

REFLEXÃO DOCENTE NA BIOGRAFIA EDUCATIVA: (AUTO) FORMAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EJAI

TEACHER REFLECTION IN EDUCATIONAL BIOGRAPHY: (SELF) FORMATION FOR SCIENCE TEACHING IN YOUTH, ADULT, AND ELDERLY EDUCATION

Sirliane da Costa Viana*
France Fraiha-Martins**

RESUMO

No estudo deste texto investigamos o ensino de ciências com o olhar sobre a biografia educativa de professores que ensinam ciências nos anos iniciais da Educação de Jovens, Adultos e Idosos (EJAI) em escolas públicas do estado do Amapá. Nossa intenção centrou-se em compreender sobre a constituição do ensino de ciências em professores a partir de suas reflexões emergidas em suas biografias educativas. Utilizamos o método investigativo pautado na pesquisa narrativa, assumimos a abordagem processual da pesquisa-formação, e a biografia educativa como instrumento. Além disso, buscamos refletir sobre um ensino de ciências próprio *da e para* a EJAI. Entendemos que ao conhecer e compartilhar a biografia educativa de professores, a partir da narrativa de seus itinerários de formação e docência, oportunizamos momentos de reflexão daquilo que foi vivido na perspectiva do presente, proporcionando alternativas que possam contribuir na autoformação de professores, no âmbito pessoal e profissional, e na sistematização de propostas concretas e peculiares para o ensino de ciências na EJAI.

Palavras-Chave: Biografia Educativa. Ensino de Ciências. Educação de Jovens, Adultos e Idosos.

ABSTRACT

In this text, we investigate science teaching through the educational biography of teachers who teach science in the initial years of Youth, Adult, and Elderly Education in public schools of state of Amapá. We aimed to understand the constitution of science teaching in teachers based on their reflections that emerged from their educational biographies. We used the investigative method based on narrative research, we have adopted the processual approach of research and training, and educational biography as an instrument. In addition, we sought to reflect upon science teaching proper *from and for the* Youth, Adult, and Elderly Education. When considering knowing and sharing the educational biography of teachers, based on the narrative of their training and teaching itineraries, we could provide moments of reflection on experiences from the perspective of the present, offering alternatives that could contribute to the teacher's self-formation, in the personal and professional spheres, and to the systematization of concrete and unique proposals for teaching science in the Youth, Adult, and Elderly Education.

* Doutora em Educação em Ciências e Matemática pela Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC), é docente da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), Macapá, Amapá, Brasil. E-mail: sirliane@unifap.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7050-6080>

** Doutora em Educação em Ciências e Matemáticas pelo PPGECM/IEMCI/UFPA, é docente da Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, Pará, Brasil. E-mail: francefraiha@ufpa.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7933-6014>



Keywords: Educational Biography. Science Teaching. Youth, Adult, and Elderly Education.

1 NARRATIVA INICIAL: APRESENTANDO NOSSO ENCONTRO NO CAMINHAR DESTA PESQUISA

Em 2019 na Universidade Federal do Pará (UFPA) nos estudos doutorais da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC) ocorreu o encontro das autoras desta pesquisa, sendo a primeira autora doutoranda e a segunda autora sua orientadora. Foi naquele momento, que a orientadora apresentou a Pesquisa Narrativa para sua orientanda, fazendo-a refletir sobre outros modos de formar professores. Esse encontro deu origem a narrativa em terceira pessoa que assumimos neste artigo.

Esse percurso de formação e docência nos permitiu aprofundar estudos e indagar sobre como o Ensino das Ciências Naturais é capaz de contribuir significativamente sobre o modo de compreender o mundo natural e seus fenômenos, e do quanto isso pode incidir sobre a aquisição da leitura da palavra dando qualidade aos processos formativos de professores da EJA que alfabetizam pessoas adultas.

A preocupação com a educação de pessoas adultas em processos de alfabetização da palavra nos fez observar os pressupostos de Chassot (2018) que defende um ensino de ciências útil e direcionado para uma alfabetização científica e tecnológica ancorada na formação do cidadão, que tem suas lentes ampliadas sobre o mundo natural através do conhecimento sistematizado, e que interage com isso exercitando sua ação crítico-reflexiva sobre o meio em que vive.

Tais pressupostos nos fizeram cogitar a possibilidade de integrar cientificamente as proposições de Chassot (2018) sobre alfabetização científica aos pressupostos de Freire (2013; 2015) sobre a alfabetização da palavra para pessoas adultas, em processos (auto) formativos que valorizam as experiências e as aprendizagens da docência em nossa prática investigativa de doutorado.

Nesse contexto dos estudos doutorais, compreendemos que as experiências contadas e revisitadas são possibilidades de novas aprendizagens e, também, de uma outra concepção de formação diferente daquela formalista que fundamentou a formação e constituição de tantos docentes. Essa outra concepção, a qual nos referimos, traz na experiência humana o seu ponto de partida e utiliza as narrativas de vida e/ou formação como mediação do processo formativo.

Foi a partir do contato com essa outra concepção de formação de professores que emergiu a necessidade de pesquisar sobre outros modos de formar professores para ensinar Ciências na EJA, tendo a biografia educativa de docentes como fonte de estudo.

A biografia educativa é descrita como uma prática formadora, defendida por Dominicé (2006; 2010), de narrar a trajetória formativa de si, a partir de um recorte contextual da história de vida de alguém ou de um grupo em espaços de formação sistemática. Essa trajetória formativa pode ser (re)feita narrativamente, buscando identificar as aprendizagens construídas ao longo daquele recorte de vida e formação narrado.

Esse é o cenário em que se inscreve esta pesquisa narrativa. Nela, investigamos o ensino de ciências com o olhar sobre a biografia educativa de professores que ensinam ou que ensinaram ciências nos anos iniciais da EJA em escolas públicas do estado do Amapá. Entendemos que ao conhecer e compartilhar a biografia educativa de professores participantes desta investigação, a partir da narrativa de seus itinerários de formação e docência, foi possível oportunizar momentos de reflexão daquilo que foi vivido na perspectiva do presente, proporcionando alternativas que possam contribuir na autoformação do professor envolvido, no âmbito pessoal e profissional, e na sistematização de propostas concretas e peculiares para o ensino de ciências na EJA.

O recorte feito para a composição deste artigo, debate sobre outras possibilidades para a formação de professores experientes para o ensino de ciências na EJA. Nossa intenção centrou-se em compreender sobre a constituição do ensino de ciências em professores do extremo norte do Brasil a partir de suas biografias educativas. Além disso, buscamos refletir sobre um ensino de ciências próprio *da e para* EJA.

