

**Matemática e formação integral na Educação Profissional e Tecnológica: o papel do professor e do aluno no processo de ensino e aprendizagem**

Mathematics and Integral Education in Vocational and Technological Education: The Role of the Teacher and the Student in the Learning Process

Edel Alexandre Silva Pontes <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup>  0000-0002-9782-8458 . Instituto Federal de Alagoas, Rio Largo, Alagoas, Brasil. [edel.pontes@ifal.edu.br](mailto:edel.pontes@ifal.edu.br)

**RESUMO**

Este artigo, de natureza teórica, propõe uma reflexão sobre o processo de ensino e aprendizagem da Matemática na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), destacando o papel fundamental do professor e do aluno na construção do conhecimento. Parte-se do pressuposto de que o ensino de Matemática na EPT deve superar práticas tradicionais e adotar uma perspectiva dialógica e contextualizada, articulando teoria, prática e tecnologia. As análises são estruturadas em três dimensões interdependentes: o Ato de Ensinar Matemática do Professor, o Ato de Aprender Matemática do Aluno e a Relação Professor–Aluno. Defende-se que a aprendizagem significativa ocorre quando o estudante é protagonista e o docente atua como mediador, promovendo a integração entre o saber científico, o saber técnico e o saber humano. Conclui-se que o fortalecimento dessa tríade contribui para a formação integral e emancipadora do educando, conforme os princípios da EPT.

**Palavras-chave:** Educação Profissional e Tecnológica; Ensino de Matemática; Aprendizagem Significativa; Mediação Docente; Relação Professor–Aluno.

**Histórico do Artigo:**

Submetido: 10/09/2025

Aprovado: 01/11/2025

Publicação: 10/11/2025

**ABSTRACT**

This theoretical paper presents a reflection on the teaching and learning process of Mathematics within Vocational and Technological Education (VTE), emphasizing the essential role of both teachers and students in the construction of knowledge. It assumes that Mathematics teaching in VTE must overcome traditional approaches and adopt a dialogical and contextualized perspective, integrating theory, practice, and technology. The discussion is structured around three interrelated dimensions: the Teacher's Act of Teaching Mathematics, the Student's Act of Learning Mathematics, and the Teacher–Student Relationship. The study argues that meaningful learning occurs when students become active participants and teachers act as mediators, promoting the integration of scientific, technical, and human knowledge. It concludes that strengthening this triad contributes to the learner's holistic and emancipatory education, in accordance with the principles of Vocational and Technological Education.

**Keywords:** Vocational and Technological Education; Mathematics Teaching; Meaningful Learning; Teaching Mediation; Teacher–Student Relationship.

## 1. Introdução

No contexto contemporâneo da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), emergem constantes inquietações sobre as formas de ensinar e aprender matemática em ambientes que integram ciência, tecnologia e trabalho. Educadores e pesquisadores da Educação Matemática têm buscado compreender como se estabelece o dueto professor–aluno nos processos formativos da EPT, em que a aprendizagem matemática ultrapassa a mera abstração e assume papel decisivo na formação integral do cidadão e do futuro profissional.

De um lado, observa-se um professor que enfrenta desafios múltiplos: demandas curriculares intensas, avanço das tecnologias digitais, necessidade de contextualizar o saber matemático e limitações estruturais que por vezes dificultam sua ação pedagógica. De outro, há um aluno inserido em um mundo permeado por informações, dados e tecnologias, muitas vezes distante da formalidade dos conceitos matemáticos, mas profundamente envolvido em práticas sociais e produtivas que exigem raciocínio lógico, interpretação quantitativa e pensamento crítico. Como destaca Pereira (2017, p. 287), é paradoxal que o mesmo estudante que reconhece a presença da matemática em seu cotidiano não consiga aplicá-la com autonomia e significado em contextos reais.

Pesquisas recentes na área de Educação Matemática voltadas à EPT indicam que o estudante aprende melhor quando é instigado por situações desafiadoras, nas quais possa articular teoria e prática, ciência e tecnologia, abstração e aplicação. O papel do professor, nesse cenário, é criar condições pedagógicas que despertem a curiosidade e estimulem a aprendizagem significativa. Nascimento e Schimiguel (2017) destacam que as relações entre professor e aluno, mediadas pelo saber, devem ser organizadas de forma a promover a resolução de situações-problema contextualizadas, contribuindo, assim, para o desenvolvimento de uma aprendizagem crítica e autônoma.

