

As concepções que fundamentam a EJA: consonâncias e dissonâncias no ensino de matemática

Conceptions supporting PROEJA: consonances and dissonances in mathematics teaching

Las concepciones que basan EJA: consonancias y disonancias en la enseñanza de las matemáticas

Francisco Pessoa de Paiva Júnior

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4453-1252>

Resumo: Este artigo teve como contexto de pesquisa a questão do ensino de matemática no curso Técnico em Administração no Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos, ofertado no IFMA Campus Santa Inês (CSI). O objetivo geral da investigação foi apresentar as concepções presentes no PROEJA/CSI, a partir dos discursos presentes no seu PPC, e os discursos dos professores que ensinam matemática e, assim, responder à nossa questão norteadora: quais as concepções que fundamentam o PROEJA/CSI e a sua consonância ou dissonância com o ensino de matemática que é desenvolvido em sala de aula, no decorrer do curso? Os principais aportes teóricos foram Gadotti (2011), Freire (1967), Ciavatta (2014), Fonseca (2020), Barbosa (2017), Arroyo (2005). A metodologia utilizada foi a de abordagem qualitativa, através da análise semiótica discursiva, pautada em Greimas (1973, 1979), Fiorin (2018, 2019), Barros (2007) e Leite (2014), considerando três instrumentos de produção de dados: a) o PPC do curso; b) entrevistas semiestruturadas; e, c) observação participante. Os sujeitos participantes da pesquisa foram quatro professores que lecionam matemática no PROEJA/CSI. Como resultado, observamos a existência de dissonâncias entre os discursos dos professores que ensinam matemática e a concepção presente no PPC do PROEJA/CSI, com reflexo direto nas práticas pedagógicas desses docentes.

Palavras-chave: ensino de matemática; concepções; EJA; semiótica discursiva.

Abstract: This article discusses the teaching of mathematics in the Technician Administration course in PROEJA [Brazilian National Program for the Integration between Professional and Basic Education at the Youth and Adult Education Modality] offered at Federal Institute of Maranhão - Campus Santa Inês (CSI). The main objective of the study was to present the conceptions present in the program based on the discourses materialized in the Pedagogical Political Project (PPC) and the discourses of teachers who teach mathematics, in order to answer our two guiding questions: i) what conceptions support the project; and, ii) is it in line or in dissonance with the mathematics teaching developed in the classroom during the course? The main theoretical framework was Gadotti (2011), Freire (1967), Ciavatta (2014), Fonseca (2020), Barbosa (2017), Arroyo (2005). The methodology used was a qualitative approach, through discursive semiotic



Esta obra está licenciada com uma licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.

analysis based on Greimas (1973, 1979), Fiorin (2018, 2019), Barros (2007) and Leite (2014), considering three instruments of data production: a) the PPC of the course. b) semi-structured interviews; and c) participant observation. The subjects participating in the research were four teachers who teach mathematics at PROEJA/CSI. As a result, we observed the existence of dissonances between the discourse of teachers who teach mathematics and the conception present in PROEJA/CSI PPC, which directly reflects on the pedagogical practices of these professionals.

Keywords: mathematics teaching; conceptions; EJA; discursive semiotics.

Resumen: Este artículo tuvo como contexto de investigación el tema de la enseñanza de las matemáticas en el curso de Administración Técnica en la modalidad PROEJA que se ofrece en IFMA Campus Santa Inês. El objetivo general de la investigación fue presentar las concepciones que están presentes en PROEJA/CSI, a partir de los discursos presentes en su PPC, y los discursos de los docentes que enseñan matemáticas y así responder a nuestra pregunta orientadora: ¿Qué concepciones basan a PROEJA/CSI y su consonancia o disonancia con la enseñanza de las matemáticas que se desarrolla en el aula, durante el curso? Los principales aportes teóricos fueron Gadotti (2011), Freire (1967), Ciavatta (2014), Fonseca (2020), Barbosa (2017), Arroyo (2005). La metodología utilizada fue de enfoque cualitativo, mediante análisis semiótico discursivo, basado en Greimas (1973, 1979), Fiorin (2018, 2019), Barros (2007) y Leite (2014), de tres instrumentos de producción de datos: a) El PPC del curso. b) Entrevistas semiestructuradas. c) Observación participante. Los sujetos que participaron en la investigación fueron cuatro docentes de matemáticas en PROEJA/CSI. Como resultado, observamos la existencia de disonancias entre los discursos de los docentes que adiestran clases de matemáticas y la concepción presente en el PPC PROEJA/CSI, con un impacto directo en las prácticas pedagógicas de estos docentes.

Palabras claves: enseñanza de las matemáticas; concepciones; EJA; semiótica discursiva.

1 Introdução

Este artigo apresenta recorte do material empírico coletado numa investigação que resultou em tese de doutorado iniciada e desenvolvida em tempos de pandemia¹, tendo como contexto de pesquisa a questão do ensino de matemática no do curso Técnico em Administração ofertado no Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), do Instituto Federal do Maranhão – Campus Santa Inês (CSI). A pesquisa explora as concepções basilares ao programa e suas consonâncias ou dissonâncias com o ensino de matemática desenvolvido em sala de aula, a partir do discurso presente na concepção do seu Projeto Pedagógico do Curso (PPC), e dos discursos dos professores que ensinam matemática.

O foco central do estudo é a questão do ensino de matemática no PROEJA/CSI, analisado a partir das concepções teóricas e práticas que o fundamentam. O PROEJA/CSI é um programa de educação voltado para jovens e adultos, oferecendo

¹ A pandemia foi causada pelo novo coronavírus (Sars-Cov-2)) no início de 2020, que implicou diretamente na suspensão das aulas presenciais e a na implementação do Ensino Remoto Emergencial.

uma formação integrada que contempla tanto a educação básica quanto a educação profissional. Nesse sentido, a investigação se propõe a explorar as especificidades do ensino de matemática nesse contexto, um campo ainda pouco explorado pela literatura acadêmica.

O objetivo geral da investigação é apresentar as concepções presentes no PROEJA/CSI, a partir dos discursos materializados em seu PPC, e os discursos dos professores que ensinam matemática e, assim, responder à nossa questão norteadora: quais as concepções que fundamentam o PROEJA/CSI e a sua consonância ou dissonância com o ensino de matemática desenvolvido em sala de aula no decorrer do curso? Essa questão norteadora é de extrema relevância para a compreensão das dinâmicas pedagógicas e dos desafios enfrentados na prática educativa.

Tal questão surgiu a partir de duas observações. A primeira decorre dos resultados de pesquisas do tipo Estado da Arte, em um recorte temporal de 2000 a 2010, desenvolvidas por Freitas (2013) e Ribeiro (2014) sobre a Educação Matemática na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Essas pesquisas apontam para a existência de diversas formulações de propostas e possibilidades de efetivação de uma prática pedagógica diferenciada para o ensino de Matemática na EJA. Contudo, para que essas práticas pedagógicas diferenciadas se efetivem em sala de aula, é necessário repensar a EJA, garantindo que o projeto e a concepção semiótica discursiva do programa as contemplem.

A segunda observação foi a ausência de pesquisas que tratem especificamente dessa problemática relacionada ao PROEJA, conforme verificado por Paiva Júnior (2023) através de um panorama da produção acadêmica referente às pesquisas sobre em EJA e a Educação Profissional - EP no âmbito da Educação Matemática, considerando o lapso temporal de 2008 a 2020. Com essa investigação, verificou-se que nenhuma das pesquisas catalogadas discute as concepções que fundamentam o PROEJA e as suas consonâncias ou dissonâncias com as práticas pedagógicas de ensino de matemática que se efetivam em sala de aula.

Para atender ao objetivo proposto, foram analisados os discursos presentes nos documentos oficiais do curso, como o PPC, e nas falas dos professores que lecionam matemática. Este estudo adota uma abordagem qualitativa, utilizando técnicas de análise de discurso para interpretar os dados coletados. A análise dos documentos oficiais permitiu compreender as diretrizes e concepções teóricas que orientam o PROEJA/CSI, enquanto as entrevistas com os professores proporcionaram uma visão prática e concreta de como essas diretrizes são implementadas e vivenciadas em sala de aula.

A escolha de uma abordagem qualitativa para esta pesquisa se justifica pela necessidade de uma compreensão profunda e detalhada das concepções e práticas pedagógicas no PROEJA/CSI. As técnicas de análise de discurso permitem captar não apenas o conteú-

do explícito dos discursos, mas também as nuances e subtextos que revelam as verdadeiras intenções, crenças e valores dos professores e dos documentos oficiais. Esse método proporciona uma visão holística e contextualizada, essencial para entender as complexidades do ensino de matemática neste contexto específico. Assim, como forma de apresentar tanto o percurso teórico quanto metodológico, estruturamos a escrita em três seções para além da introdução e da conclusão.

Na primeira, intitulada *Metodologia e Procedimentos de Investigação*, apresentamos a metodologia e os procedimentos de investigação utilizados, detalhando as etapas de coleta e análise de dados, bem como os critérios de seleção dos participantes no intuito de fornecer uma base para compreender os métodos empregados e a forma como foram aplicados. Na segunda, *Concepções da Educação De Jovens e Adultos – EJA*, estabelecemos um diálogo sobre as concepções ao respeito da EJA e no PROEJA, explorando as bases teóricas e os debates acadêmicos que fundamentam essas modalidades educativas para analisarmos como essas ditas concepções influenciam a prática pedagógica e a maneira pela qual se refletem nos documentos oficiais e nas práticas de ensino.

