moderno necesitan estar preparados para el trabajo y para el pleno ejercicio de la ciudadanía, realizando algunas reivindicaciones esenciales, como tener una educación universal basada en la Formación Profesional y Tecnológica (FP). Este artículo tiene como objetivo presentar sugerencias que puedan mejorar efectivamente el acto de enseñanza de los profesores de

¹ Professor Titular do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas. Doutor em Ciências da Educação com ênfase no Ensino de Matemática pela Universidad Tecnológica Intercontinental (UTIC) revalidação MEC/UFAL; Mestre em Estatística pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); Graduado em Matemática pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Diretor-Geral do Instituto Federal de Alagoas - IFAL Campus Rio Largo e membro titular do Conselho Superior do Instituto Federal de Alagoas (CONSUP). Professor e pesquisador permanente do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT/IFAL). Professor (visitante) do programa de Mestrado em Matemática da Universidad Tecnológica Intercontinental (UTIC) e dos programas de Mestrado e Doutorado em Educação Matemática da Universidad San Carlos (USC).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A PRÁTICA DOCENTE DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO, PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA POR
INTERMÉDIO DAS NOVAS TECNOLOGIAS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
Edel Alexandre Silva Pontes

EFA, en particular de los profesores de Matemáticas, utilizando las nuevas tecnologías dirigidas a la Educación Matemática, entre ellas, la Etnomatemática, la Modelización Matemática, la Matemática Recreativa, la Resolución de Problemas, la Investigación Matemática y las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Se espera que este artículo pueda servir como instrumento de percepción para los profesores de matemáticas del valor de convertir las instituciones de EPT en escuelas transformadoras centradas en la educación del individuo.

PALABRAS CLAVE: EPT. Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Práctica docente

INTRODUÇÃO

O fato histórico evidencia que para o exercício do magistério, particularmente no Brasil, não existe uma posição estabelecida sobre a formação indispensável na Educação Profissional e Tecnológica (EPT). “Assumir-se como professor requer a clareza de muitos aspectos constituintes da missão a ser realizada.” (TUNES *et al.*, 2005, p. 697). É evidente que o docente da EPT, distinto do professor do ensino médio, muitas vezes não está familiarizado com as teorias de ensino e aprendizagem que o certifique para desempenhar à docência de forma integral, vinculando as concepções teóricas com a prática peculiares dessa modalidade de ensino.

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) é definida na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º 9.394/96) (BRASIL, 1996), atualizada pela Lei n.º 11.741/2008,1 no artigo 39, da seguinte forma: “A educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia”. Por essa lei, a EPT é uma modalidade de educação que abrange os seguintes cursos:1) formação inicial e continuada ou qualificação profissional;2) educação profissional técnica de nível médio e 3) educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação (parágrafo 2º, incisos I, II e III). (DE CARVALHO PENA, 2016, p. 80).

“Pôr em prática significa levar pressupostos teóricos, isto é, um saber/fazer ao longo de tempos passados, ao presente”. D’Ambrósio (2012, p. 74).

É imperativo o papel social que desempenha um professor para formar cidadãos qualificados para o exercício de suas atribuições profissionais no mercado de trabalho. Entretanto, para que esse docente seja capaz de abordar questões profícuas na formação de um cidadão, deve-se reconhecer que ele próprio deva possuir uma formação de qualidade. Nesse cenário, espera-se que esse aluno seja proficiente em uma determinada área técnica do mundo do trabalho, a partir dos ensinamentos transmitidos pelo professor (sejam eles teóricos ou práticos). (DOS SANTOS; MARCHESAN, 2017, p. 364).