No espaço da EPT, o ensino de matemática ultrapassa as fronteiras da sala de aula, articulando-se com projetos integradores, práticas laboratoriais e experiências profissionais. Assim, o processo didático deve conduzir o educando a compreender o sentido dos conteúdos matemáticos, vinculando-os a situações concretas de sua realidade formativa e social. Nesse sentido, Paula et al. (2016, p. 26) ressaltam que a aprendizagem se torna mais eficaz quando o conhecimento matemático está “realmente vinculado à realidade do aluno”.

Este trabalho, de cunho teórico, tem como objetivo apresentar reflexões e sugestões sobre o processo de ensino e aprendizagem de Matemática na EPT, valorizando seus principais protagonistas: o professor e o aluno. Para tanto, são discutidos três eixos fundamentais que sustentam essa prática

educativa: o Ato de Ensinar do Professor, o Ato de Aprender do Aluno e a Relação Professor–Aluno, entendidos como dimensões interdependentes e indissociáveis do processo formativo.

Nessa perspectiva, é essencial reconhecer que a EPT deve ir além da formação técnica, preparando o indivíduo para o pleno exercício da cidadania e para os desafios de um mundo em constante transformação tecnológica. Os sujeitos do mundo contemporâneo necessitam de uma formação universal, fundamentada na educação profissional, que os qualifique para atuar criticamente diante das novas demandas da sociedade da informação e da comunicação (Pontes, 2022)

A Tabela 1 sintetiza as obrigações essenciais de cada participante nesse processo educativo, evidenciando que o êxito do ensino e da aprendizagem matemática depende da corresponsabilidade e do engajamento mútuo. Quando o professor e o aluno reconhecem seus papéis e atuam em sintonia, a construção do conhecimento se torna significativa, produtiva e transformadora.

**Tabela 1:** Obrigações essenciais entre o ato de ensinar do professor, o ato de aprender do aluno e a relação professor-aluno.

O Professor	O Aluno
Ensina matemática contextualizada.	Aprende matemática aplicada à realidade.
Administra e organiza o processo de ensino.	Participa ativamente do processo formativo.
Motiva o saber e promove desafios.	Demonstra curiosidade e busca soluções.
Media o conhecimento e conecta teoria e prática.	Relaciona o saber escolar às vivências profissionais.
Ama o que faz e acredita na formação integral.	Valoriza o aprender e compromete-se com sua trajetória.

Fonte: Elaboração do Autor, 2025.

Em síntese, compreende-se que o Ato de Ensinar consiste em mediar o conhecimento matemático a partir de situações concretas e tecnológicas; o Ato de Aprender envolve a busca ativa por compreender e aplicar esse conhecimento em contextos reais; e a Relação Professor–Aluno constitui o eixo integrador que torna o processo de ensino e aprendizagem na EPT dinâmico, reflexivo e emancipador.

## 2. O ato de ensinar do professor na EPT

O ato de ensinar do professor, especialmente na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), exige a superação de paradigmas tradicionais, lineares e transmissivos, em favor de práticas inovadoras e significativas que possibilitem ao estudante desenvolver sua criatividade, autonomia e

raciocínio lógico. O ensino verdadeiro ocorre quando as informações mediadas pelo professor se transformam efetivamente em conhecimento para o aluno e se conectam ao seu contexto formativo e profissional. Conforme afirmam Selbach et al. (2010), a aprendizagem transformadora inicia-se quando o estudante confronta a realidade do que já sabe com algo novo que descobre, ou com uma nova forma de compreender a própria realidade.

É fundamental compreender que um dos grandes desafios da EPT é fortalecer a criatividade e instigar o raciocínio lógico dos educandos, transformando o ensino de Matemática em uma experiência prazerosa e contextualizada. Da Silva Santos et al. (2023) afirmam que a dificuldade de compreender e aplicar soluções de problemas matemáticos pode gerar desinteresse pela disciplina, razão pela qual é essencial que o ensino na EPT estimule estudantes capazes de resolver problemas e tomar decisões de forma crítica e autônoma.