Neste texto seguiremos tratando sobre a importância de processos (auto) formativos na formação permanente de professores, que ensinam ciências na EJA. Depois esclareceremos sobre a metodologia e análise dos resultados em que tratamos sobre o experimentar de processos (auto)formativos com professores que ensinam ciências na EJA. Concluímos o texto com as considerações das autoras.



2 PROCESSOS (AUTO) FORMATIVOS DOCENTES: REFLEXÕES PARA A FORMAÇÃO PERMANENTE DO PROFESSOR QUE ENSINA CIÊNCIAS NA EJA

Como parte das reflexões postas nesta seção sobre o contexto da formação de professores para o ensino de ciências na EJA, destacamos aqui a formação permanente, em que consideramos as experiências docentes como fonte de aprendizagens para a prática pedagógica do presente e do futuro. Nesse horizonte, buscamos esclarecer possibilidades em processos (auto)formativos que priorizem a voz do professor que ensina ciências na EJA por meio dos estudos sobre suas experiências de formação e docência.

Passamos a considerar tais possibilidades a partir de reflexões advindas durante o processo investigativo sobre a formação de professores e o ensino de ciências na EJA, em que constatamos a escassez de produções que contribuíssem para com o referido campo de estudo.

A dificuldade em encontrar produções acadêmicas sobre o tema em estudo pôde ser observada nos estudos de Viana; Fraiha-Martins e Mesquita (2022) que explorou e analisou produções científicas registradas e publicadas, no período de 2009 a 2019, nas plataformas da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), e da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação (ANPED). As autoras investiram em uma revisão bibliográfica a respeito do ensino de ciências na educação de jovens, adultos e idosos, em que afirmam: “tivemos a possibilidade de verificar que nos últimos dez anos (2009 a 2019) há poucas publicações divulgadas nas referidas plataformas sobre o ensino de ciências na EJA”. (Viana; Fraiha-Martins; Mesquita, 2022, p. 109).

Viana, Fraiha-Martins e Mesquita (2022) localizaram dez produções sobre o ensino de ciências na EJA em um espaço temporal de dez anos. As produções descrevem sobre o ensino de ciências em etapas avançadas aos anos iniciais. Além do mais, tais produções se referem as práticas de ensino de determinados conteúdos ou temas, como a temática ambiental e o uso das tecnologias digitais nas aulas, mas não tratam especificamente sobre a formação docente. No entanto, todas as produções analisadas criticam e recomendam sobre uma abordagem do ensino de ciências na EJA com vistas ao contexto e particularidades dessa modalidade, assim como sobre uma formação de professores que contemple com maior abrangência estudos sobre o ensino na EJA.

No estudo em destaque, consideramos importante ressaltar o trabalho de Cavazotti, Silva e Neves (2007) com a temática “Letramento de Jovens e Adultos com ênfase nas questões Socioambientais” e, o trabalho de Gomes (2015) que tratou da temática “A confluência da Educação Ambiental (EA) com a Educação Popular (EP) na alfabetização de adultos trabalhadores em cooperativa de resíduos sólidos”, localizados na pesquisa desenvolvida por Viana; Fraiha-Martins e Mesquita (2022). As referidas produções têm em comum com esta pesquisa o olhar sobre os estudantes da EJA em processos de alfabetização.

A investigação de Cavazotti, Silva e Neves (2007) e Gomes (2015), por exemplo, trouxe contribuição acerca do ensino de ciências com uma abordagem específica para aqueles que ainda não tinham o domínio da leitura e da escrita. Esta pesquisa também buscou contribuir com esse campo por meio da experiência docente compartilhada baseada na biografia educativa, a fim de revelar memórias e aprendizagens sobre o modo de ensinar Ciências nos anos iniciais da EJA.

Na perspectiva de reforçar sobre a escassez de estudos sobre o ensino de ciências nos anos iniciais da EJA, apresentamos alguns dados da investigação que desenvolvemos sobre trabalhos apresentados no Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC). A busca pelas produções apresentadas no ENPEC foi feita na plataforma ABRAPEC (<http://abrapecnet.org.br/wordpress/pt/enpecs-anteriores/>) com acesso às Atas dos encontros que constam as informações de evento como número de participantes, número de trabalhos e respectivas modalidades apresentadas, e entre outras informações, às publicações de cada encontro desde 1997.

O ENPEC é um evento científico que tem por finalidade socializar e divulgar a Pesquisa em Educação em Ciência. Teve seu primeiro número em 1997, ocorrido em São Paulo. O encontro é bienal e realizou em 2021 a sua 12ª edição. O evento deu origem a Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC) que foi fundada em 29 de novembro de 1997 como uma sociedade civil, de caráter científico e educacional, sem fins lucrativos e sem filiação político-partidária.

Com a investigação, foi possível verificar o quantitativo de trabalhos aprovados em cada ENPEC e o quantitativo de trabalhos que abordaram o tema em estudo. Nas doze edições do encontro (com exceção da 7ª edição), de 1997 até 2019, foram localizados cinquenta e um trabalhos que envolvem Formação de Professores, ensino de ciências e EJA. No período desta



pesquisa, não estavam disponíveis a Ata e os registros do XIII ENPEC ocorrido em 2021. (Informações checadas em janeiro de 2022).

Nossa investigação apresenta dados construídos a partir de informações contidas na aba “Atas dos ENPEC”, que disponibiliza informações de cada edição do evento, desde o número de inscritos e participantes, até o quantitativo de trabalhos aprovados para a apresentação. Chama a atenção a fração ínfima de trabalhos sobre Formação de Professores, Ensino de ciências e EJA entre os apresentados desde a primeira edição do ENPEC em 1997 até a décima segunda em 2019. Dos 9.221 (nove mil, duzentos e vinte e um) trabalhos, apenas 51 (cinquenta e um) abordaram o tema em estudo. Esta é uma realidade que dificulta o crescimento e fortalecimento da área estudada, contudo, vale ressaltar a grande importância da apresentação desses trabalhos, mesmo que em números pequenos.

Como destaque entre as pesquisas do ENPEC, dos cinquenta e um trabalhos localizados e que envolvem os eixos formação de professores, ensino de ciências e EJA, está o de Franco e Rink (2019) denominado “A identidade docente na educação de pessoas adultas: Um olhar para as trajetórias de professoras/es de Biologia”, apresentado no XII ENPEC (2019). O estudo investigou como se dá a formação da identidade docente de professores que atuam no EJA por meio de revisão da literatura e investigação empírica em que entrevistaram quatro professores.

As autoras concluíram que (Franco; Rink, 2019, p. 5):

(...) baseado nas trajetórias das/o docentes de biologia envolvidas/o na investigação e no entendimento da educação de pessoas jovens e adultas como uma modalidade complexa e diferenciada, com demandas e características próprias; destacamos a ausência da formação docente específica e o fato de que a experiência prática acabou por ser o único espaço da construção de suas identidades com essa modalidade de ensino.