Em seguida, n'As *Concepções que Norteiam o PROEJA/CSI* analisamos e discutimos os resultados, destacando consonâncias e dissonâncias entre o discurso oficial e a prática pedagógica. Concluímos, sintetizando os principais achados e suas implicações para a prática educativa e futuras pesquisas, oferecendo algumas contribuições e direções para estudos futuros e práticas pedagógicas mais eficazes.

Dessa forma, este artigo contribui para um entendimento das práticas pedagógicas em matemática no contexto do PROEJA/CSI, oferecendo importantes contribuições para pesquisadores, educadores e formuladores de políticas educacionais. Acreditamos que os resultados possam contribuir com o desenvolvimento de políticas e práticas mais efetivas e inclusivas no ensino de matemática para jovens e adultos, promovendo uma educação de qualidade que atenda às necessidades e especificidades deste público.

2 Metodologia e procedimentos de investigação

Os aspectos metodológicos e os procedimentos que sustentam o desenvolvimento desta pesquisa serão expostos. Isso inclui tanto as estratégias de coleta quanto as de análise de dados, essenciais para garantir a validade e a confiabilidade dos resultados. A apresentação abrange desde a definição dos instrumentos de pesquisa utilizados, como entrevistas e observação participante, até a explicação das técnicas de análise, como a análise do discurso, a partir do uso da semiótica discursiva; ou seja, um panorama das etapas metodológicas que fundamentam este estudo.

Esta investigação se caracteriza como do tipo pesquisa qualitativa, de abordagem interpretativa, baseada nos fundamentos metodológicos de Creswell (2014). Em relação aos objetivos, ela se caracteriza como do tipo descritiva, por buscar apresentar, a partir do fazer interpretativo do pesquisador, a realidade do ensino de matemática no PROEJA/CSI, assim como descrever as concepções presentes nele.

A **pesquisa qualitativa** começa com pressupostos e o uso de estruturas interpretativas/teóricas que informam o estudo dos problemas da pesquisa abordando os significados que os indivíduos ou grupos atribuem a um problema social ou humano. Para estudar esse problema, os pesquisadores qualitativos usam uma abordagem qualitativa da investigação, a coleta de dados em um contexto natural sensível às pessoas e aos lugares em estudo e a análise dos dados que é tanto indutiva quanto dedutiva e estabelece padrões ou temas. O relatório final ou a apresentação incluem vozes dos participantes, a reflexão do pesquisador, uma descrição complexa e interpretação do problema e a sua contribuição para a literatura ou um chamado a mudança (Creswell, 2014, p. 49-50, grifo do autor).

Quanto aos métodos e procedimentos de investigação, e em relação à coleta e produção de dados, informamos que eles se deram em dois momentos distintos, ambos amparados nos pressupostos teóricos de Creswell (2014). No primeiro momento, foram utilizadas como fontes primárias o Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do PROEJA/CSI e as entrevistas com quatro professores de matemática que lecionam no curso. A escolha das fontes permitiu uma compreensão inicial das diretrizes pedagógicas e das práticas educativas implementadas no programa.

A realização de entrevistas semiestruturadas ocorreu no segundo semestre de 2021 e foi realizada através da ferramenta *Google Meet*, devido às restrições impostas pelo Ensino Remoto Emergencial²; modalidade virtual que garantiu a segurança e a conveniência dos participantes, permitindo uma coleta de dados eficaz em um período desafiador. Essas entrevistas foram fundamentais para aprofundar a compreensão das experiências e percepções dos professores, complementando a análise do PPC e proporcionando uma visão mais holística das práticas pedagógicas no PROEJA/CSI.

O segundo momento ocorreu no retorno às aulas presenciais. Nesse contexto, os dados produzidos foram utilizados como fontes secundárias e complementares, e foram realizadas notas de campo resultantes da observação participante das aulas ministradas por dois dos professores previamente entrevistados³. Essas observações foram

² Conforme Paiva Júnior (2020, p. 124) O Ensino Remoto foi “uma alternativa emergencial em um cenário inédito de fechamento massivo das escolas e como uma possibilidade de diminuição dos impactos educacionais negativos causados pela pandemia da COVID-19”.

³ Os professores observados foram PE3 e PE4.

registradas por meio de anotações detalhadas em um caderno de campo, que visava a dinâmica e a interação dos participantes no cotidiano da sala de aula, proporcionando uma percepção contextualizada das práticas pedagógicas em ação, que permitiram analisar as estratégias didáticas empregadas e as reações dos alunos face às atividades desenvolvidas.

As notas de campo constituíram um componente essencial para a triangulação de dados, complementando as informações obtidas anteriormente através do PPC do curso e das entrevistas dos professores participantes da pesquisa. A utilização dessas notas como fontes secundárias enriqueceu a compreensão das práticas educativas no contexto específico do PROEJA/CSI, evidenciando aspectos que não poderiam ser totalmente capturados apenas por meio de entrevistas ou documentos formais.

Além disso, a observação participante proporcionou valiosas considerações sobre a interação entre os professores e os alunos, contribuindo para uma análise mais abrangente das dinâmicas educacionais durante o período de retorno às atividades presenciais. Essa decisão metodológica, fundamentada em Ludke e André (2022, p. 26) nos possibilitou “[...] um contato pessoal e estreito do pesquisador com o fenômeno pesquisado [...]” e nos permitiu apreender a visão de mundo, isto é, o significado que os sujeitos atribuem à realidade que os cerca e às suas próprias ações.

O nosso papel e os propósitos de estudo na observação participante foram descritos por Buford Junker (*apud* Ludke; André, 2022, p. 28) quando apontam para o “participante como observador”, perspectiva segundo a qual não se oculta totalmente as atividades, mas revela-se apenas parte das intenções. Nessa posição, buscamos orientar a observação em torno de aspectos das reflexões metodológicas-com o objetivo específico de analisar as práticas pedagógicas desenvolvidas e suas relações com os discursos anteriormente coletados (Ludke; André, 2022).

É importante registrar também que os professores estavam cientes dos objetivos da pesquisa, tendo participado da entrevista e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Cabe informar ainda que, a fim de garantir a minimização de riscos aos participantes implicados no processo de coleta de dados, além do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), outras providências foram adotadas; medidas que incluíram o anonimato na divulgação dos resultados, garantindo proteção das identidades dos participantes, restringindo-se também o acesso a dados identificáveis para evitar qualquer exposição desnecessária e fortalecer a ética e a confidencialidade em todas as etapas da pesquisa.

Diante desses cuidados, o projeto de pesquisa foi encaminhado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) de uma universidade, bem como pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP). O parecer consubstanciado nº 6.284.524 confirma que a

pesquisa está de acordo com os princípios éticos estabelecidos, garantindo-se no processo de aprovação que todas as etapas fossem cuidadosamente revisadas e que os direitos e o bem-estar dos participantes estivessem protegidos.

Quanto à análise dos dados, o caminho percorrido foi direcionado pela análise do discurso, tendo como referência a semiótica discursiva ou greimasiana (Greimas, 1973, 1979; Fiorin, 2018, 2019; Leite, 2014). A partir do percurso gerativo de sentido dos discursos coletados em entrevistas e dos excertos de texto coletados do PPC do curso, se objetivou compreender quais são as concepções dos professores que ensinam matemática no PROEJA/CSI e como se dão as práticas pedagógicas e articulações com as concepções do PPC. Dessa forma, buscamos uma compreensão mais profunda das interações entre teoria e prática nesse contexto educacional específico.

Nesta pesquisa, a perspectiva teórica de Semiótica se assenta na definição proposta por Greimas e Courtés (1979, p. 415): “a teoria semiótica deve apresentar-se inicialmente como o que ela é, [...] uma teoria de significação. Sua primeira preocupação será [...] explicitar sob forma de construção conceptual, as condições da apreensão e da produção do sentido (Greimas; Courtés, 1979, p. 415).

A teoria semiótica desenvolvida aqui Greimas tem suas bases epistemológicas fundamentadas nos pressupostos teóricos da linguística estrutural de Saussure e Hjelmslev (*apud* Mendes, 2011). Esses fundamentos são combinados tanto com elementos da narratologia Proppiniana, que oferece uma estrutura para entender a narrativa, quanto com a antropologia de Lévi-Strauss, que contribui com uma perspectiva sobre as estruturas culturais. Da mesma forma, a fenomenologia de Merleau-Ponty é incorporada, trazendo uma dimensão de experiência e percepção humanas à análise semiótica (Saraiva; Leite, 2017).

Conforme nos aponta Fiorin (2019, p. 18), devemos tomar o Percurso Gerativo de Sentido (PGS) como um “[...] modelo hierárquico, em que se correlacionam os níveis de abstração de sentido” ao procedermos com a análise semiótica de um texto. O PGS permite que examinemos como os significados são gerados e estruturados em diferentes níveis de abstração, desde os mais simples aos mais complexos. Essa abordagem hierárquica facilita a identificação das camadas de significado que compõem um texto, possibilitando uma análise mais profunda e detalhada, uma vez que “O percurso gerativo de sentido é uma sucessão de patamares, cada um dos quais suscetível de receber uma descrição adequada, que mostra como se produz e se interpreta o sentido, num processo que vai do mais simples ao mais complexo” (Fiorin, 2018, p. 20).