Ser professor de Matemática na EPT é, antes de tudo, ser mediador de experiências formativas que articulam teoria e prática. Bicudo (2005) enfatiza que ser-professor é preocupar-se com o ser do aluno e auxiliá-lo a compreender conhecimentos que o docente já domina, atribuindo-lhes significado e relevância social. Assim, o professor de Matemática da EPT precisa compreender que seu papel vai muito além da transmissão de conteúdos: ele atua como orientador, problematizador e facilitador do raciocínio lógico aplicado às situações reais do mundo do trabalho.

O ato de ensinar na EPT deve reconhecer o aluno como protagonista de seu processo formativo. A instituição escolar, nesse contexto, assume um papel essencial na redução das defasagens entre o cotidiano tecnológico dos jovens e as abstrações matemáticas presentes nas disciplinas. Como apontam Pontes et al. (2016), o papel do professor é imprescindível para o desenvolvimento do saber matemático, pois é a partir de sua capacidade de questionar, propor e dialogar que o aprendiz desenvolve as habilidades inerentes ao fazer matemático.

O ensino de Matemática na EPT demanda sensibilidade e percepção docente. Ponte (1994) ressalta que toda a atuação do professor pressupõe uma perspectiva didática — explícita ou implícita — que orienta a escolha de objetivos, a organização das atividades, os critérios de avaliação e os procedimentos de ensino. Na Educação Profissional e Tecnológica, essa perspectiva precisa estar ancorada em princípios de integração curricular, interdisciplinaridade e contextualização.

A Matemática, por sua natureza abstrata, requer mediações que tornem seus conceitos compreensíveis e aplicáveis. Contudo, De Oliveira et al. (2015) observam que, apesar dos avanços no campo da Educação Matemática, ainda existem dificuldades e resistências entre professores quanto à adoção de metodologias inovadoras. Tais obstáculos revelam a necessidade de formação continuada e de políticas institucionais que apoiem a prática pedagógica voltada à aprendizagem ativa e significativa.

No cenário contemporâneo, o professor deve ser um motivador do saber, preparado para compreender e acompanhar as novas gerações de aprendizes digitais. Na EPT, isso significa adaptar-se às transformações tecnológicas e culturais, de modo que o aluno se sinta instigado a aprender e reconhecer a utilidade da Matemática em sua futura prática profissional. O docente mediador, portanto, deve adotar estratégias diversificadas — como projetos integradores, modelagem matemática, uso de softwares educacionais e resolução de problemas contextualizados — que envolvam o estudante de forma crítica e participativa.

O papel do professor de Matemática na EPT requer uma formação integral, alicerçada em fundamentos epistemológicos, filosóficos e pedagógicos que sustentem o desenvolvimento das competências necessárias à qualificação profissional dos estudantes. Pontes (2025) define que o cotidiano da EPT impõe ao educador o desafio de repensar suas práticas e de investir continuamente em sua formação, reforçando a importância de processos formativos consistentes, contextualizados e alinhados às demandas da realidade tecnológica e educacional contemporânea.

Ensinar, nesse sentido, é sair da zona de conforto e repensar constantemente o próprio fazer pedagógico. Requer enfrentar barreiras com planejamento, sensibilidade e inovação, mantendo sempre o compromisso de articular o conhecimento matemático à formação humana e profissional do aluno. Assim, o ato de ensinar na EPT não se limita a repassar conteúdos, mas a construir pontes entre o saber científico e o saber prático, promovendo uma educação transformadora, integral e emancipadora.

### **3. O ato de aprender do aluno na EPT**

O ato de aprender, pela sua natureza complexa, ultrapassa o campo puramente cognitivo e envolve dimensões afetivas, sociais e culturais que caracterizam a singularidade de cada sujeito. Aprender é um processo que perpassa o emocional e o social, expande-se pelo cultural e revela a diversidade das formas de ser e de compreender o mundo (Pereira, 2010). O aprendizado na EPT requer uma formação integrada, na qual a educação geral e a educação profissional constituem um único processo formativo.