A ênfase na pesquisa de Franco e Rink (2019) se faz por ser a única produção que se desenvolveu a partir da narrativa da trajetória dos/as professores/as como conta o trecho acima. É pertinente para este estudo essa observação pela evidência de poucas pesquisas tomarem como fonte a experiência compartilhada de professores/as, suas narrativas ou histórias de vida para compreender ou desvendar os fenômenos presentes na dinâmica do ensinar e do aprender, bem como admitir a construção de conhecimento pelo docente por meio da experiência vivida e refletida, como proposto neste estudo.

Nesta investigação, assumimos a pesquisa narrativa (Clandinin; Connelly, 2011) e a prática da biografia educativa (Dominicé, 2006; 2010) de professores sobre seus itinerários formativos, que se configuram como fonte e caminho para compreender modos peculiares de ensinar Ciências. Nestes termos, assim como a pesquisa de Franco e Rink (2019), nossa pesquisa colocou no centro da investigação a narrativa docente e com isso evocou a importância da abordagem compreensiva e das apropriações da experiência vivida, além disso, dá aos docentes o papel de atores/as e autores/as de sua história e formação, tomando as relações entre subjetividade e narrativa como princípios (Souza, 2006).

As experiências de vida e formação (Josso; 2004; 2007; 2010a; 2010b), e a biografia educativa na perspectiva de Dominicé (2010; 2006), que foram base para este estudo, estão configuradas como estrutura fundamental de processos (auto)formativos docentes. Tais perspectivas estão ancoradas na compreensão de que a abordagem biográfica e a história de vida admitem a formação como um movimento constante e contínuo de construção e reconstrução da aprendizagem pessoal e profissional, entrelaçando saberes, experiências e práticas.

A análise do estudo de Viana; Fraiha-Martins e Mesquita (2022) e dos dados produzidos na investigação dos trabalhos do ENPEC sobre as produções científicas que tratam da Formação de professores, Ensino de ciências e a EJA (plataformas CAPES-ANPED-ENPEC) revelou aspectos importantes sobre as características dessas produções, para as discussões da temática que tratamos neste texto: a formação de professores e o ensino de ciências na EJA.

As considerações de grande parte dos estudos referem-se à necessidade de a formação inicial de professores contemplar estudos e práticas específicas para o ensino de pessoas jovens e adultas. Isso é reforçado pela presença constante dos pressupostos de Paulo Freire em todas as produções como referência para contextualizar princípios pedagógicos e filosóficos do ensino na EJA, bem como para caracterizar as pessoas da EJA.

Em linhas gerais a análise revelou o esforço dos pesquisadores em indicar as necessidades da área de pesquisa e formação em que destacam a preocupação nas produções sobre um Ensino de ciências que atenda e respeite as particularidades das pessoas adultas e que seja contextualizado a partir da vivência dessas pessoas, além da urgente demanda por questões de alfabetização científica e tecnológica e formação para a cidadania nos currículos do ensino de ciências para a EJA.



É importante reconhecer que as produções valorizam a prática do professor experiente como ponto de análise na busca de novas/outras práticas para o ensino de ciências na EJA. Isso remete a proposição deste trabalho sobre processos (auto)formativos como alternativa para a formação permanente de professores, já que tais processos proporcionam aos sujeitos possibilidades de reflexão e formação sobre a experiência vivida que se faz na perspectiva educativa e formativa (Souza, 2006).

Na propositura desta pesquisa, entendemos a experiência revisitada como construção e reconstrução de aprendizagem que leva em consideração uma formação atenta aos aspectos da educação do adulto (Dewey, 1976; Dominicé, 2006; 2010; Josso, 2004; 2007; 2010a; 2010b; Nóvoa, 1995; 2000; Nóvoa; Finger, 2010).

Em acordo com esta visão, sobre processos (auto) formativos de professores, Nóvoa (1995, p. 25) esclarece que: “A teoria fornece-nos indicadores e grelhas de leitura, mas o que o adulto retém como saber de referência está ligado à sua experiência e à sua identidade”, porque não se trata apenas de mobilizar a experiência em uma dimensão pedagógica, mas sim e também, em um quadro conceitual de produção de saberes que se tecem a partir das múltiplas interações e diálogos que o adulto estabelece partindo de suas vivências em variados ambientes e circunstâncias.

Com base nesses fundamentos é que notamos a pertinência em propor a formação de professores em processos (auto)formativos que podem ocorrer por meio da produção da biografia educativa, alinhados a concepção de educação do adulto que está presente nos pressupostos de Dominicé (2010; 2006).

3 EXPERENCIANDO OUTROS MODOS DE FORMAÇÃO DOCENTE: CONTRIBUIÇÕES DA BIOGRAFIA EDUCATIVA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EJA

“REFLEXÃO DOCENTE NA BIOGRAFIA EDUCATIVA: (auto) formação para o ensino de ciências na EJA” é em sua gênese uma pesquisa qualitativa (Deslauriers; Kérisit, 2008; Minayo, 2009), que tem seu método investigativo pautado na pesquisa narrativa (Clandinin; Connelly, 2011), e que assume a abordagem processual da pesquisa-formação (Nóvoa; 1995; Josso, 2004), e a biografia educativa (Dominicé, 2006; 2010) como instrumento investigativo para compreender quais aspectos teórico-metodológicos compõem as práticas dos professores

participantes, e que revelados em suas biografias educativas nos ajudam entender sobre a constituição do ensino de ciências e refletir sobre um ensino de ciências que de fato seja metodologicamente apropriado para a EJA.

Para Clandinin e Connelly (2011), a narrativa é a melhor maneira de expressar e compreender a experiência, especialmente a vida nas escolas, nas salas de aulas ou em outros espaços educativos. Para os autores, a educação e os estudos sobre ela são formas de experiência. Nessa perspectiva, a narrativa da experiência se configura como fenômeno a ser investigado e, também, método de investigação.

Portanto, nesta Pesquisa Narrativa elegemos a Biografia Educativa o meio para a manifestação das experiências de um professor e três professoras da EJA, a fim de que pudessem revisitar seus itinerários formativos, refletir sobre eles e compartilhar narrativamente as suas aprendizagens da docência em EJA para o ensino de ciências em um momento de formação permanente que juntos vivemos neste processo investigativo.

A escolha pela biografia educativa se fez nesse contexto investigativo com processos de natureza (auto) formativa, visto que na “biografia educativa o processo de formação é estimulado e encarado como um objeto de investigação, o que cria as condições para uma tomada de consciência individual e coletiva” (Nóvoa; Finger, 2010, p. 173).