O esquema do PGS descrito por Fiorin (2018) e utilizado no desenvolvimento desta pesquisa está presente no Quadro 1:

Quadro 1 – Esquema do Percurso Gerativo de Sentido.

		Componente Sintático	Componente Semântico
Estruturas semionarrativas	Nível Profundo	Sintaxe Fundamental	Semântica Fundamental
	Nível de Superfície	Sintaxe Narrativa	Semântica Narrativa
Estruturas Discursivas	Sintaxe Discursiva Discursivização (actorialização, temporalização, espacialização)		Semântica Discursiva Tematização Figurativização

Fonte: Adaptado de Fiorin (2018).

Como visto, o PGS é composto por três níveis: o nível profundo (fundamental), o nível de superfície (narrativo) e o nível discursivo. Em cada um desses níveis, existe tanto um componente sintático, que se preocupa com a disposição das palavras na frase e das frases no discurso, quanto um componente semântico, que se preocupa com as mudanças e transformações na pessoa ou sujeito, no tempo e no espaço, em razão da significação das palavras.

No primeiro nível, chamado de nível fundamental, o processo de significação se dá por meio de uma oposição semântica mínima. No segundo nível, chamado de nível narrativo, ele se dá quando analisamos a presença dos sujeitos no texto e as suas relações actanciais. O terceiro nível, chamado de nível discursivo, é o mais superficial, mas também o mais complexo e concreto do PGS. Nele, busca-se identificar o sentido ou discurso presente no texto, concretizando os conteúdos abstratos definidos como categorias e oposições semânticas no nível fundamental, e os conteúdos narrativos abstratos e persuasivos do nível narrativo.

O procedimento de análise semiótica dessas categorias foi realizado utilizando o dispositivo para análise de unidades textuais proposto por Leite (2014). Esse dispositivo é um quadro de análise que nos orienta e permite uma melhor apresentação dos três níveis do PGS: o nível fundamental, o nível narrativo e o nível discursivo.

Na Fig. 1, podemos ver o Quadro de Análise Semiótica⁴ proposto por Leite (2014) e que utilizamos nesta pesquisa para proceder a análise semiótica dos discursos catalogados:

⁴ O Quadro de Análise Semiótica foi desenvolvido por Leite (2014), ao perceber a ausência de dispositivos equivalentes na literatura, e permite analisar, de forma prática os discursos, com o aporte da Semiótica Greimasiana e por analogia ao PGS.

Figura 1 – Quadro de Análise Semiótica

UNIDADE TEXTUAL	E4Q10	
KÉCIO	Na universidade, você está realizando leituras e estudos sobre etnomatemática. Então, após estas leituras e estudos, como você define etnomatemática? O que é etnomatemática?	
AUTOANÁLISE	Nesta questão, com o objetivo de conhecer a concepção de etnomatemática de PP3, introduzo a pergunta a partir de uma contextualização referente à experiência de formação do entrevistado no curso de Licenciatura em Educação Básica Intercultural da UNIR. Assim, direciono PP3 a emitir uma definição de etnomatemática a partir de suas referências acadêmicas, uma vez que eu sei que ele tem estudado referências bibliográficas que tratam de etnomatemática.	
PP3	Etnomatemática para mim é... cada povo tem sua matemática, tem sua forma de contar, tem sua forma de medir. Então, para mim, etnomatemática é a matemática do povo, é a matemática de cada etnia, de cada povo que tem sua forma de contagem, sua forma de medir, sua forma de conhecer outros tipos de contagem.	O texto
CATEGORIAS SEMÂNTICAS	Eufóricas: Particularidade, Povo, Etnia, Cultura, Conhecimento. Disfórica: Generalidade	Nível fundamental
OPOSIÇÃO SEMÂNTICA	Particularidade vs Generalidade	
ANÁLISE	Em sua resposta, PP3 apresenta uma concepção de etnomatemática a partir da oposição particularidade vs generalidade. De forma geral, etnomatemática é um conhecimento matemático que existe em todos os povos e culturas. Assim, para PP3, em uma dimensão geral, etnomatemática é a matemática que todos os povos ou etnias possuem relacionada a formas de conhecer, de medir, de contar. Por outro lado, a particularidade se faz presente na enunciação de PP3 ao destacar a singularidade da matemática de cada povo ou etnia. Verifica-se ao final da resposta de PP3 a indicação de que a etnomatemática também contempla formas de conhecer o outro, no sentido de ir além das formas de contar e medir de um povo em particular.	Nível narrativo
DISCURSO	Etnomatemática é a matemática de povos ou etnias em geral e está relacionada a formas particulares de contar, medir e conhecer de cada povo ou etnia.	Nível discursivo

Fonte: Leite (2014, p. 165)

Mais à frente, na seção 4, apresentamos os resultados das análises semióticas dos discursos, realizadas com base no dispositivo proposto por Leite (2014). Esse método foi essencial para explorar os três níveis do PGS, revelando as nuances das concepções e práticas pedagógicas dos professores no contexto específico do PROEJA/CSI. A análise detalhada desses resultados oferecerá uma visão abrangente sobre como teoria e prática se entrelaçam no ensino de matemática para jovens e adultos, proporcionando entendimentos significativos para o desenvolvimento educacional neste campo.

Concluída esta seção, é possível compreender a robustez e a sistematicidade do nosso percurso de pesquisa. Passamos agora a explorar os resultados obtidos a partir dessa investigação, concentrando-nos nas concepções que norteiam o PROEJA/CSI, conforme exposto na seção seguinte em que apresentamos uma análise das concepções pedagógicas identificadas no decorrer da pesquisa. Esse exame crítico será essencial para contextualizar as concepções que norteiam e fundamentam o EJA, preparando o terreno para nossas discussões em relação as concepções que norteiam o PROEJA/CSI.

3 Concepções da educação de jovens e adultos - EJA

Partimos do sentido atribuído por Ponte (1992, p. 185), que entende concepção como uma forma de organizar, de ver o mundo ou de pensar que se diferencia de conceito em três aspectos: primeiro porque não diz respeito a objetos ou ações bem determinadas; segundo porque não se reduz às propriedades mais imediatamente observáveis do comportamento; e terceiro porque não se revela com facilidade.

Essa perspectiva se assemelha à descrita por Biscosini (2005, p. 40), que define concepção como “[...] uma forma própria de pensar e representar o mundo, construída a partir das experiências nas relações sociais e com os conhecimentos historicamente produzidos”. Trazendo a discussão para o âmbito da EJA, Paiva (2006, p. 523) entende que as concepções são “[...] históricas, têm temporalidade e espacialidade, são multidimensionais, organizando-se segundo diversas ordens de fatores que não permanecem duradouramente, mas são sensíveis aos movimentos dos sujeitos nas suas ações de fazer e desfazer, pensar e transformar o mundo”.

Ao considerarmos a história do nosso país, podemos dizer que a EJA já possuiu e possui diversas concepções que foram se construindo como fruto de interesses e modos de organizar a sociedade. Ou seja, as concepções estão em disputa, de acordo com o contexto histórico político e econômico vivenciado. Isso se deve ao fato de a EJA, em particular, nunca ter estado alheia às mudanças sociais, econômicas, políticas, científicas e tecnológicas constantes, embora, por vezes, ela fosse colocada à margem disso, sobrevivendo das pequenas migalhas oferecidas. Como consequência, cresceu o número de jovens e adultos despreparados para o mundo de trabalho, sem a escolaridade ou a formação necessárias, resultando em as altas taxas desemprego, tornando, assim, maciça a presença de jovens e adultos que nem estudam e nem trabalham.

Dessa forma, compreender as concepções que fundamentam a EJA demandou muitos desafios, envolvimento e decisões. Por essa razão, tomamos como o ponto de partida a concepção comumente atribuída à EJA, ou seja, aquela de pautada na educação como direito humano, de garantia universal, independentemente da idade ou qualquer outra caracterização, denominada Concepção Humanística. Esse direito garante às pessoas jovens e adultas que o poder público tem o dever de desenvolver políticas públicas apropriadas, e de também implementar programas efetivos e de qualidade para assegurar sua educação contínua e inclusão social.

Esta concepção é percebida em Arroyo (2005) ao defender uma concepção pedagógica humanística na EJA, com traços de educação popular. Para isso ele propõe:

Ter o ser humano e sua humanização como problema pedagógico. Não reduzir as questões educativas a conteúdos mínimos, cargas horárias mínimas, níveis, etapas, regimentos, exames, avanços progressivos, verificação de rendimentos, competências, prosseguimentos de estudos, etc (Arroyo, 2005, p. 225).

Já Gadotti (2011) comenta que, até os anos de 1940, a EJA era concebida como uma extensão da escola formal, tendo sido desenvolvida principalmente na zona rural, o que contribuiu para a percepção de que, por muito tempo, a EJA tenha sido entendida como uma forma de democratização da escola formal. Nesse sentido, pode-se dizer que a EJA desempenhou um papel importante na ampliação do acesso à educação, especialmente em áreas rurais onde a educação formal era menos acessível.

No entanto, o cenário se modifica na década de 1950, quando a EJA passou a ser entendida como uma educação de base e como um desenvolvimento comunitário. No final daquela década, duas concepções ganham maior destaque e significância na EJA: a primeira, entendida como libertadora/emancipadora, proposta por Paulo Freire; e a segunda proposta, denominada qualificadora (funcional) ou seja, que buscava uma capacitação de mão de obra que fosse útil ao projeto desenvolvimentista do país (Gadotti, 2011).