Faz-se necessário, na formação docente do professor da EPT, desenvolver intenções e objetivos, traçar metas sobre o que se vai ensinar, como vai ensinar e quem vai ensinar. “Ainda se recrutam professores para a EPT fiando-se apenas em formação específica e experiência prática, crendo que a constituição da docência se dará pelo autodidatismo.” (SOUZA MACHADO, 2011, p. 691).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A PRÁTICA DOCENTE DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO, PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA POR
INTERMÉDIO DAS NOVAS TECNOLOGIAS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
Edel Alexandre Silva Pontes

Os indivíduos do mundo contemporâneo precisam estar dispostos para o trabalho e para o pleno exercício da cidadania, cumprindo algumas reivindicações fundamentais como ter uma formação universal fundamentada na educação profissional. É preciso que se tenha um panorama educacional que possa gerar políticas públicas no intuito de qualificar o sujeito para esse novo modelo de realidade. Desta forma, a EPT carece de formar profissionais críticos e preparados para enfrentar os novos desafios de um mundo tecnológico, da informação e comunicação.

Diversos estudos em Educação Matemática são efetivados sobre a prática docente do professor de Matemática que atua na EPT, no sentido de minimizar as defasagens entre a Matemática e suas novas tecnologias com o ato de ensinar do professor. O ensino de Matemática na EPT necessita seguir as melhores estratégias para associar seus conceitos, regras e relações com as novas tecnologias da Educação Matemática, visando à qualificação profissional do aprendiz. 'É importante que os alunos vivenciem na prática os conceitos matemáticos para que possam ser reinventados por eles mesmos.' (AMORIM, 2022, p. 54).

Determinados subsídios educacionais, tais como, o ensino de Matemática e o professor de Matemática da EPT, devem se realinhar às novas concepções metodológicas e identidade da escola, consequências de um mundo estritamente tecnológico. "Integrar tudo inclui dar conta de diversas facetas do processo ensino-aprendizagem, ou seja, a do aluno concreto, real, a do conhecimento, a das estratégias de ensino, e a do contexto cultural e histórico em que se situam." (TUNES *et al.*, 2005, p. 697). Segundo Alves (2016), distinguir estas estratégias auxilia o docente a ampliar atividades cada vez mais sofisticadas, no sentido do progresso dos educandos no desenvolvimento dos conceitos e modelos matemáticos.

Pontes (2019a) observa que as dificuldades na concepção de relações e conceitos matemáticos são extremamente aparentes na performance escolar dos educandos envolvidos. O modelo educacional no processo de ensino e aprendizagem de Matemática, muitas vezes, encontra-se efetivamente superadas e não alcançam seduzir interesse do aluno pelos conteúdos recomendados, devido a não existir analogia com atividades que satisfaçam às necessidades dos aprendizes.

De que modo o professor de Matemática poderá empregar os instrumentos e modelos do mundo moderno na geração de novos conhecimentos e saberes? Investigações desta natureza são constantes no processo de ensino e aprendizagem de Matemática na EPT e o docente precisa ser o elo entre o educando e o conhecimento. "Ao professor é atribuído o papel de mediador - alguém mais capaz do que o aluno de processar e estabelecer relações" (FIORENTINI, 1995, p.33).

Assim, este artigo objetivou expor sugestões que possam aprimorar efetivamente o ato de ensinar do docente da EPT, particularmente o professor de Matemática, empregando como novas tecnologias da educação matemática. "Talvez a maior dificuldade inerente à formação de professores seja a determinação do conteúdo necessário para que se obtenha o melhor desempenho possível." (D'AMBRÓSIO, 2005, p.20).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A PRÁTICA DOCENTE DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO, PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA POR INTERMÉDIO DAS NOVAS TECNOLOGIAS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
Edel Alexandre Silva Pontes

Gonçalves *et al.*, (2019) argumenta que a vinculação entre a EPT e o ensino de Matemática adotam uma dimensão evidente, já que se instiga indagar se a EPT, que tem como objetivo preparar educandos para atuar no mundo do trabalho, não seria um argumento em que a Matemática surgisse, por excelência, agregada a aspectos da realidade e a problemáticas significativas.

Conforme Pontes (2018), a utilização de novas tecnologias voltadas à Educação Matemática é uma opção real para aproximar o conhecimento científico do conhecimento empírico dos educandos e, por conseguinte, tornar o ato de ensinar e o ato de aprender Matemática mais dinâmica. “[...] a modelagem pode contribuir não somente para aprimorar o ensino e a aprendizagem Matemática, como também para provocar uma reação e interação entre corpo docente e discente envolvidos na contínua e necessária produção do conhecimento.” (BIEMBENGUT, 2009, p.17-18).