A pesquisa-formação se materializou no ano de 2021 em atividade de formação continuada com três professoras pedagogas (Ana Tereza, Clara e Dani) e um professor licenciado em biologia (Beto) que atuam na EJA em escolas públicas de Educação Básica do Estado do Amapá. A formação continuada foi desenvolvida por meio de uma *Trilha Formativa* que trazia como temática a seguinte explicativa: “*Como tornei-me professor de Ciências para jovens, adultos e idosos e o que faço hoje pensando no amanhã*”. Foi neste contexto em que os professores participantes da pesquisa experienciaram o compartilhamento de saberes e práticas no intuito de refletir sobre ser professor de Ciências na EJA, expressando conhecimentos científicos e pedagógicos neste contexto. A construção da biografia educativa dos professores participantes foi feita no caminhar da *Trilha Formativa* composta por 6 paradas.

A Trilha teve como base 4 pilares: a) Experiência e processos (auto)formativos; b) Especificidade da Educação do Adulto; c) Reflexão sobre a prática; e, d) Aprendizagens compartilhadas. Os pilares estavam fundamentados aos pressupostos de Dominicé, Josso, Shön, Zeichner, Nóvoa, Imbernón, Mizukami e Freire sobre os processos de formação de



professores. O Ensino de ciências nos anos iniciais da EJAI esteve como cenário materializado (a temática) nesta Trilha. A proposta do conjunto de paradas esteve ancorada sob os pilares e as relações estabelecidas entre eles.

Para a análise do material empírico e buscando produzir novas compreensões das narrativas investigadas, lançamos mão da Análise Textual Discursiva (ATD) como metodologia de análise, visto que a ATD é compreendida “como uma metodologia de análise de dados e informação de natureza qualitativa para produzir novas compreensões sobre fenômenos e discursos” (Moraes; Galiazzi, 2016, p. 35), e que, portanto, refletia as expectativas e anseios desse estudo que vislumbrou, entre outros objetivos, produzir novos saberes e novo modo de compreender a realidade do ensino de ciências para a formação de professores na EJAI, considerando as aprendizagens da docência evidenciadas nas narrativas dos professores colaboradores.

Refletir sobre a própria prática ao tempo em que narravam suas experiências, e pensar sobre a própria formação, possibilitou aos professores-colaboradores indicarem caminhos para cogitarmos juntos outras propostas de formação a partir da experiência vivida. Ao observar as reflexões docentes em processos (auto) formativos para o ensino de ciências na EJAI, foi possível perceber como a pesquisa-formação desenvolvida, por meio da Biografia Educativa, contribuiu com o processo reflexivo dos professores, e a qual nos fundamentamos para refletir sobre outros modos de formar professores para o ensino de ciências nos anos iniciais da EJAI.

Ancoradas nos pressupostos da Pesquisa Narrativa (Clandinin; Connelly, 2011), da biografia educativa (Dominicé, 2006, 2010) e nos fundamentos de Dewey (1983), compreendemos a experiência como um caminho para as aprendizagens da docência quando ela se torna objeto de reflexão e investigação sobre si e sua profissão.

Revisitar a própria prática pode se configurar em processo (auto) formativo em que se coloca o/a professor/a no centro do processo, dando-lhe voz, permitindo que ouça a si próprio e se faça ouvir. Este trabalho exprime um esforço em superar as estruturas de formação docente arraigada na racionalidade técnica buscando deslocar o papel técnico e impositivo do professor para o papel autoral e dialógico, começando pelo compartilhamento das próprias histórias de formação e docência (Nóvoa, 2000; Nóvoa; Finger, 2010; Josso, 2004; Imbernón, 2006, 2009). Assim, consideramos que os resultados desta pesquisa-formação poderão contribuir para uma nova cultura da formação de professores para a EJAI.

Foi assim que, no exercício narrativo de recordar, escrever, ler, contar/compartilhar seus episódios de aprendizagem e formação, e ouvir os demais participantes, Ana Tereza, Beto, Clara e Dani tiveram a oportunidade de resgatar memórias de sua infância e identificar personagens e experiências importantes de seus itinerários de formação, como ilustrado no excerto de Ana:

[...] lá no início, em relação ao que me despertou na minha formação, que me fez ter essa visão hoje. Lá, eu tinha 7 ou 8 anos de idade mais ou menos, na escola Padre Dário, o professor foi dar uma aula de ciências sobre o ar. Eu nunca vou esquecer do balão. Para mim, eu fiquei com aquilo; eu fiquei maravilhada e então a partir dali meu sonho sempre foi ser professora. Quando eu for professora - eu disse pra minha irmã - eu vou fazer aula assim parecida com essa. Tinha um balão e a gente enchia e depois soltava, ali fui aprendendo sobre o que não via, o ar, seu volume, sua presença [...]. Logo depois eu estudei na escola Irmã Santina Rioli. Foi aí que eu gostei mesmo, porque a minha mãe trabalhava lá como servente e as irmãs tinham uma horta, tinham jardins [...]. Então eu tive um contato com isso, com os animais e seres vivos. [...]. Essas são experiências da minha infância que eu percebo que, de alguma forma, teve uma repercussão quando eu comecei a dar aula, para eu preparar o planejamento, [...] me ajudou bastante a fazer essa conexão com minhas práticas na sala de aula (Professora Ana Tereza, 2021).

Ana Tereza manifesta suas primeiras recordações sobre o Ensino de ciências ainda na infância na escola básica. Sua narrativa apresenta o espaço tridimensional, revisitado em sua memória. O resgate de suas lembranças na infância na busca de compreender o que hoje influencia o seu modo de ensinar Ciências sugere um caminho alternativo para entender como os docentes aprendem e quais circunstâncias foram relevantes em seus itinerários formativos, que justificam o modelo de ensino que abordam em suas salas de aula.

A lembrança de Ana Tereza acerca da explicação do professor sobre o ar, utilizando o balão, trouxe para nós a confirmação de que propiciar o resgate das memórias de docentes em formação, torna-se potencial para um processo de ressignificação e reconstrução da experiência vivida, incidindo sobre a aquisição de novos conhecimentos, especialmente sobre a constituição da própria identidade docente (Placco; Souza, 2015). No tocante à formação docente, Callas et al. (2016) diz que a memória interfere na aprendizagem dos adultos ao mesmo tempo em que se define como meio de sua aprendizagem.

Para Placco e Souza (2015, p. 27) “a memória é ponto de partida e de chegada; ela nos enche de sentido”, por isso a pessoa adulta diante de suas lembranças abre-se para novas percepções e novos pontos de vista, agrega saberes, ressignifica experiências, encoraja-se diante das circunstâncias, e ousa novos rumos. Afinal, “o que significa, fica na memória” (Callas



et al., 2016, p. 223). Sob esses aspectos, ao rememorar suas experiências da infância Ana Tereza atenta sobre as escolhas feitas do que fez sentido para si e que levou consigo ao se tornar professora. Isso remete a reflexão de que professores levam mais do que aprendizagem aos estudantes com os quais interagem. A prática pedagógica contribui com futuros modos de ensinar, inspiram metas, sonhos e escolhas, ajudando na constituição identitária de estudantes.