A partir da Concepção Libertadora/Emancipadora, compreende-se que a libertação por meio da emancipação é a única forma de tornar um povo livre. Porém, para a educação realizar essa prática da liberdade faz-se necessário pensá-la como uma ação com o povo e não simplesmente ofertada para o povo (Freire, 1967). Por essa concepção, Freire reconhecia que viabilizar uma educação crítica, reflexiva e emancipatória significava proporcionar um caminho capaz de tornar a humanidade agente da sua própria história. Ele acreditava ainda que, por meio dessa educação, as pessoas poderiam se tornar cientes das suas escolhas éticas e cidadãs. A educação, por esse prisma, seria apenas um processo não apenas de aquisição de conhecimentos, mas também de formação de indivíduos conscientes e responsáveis.

No que se refere à Concepção Funcional, destacada por Gadotti (2011), ela é aquela que vislumbra a funcionalidade técnica do indivíduo. O objetivo da formação, segundo essa concepção, está fundamentado na integração de trabalho, ciência, técnica e tecnologia. Essa integração é vista como essencial para o enriquecimento científico, cultural, político e profissional das populações. A indissociabilidade dessas dimensões no mundo real permite que a educação funcional contribua de maneira abrangente para o desenvolvimento pessoal e coletivo, promovendo cidadãos mais capacitados e conscientes de seu papel na sociedade.

Essa concepção é fruto da tendência pedagógica tecnicista. Originada para suprir a demanda de uma economia capitalista em crescimento, essa tendência começou a ganhar força devido à necessidade de mão-de-obra qualificada impulsionada pelo desenvolvimento industrial, cuja dinâmica obrigou os sistemas educacionais a prioriza-

rem a técnica em detrimento da formação social e cidadã do indivíduo. Como resultado, a educação tecnicista priorizou habilidades técnicas específicas, deixando de lado o desenvolvimento de competências sociais e críticas necessárias para uma participação plena na sociedade.

Outra questão importante a ser abordada quando falamos das concepções da EJA é a sua identidade sociocultural, formada pela diversidade de suas experiências de vida e pela diversidade de maneiras de como elas se relacionam. Podemos entender, então, que os “[...] grupo ou grupos socioculturais aos quais pertencem os alunos da EJA constituem parcelas da sociedade que só recentemente passaram a ser considerados como público da Educação Escolar” (Fonseca, 2020, p. 27). Essa afirmação, amplamente aceita por diversos pesquisadores⁵, evidencia a necessidade de se aceitar a incorporação da identidade sociocultural como elemento da Concepção da EJA. Trata-se de uma tendência alinhada ao que defendem Brunelli e Darsie (2018) quando apontam a necessidade de um redirecionamento de políticas públicas e iniciativas de EJA que reconheçam em seu público a sua identidade sociocultural. Essas características fundamentam uma Concepção Social, facilmente perceptível no programa Etnomatemática, amplamente difundido por D’ambrosio (1990).

Esta investigação também revelou que há duas outras concepções de EJA muito comuns para muitos: a Concepção Reparadora e a Concepção Equalizadora. Conforme discutido e apresentado por Campelo (2009), essas concepções surgem a partir das funções atribuídas à EJA, pelo Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica (Brasil, 2000), através do Parecer CEB nº 11/2000, de 10 de maio de 2000. Segundo esse documento, três funções são atribuídas à EJA: Função Qualificadora (Concepção Funcional) – já mencionada anteriormente –, Função Reparadora e Função Equalizadora.

Detalhando cada uma dessas duas últimas funções, iniciamos pela Concepção Reparadora, que tem como característica sobressalente a compreensão de que o principal objetivo da EJA se restringe a possibilitar aos alunos dessa modalidade a recuperação do tempo perdido. É uma concepção que geralmente está atrelada a um processo educativo que confere aos seus sujeitos novas perspectivas, autorrespeito, autoestima e autonomia. Também é uma concepção da EJA que aponta para o direito à cidadania e para a possibilidade de realização pessoal.

A segunda é a Equalizadora, que se relaciona à busca pela equidade. Essa abordagem coloca o princípio da igualdade de oportunidades como ponto de partida essencial para que essa modalidade de ensino se efetive e seja exitosa. A ênfase na equidade na

⁵ O livro Educação Matemática de Jovens e Adultos: especificidades, desafios e contribuições de autoria de Maria da Conceição Fonseca é muito relevante nas pesquisas da área, possuindo mais de 500 citações desde a sua publicação (Informação retirada do Google Acadêmico, em 21/12/2023).

EJA visa a superar desigualdades históricas e sociais, garantindo que todos os indivíduos tenham acesso às mesmas oportunidades educacionais, independentemente de sua idade ou trajetória educacional prévia.

Para além das já citadas até aqui, há ainda mais uma: a Concepção Integral/Omnilateral, Pesquisadores como Ciavatta (2014, p. 198) consideram que seria uma concepção pautada na formação integrada para enfrentar os desafios do mundo do trabalho. Essa formação a que ela se refere é “[...] um tipo de formação que seja integrada, plena, vindo a possibilitar ao educando a compreensão das partes do seu todo ou da unidade no diverso”. Em outras palavras:

Formação Integrada Omnilateral não é uma mera teoria pedagógica, com receituário pronto e acabado para modificar a realidade da educação e da escola. É, de fato, uma possibilidade de caminho formativo que se escolhe trilhar historicamente, no sentido de construir internalizações culturais que apontem para além de todas as perspectivas que excluem uns em relação aos outros, em relação à produção de conhecimento (Barbosa, 2017, p. 52).

Assim, a Concepção Integral/Omnilateral da EJA assume essa modalidade como um programa que visa a proporcionar uma formação integral dos sujeitos jovens e adultos. Essa abordagem enfatiza o trabalho⁶ como princípio educativo, integrando-o ao desenvolvimento das habilidades humanas dos indivíduos. Em contraposição a uma visão restrita de educação voltada apenas para a formação de mão de obra ou empreendedorismo individual, a Concepção Integral/Omnilateral destaca-se por promover uma educação que busca não apenas reparar desigualdades sociais, mas também desenvolver plenamente as capacidades individuais e coletivas dos alunos.

Dessa forma, para prosseguimento desta investigação, esta concepção se junta à anteriormente apresentadas, perfazendo um total de sete principais concepções que identificamos no decorrer dos estudos teóricos da pesquisa, sendo elas: 1) Libertadora/Emancipadora; 2) Social; 3) Funcional, 4) Reparadora; 5) Integral/ Omnilateral; 6) Humanística; e, 7) Equalizadora. Tais concepções estão apresentadas e definidas conforme características que consideramos melhor representarem os sentido e princípios que as norteiam, no Quadro 02:

⁶ Assumimos, nessa concepção, o sentido de trabalho não como relativo à atividade laborativa ou ao emprego, mas como sendo um processo que permeia todo o ser do homem e constitui a sua especificidade e a produção de todas as dimensões da sua vida, tal qual proposto por Kosik (1986).

Quadro 2 – Principais Concepções de EJA identificadas na pesquisa

Principais Concepções Catalogadas		
01	Libertadora Emancipadora	Uma concepção de Educação Libertadora/Emancipatória, de reconhecimento das características socioculturais dos seus sujeitos
02	Social	Uma concepção de compreensão da identidade sociocultural dos sujeitos da EJA, em razão das suas trajetórias diversas, que demandam perspectivas, expectativas, desejos e desafios próprios em relação à Educação Escolar.
03	Funcional	Uma concepção que possibilita a funcionalidade técnica do indivíduo, cujo objetivo da formação está fundamentado na integração de trabalho, ciência, técnica e tecnologia, podendo contribuir para o enriquecimento científico, cultural, político e profissional das populações, pela indissociabilidade dessas dimensões no mundo real.
04	Reparadora	Uma concepção que possibilita aos alunos dessa modalidade a recuperação do tempo perdido, em um processo educativo que confere aos seus sujeitos novas perspectivas, autorrespeito, autoestima, autonomia, que aponta para o direito à cidadania e a possibilidade de realização pessoal.
05	Integral Omnilateral	Uma concepção que reconhece o trabalho como o princípio educativo que é a base de toda organização e desenvolvimento curricular, sendo o sujeito produtor de sua própria realidade, que se apropria dessa realidade para transformá-la, e que viabiliza a atualização profissional de conhecimentos e aprendizagens contínuas.
06	Humanística	Uma concepção que reconhece os princípios humanísticos, pautados na igualdade humana de direitos e o acesso aos direitos civis, pela restauração de um direito anteriormente negado a esses alunos maiores de 18 anos que não concluíram o Ensino Médio na idade correta.
07	Equalizadora	Uma concepção que propõe aos alunos do Proeja uma igualdade de oportunidades de acesso à escola e a permanência nela

Fonte: Próprio Autor

Uma vez conhecidas e definidas as principais concepções presentes na EJA, apresentamos, na próxima seção, a análise e discussão dos resultados obtidos em nossa investigação. Nosso estudo buscou identificar e discutir as concepções presentes no PROEJA/CSI⁷, a partir dos discursos presentes no seu PPC, e os discursos dos professores que ensinam matemática. Cumpre informar ainda que essas concepções e definições não são mutuamente exclusivas, tendo em vista que, em alguns casos, elas se completam, enquanto, em outros, divergem. Dessa forma, a classificação e definição aqui apresentada tem o propósito de servir como elemento norteador/facilitador para a análise e discussão dos resultados da seção seguinte.