Ciavatta (2005) destaca que, nessa perspectiva, o trabalho deve ser entendido como princípio educativo, tornando íntegro o sujeito que, historicamente, foi fragmentado pela separação entre o pensar e o fazer. De Carvalho Pena (2016) observa que a EPT se articula aos distintos níveis

de ensino e às dimensões do trabalho, da tecnologia e da ciência, promovendo uma aprendizagem que unifica teoria, prática e cidadania.

No contexto atual da EPT, torna-se essencial lançar um olhar diferenciado sobre o papel ativo do aluno no processo de aprendizagem matemática. O discente é o protagonista desse percurso e necessita de estímulos constantes, desafios e situações significativas que despertem seu interesse e curiosidade. As dificuldades de aprendizagem em Matemática, segundo Pacheco e Andreis (2018), podem estar relacionadas a experiências iniciais negativas com a disciplina, à ausência de apoio familiar, a abordagens docentes pouco motivadoras ou à falta de compreensão dos significados dos conceitos matemáticos. Compreender essas causas é o primeiro passo para superá-las.

A aprendizagem se torna mais efetiva quando o estudante percebe sentido nos conteúdos e reconhece suas aplicações no cotidiano e nas práticas profissionais. Assim, o ato de aprender fortalece-se quando há motivação e quando o aluno identifica que os modelos matemáticos apresentados em sala de aula estão conectados à realidade tecnológica, social e produtiva que o cerca. Martins (2009) reforça que o contato com situações reais potencializa a assimilação dos conteúdos, favorecendo o desenvolvimento do pensamento crítico e a formulação de conclusões mais significativas.

Aprender, na perspectiva da EPT, é agir de modo investigativo e problematizador. Da Silva (2017) observa que a aprendizagem ocorre quando o aluno se envolve em situações que o desafiam e o instigam à busca de soluções. As atividades pedagógicas devem propor problemas reais que despertem o interesse e promovam a autonomia intelectual. Atividades sem significado, que não instigam o estudante, tendem a não gerar aprendizagem duradoura.

Pontes (2013) destaca que criar novas formas de ensinar e aprender Matemática é fundamental para aproximar o aluno da escola e evitar o distanciamento afetivo e cognitivo que frequentemente se observa no ensino tradicional. Na EPT, essa aproximação se dá quando o aluno reconhece a relevância da Matemática para sua vida e formação profissional, compreendendo-a como uma ferramenta de leitura e transformação da realidade.

A reflexão sobre o ser-do-aluno, proposta por Bicudo (2005), é igualmente essencial: para que a aprendizagem ocorra de maneira significativa, o professor precisa compreender quem é esse estudante, sua história, seus limites e potencialidades. Na EPT, esse olhar humanizado se amplia, pois o aluno não é apenas um aprendiz, mas um sujeito em formação técnica, ética e cidadã.

Diante desses pressupostos, o professor — administrador do processo educativo — deve orientar o aluno a reconhecer-se como um estudante do conhecimento, confiante em suas capacidades e aberto a novos desafios. O aprendiz, por sua vez, precisa assumir uma postura investigativa, desenvolvendo criatividade, autonomia e criticidade. Quando motivado e consciente

de seu papel, o aluno torna-se capaz de realizar a transposição dos conhecimentos matemáticos da escola para a vida e para o mundo do trabalho, consolidando o propósito maior da Educação Profissional e Tecnológica: formar sujeitos competentes, criativos e socialmente comprometidos.

#### **4. Professor e aluno na EPT: uma relação formativa e transformadora**

Grande parte das discussões sobre Educação Matemática na EPT tem se voltado para compreender e aperfeiçoar a relação entre professor e aluno, buscando construir uma interação baseada no diálogo, na cooperação e na corresponsabilidade pela aprendizagem. De um lado, está o professor — sujeito pensante, conhecedor do conteúdo e mediador do processo formativo; de outro, o aluno — aprendiz ativo, curioso e protagonista de sua trajetória educacional.

Historicamente, como observa D'Ambrosio (1989), o ensino de Matemática tem sido apresentado como um corpo de conhecimentos prontos e acabados, reduzindo o papel do estudante a mero receptor de informações. Essa concepção tradicional, ainda presente em muitos espaços escolares, distancia o aluno da criação, da descoberta e da experimentação, tornando a Matemática uma disciplina árida e descontextualizada. Na EPT, essa abordagem é incompatível com a proposta de formação integral, que requer a participação ativa do estudante na construção do saber técnico, científico e humano.