Metodologicamente, este artigo é uma pesquisa de cunho bibliográfico, realizada por intermédio do levantamento de referências teóricas publicadas em livros acadêmicos, artigos nacionais e internacionais que discutem sobre o uso de novas tecnologias da Educação Matemática na prática docente do professor de Matemática na EPT. “[...] a pesquisa bibliográfica implica em um conjunto ordenado de procedimentos de busca por soluções, atento ao objeto de estudo, e que, por isso, não pode ser aleatório.” (LIMA; MIOTO, 2007, p. 38).

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No século XXI, uma particularidade predominante no processo de ensino e aprendizagem de Matemática na EPT é a perspectiva crescente de mudanças operantes na prática docente, consequência ocasionada nas profundas transformações científicas e tecnológicas do mundo contemporâneo. O perfil do educando na EPT alterou-se profundamente, originado por tecnologias inovadoras e presentes no seu cotidiano, mas a prática docente ainda resiste às metodologias tradicionais de ensinar Matemática. “É uma tragédia ver, a cada dia, milhares de alunos sendo convencidos de que são incapazes e pouco inteligentes simplesmente porque não conseguem se adaptar a um sistema equivocado.” (BLIKSTEIN, 2010, p. 3).

Como preparar profissionais para a próxima década se não temos ideia clara sobre como será a economia mundial nem a tecnologia dominante daqui a alguns meses? Que mudanças devem ocorrer no contexto escolar, na prática docente e no perfil do aluno para que a EPT atenda às necessidades contemporâneas do mundo do trabalho? Qual é a melhor organização e funcionamento da escola que atende à necessidade de ensinar conteúdos cada vez mais complexos e abrangentes? Quais seriam as práticas docentes mais adequadas para atender às demandas educacionais de nosso tempo? Não temos respostas para todas essas indagações. Mas o fato é que essas questões têm sido motivo de ensaios de previsão do futuro da educação, em todos os níveis e tipos de ensino, por especialistas do Brasil e do exterior. (BARBOSA; DE MOURA, 2013, p. 51).

O professor de Matemática da EPT necessita aproveitar o período de inovações tecnológicas e atualizar suas práticas metodológicas no ato de ensinar Matemática, tanto na forma de apresentar conteúdos teóricos quanto no desenho de uma prática concreta por intermédio de novas tecnologias



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A PRÁTICA DOCENTE DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO, PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA POR
INTERMÉDIO DAS NOVAS TECNOLOGIAS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
Edel Alexandre Silva Pontes

voltadas a Educação Matemática (Tabela 1), acolhendo, assim, às precisões conferidas no mundo globalizado.

Tabela 1: Novas Tecnologias voltadas à Educação Matemática

Etnomatemática	Matemática Recreativa
Modelagem Matemática	Resolução de Problemas
Investigação Matemática	Tecnologias da Informação e Comunicação

Fonte: Elaboração do autor (2022)

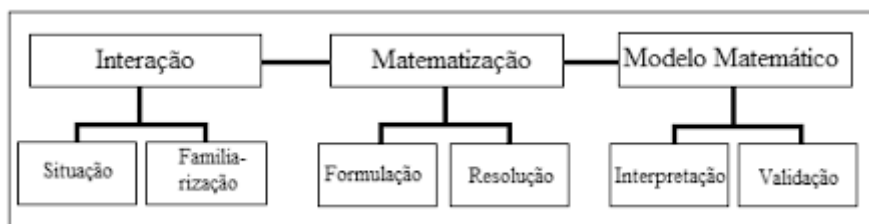
Para D'Ambrósio (2002), em relação à Etnomatemática, todo o processo de construção do pensamento matemático necessita estar conectado à tradição, à sociedade e à cultura de cada povo. É importante explicar que, ao longo da história, a Matemática deve estar definida como uma estratégia ampliada pelo ser humano para esclarecer, para explicar, para compreender, para manobrar e conviver com a realidade sensível, perceptível, e com o seu imaginário, espontaneamente dentro de um contexto natural e cultural.