Ainda descrevendo sobre as reflexões evidenciadas na biografia educativa de Ana Tereza foi possível notar que as memórias da sua infância sobre as aulas de Ciências se configuraram como uma recordação-referência, que em seu itinerário formativo se transformou em experiência formadora, porque as experiências que teve como aprendiz marcaram significativamente seu contato com o ensino de ciências a ponto de Ana guardá-las na memória e ao tornar-se professora incorporar tais recordações a sua própria experiência de conduzir sua prática pedagógica no ensino de ciências.

Para Josso (2004, p. 43), “as experiências de que falam as recordações-referências constitutivas das narrativas de formação contam não o que a vida lhes ensinou, mas o que se aprendeu experiencialmente nas circunstâncias da vida”. Ana Tereza deixa claro isso quando resgata nas memórias de sua infância episódios que sustentam sua prática no presente.

Assim, notamos que as recordações-referências de Ana Tereza tornaram-se experiência formadora, na medida em que resgata de forma intencional no processo formativo que juntas passamos nesta pesquisa, ressignificando suas experiências no presente e para o devir. A esse respeito, Josso (2004, p. 40) diz que:

a recordação-referência pode ser qualificada de experiência formadora porque o que foi aprendido (saber-fazer e conhecimento) serve, daí para frente, quer de referência a numerosíssimas situações do gênero, quer de acontecimento existencial único e decisivo na simbólica orientadora de uma vida.

Seguindo a análise, foi explorando o pilar “Aprendizagem Compartilhada” da Trilha Formativa que o professor Beto e as professoras Ana Tereza, Clara e Dani socializaram narrativamente suas experiências e as aprendizagens do processo (auto) formativo vivenciado. A professora Dani conta sobre isso no excerto destacado:

Com certeza, o encontro individual não foi só uma exposição das experiências em sala de aula, mas foi uma partilha no processo de pesquisa que nos trouxe também oportunidade de rever tudo o que já foi elaborado em sala para os métodos de ensino

para a Educação de Jovens e Adultos e abordar essas experiências e lembrar trouxe também um leque de ideias para as próximas aulas que pretendemos fazer com outros alunos que engajam na EJA. [...] quem realmente aprendeu com essas experiências foram os profissionais que lidam todos os dias com os alunos da EJA, haja visto que, novas metodologias e novas experiências compartilhadas nos trazem reflexões de pontos positivos e negativos executados nas salas de aulas na disciplina de Ciências (Professora Dani, 2021).

Nesse excerto, Dani traz à tona um aspecto relevante sobre as aprendizagens construídas no sentido de percebê-las e, também, avaliá-las em um movimento de retrospectiva e prospecção que a conduziu a autoanálise de sua própria prática.

Tais afirmativas demonstram o quanto a biografia educativa aplicada em processo de autoformação na formação permanente dos professores pode revelar o grau de apropriação do processo de formação pelo próprio sujeito e objeto da pesquisa, por isso Dominicé (2010, p. 148) diz que a biografia educativa “ao mesmo tempo em que serve de revelador do grau de apropriação do processo de formação, contribui para reforçar as possibilidades de apreensão desse processo”, nesse sentido a abordagem biográfica em processos (auto) formativos não se constitui apenas em uma orientação metodológica, ela tem a sua origem em um processo educativo.

Para além desse aspecto que demonstra as aprendizagens sendo percebidas a partir da imersão retrospectiva e prospectiva na narrativa, a avaliação de Dani também mostra elementos que podem se constituir em outras alternativas para a formação de professores que ensinam ciências nos anos iniciais da EJA. Ao dizer: “*novas metodologias e novas experiências compartilhadas nos trazem reflexões de pontos positivos e negativos executados nas salas de aulas na disciplina de Ciências*” – Nesse trecho, Dani expõe outro princípio orientador posto por Cachapuz, Praia e Jorge (2002) que devem enquadrar os currículos de ciências para a promoção de uma educação em ciências capaz de *fazer compreendermos por que fazemos o que fazemos*. Para os referidos autores, é necessário “desenvolver processos de avaliação de índole formadora, criando o gosto em refletir sobre o que faz e pensar numa atitude de aprendizagem permanente” (Cachapuz; Praia; Jorge, 2002, p. 133).

A formação de professores não pode perder de vista o que é proposto para a formação dos estudantes, é nesse contexto que a fala de Dani sobre experiência educativa em processo (auto) formativo (pesquisa narrativa – biografia educativa) traz o princípio norteador de uma educação em ciências que permita processos de avaliação capazes de incentivar o pensamento



reflexivo dos participantes do processo de aprender ciências, sejam docentes ou estudantes. É nesse sentido que os processos (auto) formativos na educação de adultos são reconhecidos como uma opção metodológica, coerente e apropriada para a formação do adulto docente (Dominicé, 2010; 2006; Nóvoa; Finger, 2010; Josso, 2004; 2010b; Nóvoa, 1995).

O processo reflexivo promovido durante a construção da biografia educativa na Trilha Formativa e revelado no roteiro avaliativo mostrou o quanto a reflexão pode provocar em docentes o desejo de rever suas práticas, seu modo de ensinar, priorizando aspectos que talvez não estiveram presentes na formação inicial, especialmente sobre como trabalhar em turmas nas quais as diferenças, antes ignoradas, agora devem ser consideradas de acordo com princípios legais e constituídos, como é o caso das turmas de EJA. A narrativa da Professora Clara ajuda a constatar a autoformação desenvolvida *na e sobre* a Trilha:

Minhas observações acerca da metodologia da Trilha Formativa foram excelentes, principalmente da maneira como começou em um bate papo bem descontraído com um café o qual me deixou bem à vontade para relatar sobre minha biografia e da maneira como ocorreu toda a minha formação desde o seio familiar até o ensino médio e superior; os últimos que me habilitaram para o exercício da docência. Essa metodologia já me despertou para a reflexão desde o título da pesquisa, onde me fiz a pergunta: “De que maneira estou ensinando? E por que estou ensinando dessa maneira?”. Foi onde comecei a refletir e lembrar toda a minha trajetória educacional e que nunca tinha imaginado como refletia na minha maneira de ensinar ciências. [...] Os encontros coletivos também foram muito válidos para conhecer as experiências dos colegas e as histórias de cada um, e perceber que a maneira de ensinar e a trajetória de cada colega podem contribuir e muito na melhoria e aprimoramento de nossas aulas. Posso dizer com propriedade que aprendi muito com os colegas, assim como também com os estudiosos que escreveram os textos que estudamos, levando para o meu cotidiano como professora ainda mais reflexão e tentativas de melhorar cada vez mais a minha prática pedagógica. [...] As trilhas formativas serviram para perceber o quanto que minha formação pessoal enquanto família contribuíram para a minha prática pedagógica, penso que essa biografia deve ser feita ainda na academia, para que cada professor possa ter ciência de como a sua vida pessoal interferirá em sua vida profissional, seja de maneira positiva ou negativa (Professora Clara, 2021).