Melhorar a relação professor–aluno implica compreender o ambiente de ensino como um espaço de diálogo e colaboração. No contexto da EPT, os desafios são amplos: exigências de atualização curricular, carência de infraestrutura adequada, necessidade de formação docente contínua e a heterogeneidade do público estudantil, que reúne jovens e adultos com diferentes histórias de vida, experiências profissionais e expectativas. Tais fatores impactam diretamente as relações pedagógicas e requerem novas estratégias de convivência e aprendizagem.

Silva e Moura (2011, p. 447) afirmam que refletir sobre as relações entre aluno, conteúdo matemático e professor é fundamental para criar condições mais favoráveis à aprendizagem. No caso da EPT, essas relações devem ser pautadas pela contextualização do saber, pela integração entre teoria e prática e pela valorização dos saberes prévios dos estudantes. Quando o docente reconhece o repertório técnico, cultural e social do aluno, o processo de ensino se torna mais inclusivo e significativo.

A diversidade presente em uma sala de aula da EPT — tanto entre os alunos quanto entre os próprios professores — constitui uma riqueza que precisa ser administrada com sensibilidade, diálogo e respeito. O professor deve ter segurança e flexibilidade para conduzir as interações pedagógicas, articulando metodologias participativas, resolução de problemas e práticas

colaborativas. Por sua vez, o aluno precisa estar aberto a desafios e disposto a participar ativamente das atividades, reconhecendo-se como sujeito da aprendizagem e não como espectador.

Carvalho e Ponte (2014, p. 37) destacam que as interações sociais são fundamentais para a aprendizagem da Matemática, especialmente aquelas que emergem das discussões coletivas. Ambientes que favorecem o diálogo entre professor e alunos — e entre os próprios alunos — ampliam a reflexão, fortalecem a linguagem matemática e estimulam a construção compartilhada do conhecimento. Na EPT, essa interação se potencializa quando os problemas discutidos estão vinculados a situações reais do mundo do trabalho, à inovação tecnológica e à solução de demandas sociais.

Para que esse convívio pedagógico se estabeleça de forma harmoniosa e produtiva, é necessário que cada ator compreenda e exerça plenamente seu papel no processo educativo. O professor deve atuar como mediador do conhecimento e orientador da aprendizagem, enquanto o aluno deve assumir postura ativa, crítica e colaborativa. Essa relação, quando construída sobre o respeito, o diálogo e a confiança, torna-se um dos pilares fundamentais para a consolidação de uma educação matemática integradora, emancipadora e transformadora, em consonância com os princípios da Educação Profissional e Tecnológica.

Diante desse cenário, metodologias que colocam o aluno no centro do processo educativo revelam-se poderosas ferramentas para superar as dificuldades no ensino e aprendizagem de Matemática na EPT. Ao considerar as áreas e subáreas da Matemática em diálogo com o exercício profissional, tais metodologias tornam o aprendizado mais significativo e fortalecem a relação entre o ato de ensinar do professor e o ato de aprender do aluno (Pontes; De Oliveira; Costa, 2023).

## 5. Sugestões e discussão do tema na EPT

Espera-se que este trabalho possa contribuir para fortalecer a relação professor–aluno e oferecer caminhos para o aperfeiçoamento do processo de ensino e aprendizagem da Matemática na Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Ao longo dos anos, inúmeras pesquisas têm buscado compreender e propor formas de ensinar e aprender Matemática de maneira mais significativa, integradora e próxima das demandas do mundo contemporâneo.

Nesse processo, dois verbos permanecem fundamentais: **ensinar** e **aprender**. Ambos representam atos distintos, realizados por sujeitos diferentes, mas que só alcançam sentido pleno quando interagem de forma dialógica e cooperativa. Pontes (2017, p. 169) adverte que o ensino da Matemática, quando desvinculado da realidade e das necessidades sociais, torna-se um castigo para o aluno, pois ensina uma Matemática diferente da que é necessária para sua vida. Essa crítica é



especialmente pertinente na EPT, onde a aprendizagem precisa ter aplicação prática e relevância social, articulando o saber científico, o saber técnico e o saber humano.