Assim, o espaço favorável ao ensino de Matemática no contexto da EPT, numa perspectiva Etnomatemática, começa a ganhar significativo lugar de destaque. O professor, deslocando-se de uma postura puramente conteudista, tratará de desenvolver os assuntos matemáticos conciliando previsão curricular, necessidades intrínsecas à formação na EPT e, sobretudo, elementos socioculturais comuns à Instituição de Ensino e ao grupo de alunos alvo da atuação docente. (DE LIMA SOARES, 2021, p. 5).

A modelagem Matemática implica em fazer um estudo teórico, a partir de um conjunto de ferramentas matemáticas, de uma situação real. As etapas de uma modelagem Matemática:

- Exposição do tema;
- Propor um problema real;
- Nomear as hipóteses e as constantes envolvidas;
- Enunciar o problema matemático;
- Resolver o problema matemático;
- Analisar e interpretar a solução;
- Comparar com a realidade;
- Tomar decisão.

Biembengut (1999) propôs o seguinte diagrama:



É indispensável examinar até que ponto o modelo matemático descoberto atende à condição proposta, caso contrário, se faz necessário reorganizar as etapas da Modelagem. “Faz-se necessário um compromisso do professor em permitir que seu aprendiz possa investigar a problemática e



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A PRÁTICA DOCENTE DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO, PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA POR INTERMÉDIO DAS NOVAS TECNOLOGIAS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
Edel Alexandre Silva Pontes

ressignificar seus conhecimentos matemáticos em busca da solução do problema apresentado.” (PONTES, 2022, p. 6).

Na perspectiva da Matemática Recreativa, conforme Posamenteir e Krulik (2014) é recheada de jogos, enigmas, paradoxos e curiosidades, estimulando a curiosidade intelectual, aumentando o interesse pela disciplina e permitindo o desenvolvimento de técnicas e conceitos matemáticos. “Os jogos educativos com fins pedagógicos revelam que são importantes instrumentos para o ensino-aprendizagem, pois, aumentam a construção do conhecimento [...]” (DA SILVA, 2022, p. 201).

Vygotsky (1989) afirma que a atividade lúdica entusiasma diretamente o desenvolvimento da criança e, por intermédio desta nova tecnologia, ela aprende a ser curiosa, a agir eficientemente, a tomar iniciativa, a ter autoconfiança, proporcionando o desenvolvimento da linguagem, do pensamento e da concentração.

[...] o uso de tecnologias no processo de aprendizagem tem-se mostrado como uma eficiente ferramenta que desperta o interesse dos alunos pelos conteúdos ministrados. Assim, o principal objetivo do processo de ensino-aprendizagem por meio da tecnologia é formar alunos mais ativos, de modo que o educador e a tecnologia se tornem mediadores desse processo, devendo estar unificados para que a aprendizagem se torne eficaz. (BARROS, 2022, p. 14).

Conforme Oliveira, Brocardo e Ponte (2016), o uso de investigações matemáticas como processo de ensino e aprendizagem de Matemática expande o espírito de se praticar matemática genuína, assim, o educando atuará como um matemático estabelecendo questões e conjecturas, realizando provas e contestações e tomando decisões em parceria com o professor e seus colegas de sala de aula. “Aprender matemática não é simplesmente compreender a Matemática já feita, mas ser capaz de fazer investigação de natureza Matemática (ao nível adequado a cada grau de ensino).” (BRAUMANN, 2002, p.5).

Sabemos que nem toda aprendizagem matemática se faz através de investigações, mas de tais atividades podem emergir a motivação e envolvimento dos alunos e principalmente a capacidade de pensar matematicamente. A capacidade de argumentar e provar são um dos grandes objetivos educacionais do ensino da matemática; e esses objetivos podem ser destacados nas atividades de investigação se considerarmos que essas atividades são caracterizadas por situações ou mecanismos que os alunos tentam compreender, descobrir padrões, relações, semelhanças e diferenças de forma a conseguir chegar a generalizações e essas generalizações são confrontadas bem como suas diferentes conjecturas e justificativas. (CORRADI, 2011, p. 166).