Dominicé (2010) diz que a Biografia Educativa não se aplica metodologicamente a qualquer situação, tampouco se resume a um debate puramente metodológico como alternativa eficiente à Educação de Adultos. O referido autor adotou como referência os estudos de Gaston Pineau (1980; 1983), reconhecendo ser importante construir uma abordagem biográfica que respeitasse o contexto próprio da Educação de Adultos, em uma perspectiva de educação permanente e autoformação, e com isso juntos deram início a uma orientação metodológica em que se originou a biografia educativa. Assim, para eles, o percurso biográfico deve estar mais

adequado ao domínio da ação educativa, sendo “entendida como processo de apropriação de cada um do seu próprio poder de formação” (Dominicé, 2010, p. 146).

Por isso, a biografia educativa inscreve-se num contexto de formação continuada sendo um instrumento de investigação e, ao mesmo tempo, um instrumento pedagógico e, portanto, não é generalizável a qualquer pluralidade de situações, necessitando de um objeto de investigação e de um contexto educativo favorável.

Nesse cenário é possível observar que Clara ingressa em processo reflexivo a partir da introspecção de suas memórias, avaliando seus itinerários formativos na busca de compreender de que maneira aprendeu sobre ensinar Ciências e como o faz:

Essa metodologia já me despertou para a reflexão desde o título da pesquisa, onde me fiz a pergunta: “De que maneira estou ensinando? E por que estou ensinando dessa maneira?”. Foi onde comecei a refletir e lembrar toda a minha trajetória educacional e que nunca tinha imaginado como refletia na minha maneira de ensinar ciências (Professora Clara, 2021).

A narrativa de Clara congrega e entrelaça experiências muito diversas, mostrando que é possível interrogar-nos sobre as escolhas criando um cenário em que “a narrativa emerge do embate paradoxal entre o passado e o futuro em favor do questionamento presente” (Josso, 2004, p. 41).

A reflexão de Clara chama a atenção, não apenas porque evidencia a sua tomada de consciência sobre autoavaliar a sua prática no ensino de ciências, mas sobre tudo, por criar possibilidades de se refletir que o ensino de ciências, assim como a sua prática pedagógica, sofre influências de perspectivas formativas ao longo do tempo que devem ser observadas processualmente e dialeticamente com vistas ao processo evolutivo da Educação em Ciências, das concepções de sujeitos e de sociedade que se quer formar e que estão postos nos projetos formativos das escolas. A reflexão de Clara abre oportunidades para se buscar compreender a quem serve o ensino de ciência que está sendo posto nas salas de aula dos alunos e alunas jovens, adultos e idosos da EJA.

Sob este aspecto cabe a defesa de Chassot (2003) sobre o ensino de ciências, para este estudo no contexto da EJA, com vista a uma alfabetização científica como possibilidade para a inclusão social. Ao considerar a fala de Clara de refletir sobre a sua prática no Ensino de ciências para as pessoas da EJA e a concepção do referido autor, pode-se atentar sobre a compreensão



ou percepção de que o ensino de ciências deve se dá sob uma perspectiva formativa que aceite partir das necessidades de seus aprendizes, identificando e reconhecendo seus reais objetivos de escolarização em paralelo ao que a educação em ciências oferece de conhecimento atualizado, conteúdo significativo, habilidade e competências necessárias a esses estudantes, como possibilidade de maior imersão dessas pessoas como protagonistas da vida em sociedade.

Uma perspectiva formativa que compreenda o conhecimento escolar/científico como algo vivo e em constante processo de atualização e/ou evolução. Isso ajudaria docentes a perceberem as suas próprias necessidades de constante estudo e atualização sobre as metodologias e conteúdos abordados nos modelos formativos para o ensino de ciências, o que pode contribuir significativamente para a prática de um Ensino de ciências mais dissociado do ensino infantil, e mais apropriado as pessoas da EJA e voltado para as demandas do mundo atual.

A fala de Clara, também convida a valorizar processos formativos que ofereçam o compartilhamento de experiências dentro de uma perspectiva de (auto) formação participada. Tal afirmativa se faz presente no seguinte excerto de Clara:

Os encontros coletivos também foram muito válidos para conhecer as experiências dos colegas e as histórias de cada um e perceber que a maneira de ensinar e a trajetória de cada colega podem contribuir e muito na melhoria e aprimoramento de nossas aulas, posso dizer com propriedade que aprendi muito com os colegas, assim como também com os estudiosos que escreveram os textos que estudamos, levando para o meu cotidiano como professora ainda mais reflexão e tentativas de melhorar cada vez mais a minha prática pedagógica (Professora Clara, 2021).

Nóvoa (1995, p. 26) diz que “a troca de experiências e a partilha de saberes consolidam espaços de formação mútua, nos quais cada professor é chamado a desempenhar, simultaneamente, o papel de formador e de formando”. É nesse sentido que consideramos as colocações de Clara sobre conhecer e aprender com as experiências dos colegas ao avaliar sua vivência na Trilha Formativa. O processo (auto) formativo instalado vai ao encontro de perspectivas formativas próprias ao aprendiz adulto quando considera que docentes têm autonomia na construção de sua própria aprendizagem. Como reforçam Placco e Souza (2015, p. 32-33) ao abordarem sobre a aprendizagem do adulto professor:

O adulto aprendiz, no ato de evocar, remexe os conteúdos da memória e nesse processo interno pode acolher seus próprios significados e os dos outros que relatam e compartilham. [...] Nesse movimento, ao reconhecer diferenças, proximidades e distanciamentos, confrontam-se realizações e lacunas. Do saldo das aprendizagens passadas, nasce a oportunidade de futuras investidas no contínuo ato de aprender. Ao tomar para si essa investida, redefine-se a própria busca.

Sob este prisma compreendemos que para a formação permanente de docentes, é necessário considerar que são aprendizes e docentes adultos e que suas aprendizagens da docência já construídas em seus itinerários formativos são fontes e referências importantes na elaboração de novas aprendizagens, no aprofundamento do conhecimento científico e pedagógico do conteúdo, que possam ser implementados no processo de ensino e aprendizagem de ciências dos anos iniciais da EJA.