O ato de ensinar, na EPT, caracteriza-se pelo saber docente, pela mediação do conhecimento e pela capacidade de transformar o conteúdo matemático em ferramenta de compreensão da realidade. O professor é o administrador do processo educativo, um estrategista na construção do saber matemático, que atua como mediador entre o conhecimento formal e as situações do cotidiano técnico e profissional. Quando esse ato ocorre de forma planejada e sensível, ele contribui diretamente para reduzir dificuldades de aprendizagem, minimizar evasões e promover o sucesso escolar.

O ato de aprender, por sua vez, representa o fazer do aluno — o esforço ativo de investigar, compreender e aplicar os conceitos matemáticos. Na EPT, o estudante é o protagonista de sua formação, alguém que aprende pela curiosidade, pela experimentação e pela reflexão. Quando o aluno compreende a utilidade da Matemática em seu curso técnico e em sua vida, o processo formativo ganha sentido e desperta o prazer pelo aprender.

A relação entre professor e aluno é, portanto, o elo vital que sustenta o processo de ensino e aprendizagem de Matemática na EPT. Quando há diálogo, respeito e empatia, o aprendizado se torna dinâmico, criativo e transformador. A Matemática deixa de ser um conjunto de fórmulas abstratas e passa a ser um instrumento de leitura do mundo, de resolução de problemas e de inovação tecnológica.

Pontes (2016) reforça que a Matemática será verdadeiramente significativa quando reduzirmos a distância entre o que se aprende e o que se aplica no cotidiano. Assim, para fortalecer o ensino de Matemática na EPT e torná-lo mais coerente com a realidade dos alunos, apresentam-se as seguintes sugestões práticas:

**Tabela 2:** Sugestões no ato de ensinar, no ato de aprender e a relação professor-aluno na EPT

Dimensão / Foco	Descrição
<b>Conscientização discente</b>	O ato de aprender Matemática requer criatividade, curiosidade e disposição para construir novos conhecimentos e significados
<b>Aprendizagem ativa</b>	O ato de ensinar Matemática deve priorizar a contextualização e a aplicação prática dos conceitos abstratos, aproximando-os da realidade profissional do estudante.
<b>Mediação docente</b>	A relação professor–aluno deve basear-se no diálogo, na escuta e na corresponsabilidade, favorecendo um ambiente colaborativo de aprendizagem.
<b>Parceria educativa</b>	O aluno deve reconhecer a importância da Matemática para sua vida cotidiana e para a compreensão dos fenômenos técnicos e sociais que o cercam.

### **Transformação pedagógica**

O sucesso no ensino e na aprendizagem da Matemática depende da superação de paradigmas tradicionais. Na EPT, o aluno aprende para compreender e transformar o mundo tecnológico, enquanto o professor ensina para inspirar, orientar e promover a formação integral.

Fonte: Elaboração do Autor, 2025.

Em síntese, o desafio da Educação Matemática na EPT é alinhar o saber ensinar, o saber aprender e o saber conviver em um mesmo horizonte formativo, no qual professor e aluno caminham juntos na construção de uma Matemática viva, significativa e humanizadora.

## **6. Considerações Finais**

Diante do exposto, reafirma-se a necessidade de criar novas possibilidades pedagógicas na EPT, valorizando especialmente as três dimensões apresentadas neste trabalho (Figura 1):

**Figura 1:** Três dimensões de uma prática educativa integrada e significativa



Fonte: Elaboração do autor (2025)

Essas três dimensões formam o alicerce de uma prática educativa integrada e significativa. A produção de novos conhecimentos e saberes se fortalece quando há uma relação dialógica e interdependente entre o professor e o aluno, permitindo que o ato de ensinar e o ato de aprender Matemática convirjam para a construção coletiva do conhecimento.

Ensinar e aprender Matemática na EPT é, portanto, um exercício de diálogo inteligente, permeado por trocas de experiências e pela criatividade das partes envolvidas. O saber (ensinar) e o fazer (aprender) Matemática tornam-se ações que contagiam os sujeitos do processo e favorecem a descoberta, a autonomia e a afetividade. Nesse sentido, a aprendizagem assume caráter

transformador, aproximando o conhecimento matemático das práticas sociais e profissionais dos estudantes.