Pontes (2013) afirma que a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) têm uma série de recursos que podem fornecer expressivamente para transformações no ato de ensinar e aprender Matemática, além de serem instrumentos imprescindíveis para o ensino integrado com o dia a dia do educando. “Os professores são pressionados cada vez mais a incorporar a tecnologia para criar recursos pedagógicos informáticos, mas que não fizeram parte de sua história como alunos, nem de sua formação como professores.” (JACON; KALHIL, 2011, p. 28).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A PRÁTICA DOCENTE DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO, PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA POR INTERMÉDIO DAS NOVAS TECNOLOGIAS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
Edel Alexandre Silva Pontes

Ferreira *et al.*, (2013) indaga que com o aumento da produção de artigos voltados para uso de TIC's no contexto escolar, é acentuada a importância de seu emprego, apoiando-se em métodos de ensino e aprendizagem examinando como eles devem ser empregados. Os recursos que as TIC's oferecem para o ensino de Matemática, tais como: computador, internet e *software*, expandiram as possibilidades de estratégias metodológicas que podem ser aproveitadas pelos educadores. "Quanto mais o docente ousar conhecer e aplicar as tecnologias digitais em suas aulas, mais facilidade e compreensão terá o professor no uso da ferramenta." (GUIMARÃES, 2022, p. 3).

A resolução de problemas, como método no processo de ensino e aprendizagem de Matemática, pode tornar as relações, conceitos e princípios matemáticos mais abrangentes e significativos para os educandos, visto que essa prática fortalece a criatividade e raciocínio do aprendiz. "[...] o professor necessita deliberar estratégias para escolhas dos problemas a serem executados, em sala de aula, pelos estudantes." (PONTES *et al.*, 2022, p. 8).

Diversas abordagens dos conteúdos de matemática na educação básica podem ser tratadas a partir da resolução de problemas, de maneira, que leve a criança a compreender melhor o tema proposto e conseqüentemente desenvolver o raciocínio lógico e sua criatividade. A proposta não é apenas de encontrar a solução do problema, e sim, acompanhar todo o processo de construção desta solução. [...]. Quando pensamos em problemas matemáticos, de imediato, nos vêm à mente diversas fórmulas para tentarmos encontrar a solução do problema proposto. É importante frisar que o fazer matemática está diretamente relacionada com a prática de resolver problemas, e muitas vezes essas fórmulas nos dão praticidade para gerarmos a solução correta. (PONTES, 2019b, p. 4).

Certamente, o ponto fundamental que se pode lançar ao final deste artigo é a importância do professor de Matemática da EPT no processo de ensino e aprendizagem, buscando, constantemente por uma modernização do conhecimento e do fazer pedagógico, lhe deixará alcançar mais ligeiramente o seu objetivo no ato de ensinar Matemática. A inquietação do professor no processo de ensinar Matemática com mais eficiência, em acordo com o melhor estilo de minimizar as defasagens dos alunos para o entendimento de modelos matemáticos lhe dará o sustentáculo necessário para que a Matemática perca a menção de disciplina detestada por grande parte dos alunos que dela se aproximam.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entende-se que o papel do professor de Matemática da EPT está em desenvolver educandos para atuarem na sociedade moderna, como profissionais responsáveis, ponderados e críticos de sua realidade, promovendo o pensamento matemático e fortalecendo suas capacidades de criar, raciocinar e tomar decisão. "Entende-se que o ato de ensinar e aprender matemática transforma-se em uma tarefa relevante para a construção do conhecimento, ativando a imaginação, a criatividade e o senso crítico." (PONTES *et al.*, 2021, p. 1434).

Desta forma, pensar em uma transformação no processo de ensino e aprendizagem de Matemática na EPT é considerar uma perfeita sintonia entre professores e alunos, aproximando cada



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A PRÁTICA DOCENTE DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO, PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA POR INTERMÉDIO DAS NOVAS TECNOLOGIAS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
Edel Alexandre Silva Pontes

vez mais as novas tecnologias voltadas a Educação Matemática para a realidade do aprendiz. “O professor, mediador do conhecimento, busca a todo o momento encontrar estratégias que possam minimizar as consternações de seus aprendizes.” (PONTES, 2021, p. 83).

