

Perfil de professores de ciências na EJA e suas aproximações com metodologias centradas nos estudantes e atividades experimentais

Profile of science teachers at Youth and Adult Education level and their approaches to student-centered methodologies and experimental activities

David Gadelha da Costa

Universidade Federal Rural de Pernambuco
davidgadelhaprof@gmail.com

Edenia Maria Ribeiro do Amaral

Universidade Federal Rural de Pernambuco
edeniamramaral@gmail.com

Resumo

O presente trabalho tem o objetivo de caracterizar o perfil de professores que atuam no ensino de ciências na EJA e suas aproximações com metodologias centradas nos estudantes e atividades experimentais. Foram convidados a participar da investigação professores que lecionam química, física e biologia, nos ciclos que correspondem ao ensino médio na referida modalidade. A pesquisa tem abordagem qualitativa e se pautou na aplicação de um questionário com o propósito de mapear os perfis de formação e atuação desses docentes. Após este questionário, o estudo ainda prevê a realização de entrevistas e oficinas de discussão. A análise aos dados deste questionário revelou que a pesquisa em curso poderá contribuir com reflexões importantes para que seus sujeitos possam (re)pensar a própria prática, na medida em que, orientados pelo pensamento freiriano, problematizam o ensino das ciências na EJA.

Palavras chave: perfil docente, ensino de ciências, educação de jovens e adultos.

Abstract

This work aims to characterize the profile of teachers who work in science teaching at Youth and Adult Education level and their approaches with student-centered methodologies and experimental activities. Teachers who teach chemistry, physics and biology were invited to take part in the investigation, given the cycles that correspond to High School level, accordingly. The research has a qualitative approach and was based on the application of a questionnaire with the purpose of mapping the training and performance profiles of such teachers. After the questionnaire, the study also intends to perform interview and discussion workshops. The analysis of the data from this questionnaire revealed that the ongoing research may contribute with important reflections so that the subjects be able to (re)think

their own practice, insofar as, guided by Freire's thinking, they may problematize the teaching of science in the Youth and Adult Education Level.

Keywords: teacher profile, science teaching, youth and adult education.

Introdução

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) pode ser compreendida como um espaço de fortalecimento das relações intergeracionais, de diálogo entre saberes, de compreensão e de reconhecimento da experiência e da sabedoria, tensionadas pelas culturas de jovens, adultos e idosos. No que diz respeito às estratégias/abordagens didáticas implementadas no âmbito da EJA, reconhece-se que, em razão da diversidade de sujeitos que compõem a referida modalidade, “quando adotadas criticamente, podem melhor dimensionar o fazer escolar na EJA e a participação dos estudantes, sem perder as especificidades que movem, prioritariamente, os sujeitos que desejam aprender” (BRASIL, 2008, p. 5).

Em se tratando do ensino de ciências, também para a EJA, tem-se criticado a prioridade que se dá à memorização de definições, regras, nomenclaturas e fórmulas e às descrições dos fenômenos naturais, defendendo-se a superação de um modelo dogmático-transmissivo de ensino em que, muitas vezes, os conhecimentos são tratados de modo fragmentado, descontextualizado e distante da realidade do estudante ou de “outros contextos que tornariam o conhecimento científico mais interessante, instigante ou útil” (BRASIL, 2002, p. 72).

Sales (2013, p. 42) alerta para o fato de que, devido às próprias características deste público, o processo de educação em ciências na EJA deve ocorrer de modo diferente de como se opera no âmbito dos ensinamentos fundamental e médio regulares. Isto porque, diferente de como ocorre no ensino regular, em que os discentes estão em fase de descobrir o mundo, “na EJA, geralmente, o estudante já vivenciou diversas experiências e a ciência escolar surge como possibilidade nova de interpretação de fenômenos já conhecidos”. A ideia de que se deve promover um ensino que esteja alinhado às particularidades dos estudantes, é importante para a ação educativa em todos os níveis/modalidades de ensino, o que pode ser considerado ainda mais coerente quando se trata da Educação de Jovens e Adultos.