Clara ainda levanta outro aspecto pertinente a compreensão de processos (auto) formativos como alternativa na formação inicial de professores/as ao colocar a seguinte questão: “*penso que essa biografia deve ser feita ainda na academia para que cada professor possa ter ciência de como a sua vida pessoal vai interferir em sua vida profissional, seja de maneira positiva ou negativa*”. A propositiva de Clara parece considerar outros modelos formativos na preparação de professores que valorizem a investigação de aprendizagens da docência em itinerários formativos de professores em formação inicial. Sobre essa questão é válido o direcionamento e aprofundamento do debate em estudos mais específicos para a formação inicial dos professores.

Ana Tereza, Dani e Clara descreveram um pouco sobre como a experiência na Trilha Formativa lhes proporcionou momentos reais de construção de aprendizagem que indicaram em que termos a biografia educativa pode contribuir para a tomada de consciência e reflexão sobre a própria prática, além de indicar outros modos de formar professores para o ensino de ciências. Além disso, o professor Beto nos fez cogitar a biografia educativa como opção didático-metodológica de abordagem do ensino de ciências na EJA. A seguir o trecho em que ele contou sobre isso:

Eu acredito seriamente que a biografia educativa, as histórias de vida dos alunos podem ser sim uma alternativa para ensinar ciências na EJA. [...] Eu vejo como uma forma que eu tenho de trazer o aluno pra sala de aula, [...], porque a gente sabe, existem várias histórias, várias individualidades num contexto de sala de aula, e na EJA eu posso até intensificar mais isso, porque a gente tem ali aluno que está vindo do trabalho, a gente tem diversas situações, principalmente esses que estão vindo do trabalho ou



então que voltaram a estudar depois de muitos anos parados. Eu acho que a gente fazendo esse resgate, [...], talvez ele até se sinta ali valorizado na sala de aula. Ele pode pensar assim: “Poxa, o professor está contando uma história minha!” - Eu penso muito nisso, no aluno enquanto ser humano [...] (Professor Beto, 2021).

Ao pensar na biografia educativa para o ensino de ciências na EJA, Beto leva muito em consideração as características de estudantes que trabalham, que trazem na vivência de seus anos de vida lições e visões preestabelecidas. Beto se refere a abordagem da experiência prévia do aluno como possibilidade para a compreensão dos conteúdos científicos. Beto considera a necessidade das pessoas da EJA terem valorizadas suas histórias. Isso demonstra sua aproximação com os princípios da andragogia defendidos por Knowles (2005). Semelhante ponderação é feita por Clara ao dizer:

Sobre utilizar a biografia educativa com a EJA para ensinar ciências, com certeza é algo para dar certo porque eles vão ser o sujeito do próprio conhecimento. No letramento, sempre que usava os nomes de filhos, esposas e netos para escrita e leitura de palavras era quando mais se concentravam nas atividades (Professora Clara, 2021).

O que Clara acrescenta a propositiva de Beto diz respeito a estudantes verem sentido nos conteúdos que aprendem nas aulas de Ciências. Um aspecto que consideramos está imerso em pressupostos andragógicos e que diz que o professor precisa ponderar nos estudantes a disposição para aprender, princípio que defende que pessoas adultas têm a intenção de iniciar o processo de aprendizagem desde que o conteúdo estudado tenha reais significados para elas. (Knowles, 2005).

O que Beto e Clara ajudam a perceber diz respeito a propositura formativa para o Ensino de ciências alinhada as premissas de Chassot (2018; 2003) sobre um Ensino de ciências na perspectiva da alfabetização científica como possibilidade de formação de pessoas que tenham facilitadas suas leituras de mundo a partir de um ensino útil e explicativo da realidade que as cercam. A proposta de Chassot (2018) de uma alfabetização científica para o Ensino de ciências na escola básica surge em meio a um movimento que entendia que deveria ocorrer um currículo básico para formar todos os cidadãos. A partir disso, Cachapuz *et. al.* (2005) e Carvalho e Gil-Perez (2011) explicam que emergiram diversas propostas sobre uma alfabetização científica, mas seus estudos observaram que entre elas haviam elementos comuns. Para os referidos autores, isso caracterizou uma espécie de movimento de alfabetização científica.

Assim, ao propor uma alfabetização científica como fio condutor para o ensino de ciências naturais na escola básica fazendo a crítica de que temos um ensino (in) útil, Chassot (2003; 2018) incorpora em sua proposta os três elementos a que Cachapuz *et. al.* (2005) se referem quando caracterizaram o movimento de alfabetização científica tendo em vista seus elementos comuns. Os elementos, que julgamos presentes na propositura de Chassot (2003; 2018) são:

- Alfabetização científica prática, que permita utilizar os conhecimentos na vida diária a fim de melhorar as condições de vida, o conhecimento de nós mesmos etc.
- Alfabetização científica cívica, para que todas as pessoas possam intervir socialmente, com critério científico, em decisões políticas.
- Alfabetização cultural, relacionada com os níveis da natureza da ciência, com o significado da ciência e da tecnologia e a sua incidência na configuração social. (Cachapuz *et. al.*, 2005, p. 22).

Tais elementos coadunam com a possibilidade do ensino para jovens, adultos e idosos da EJA quando observados a partir dos princípios da Andragogia de Knowles (2005) e os pressupostos de Chassot (2018). Sob essa perspectiva também deve estar pautada a proposta de formação de professores que ensinam ciências na EJA, pois se os estudantes devem ser alfabetizados cientificamente, os professores assim devem sê-lo também.

As reflexões postas pairam sobre alternativas possíveis de propor para a EJA um ensino de ciências amparado em pressupostos andragógicos com objetivos formativos capazes de se desenvolver e alcançar uma alfabetização científica e da palavra, atendendo a disposição dos estudantes para aprender a partir de uma abordagem de ciências que reúna as dimensões prática, cidadã e cultural para o desenvolvimento de suas aprendizagens científicas.

A apropriação dos conhecimentos específicos, de modo mais efetivo e aprofundado, deve ser construída e constituída durante a trajetória docente, tanto em processos pontuais de formação continuada, quanto pelas experiências de ir aprendendo a ensinar ciências no cotidiano profissional (formação permanente). Neste aspecto, está a importância de se refletir sobre a formação permanente de professores e de promover cada vez mais momentos para tal fim (Nóvoa, 1995; Imbéron, 2006; Vasconcelos, 2000; Carvalho; Gil-Pérez, 2011; Freire, 2015).



4 CONSIDERAÇÕES

As reflexões docentes dos colaboradores ao longo do processo de constituição da biografia educativa evidenciaram a (auto)formação para o ensino de ciências na EJA. Isto porque, as narrativas indicaram as aprendizagens compartilhadas e o processo de caminhar para si, desdobrando-se em autoavaliação da própria prática e no replanejamento de práticas futuras para o ensino de ciências.