O ensino de Matemática na EPT deve ultrapassar a mera transmissão de fórmulas e procedimentos, assumindo um caráter formativo, crítico e interdisciplinar. Pontes (2025), recomenda a ampliação do uso de metodologias ativas — como a resolução de problemas, a aprendizagem baseada em projetos e o uso de tecnologias digitais —, as quais aproximam a Matemática da vida prática e das necessidades profissionais dos estudantes.

Pacheco e Andreis (2018) reforçam que os professores devem refletir constantemente sobre sua prática docente, buscando conexões entre os conteúdos matemáticos e o cotidiano, reconhecendo a realidade dos alunos, seus interesses e motivações, e repensando suas metodologias de ensino. Essa postura reflexiva é fundamental para que o ensino da Matemática na EPT alcance seu propósito maior: formar sujeitos críticos, criativos e capazes de compreender e transformar o mundo do trabalho e da vida social.

Espera-se que este estudo contribua como um instrumento de conscientização sobre a importância de romper paradigmas e construir uma escola motivadora, inovadora e humanizada. Quando professores e alunos assumem seus papéis com compromisso, sensibilidade e respeito às diversidades do mundo contemporâneo, o resultado é pleno de êxitos, conquistas e significados.

O professor ensina, o aluno aprende — e juntos constroem o conhecimento que transforma a realidade. Assim, a EPT cumpre seu papel essencial: unir o saber científico, o saber técnico e o saber humano em prol de uma formação integral e emancipadora.

### Referências

BICUDO, Maria A. V. **Educação Matemática**. 2.ed.São Paulo: Centauro, 2005.

CARVALHO, Renata, PONTE, João Pedro da. O papel das tarefas no desenvolvimento de estratégias de cálculo mental com números racionais. In: PONTE, João Pedro da (org.). **Práticas profissionais dos professores de Matemática**. 2014.

CIAVATTA, Maria. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, p. 83-105, 2005.

D' AMBROSIO, Beatriz S. Como ensinar matemática hoje? **Temas e Debates**. SBEM. Ano II. N2. Brasília. 1989. P. 15-19.

DA SILVA, Américo Junior Nunes; DO NASCIMENTO, Ana Maria Porto; MUNIZ, Cristiano Alberto. O Necessário Olhar do Professor sobre a Produção Matemática das Crianças nos Anos Iniciais. **Educação Matemática em Revista**, p. 48-55, 2017.

DA SILVA SANTOS, Vitor Gabriel et al. Investigação comparativa das competências e habilidades do raciocínio lógico matemático de estudantes do ensino médio integrado da Educação Profissional Tecnológica na cidade de Marechal de Deodoro, Alagoas, Brasil. **Rebena-Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 6, p. 237-245, 2023.

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 OLIVEIRA, Thâmilys Marques; MARTINS, Danielle Juliana Silva; MONTEIRO, Willmara Marques. Quebrando paradigmas no ensino da matemática: um relato de experiência no (pro) EJA utilizando o software tux of match command. **Tecnologias na Educação**. V. 13, n.7, p. 1-10, 2015.

MARTINS, J. S. Situações práticas de ensino e aprendizagem significativa. 1. ed. Campinas: Autores Associados, 2009.

NASCIMENTO, Edvaldo Lopes; SCHIMIGUEL, Juliano. Referenciais Teórico- Metodológicos: Sequenciais Didáticas com Tecnologias no Ensino de Matemática na Educação Básica. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 8, n. 2, p. 115-126, 2017.

OLIVEIRA-SILVA, Janaína. O aluno, a escola, o professor: relações do aprender. **Saber Acadêmico**, n.6, 2008.

PACHECO, Marina Buzin; ANDREIS, Greice da Silva Lorenzzetti. Causas das dificuldades de aprendizagem em Matemática: percepção de professores e estudantes do 3º ano do Ensino Médio. **Revista Principia - Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB**, [S.l.], n. 38, p. 105-119, fev. 2018. ISSN 2447- 9187.

PAULA, Samantha C. R. de, RODRIGUES, Chang K., SILVA, Julio C. da. **Educação Matemática e Tecnologia: Articulando práticas geométricas**. Curitiba: Appris, 2016.