A partir dessas reflexões, foi-se definindo o problema que norteia o desenvolvimento do trabalho de pesquisa, ora apresentado, como sendo: *Qual o perfil dos docentes que atuam no ensino de ciências, na modalidade EJA, especificamente, nos ciclos que correspondem ao ensino médio, e suas aproximações com metodologias centradas nos estudantes e atividades experimentais?* O referido problema de pesquisa conduziu ao objetivo deste trabalho: Caracterizar o perfil de docentes que atuam no ensino de ciências na EJA e suas aproximações com metodologias centradas nos estudantes e atividades experimentais.

O presente trabalho defende, portanto, a importância do reconhecimento dos perfis de formação e de atuação dos professores, como também, da percepção do quanto as práticas destes sujeitos priorizam/ se aproximam de abordagens didáticas centradas nos discentes, por entender que este é um movimento fundamental para que possam ser levantadas alternativas viáveis às mudanças, aos avanços que se anseiam concretizar nos processos educativos, de modo especial, no campo da educação em ciências, buscando-se contribuir com a formação de estudantes capazes de tomarem parte nos avanços e transformações dos contextos sociais em que estão inseridos, atuando de maneira crítica, consciente, autônoma e responsável.

Os parágrafos seguintes discutem aspectos que caracterizam o trabalho pedagógico voltado para o atendimento às especificidades dos sujeitos da EJA, como também, das dificuldades encontradas pelos docentes no planejamento apropriado de aulas de ciências para a referida modalidade. Ao mesmo tempo, é apontado o Ensino de Ciências por Investigação, inspirado em elementos da pedagogia freiriana, como uma possibilidade de atuação para esses docentes.

Fundamentação teórica

Os documentos norteadores da Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Brasil trazem o entendimento do quanto o trabalho com a referida modalidade deve buscar a articulação entre os processos de aprendizagem que ocorrem na escola, obedecendo às regras e lógicas existentes nestes espaços formativos, e os processos que acontecem em todos os outros contextos, em todos os espaços sociais, na família, na convivência humana, no mundo do trabalho, nas instituições religiosas, nos movimentos sociais, enfim, de modo que a dimensão humana e sócio-histórica destes sujeitos seja valorizada e aproximada do que se propõe aprender da escola (BRASIL, 2002, 2008).

Na busca por essa necessária articulação, tem-se defendido a importância de que os docentes que atuam nesta modalidade, possam se utilizar de metodologias e práticas pedagógicas capazes de respeitar e valorizar suas especificidades. Reconhece-se, deste modo, o quanto o possibilitar ao aluno comportar-se como “sujeito de sua própria aprendizagem, que traz para a escola um conhecimento vasto e diferenciado, contribui, efetivamente, para sua permanência na escola e uma aprendizagem com qualidade” (BRASIL, 2006, p.1). Contudo, apesar dessas orientações, podem-se perceber dificuldades por parte dos professores no que diz respeito à adequação dos conteúdos curriculares e das práticas metodológicas ao contexto desta modalidade. A esse respeito, Villanova e Martins (2008, p. 332) argumentam que “no que tange ao ensino da disciplina Ciências [na EJA], poucos esforços vêm sendo feitos no sentido de explicitar ou discutir seus contornos e especificidades neste campo pedagógico”.