Deste modo, o professor de Matemática da EPT precisa ser um sujeito que organiza com desenvoltura e criatividade os conhecimentos abstratos e práticos fundamentados em uma aprendizagem significativa por modelos matemáticos sobre o cotidiano e realidade do educando. É imprescindível modificar a prática docente do professor de Matemática da EPT, empregando as novas tecnologias da Educação Matemática como recursos para aperfeiçoar e produzir conhecimentos e saberes. Um professor de Matemática da EPT é o mediador do conhecimento é aquele que auxilia ao educando a constituir uma relação metacognitivo com os modelos matemáticos, certificando as boas ideias educacionais na busca pelo conhecimento.

Espera-se que este artigo possa servir de instrumento de percepção, para professores de Matemática, do valor de converter as instituições da EPT em escolas transformadoras. Se cada um, educador e educando, exercer seu papel de modo hábil e respeitando as diversidades do mundo contemporâneo, haverá um resultado completo de êxitos e de aquisições.

REFERÊNCIAS

ALVES, Ivelise Kraide; VELHO, André Ricardo Theodoro; BARWALDT, Regina. Repensando a forma de ensinar e aprender a divisão por meio das Tecnologias Digitais. **REMAT: Revista Eletrônica da Matemática**, v. 2, n. 2, p. 105-121, 2016.

AMORIM, Heloyne Roberta. Do Cotidiano ao Contexto Escolar: limites e possibilidades de compreensão de conceitos implícitos no estudo das frações. **Rebena-Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 3, p. 46-58, 2022.

BARBOSA, Eduardo Fernandes; DE MOURA, Dácio Guimarães. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. **Boletim Técnico do Senac**, v. 39, n. 2, p. 48-67, 2013.

BARROS, Calina Grazielli Dias. **Gamificação na Educação Profissional e Tecnológica (EPT): proposta de intervenção pedagógica para o curso técnico em agropecuária integrado ao ensino médio**. TCC (Bacharel) – IFES, Vitória, ES, 2022.

BIEMBENGUT, Maria Salett. 30 Anos de Modelagem Matemática na Educação Brasileira: das propostas primeiras às propostas atuais. **Alexandria: revista de educação em ciência e tecnologia**, v. 2, n. 2, p. 7-32, 2009.

BLIKSTEIN, Paulo. **O mito do mau aluno e porque o Brasil pode ser o líder mundial de uma revolução educacional**. [S. l.: s. n.], 2012.

BRAUMANN, Carlos. Divagações sobre investigação matemática e o seu papel na aprendizagem da matemática. In: PONTE, J. P.; COSTA, C.; ROSENDO, A. I.; MAIA, E.; FIGUEIREDO, N.; DIONÍSIO, A. F. (Eds.), **Atividades de investigação na aprendizagem da matemática e na formação de professores**. Lisboa: SEM-SPCE, 2002. p. 5-24.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A PRÁTICA DOCENTE DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO, PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA POR INTERMÉDIO DAS NOVAS TECNOLOGIAS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
Edel Alexandre Silva Pontes

CORRADI, Daiana Katiúscia Santos. Investigações matemáticas. **Revista da Educação Matemática**, v. 1, 2011.

D'AMBRÓSIO, Beatriz S. Conteúdo e metodologia na formação de professores. **Cultura, formação e desenvolvimento profissional do professor que ensina matemática**. São Paulo: Musa Editora, 2005. p. 20-32.

D'AMBRÓSIO, U. **Educação Matemática: da teoria á prática**. 23. ed. Campinas: Papyrus, 2012.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Campinas: Papyrus Editora, 2007.

DA SILVA, Luciano Martins. Jogos nas Aulas de Matemática: Novas Metodologias da Aprendizagem. **Rebena-Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 3, p. 194-205, 2022.

DE CARVALHO PENA, Geralda Aparecida. Prática docente na educação profissional e tecnológica: os conhecimentos que subsidiam os professores decursos técnicos. **Formação Docente-Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, v. 8, n. 15, p. 79-94, 2016.