4 As concepções que norteiam o PROEJA/CSI

Partimos do conhecimento prévio do que classificamos na seção anterior como sendo as sete principais concepções que fundamentam a EJA, o que nos permite, nesta seção, analisar as consonâncias ou dissonâncias entre a concepção que está presente na PPC do PROEJA/CSI e as concepções dos professores de matemática que atuam nesse curso.

⁷ O PROEJA, embora tenha suas características próprias, é um campo de atuação que compõe a EJA. Isso justifica a utilização das concepções da EJA catalogadas para a análise desenvolvida no contexto do PROEJA/CSI.

Para tanto, iniciamos apresentando no Quadro 3⁸ a síntese dos discursos presentes no PPC que, no nosso fazer interpretativo, determina a sua concepção. Os discursos apresentados estão apoiados na oposição semântica *Transformação x Preservação e Continuidade x Descontinuidade*.

Quadro 3 – Síntese de discursos referente a categoria Concepções (A)

SUJEITO	DISCURSO
PPC1 ⁹	A proposta curricular do PROEJA no IFMA Campus Santa Inês está fundamentada nos princípios filosóficos da prática educativa progressista e transformadora, tendo como base legal norteadora da prática de ensino o que trata a lei de diretrizes e bases da educação nacional e nas resoluções e decretos que normatizam o Sistema Educacional Brasileiro, Educação Profissional Técnica de Nível Médio e demais referências curriculares inerentes a essa oferta educacional. Ademais, o projeto político-pedagógico do Campus, traduzido em termos objetivos e concretos, na função social desta instituição e na compreensão da educação como prática social, corroboraram a consolidação do perfil geral do curso, que une a tradição de perfil de formação do IFMA com as características socioeconômicas da região em que o Campus está inserido.
PPC4	Para compreender a concepção de PROEJA do IFMA é necessário recordar a Lei de criação dos Institutos Federais nº 11.892/08, que foi um marco na construção das políticas de educação profissional e tecnológica, principalmente quando reconhece a necessidade para o desenvolvimento de uma sociedade produtiva, inovadora, capaz de construir novos sujeitos históricos. Desta forma, numa visão de atender as perspectivas atuais da educação integrada, os Institutos têm desenvolvido, por meio dessas políticas educacionais, a ampliação e a oferta de cursos técnicos numa concepção integrada, reconhecendo o trabalho como princípio educativo que é a base de toda organização e desenvolvimento curricular, sendo o sujeito produtor de sua própria realidade, que ao se apropriar dessa realidade pode transformá-la. Nessa concepção busca-se a superação do trabalho manual e trabalho intelectual apontando para uma educação unitária em que todos tenham acesso ao conhecimento, a cultura, a ciência e a tecnologia. Portanto, reconhecendo a necessidade dessa parcela da população que teve os seus direitos cerceados, o Instituto, atendendo as especificidades do Programa regulamentado pelo Decreto 5.840/06, e reconhecendo o direito e a oportunidade desse sujeito em continuar aprendendo, disponibiliza a oferta de cursos para garantir esse direito e mais que isso contribuir para a dignidade de todos.

⁸ Os quadros que compõe esta seção são as Sínteses Reflexivas que contém os discursos provenientes da Análise Semiótica Discursiva em excertos de textos retirados do PPC do curso ou da transcrição das entrevistas, a partir da utilização do dispositivo para análise de unidades textuais proposto por Leite (2014), que nos orienta e permite uma melhor apresentação dos três níveis do Percorso Gerativo de Sentido – PGS. A análise detalhada dessas unidades textuais está disponível em Paiva Júnior (2023).

⁹ Para fins de organização e visando a preservar a identificação dos participantes da pesquisa, estes estão representados por PEi, sendo que as letras maiúsculas representam os sujeitos P – Professor, E Entrevista, enquanto a letra minúscula “i” representa a ordem de realização desses métodos de coleta. Quando se tratar de excertos do PPC, utilizaremos a codificação PPCi, sendo que a letra minúscula “i” representa a ordem dos excertos dentro do documento oficial.

Esses discursos refletem os princípios norteadores da prática educativa do curso, fundamentados em uma concepção de formação integrada cuja abordagem reconhece o trabalho como princípio educativo e considera o sujeito como o agente capaz de produzir e transformar sua própria realidade. Igualmente, visa a superar a dicotomia entre trabalho manual e intelectual, promovendo uma educação unitária que garanta a todos o acesso ao conhecimento, à cultura, à ciência e à tecnologia. Esses elementos são fundamentais para uma educação inclusiva e abrangente, capaz de preparar os indivíduos para os desafios e oportunidades da sociedade contemporânea.

Cabe ressaltar que não nos estranha tal concepção estar presente no PPC do PROEJA/CSI dada a recente atualização do PPC realizada¹⁰, ainda em 2016, que se sustentou no Documento Base do PROEJA, a partir da concepção da formação humana:

A concepção de uma política, cujo objetivo da formação está fundamentado na integração de trabalho, ciência, técnica, tecnologia, humanismo e cultura geral, pode contribuir para o enriquecimento científico, cultural, político e profissional das populações, pela indissociabilidade dessas dimensões no mundo real. Ademais, essas dimensões estão estreitamente vinculadas às condições necessárias ao efetivo exercício da cidadania. Assim, uma das finalidades mais significativas dos cursos técnicos integrados no âmbito de uma política educacional pública deve ser a capacidade de proporcionar educação básica sólida, em vínculo estreito com a formação profissional, ou seja, a formação integral do educando (Brasil, 2007, p. 35).

Já a concepção progressista e transformadora descrita no PPC é aquela que não separa o conhecimento acumulado pela humanidade, representado pelo conhecimento científico, daquele adquirido pelos educandos no cotidiano de suas relações culturais e materiais. Essa abordagem educacional busca integrar esses diferentes tipos de conhecimento, reconhecendo a importância de ambos no processo de aprendizagem e no desenvolvimento integral dos indivíduos.

Considerando que os professores entrevistados sinalizaram durante a pesquisa o seu desconhecimento do PPC do PROEJA/CSI, tomamos como premissa aqui o seu desconhecimento quanto à concepção que está presente no PPC do curso, e daí questionamos a PE4 sobre quais as razões eles atribuiriam para esse desconhecimento e suas respectivas consequências. Seus discursos contém a oposição semântica *Conhecer x Desconhecer*.

¹⁰ Importante destacar que a comissão de elaboração e sistematização do PPC do PROEJA/CSI (2012-2015) não contou com a participação de nenhum professor da área de matemática.

Quadro 4 – Síntese de discursos referente a categoria Concepções (B).

SUJEITO	DISCURSO
PE4	Desconheço a concepção para o PROEJA que está presente no PPC. Percebo a existência de uma concepção social.
PE4	Com certeza, o desconhecimento, por parte dos professores, de uma concepção de PROEJA que direcione os professores de matemática para uma prática pedagógica mais relacionada com o curso, atrapalha a atuação docente e tem consequências diretas no perfil do aluno egresso. Pois uma vez conhecendo a concepção do curso, o perfil do aluno que você quer forma, você consegue conduzir a sua disciplina alinhada com aquele perfil.

Como dito, todos os professores entrevistados relataram não ter conhecimento nem do PPC do curso nem da concepção de PROEJA que se encontra nele, de forma que a oposição semântica *Conhecer x Desconhecer* prevalecente nos discursos nos apresenta uma disjunção entre as concepções desses professores e as concepções que estão postas no PPC. Essa disjunção se materializa na busca por justificativas, através de enunciados que marcam as dificuldades sobre como a ausência desse conhecimento pode se refletir em sua prática docente.

Destacamos aqui o discurso de PE4, que, após ratificar o seu desconhecimento quanto à concepção do PROEJA que está presente no PPC do curso, enuncia uma suspeita de que seja uma concepção social, sobre a qual discutiremos mais a frente. PE4 enuncia ainda que o desconhecimento da concepção presente no PPC, por parte dos professores, atrapalha a atuação docente, pois tomar conhecimento dessa concepção pode direcionar o desenvolvimento da disciplina em função do aluno e de suas especificidades. Nesse ponto, concordamos com os enunciados, já que partimos da hipótese de que as concepções dos professores que ensinam matemática se refletem diretamente em suas práticas pedagógicas e de que sua eventual consonância ou dissonância com a concepção materializada no PPC do curso interfere diretamente no perfil de aluno que será formado.

Seguindo com a análise, o próximo passo foi tentar desvelar quais são as concepções de PROEJA presentes nos discursos dos professores que lecionam no PROEJA/CSI. Aqui, as concepções em relação ao PROEJA enunciadas pelos professores partem das oposições semânticas *Teoria x Prática*, *Estímulo x Desestímulo*, *Inclusão x Exclusão* e *Oportunidade x Inutilidade*, conforme o disposto no Quadro 5.

Quadro 5 – Síntese de discursos referente a categoria Concepções (C).

SUJEITO	DISCURSO
PE1	A minha concepção da matemática presente no PROEJA é de que ela deve ser prática e útil aos alunos, para eles possam assimilar com mais facilidade os conteúdos.