PEREIRA, Luiz Henrique Ferraz. Avaliações externas em matemática: estímulo para o professor ser um investigador. **Revista Thema**, v. 14, n. 3, p. 284-290, 2017.

PONTE, João Pedro da. O desenvolvimento profissional do professor de matemática. **Educação e matemática**, n. 31, p. 9-20, 1994..

PONTE, João Pedro da (Org.). **Relação professor-aluno na realização de investigações matemáticas**. Lisboa: Projeto MPT e APM, 1999.

PONTE, João Pedro da; BROCADO, Joana; OLIVEIRA, Hélia. **Investigações Matemáticas em Sala de Aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

PONTES, Edel Alexandre Silva. HIPERMAT – Hipertexto Matemático: Uma ferramenta no ensino-aprendizagem da matemática na educação básica. **Psicologia & Saberes**, v. 2, n. 2, 2013.

PONTES, E. A. S., PONTES, E. G. S., da SILVA, R. C. G., & JUNIOR, V. Q. O Saber e o fazer matemático: um dueto entre a teoria abstrata e a prática concreta de matemática. **Psicologia & Saberes**, v. 5, n. 6, p. 23-31, 2016.

PONTES, Edel Alexandre Silva. Os números naturais no processo de ensino e aprendizagem da

matemática através do lúdico. **Diversitas Journal**, v. 2, n. 1, p. 160-170, 2017.

PONTES, Edel Alexandre Silva. O ATO DE ENSINAR DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA. **Ensaio Pedagógico**, v. 2, n. 2, p. 109-115, 2018.

PONTES, Edel Alexandre Silva. Indagações de um professor-pesquisador sobre o processo ensino e aprendizagem de Matemática na Educação Básica. **RACE-Revista da Administração**, v. 2, p. 11-20, 2018.

PONTES, Edel Alexandre Silva. A arte de ensinar e aprender Matemática na Educação Básica: um sincronismo ideal entre professor e aluno. **Revista Psicologia & Saberes**, v. 7, n. 8, p. 163-173, 2018.

PONTES, Edel Alexandre Silva. The Teaching Practice of the Mathematics Teacher in Basic Education: A Vision in the Brazilian School. **International Journal of Humanities and Social Science Invention (IJHSSI)**, v. 7, n. 6, p. 86- 89, 2018.

PONTES, Edel Alexandre Silva. A prática docente do professor de matemática na educação, profissional e tecnológica por intermédio das novas tecnologias da educação matemática. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218**, v. 3, n. 10, p. e3102039-e3102039, 2022.

PONTES, Edel Alexandre Silva; DE OLIVEIRA, Elinelson Gomes; COSTA, Clayton Pereira. Essencialidade de conteúdos de Matemática e suas relações com o trabalho na Educação Profissional e Tecnológica. **Journal of Education Science and Health**, v. 3, n. 3, p. 1-12, 2023.

PONTES, Edel Alexandre Silva. Ensinar e aprender Matemática na Educação Profissional e Tecnológica: a construção de um sincronismo didático. **REVISTA DELOS**, v. 18, n. 73, p. e7102-e7102, 2025.

PONTES, Edel Alexandre Silva. Formação Continuada de Professores de Matemática na Educação Profissional e Tecnológica: Caminho para a Transformação ou Repetição de Práticas?. **Revista Ensino em Debate**, Fortaleza, v. 5, p. e2025036, 2025.

CARVALHO, Renata, PONTE, João Pedro da. O papel das tarefas no desenvolvimento de estratégias de cálculo mental com números racionais. In: PONTE, João Pedro da (org.). **Práticas profissionais dos professores de Matemática**. 2014.

SELBACH, Simone et al. **Matemática e Didática**. Petrópolis: Vozes, 2010.

SILVA, Vilma C. da; MOURA, Francisco de A. A relação com o saber e suas implicações no desempenho escolar em matemática. **Estilos clin.**, São Paulo , v. 16, n. 2, p. 442-459, dez. 2011.

SHULMAN. L. S. Those Who Understand: Knowledge Growthin Teaching. **Educational Researcher**, v. 15, n.2, p. 4-14, 198