Pode-se associar as dificuldades encontradas pelos docentes, em parte, à carência de pesquisas no campo da educação em ciências que discutam abordagens didáticas que possam ser adequadas/coerentes aos processos de ensino e aprendizagem no âmbito da EJA, sobretudo, considerando os perfis/percursos formativos dos professores de ciências que atuam na referida modalidade. Borges e Lima (2007) afirmam que a Educação de Jovens e Adultos ainda é pouco visada no que diz respeito a projetos de pesquisa e trabalhos pedagógicos. Por vezes, tenta-se reproduzir nas salas de aula da Educação de Jovens e Adultos, um ensino bastante próximo do que é realizado na escolarização regular, em um modelo de educação compensatória, ou ainda, pautado em “propostas e práticas curriculares infantilizantes e formalistas, muitos são os entraves ao desenvolvimento de um trabalho mais apropriado ao perfil dos alunos dessa modalidade de ensino” (OLIVEIRA, 2007, p. 17).

Considerando os desafios apresentados nos parágrafos anteriores, o presente trabalho defende o Ensino de Ciências por Investigação, inspirado em elementos da pedagogia freiriana, como sendo “um” caminho didático potencialmente capaz de oportunizar aos sujeitos da Educação de Jovens e Adultos, espaço e condições para que possam, por meio de um diálogo horizontalizado e da problematização de seus contextos reais, desenvolver habilidades cognitivas e serem alfabetizados científica e politicamente, corroborando com Chassot (2003, p. 49-50) quando assevera que “a cidadania só pode ser exercida plenamente

se o cidadão ou cidadã tiver acesso ao conhecimento (e isto não significa apenas informações) e aos educadores cabe então fazer esta educação científica”.

Carvalho (2018) define o Ensino por Investigação como um ensino de conteúdos em que o professor cria condições em sala de aula para que os estudantes articulem ideias, falem, leiam e escrevam, sendo encorajados a fundamentarem suas ações em evidências científicas, demonstrando clareza, autonomia, criticidade e, a partir disso, serem engajados em práticas próximas às da construção do conhecimento científico. Também Solino, Ferraz e Sasseron (2015) trazem o entendimento de que o ensino por investigação seria uma forma de aproximar a cultura científica da cultura escolar, permitindo o estabelecimento de uma cultura híbrida e própria da sala de aula de ciências, a cultura científica escolar. Buscando atender a esse propósito, ainda Sasseron (2015, p. 58) chama atenção para o fato de que o trabalho com atividades investigativas “denota a intenção do professor em possibilitar o papel ativo de seu aluno na construção de entendimento sobre os conhecimentos científicos”.

Ainda Sasseron (2015) assinala que ao implementar na sala de aula o trabalho com o Ensino por Investigação, o professor possibilita que os seus estudantes desenvolvam atividades de investigação e desempenhem um papel ativo, permitindo que não somente aprendam os conceitos científicos, como também se apropriem de processos e atitudes próximas do fazer científico, na medida em que desenvolvem habilidades cognitivas, como por exemplo: a problematização, a hipotetização, a geração/coleta/seleção e posterior análise de dados, a discussão de resultados, a comunicação dos construtos, entre outras.

No que diz respeito à pedagogia freiriana, pode-se dizer que para Freire (2021), o processo educativo não se caracteriza pelo recebimento de conhecimentos prontos e acabados por parte dos estudantes, mas pela reflexão sobre os conhecimentos que circulam e que estão em constante transformação; os sujeitos da sala de aula configuram-se em produtores de cultura e estão em permanente processo de aprendizagem uns com os outros. Deste modo, a educação assume um caráter emancipatório, libertador, problematizador da realidade, no sentido oposto ao de uma educação para a submissão (BRASIL, 2002).

A educação de jovens e adultos, como entendia Paulo Freire (1989, p. 72), está para além do ensinar e aprender apenas a ler e escrever, de maneira mecânica, fragmentada e sem reflexão, mas “implica uma auto formação da qual se pode resultar uma postura atuante do homem sobre seu contexto” e, para isso, Freire defende o fortalecimento da escola como um espaço de criatividade e capaz de promover uma ação educacional crítica-reflexiva, que tenha sentido/significado para o estudante, libertando-o da alienação opressora. Além disso, Freire (1991, p. 24) também defende uma escola democrática pautada em uma pedagogia da pergunta em “que se ensine e se aprenda com seriedade, mas em que a seriedade jamais vire sisudez. Uma escola em que, ao se ensinarem necessariamente os conteúdos, se ensine também a pensar certo”.