PE2	A minha concepção é que os alunos do PROEJA são um grupo de estudantes que tem vontade de estudar, mas que acabam se desestimulando por não conseguirem acompanhar, por falta de base, por ser um curso noturno, em que eles chegam cansados do trabalho.
PE3	A partir da minha experiência com o público do PROEJA, posso dizer que a minha concepção do PROEJA é dada no sentido da inclusão, onde o mais importante não é só entender os aspectos científicos das disciplinas, mas procurar associar esse conhecimento ao que eles podem utilizar no dia a dia.
PE4	O curso de PROEJA é socialmente relevante, não só para a cidade mais para a região, pois estamos resgatando os sonhos de muitos alunos que não tiveram oportunidade por várias situações, não tiveram oportunidade de cursar o ensino médio e agora estão tendo essa oportunidade.

Embora o questionamento tenha sido acerca da concepção que os entrevistados tenham de PROEJA, em suas enunciações percebemos também concepções relacionadas aos alunos, à matemática para o PROEJA e ao próprio PROEJA. No caso específico do discurso de PE1, evidencia-se uma concepção que remete para o ensino de matemática não como instrumentalização, mas como partilha dos conhecimentos acumulados necessários para uma leitura crítica do mundo. Tal percepção aparece em Borba e Costa (2018) quando discutem os aspectos envolvidos no processo de ensino de matemática:

[...] ensinar Matemática tem, historicamente, significado transferir princípios, algoritmos e conceitos gerais, cuja articulação caberia ao aprendiz. Logo, ensinar pressupõe a transmissão de conhecimento acumulado historicamente e preparado institucionalmente para o ensino (“curricularizado” e normatizado para a transmissão escolar), cabendo ao professor gerir esse processo (Borba; Costa, 2018, p. 60).

Em contraponto, o discurso de PE3 nos indica uma concepção que remete à inclusão, a partir de uma visão imediatista quanto à utilidade da matemática, sem considerar o que os estudantes do PROEJA pensam sobre os conteúdos e a sua utilidade prática. Nosso fazer interpretativo nos revela que os professores PE1 e PE3 produzem discursos que relacionam sua concepção de PROEJA mais centradas no estudante, com enunciados de consideração de elementos do cotidiano dos estudantes para se ensinar matemática.

Essa concepção do aprendiz como sujeito ativo valoriza a autonomia na construção e na utilização do conhecimento, pois respeita as concepções, crenças, desconfianças, objetivos e razões dos educandos. Ao tratar sobre a constituição dos significados da matemática ensinada e aprendida por alunos da EJA, Fonseca (2020) avalia que essa abordagem seja fundamental já que coloca no centro da questão a importância de reconhecer e integrar as experiências e perspectivas dos alunos, promovendo uma educação que seja significativa e relevante para eles. Essa visão contribui, portanto, para um ambiente de aprendizado mais inclusivo e participativo.

Além disso, podemos apontar também que, tanto os discursos, quanto as observações em sala de aula das práticas de PE3, nos permitiram inferir que a concepção de PROEJA dos professores PE1 e PE3 estão diretamente relacionadas com a abordagem da Etnomatemática, definida por Knijnik (1996) como:

[...] uma proposta para o ensino da Matemática que procura resgatar a intencionalidade do sujeito manifesta em seu fazer matemático, ao se preocupar com que a motivação para o aprendizado seja gerada por uma situação problema por ele selecionada, com a valorização e o encorajamento às manifestações das idéias e opiniões de todos e com o questionamento de uma visão um tanto “maniqueísta” do certo/errado da Matemática (escolar) (Kinijnik, 1996, *apud* Fonseca, 2020, p. 80).

Pautados nas observações e nos discursos de que ensinar e aprender matemática perpassa por considerar o estudante como sujeito do processo e pela valorização e motivação desse aprendizado, a abordagem pedagógica da Etnomatemática, podemos inferir que a concepção de PE1 e PE3 esteja mais relacionada com a concepção Social, descrita no Quadro 05. Aliás, em certo ponto, os discursos de PE2 e PE4, a nosso ver, se assemelham, em termos de concepção. No entanto, PE4 é mais enfático ao apontar uma concepção social do PROEJA, porque ele vislumbra a perspectiva da transformação social que a oferta desse curso pode promover na vida dos alunos. Enquanto isso, para PE2, o que marca o programa são os sujeitos destinatários e não os objetivos para esses sujeitos. Essa diferença se enfatiza pela forma como PE4 foca nas mudanças sociais e no impacto transformador do curso, enquanto PE2 salienta a importância de atender às necessidades dos alunos como indivíduos.

Observamos que PE4 enfatiza a relevância social que o curso traz para a região, ressaltando a oportunidade que oferece aos alunos de cursarem o ensino médio em uma instituição renomada, pois esses aspectos não apenas facilitam a formação e capacitação profissional desses alunos, mas também resgatam seus sonhos e aspirações. Considerando que PE4 foi um dos dois professores cuja prática pedagógica pudemos acompanhar, o nosso fazer interpretativo perante a análise do seu discurso e a observação participante nos permitem inferir que a concepção social enunciada por PE4 não está relacionada com a concepção socialista, fundamentada nas ideias marxistas. Em vez disso, o termo “social” compreendido por PE4 refere-se ao PROEJA como uma forma de reparação social, reconhecendo uma dívida da sociedade para com esses alunos.

A concepção socialista, pautada nas ideias marxistas, segundo Ciavatta (2014) fundamentaram as dimensões da politecnia, e da formação omnilateral, buscando formar o ser humano em sua integralidade física, mental, cultural, política e científico-tecnológica. Sobre essa concepção Aleprandi (2017) argumenta que:

A concepção socialista compreende as relações históricas que constitui o homem, bem como o seu trabalho, aspecto que o torna um ser real e concreto na sociedade, porém entende a contradição existente no trabalho, que divide a sociedade, sendo necessária a busca pela totalidade. No contexto educacional, defende-se a importância e necessidade da educação omnilateral, que é a única capaz de promover a formação integral, pois sua base é pela união entre manual e intelectual, pela totalidade (Aleprandi, 2017, p. 53).

Diferentemente da concepção socialista descrita acima, a concepção social enunciada por PE4 é aquela que concebe o PROEJA como uma oportunidade de reparação de uma dívida social educacional destinada àqueles que não tiveram a garantia de acesso à educação na idade apropriada. Em outras palavras, a concepção de PE4 está mais relacionada à concepção reparadora, cuja finalidade se restringe a possibilitar ao aluno de recuperação do tempo perdido, em um processo que lhe confira novas perspectivas, autorrespeito, autoestima, autonomia, direito à cidadania e a realização pessoal.

Tal concepção, enraizada no subconsciente de PE4 remonta para os princípios do reconhecimento da EJA como uma modalidade da educação básica, conforme Parecer 11/2000, no qual são traçadas as Diretrizes Curriculares da EJA. Sobre o assunto, comenta Baldacci (2010):

[...] este parecer reconhece que há uma dívida social com estes cidadãos, na medida em que não lhes possibilitaram o acesso à leitura, à escrita, aos cálculos, e a outros bens culturalmente legitimados socialmente na idade adequada. Assim, este parecer, ressalta que a EJA apresenta três funções: reparadora – a EJA deve garantir o acesso àqueles que tiveram o direito à educação negado; equalizadora – deve-se garantir a permanência destas pessoas na Educação, possibilitando-lhes a igualdade de oportunidades; e qualificadora – o acesso e a permanência devem ser oferecidos por instituições de qualidade, de forma contínua e permanente (Baldacci, 2010, p. 44).

Dessa forma, percebemos que, em todos os dados analisados no contexto do PROEJA/CSI, há dissonâncias consideráveis entre as concepções desses professores e a concepção de PROEJA posta no PPC do curso, identificada como sendo de formação integrada omnilateral, como já discutido anteriormente. Essa discrepância claramente nos mostra uma dispersão das concepções identificadas, apontando que não há uma sincronia entre as concepções para o PROEJA/CSI. Esse achado nos fez questionar: por que não há sincronia nas concepções?

Buscando encontrar respostas para esse questionamento, indagamos os professores entrevistados, e as respostas coletadas estão pautadas nas oposições semânticas *Coletivo x Individual*, *Articulação x Desarticulação* e *Dificuldade x Facilidade*, dispostas no Quadro 6.

Quadro 6 – Síntese de discursos referente a categoria Concepções (D).

SUJEITO	DISCURSO
PE1	O trabalho que nós professores de matemática desenvolvemos é pouco compartilhado, por haver pouca coletividade e troca de experiências de estratégias de ensino. É necessária uma aproximação entre os professores, um trabalho em conjunto para que o processo de ensino no PROEJA seja bem melhor. Com um trabalho mais conjunto os alunos teriam menos dificuldade de habituação e com a compreensão dos conteúdos.
PE2	Todos os professores trabalham com o mesmo grupo de alunos, desmotivados, com pouco tempo de estudo em casa e cada um tem a sua maneira de ensinar, então essa desarticulação faz com que o aluno sinta a mudança de acordo com o professor, por não haver uma articulação. Tem professores que não gostam de trabalhar no PROEJA, eu gosto de trabalhar com todas as modalidades, no PROEJA o meu incentivo é no sentido de me preparar mais didaticamente. Se nós professores fôssemos conversando mais com outros educadores ou colegas da nossa área iríamos observando como outros trabalham e muitas coisas seriam possíveis de aplicar em sala de aula como poderíamos dar sugestões uns aos outros. Essa troca de ideias nos ajuda a passar e receber algumas dicas e isso favoreceria muito o nosso crescimento como professor e favoreceria muito os alunos no sentido de que um professor com melhor didática favoreceria o seu aprendizado.
PE3	É difícil que a concepção quanto ao PROEJA seja única para todos os professores, pois as concepções surgem das vivências e experiências de cada um e estas são diferentes de pessoa para pessoa. O impacto disso vai ao encontro do interesse do aluno, pois eles tendem a ter mais interesse com professores que possuem uma concepção de PROEJA que esteja mais de acordo com as suas necessidades, pois estes tendem a motivá-los e incluí-los, enquanto os professores que não têm essa concepção fazem exatamente o contrário.