DE LIMA SOARES, Antônio Márcio et al. Etnomatemática e assistência estudantil na Educação Profissional e Tecnológica: da relação professor-aluno à pesquisa aplicada. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 1, n. 20, p. e11077-e11077, 2021.

DOS SANTOS, Guilherme da Silva; MARCHESAN, Maria Tereza Nunes. Educação Profissional e Tecnológica (EPT) no Brasil e seus docentes: trajetos e desafios. **Linguagens-Revista de Letras, Artes e Comunicação**, v. 11, n. 1, p. 357-374, 2017.

FERREIRA, Fernanda Aparecida et al. Objetos de aprendizagem para o ensino de matemática na educação profissional técnica de nível médio. **Actas del VII CIBEM**, 2013.

FIORENTINI, Dario. Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil. **Zetetiké**, v. 3, n. 1, 1995.

GONÇALVES, Harryson Júnio Lessa; DIAS, Ana Lúcia Braz; PERALTA, Deise Aparecida. O ensino de matemática na educação profissional técnica: uma análise curricular. **Revista da FAEEBA-Educação e Contemporaneidade**, v. 28, n. 54, p. 155-172, 2019.

GUIMARÃES, Ueudison Alves; DE QUEIROZ SOUZA, Evelyn; PONDÉ, Ivaney Vieira. AS Tecnologias digitais e as perspectivas na prática docente. **RECIMA21- Revista Científica Multidisciplinar**, v. 3, n. 8, p. e381824-e381824, 2022. ISSN 2675-6218.

LIMA, Telma Cristiane Sasso de; MIOTO, Regina Célia Tamasso. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Revista katálysis**, v. 10, p. 37-45, 2007.

OLIVEIRA, Hélia; BROCARD, Joana; DA PONTE, João Pedro. **Investigações matemáticas na sala de aula**. São Paulo: Autêntica, 2016.

PONTES, Edel Alexandre Silva et al. Desafios matemáticos em sala de aula: uma prática metodológica para ensinar e aprender Matemática através da resolução de problemas. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 8, p. e50711830901-e50711830901, 2022.

PONTES, Edel Alexandre Silva et al. Prática educacional no ato de ensinar e aprender Matemática nos anos finais do ensino fundamental por meio do processo-RICA: Raciocínio lógico, Inteligência



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A PRÁTICA DOCENTE DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO, PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA POR INTERMÉDIO DAS NOVAS TECNOLOGIAS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
Edel Alexandre Silva Pontes

Matemática, Criatividade e Aprendizagem. **Brazilian Applied Science Review**, v. 5, n. 3, p. 1411-1424, 2021.

PONTES, Edel Alexandre Silva. A Práxis do Professor de Matemática por Intermédio dos Processos Básicos e das Dimensões da Aprendizagem de Knud Illeris. **Rebena-Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 2, p. 78-88, 2021.

PONTES, Edel Alexandre Silva. Método de polya para resolução de problemas matemáticos: uma proposta metodológica para o ensino e aprendizagem de matemática na educação básica. **HOLOS**, v. 3, p. 1-9, 2019.

PONTES, Edel Alexandre Silva. O ato de ensinar do professor de matemática na educação básica. **Ensaios Pedagógicos**, v. 2, n. 2, p. 109-115, 2018.

PONTES, Edel Alexandre Silva. Os aspectos fundamentais no processo de ensino e aprendizagem dos conceitos de números fracionários na educação básica: uma ressignificação na estratégia metodológica nos problemas com frações. **Revista de Educação Matemática**, v. 19, n. 01, p. e022021-e022021, 2022.

PONTES, Edel Alexandre Silva. Os Quatro Pilares Educacionais no Processo de Ensino e Aprendizagem de Matemática. **Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología**, n. 24, p. 15-22, 2019.

SOUZA MACHADO, Lucilia Regina de. O desafio da formação dos professores para a EPT e PROEJA. **Educação & Sociedade**, v. 32, p. 689-704, 2011.

TUNES, Elizabeth; TACCA, Maria Carmen VR; BARTHOLO JÚNIOR, Roberto dos Santos. O professor e o ato de ensinar. **Cadernos de pesquisa**, v. 35, p. 689-698, 2005.