Este “ensinar a pensar certo” de que trata Paulo Freire deve partir das ações de problematização, de criatividade, de reflexão sobre a realidade em que o estudante está inserido, como também do diálogo, das interações entre os sujeitos da sala de aula, da contextualização social e histórica dos temas discutidos durante as aulas, da mobilização/valorização dos saberes prévios dos estudantes, favorecendo que se estabeleça a promoção de uma educação transformadora desta realidade. Percebem-se, portanto, alguns elementos de aproximação que justificam a articulação proposta neste trabalho entre o pensamento freiriano e a abordagem didática do Ensino por Investigação no âmbito da EJA.



Deste modo, compreende-se que o ensino de ciências para a EJA precisa ser problematizado visando que os estudantes “possam refletir sobre suas concepções espontâneas e seus conhecimentos prévios, confrontar ideias com seus colegas em busca da ressignificação de seus saberes” (SANTOS; SOUZA, 2011, p. 3). Também Ramos e Sá (2013, p. 139) falam da urgência e necessidade de “proporcionar aos estudantes da EJA iniciativas que levem em consideração suas especificidades e seus conhecimentos prévios, oriundos de suas experiências de vida”, de modo que sejam criadas condições que favoreçam que estes sujeitos da EJA se interessem pela ciência e, assim sintam-se motivados a permanecer na escola.

Tem-se percebido que a Educação de Jovens e Adultos vem aos poucos ganhando espaço em discussões educacionais no contexto brasileiro, mas ainda são poucos os trabalhos de pesquisa voltados a esse segmento da educação. Nesta perspectiva, a proposta defendida pelo trabalho, ora apresentado, insere-se nas discussões que buscam por alternativas ao ensino pautado na transmissão/memorização de conteúdos científicos, ao que o professor Paulo Freire chamou de “educação bancária”. Pretende-se estimular discussões que favoreçam a promoção da aprendizagem a partir de uma postura mais ativa e visões mais complexas da ciência por parte dos estudantes jovens e adultos, na medida em que se compreende a importância que tem o reconhecimento do perfil dos docentes que atuam no ensino das ciências na EJA, para que propostas viáveis ao trabalho na referida modalidade possam ser materializadas.

Delineamento metodológico da pesquisa

Ao se buscar caminhos de análise do perfil dos docentes que atuam no ensino das ciências no âmbito da Educação de Jovens e Adultos (EJA) e sua aproximação com metodologias centradas nos estudantes e atividades experimentais, fez-se opção pela pesquisa educacional numa dimensão qualitativa que, conforme Lüdke e André (2018, p. 20) é a “que se desenvolve numa situação natural, rica em dados descritivos, tem um plano aberto e flexível e focaliza a realidade de forma complexa e contextualizada”. Nessa mesma direção, Minayo et al. (2001, p. 21) indicam que a pesquisa qualitativa atente a necessidades muito particulares, porque trata da produção humana, do seu mundo de relações, de suas representações e de sua (s) intencionalidade (s), ocupando-se com um nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantificado, na medida em que “trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes”.

Foram selecionados/convidados como sujeitos de pesquisa, docentes inseridos no contexto da Educação de Jovens e Adultos, de escolas vinculadas à rede pública em estado da região nordeste do Brasil. De modo especial, foram convidados a participar professores que lecionam os componentes curriculares de Biologia, Física e Química, notadamente nos ciclos que correspondem ao ensino médio. A opção por esse contexto se deu em razão de que o pesquisador atua como professor efetivo, também no âmbito da Educação de Jovens e Adultos, no espaço dessa gerência.