Percebemos nesses discursos uma concordância na existência de uma desarmonia entre as práticas de ensino de matemática no PROEJA. No caso, não se trata de uma desarmonia no sentido profissional, mas no sentido de as práticas aplicadas serem individuais, particulares, e de não haver um norte ou guia para que essas práticas tenham uma unicidade. Tal situação, de acordo com os próprios entrevistados, impacta diretamente no aprendizado dos alunos, que têm de se adequar a cada nova metodologia apresentada, acrescentando, assim, mais um obstáculo para um público que já tem tantos.

Acreditamos que essa questão envolva planejamento coletivo, cuja importância é destacada por Santos (2018):

O planejamento coletivo é importante, pois esse momento se torna um espaço para os próprios docentes discutirem entre si e juntamente com a equipe pedagógica, suas dúvidas, seus acertos, seus desafios, buscando coletivamente soluções para os mesmos. Esse momento também é um espaço para produção em que os docentes podem registrar seus conhecimentos, organizar ou reorganizar o currículo

do curso e as disciplinas de acordo com as suas vivências, pois elas também são conhecimentos riquíssimos e que devem sim, ter seu espaço nos currículos (Santos, 2018, p. 130).

Cabe destacar também que a construção coletiva é um dos pressupostos que expressam a elaboração de um currículo voltado para a formação integral omnilateral, conforme destacado por Barbosa (2017), que nos aponta a necessidade de o exercício docente envolver um compromisso ético-político e sensibilidade em relação ao trabalho coletivo. Essa abordagem promove uma educação mais holística e inclusiva, alinhada aos princípios da formação integral proposta.

Dessa forma, a enunciação dos professores de que não há um trabalho coletivo compartilhado em relação às práticas de ensino desenvolvidas no PROEJA/CSI indica outra dissonância entre as concepções que fundamentam as práticas pedagógicas desses professores e a concepção de formação integral omnilateral apresentada no PPC do curso. Essa falta de alinhamento revela a necessidade de uma maior integração e colaboração entre os professores para alcançar os objetivos educacionais propostos pelo curso.

Registramos também nossa concordância parcial com o discurso de PE3, especialmente quando ele aponta que as concepções surgem das vivências e experiências individuais, e que os alunos tendem a se engajar mais com professores que possuem uma concepção de PROEJA alinhada às suas necessidades. Defendemos essa posição por entendermos que ela ressalta a importância da empatia e da compreensão das realidades dos alunos na formulação das práticas pedagógicas dentro do contexto do PROEJA/CSI.

No entanto, discordamos desse discurso quando ele sinaliza a dificuldade de se delinear uma concepção única para todos os professores atuantes no PROEJA/CSI, pois, embora reconheçamos que não seja uma tarefa das mais fáceis, não podemos nos desprender de nossas crenças e do propósito a que esta pesquisa se destina. Acreditamos que esse caminho seja possível, desde que sejam construídas e assumidas coletivamente ações que unam a nossa postura enquanto docentes e as diretrizes e concepções que fundamentam o documento norteador do curso.

Outro ponto a ser ressaltado é a necessidade de delineamento quanto às práticas pedagógicas, levando em consideração as necessidades dos alunos, que podem ser construídas por meio de formação docente e principalmente construídas de forma coletiva e solidária, de modo que seus sujeitos incorporem a concepção pretendida e sejam criadas as situações favoráveis à sua efetivação. Ou seja, defendemos que, para a superação desse obstáculo, é necessário um trabalho conjunto e dialogado entre a equipe pedagógica e os docentes. De nosso ponto de vista, realizar formações continuadas e planejamentos coletivos interdisciplinares como espaços de negociação e construção ajudará a criar uma consonância, mesmo que a longo prazo, entre as concepções.

Nosso pensamento, pautado na construção coletiva, inclusive, parte do que já foi proposto por Neves (2013), ao apontar que o caminho para a atividade docente no PROEJA requer:

[...] um processo formativo dos educadores, através do qual possa ser apropriado em seus fundamentos filosóficos e pedagógicos. Esse pode ser um importante ponto de partida para o diálogo e para a socialização de práticas coerentes com o trabalho interdisciplinar, entretanto deve ultrapassar o simples saber-fazer de competência individual para encontrar-se na competência coletiva, assumindo uma postura crítica e responsável deve relativizar as fronteiras dos seus campos disciplinares, dialogar, negociar e estruturar intervenções organizadas no currículo e ações orientadas coletivamente (Neves, 2013, p. 65).

Ou seja, assim como Neves (2013) frisa a importância do trabalho coletivo na atividade docente, também acreditamos que o princípio da construção coletiva deva ser o conhecimento das concepções que fundamentam tanto as ações desenvolvidas quanto as vivências, experiências e necessidades de todos os envolvidos. A compreensão dessas concepções é essencial para garantir que o trabalho coletivo seja efetivo e significativo para todos os participantes.

Para concluir esta análise, apresentamos, no Quadro 7, o enunciado de PE1 quando questionado sobre que sugestões ele teria para a melhoria das práticas de ensino de matemática no PROEJA a partir da construção de uma concepção para a inclusão no PPC.

Quadro 7 – Síntese de discursos referente a categoria Concepções (E).

SUJEITO	DISCURSO
PE1	Para a inclusão de uma concepção ao PPC do curso, que esteja de acordo com as necessidades e especificidades dos alunos é necessário que façamos uma consulta prévia com eles, para que possamos compreender essas características e necessidades e assim construir uma concepção.

O discurso de PE1 está pautado na oposição semântica *Necessário x Desnecessário*, sugerindo que uma consulta aos alunos sobre suas características e necessidades seria essencial para a construção de uma concepção a ser incorporada em uma eventual reelaboração do PPC do curso. Com isso, PE1 ressalta a importância de ouvir e considerar ativamente as perspectivas dos alunos para garantir que o projeto pedagógico esteja alinhado com suas demandas e experiências.

Importante lembrarmos que PE1 afirmou, no decorrer desta pesquisa, não ter conhecimento do PPC do curso, muito menos da concepção presente nele. Ele sugeriu que

seja feita uma consulta prévia aos alunos para compreender suas características e necessidades, visando a incorporar ao PPC uma concepção que esteja mais de acordo com as necessidades e especificidades dos alunos atendidos pelo curso. Embora essa sugestão seja coerente, está desvinculada da sua própria realidade, uma vez que PE1 não pode afirmar com propriedade sobre a forma pela qual o PPC atual foi construído ou sobre o que está posto nele, dado o seu próprio desconhecimento assumido.

5 Considerações finais

No caminho investigativo trilhado nesta pesquisa, buscamos compreender os discursos presentes na concepção do PPC do curso PROEJAM/CSI, e os discursos dos professores que ensinam matemática, determinantes nas suas práticas pedagógicas, buscando consonâncias e dissonâncias entre eles. Essa questão, por sua complexibilidade, nos demandou a análise de um volume relativamente grande de dados, principalmente nas análises dos discursos dos sujeitos participantes e dos discursos do PPC, sob a luz da semiótica discursiva, o que acarretou a elaboração de uma síntese reflexiva para compreendermos as consonâncias e dissonâncias entre eles.

Para construirmos a nossa síntese, foi necessário compreendermos as concepções que fundamentam a EJA. Partimos da compreensão inicial do que seria uma concepção, e chegamos àquelas que seriam as sete principais concepções para a EJA segundo o olhar teórico de pesquisadores da área, tais como Gadotti (2011), Freire (1967), Ciavatta (2014), Fonseca (2020), Barbosa (2017), Arroyo (2005), e outros.

O percurso investigativo que trilhamos nos permitiu classificar as sete principais concepções que se apresentam na EJA. A partir dessa classificação, cumprimos nosso objetivo geral de apresentar as concepções presentes no PROEJA/CSI, tendo em vista os discursos presentes no PPC do curso, e os discursos dos professores que ensinam matemática.

Pela análise, evidenciamos que a concepção presente no PPC é aquela em que o trabalho é concebido como princípio educativo e elemento integrador entre teoria e prática. Pelo PPC, o curso visa a oferecer aos discentes jovens e adultos uma educação completa, humanística, omnilateral, permitindo que esses sujeitos se apropriem dos conhecimentos científicos e tecnológicos construídos pela humanidade, incorporando a dimensão intelectual ao trabalho.

No que se refere às concepções dos professores entrevistados, foram observadas concepções dissonantes àquela presente no PPC do curso. Alguns deles, por um lado, apresentaram uma Concepção Social de PROEJA pautada em práticas de sala de aula com a abordagem Etnomatemática, tomando o aluno como sujeito ativo, através da valorização da identidade sociocultural e da intencionalidade do sujeito no seu fazer matemático.

Por outro lado, houve também aqueles que apresentaram uma Concepção Reparadora, pautada principalmente no reconhecimento ontológico do ser humano, na reparação de direitos que, de alguma forma, foram tomados ou negados.