O exercício da biografia educativa, de revisitar experiências vividas com o olhar do presente, ajuda a compreender que as histórias relatadas são importantes para pensar a própria formação e a prática atual, de maneira tal, que em um modo contínuo e progressivo de reflexão e ação, o passado é ressignificado no presente, e este em perspectivas futuras.

REFERÊNCIAS

- CACHAPUZ, A.; PRAIA, J. e JORGE, M. **Ciência, educação em ciências e ensino das ciências**. (Temas de investigação 26). Instituto de Inovação Educacional. Ministério da Educação, Lisboa, 2002, 353p.
- CACHAPUZ, A. et. al. **A necessária renovação do ensino das ciências**. São Paulo: Cortez, 2005
- CALLAS, D.G. et al. **Memória, aprendizagem e formação docente**. Revista Diálogos Interdisciplinares, v.5, n.2, p. 213-227, 2016.
- CHASSOT, Á. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, ANPED, n. 26, p.89-100, 2003.
- CHASSOT, Á. **Alfabetização científica**: questões e desafios para a educação. 8ª ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2018. 360p. (Coleção educação em ciências).
- CARVALHO, A.M.P; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências**: tendências e inovações. 10. Ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- CAVAZOTTI, M.A; SILVA, B.M.C.; NEVES, V. F. Letramento de Jovens e Adultos com ênfase nas questões Socioambientais. In: 30ª REUNIÃO NACIONAL DA ANPED, 2007, Caxambu. **Anais da 30ª Reunião Nacional da Anped**, 2007. Publicado em: 30reunião.anped.org.br/trabalhos.
- CLANDININ, D. J; CONNELLY, F. M. **Pesquisa Narrativa**: experiências e história na pesquisa qualitativa. Tradução: Grupo de Pesquisa Narrativa e Educação de Professores ILEEL/UFU. Uberlândia: EDUFU, 2011.

DEWEY, J. **Experiência e educação**. 2 ed. São Paulo: Ed. Nacional, 1976. (Atualidades Pedagógicas v.131).

DOMINICÉ, P. A formação de adultos confrontada pelo imperativo biográfico. In.: **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v.32, n.2, p.345-357, maio/ago., 2006.

DOMINICÉ, P. A biografia educativa: Instrumento de investigação para a educação de adultos. In: NÓVOA, António; FINGER, Matthias. **O método (auto)biográfico e a formação**. Natal, RN: EDUFRRN; São Paulo: Paulus, 2010.

FRANCO, F.F.; RINK, J. A identidade docente na educação de pessoas jovens e adultas: Um olhar para as trajetórias de professoras/es de Biologia. In: XII- Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências – XII ENPEC, 2019. **Anais do XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2019**. Trabalho publicado em: <http://abrapecnet.org.br/wordpress/pt/atas-dos-enpecs/>. Acesso em: 20 de set. 2022

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 54ª ed. (ver. e atual.). Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 52ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

GOMES, D.C. A confluência da Educação Ambiental (EA) com a Educação Popular (EP) na alfabetização de adultos trabalhadores em cooperativa de resíduos sólidos. In: 37ª REUNIÃO NACIONAL DA ANPED, 2015, Florianópolis. **Anais da 37ª Reunião Nacional da Anped, 2015**. Publicado em: 37reuniao.anped.org.br/trabalhos.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para mudança e a incerteza**. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2006. (Coleção Questões da Nossa Época; v.77).

IMBERNÓN, F. **Formação permanente do professorado: novas tendências**. São Paulo: Cortez, 2009.

JOSSO, M. C. A transformação de si a partir da narração de histórias de vida. **Educação**, Porto Alegre/RS, n. 3 (63), p. 413-438, set./dez. 2007. Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/gepiem/fi-les/2008/09/a_tranfor2.pdf. Acesso em: 01 dez. 2019.

JOSSO, M-C. **Experiências de vida e formação**. São Paulo: Cortez, 2004.

JOSSO, M-C. **Caminhar para si**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2010a.

JOSSO, M-C. Da formação do sujeito... ao sujeito da formação. In: NÓVOA, António; FINGER, Matthias. **O método (auto)biográfico e a formação**. Natal, RN: EDUFRRN; São Paulo: Paulus, 2010b.

KNOWLES, M. S., **The Adult Learner: The Definitive Classic in Adult Education and Human Resource Development**, 6th ed. San Diego, Califórnia, USA, Elsevier, 2005. Tradução própria.



MORAES, R.; GALIAZZI, M.C. **Análise textual discursiva**. 3.ed. revista e ampliada. Ijuí: Editora Unijuí, 2016.

NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e a sua formação**. 2ª ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995. ISBN 972-20-1008-5.

NÓVOA, A. (Org.). **Vidas de professores**. Lisboa: Porto Editora, 2000. (Coleção Ciências da Educação).

NÓVOA, A.; FINGER, M. **O método (auto)biográfico e a formação**. Natal, RN: EDUFRN; São Paulo: Paulus, 2010.

PLACCO, V.M.N. de S.; SOUZA, V.L.T. de. (Orgs.). **Aprendizagem do adulto professor**. Loyola: São Paulo, 2015.

SOUZA, E.C. **O conhecimento de si**: estágio e narrativa de formação de professores. Rio de Janeiro: DP&A; Salvador, BA: UNEB, 2006.

VASCONCELOS, Geni Amélia Nader (org.). **Como me fiz professora**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

VIANA, S.C.; FRAIHA-MARTINS, F.; MESQUITA, J.M. Frestas em pesquisas sobre o Ensino de Ciências e a Educação de Jovens e Adultos: indicativos de um universo a explorar. **Amazônia Revista de Educação em Ciências e Matemática**, v.18, n. 40, 2022. p. 105-122.

COMO CITAR - ABNT

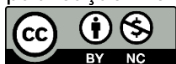
VIANA, Sirliane da Costa; FRAIHA-MARTINS, France. Reflexão docente na constituição da biografia educativa: (auto) formação para o ensino de ciências na Eja. **Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, Manaus, v. 22, n. 36, e24001, jan./dez., 2024. <https://doi.org/10.59666/Arete.v22.n36.3685>

COMO CITAR - APA

Viana, S da C; Fraiha-Martins, F. (2024) Reflexão docente na constituição da biografia educativa: (auto) formação para o ensino de ciências na Eja. *Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências*, Manaus, 22(36), e24001, <https://doi.org/10.59666/Arete.v22.n36.3685>

LICENÇA DE USO

Licenciado sob a Licença *Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International* ([CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)) . Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio ou formato. Além disso, permite adaptar, remixar, transformar e construir sobre o material, desde que seja atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.



HISTÓRICO

Submetido: 14 de outubro de 2023.

Aprovado: 15 de dezembro de 2023.

Publicado: 10 de janeiro de 2024.