Esses resultados nos levaram à resposta para a nossa questão norteadora: quais as concepções que fundamentam o PROEJA/CSI e a sua consonância ou dissonância com o ensino de matemática que é desenvolvido em sala de aula, no decorrer do curso? Uma vez que partimos da premissa de que as concepções dos professores que ensinam matemática refletem diretamente em suas práticas pedagógicas, a investigação nos mostrou que há consideráveis dissonâncias, não somente em relação à concepção posta no PPC, mas também entre as concepções que os próprios professores enunciaram. Essas dissonâncias têm impactos diretos na formação dos alunos do PROEJA, que se tornam frutos da falta de uma construção coletiva e do não compartilhamento de ações e práticas pedagógicas no decorrer do seu curso.

Concluímos propondo que a superação dessas dissonâncias requer a efetivação de ofertas regulares de formação e capacitação, além da implementação de planejamentos coletivos e interdisciplinares. Estes devem incluir reflexões sobre as concepções que fundamentam o PROEJA e suas implicações no fazer pedagógico desses professores.

Elencamos ainda alguns pontos necessários para a efetivação dessa proposta: *i)* Compreender as relações e condições sociais dos estudantes do PROEJA; *ii)* Compreender quais os conhecimentos são necessários para o atendimento das necessidades desses alunos (ter clareza quanto aos conhecimentos que necessitam ser apropriados na escola em virtude das possíveis intervenções que se poderá fazer na realidade social em que vivem, bem como das possibilidades de se desenvolver determinadas atividades de trabalho); e, *iii)* Compartilhamento das concepções entre todos os envolvidos no processo.

REFERÊNCIAS

- ALEPRANDI, Roberta Trevizani. **As políticas educacionais de educação integral no Brasil e suas relações com o mundo do trabalho**. 2017. 128 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, 2017. Disponível em: https://ppge.unir.br/uploads/62248421/arquivos/DISSERTA__O__ROBERTA_TREVIZANI_ALEPRANDI_1077820046.pdf. Acesso em: 04 de maio, 2024.
- ARROYO, Miguel. A educação de jovens e adultos em tempos de exclusão. *In*: UNESCO; MEC; RAAAB. **Construção coletiva**: contribuições a educação de jovens e adultos. Brasília, DF: UNESCO, MEC, RAAAB, 2005.
- BALDACCI, Luiz M. **PROEJA**: uma possibilidade de formação omnilateral das classes populares?, 2010. 89 f. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional em Saúde) – Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/8899>. Acesso em: 04 de maio, 2024.
- BARBOSA, Sebastião C. **A formação integrada omnilateral**: fundamentos e práticas no instituto federal de goiás a partir do proeja. 2017. 202 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2017. Disponível em: <http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/7074>. Acesso em: 04 de maio, 2024.
- BARROS, Diana L. P. de. **Teoria Semiótica do Texto**. 4. ed. São Paulo: Ática, 2007.
- BISCOSINI, Vilma R. **Concepções de matemática dos estudantes concluintes do ensino médio**: influências históricas. 2005. 128 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2005. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/MATEMATICA/Dissertacao_Vilma.pdf. Acesso em: 03 de agosto, 2024.
- BORBA, Valéria M. de L., COSTA, André P. da. Sucesso e fracasso no ensino da matemática: o que dizem futuros professores de uma ies? **ReBECCEM**, Cascavel, PR, v. 2, n. 1, p. 55-76, abr. 2018. DOI: <https://doi.org/10.33238/ReBECCEM.2018.v.2.n.1.18894>. Acesso em: 04 de maio, 2024.
- BRASIL. **Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf2/proeja_medio.pdf. Acesso em: 04 de maio, 2024.
- BRUNELLI, Osinéia. A.; DARSIE, Marta. M. P. Concepções de EJA e de Educação Matemática de formadores de professores e suas repercussões na formação continuada. **Revista Educ. Pública**, Cuiabá, v. 27, n. 64, p. 227-250, jan./abr. 2018. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/3160>. Acesso em: 04 de maio, 2024.
- CAMPELO, Maria E. C. H. A função reparadora na educação de jovens e adultos: uma leitura do cotidiano escolar. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 35, n. 21, p. 210-233, maio/ago. 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/3962>. Acesso em: 04 de maio, 2024.

Clavatta, Maria. O ensino integrado, a politecnia e a educação omnilateral. Por que lutamos?. **Trabalho & Educação**, Belo Horizonte, MG, v. 23, p. 187-205, jan./abr. 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/trabedu/article/view/9303>. Acesso em: 04 de maio, 2024.

Creswell, John W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa**: escolhendo entre cinco abordagens. Tradução: Sandra Maallmann da Rosa. Revisão Técnica Dirceu da Silva. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

D'Ambrosio, Ubiratan. **Etnomatemática**: arte ou técnica de explicar e conhecer. São Paulo: Ática, 1990.

Fiorin, José. L. **Elementos de análise do discurso**. 15. ed. São Paulo: Contexto, 2018.

Fiorin, José. L. **Em busca do sentido**: estudos discursivos. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2019.

Fonseca, Maria da Conceição F. R. **Educação Matemática de Jovens Adultos**: especificidades, desafios e contribuições. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2020.

Freire, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

Freitas, Adriano V. **Educação Matemática e Educação de Jovens e Adultos**: estado da arte de publicações em periódicos (2000 a 2010). 2013. 360 f. Tese (Doutorado em Educação)– Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/10954>. Acesso em: 04 de maio, 2024.

Gadotti, Moacir. Educação de jovens e adultos: correntes e tendências, *In*: Gadotti, Moacir; Romão, José. (org.). **Educação de jovens e adultos**: teoria, prática e proposta. São Paulo: Editora Cortez, 2011.

Greimas, Algirdas J. **Semântica estrutural**. Tradução: Haquira Osakape, Izidoro Blikstein. São Paulo: Cultrix, Ed. da Universidade de São Paulo, 1973.

Greimas, Algirdas J.; Courtés, Joseph. **Dicionário de Semiótica**. Tradução: Alceu Dias Lima *et al.* São Paulo: Cultrix, Ed. da Universidade de São Paulo, 1979.

Kosic, Karel. **Dialética do concreto**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

Leite, Kécio G. Nós mesmos e os outros: etnomatemática e interculturalidade na escola indígena Paiteir. 2014. 409 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2014. Disponível em: https://www.oasisbr.ibict.br/vufind/Record/BRCRIS_c26ef035cf32b7edf2c139130ca356f3. Acesso em: 04 de maio, 2024.

Ludke, Menga; André Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação**: abordagens qualitativas. 2. ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2022.

Mendes, Conrado M. Da linguística estrutural à semiótica discursiva: um percurso teórico-epistemológico. **Raído**, Dourados, MS, v. 5, n. 9, p. 173-193, jan./jun. 2011. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/Raído/article/view/975>. Acesso em: 04 de maio, 2024.

NEVES, Bruno M. A Educação de Jovens e Adultos nos Institutos Federais. **Revista EJA EM DEBATE**, Florianópolis, ano 2, n. 2. p. 55-70, jul. 2013. Disponível em: <https://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/EJA/article/view/1099>. Acesso em: 04 de maio, 2024.

PAIVA, Jane. Tramando concepções e sentidos para redizer o direito à educação de jovens e adultos. **Revista Brasileira de Educação**, [s.l.], v. 11, n. 33, set./dez. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/JnTxtCJz53HN7zKPK7JMyDR/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 03 de agosto, 2024.

PAIVA JÚNIOR, Francisco P. de. **Ensino Remoto em debate**. Belém: RFB Editora, 2020. Disponível em: <https://deposita.ibict.br/handle/deposita/205>. Acesso em: 04 de maio, 2024.

PAIVA JUNIOR, Francisco P. de. **A educação matemática no proeja**: da concepção à sala de aula. 2023. 281 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2023. PONTE, João P. da. Concepções dos professores de matemática e processos de formação. In: **Educação Matemática**: temas de investigação. Lisboa: IIE, 1992. p. 185-239.

RIBEIRO, Emerson da S. **Estado da arte da pesquisa em educação matemática de jovens e adultos**: um estudo das teses e dissertações defendidas no Brasil na primeira década do século XXI. 2014. 332 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2014. Disponível em: https://www.oasisbr.ibict.br/vufind/Record/BRCRIS_ab031c575d2b4457da32df67b7b00750. Acesso em: 04 de maio, 2024.

SANTOS, Natália C. G. dos. **Currículo integrado do proeja**: concepção e orientação pedagógica. 2018. 147 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Maranhão, São Luís, MA, 2018. Disponível em: <https://tedebc.ufma.br/jspui/handle/tede/2626>. Acesso em: 04 de maio, 2024.

SARAIVA, José A., LEITE, Ricardo L. **Exercícios de semiótica discursiva**. 1. ed. Fortaleza: Imprensa Universitária EDUFC, 2017. 156 p.

Recebido em janeiro/2024 | Aprovado em julho/2024

MINIBIOGRAFIA

Francisco Pessoa de Paiva Júnior

Doutor em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT). Mestre em Matemática Aplicada e Computacional pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) Professor de EBTT no IFMA, Campus Santa Inês. Coordenador do Programa de Pós-graduação em Docência na Educação Profissional e Tecnológica (DOCENTEPT/IFMA/UAB).
E-mail: pessoa.junior@ifma.edu.br