Importa ressaltar que a pesquisa que gerou o presente trabalho está em andamento, vem sendo desenvolvida em curso de doutorado (ofertado por programa de pós-graduação de uma universidade pública da região nordeste do Brasil) e propõe discussões, a partir da perspectiva docente, em torno das possibilidades e limitações decorrentes da implementação do ensino por investigação, inspirado em construtos da pedagogia freiriana, no âmbito da



Educação de Jovens e Adultos. Com base nisso, traz-se neste trabalho a análise de dados alçados em etapa de caráter exploratório, coletados a partir da aplicação de um questionário. Esta fase de sondagem inicial foi desenvolvida buscando favorecer a aproximação dos pesquisadores com o contexto e sujeitos de pesquisa, perceber indícios que apontassem para a viabilidade desta investigação e, acima de tudo, mapear/identificar os perfis de formação e de atuação dos referidos sujeitos.

O questionário supracitado foi aplicado utilizando-se da plataforma *Google Forms* e contava com 11 (onze) questões. Dentre estas questões, algumas relacionavam-se ao percurso formativo dos professores como, por exemplo, indagando-lhes a respeito de sua área de formação inicial, em que ano e instituição concluíram o curso de graduação, se haviam realizado ou se estava em andamento curso de Pós-graduação (aperfeiçoamento, especialização, mestrado e/ou doutorado), e em caso afirmativo, foi solicitado que sinalizassem a área do curso.

Algumas questões também estiveram relacionadas ao contexto de atuação destes profissionais, como por exemplo, perguntando-lhes em qual(is) nível(is) e/ou modalidade(s) de ensino estes professores lecionam atualmente, qual(is) componente(s) curricular(es) lecionaram nos últimos 03 (três) anos na EJA e quais lecionam atualmente, em qual(is) ciclo(s) trabalham atualmente, há quanto tempo lecionam em turmas da EJA, se costumam desenvolver atividades experimentais em suas aulas na EJA, como também, se costumam trabalhar com metodologias centradas nos estudantes em suas aulas na referida modalidade. Em caso afirmativo para essa última questão, os docentes eram solicitados a informarem quais metodologias têm se utilizado em sala de aula e se/como percebem contribuições decorrentes do empreendimento destas metodologias. O questionário ainda inquiria aos professores a respeito do seu interesse em/disponibilidade para participar das demais etapas previstas na pesquisa da tese, na qual pretendemos ampliar a investigação com a realização de entrevista semiestruturada e a participação em oficinas de discussão planejadas especificamente para a pesquisa.

A fim de que pudesse se dar a aplicação do referido questionário, realizou-se levantamento preliminar junto à gerência de ensino, que apontou para, dentro de um conjunto total de 21 (vinte e uma) escolas, um quantitativo de 15 (quinze) escolas que, atualmente, ofertam a modalidade EJA – 3º segmento. É válido explicar as terminologias, utilizadas pela rede estadual, para organizar a modalidade EJA em ciclos em correspondência aos anos escolares da modalidade regular, a saber: Ciclo I (Alfabetização), Ciclo II (Anos iniciais EF); Ciclo III (6º/7º anos EF ou 5ª/6ª séries EF), Ciclo IV (8º/9º anos EF ou 7ª/8ª séries EF), Ciclo V (1º/2º anos/séries EM) e Ciclo VI (3º ano/série EM).

Em primeiro momento, a Gerência Regional de Ensino mediou o contato de um dos autores deste trabalho com os gestores das Unidades de Ensino. A aproximação com cada uma dessas escolas revelou a ausência de professores atuando nas áreas das ciências da natureza, como também, indicou um grupo formado por 25 (vinte e cinco) docentes que poderiam ser os sujeitos da pesquisa em evidência. Na fase seguinte, estabeleceu-se contato com estes(as) professores(as), a fim de apresentar-lhes os objetivos e convidar-lhes a participar da referida investigação. Estes sujeitos foram informados de que a sua participação a priori se daria a partir da aplicação de questionário e que, caso desejassem continuar participando, seriam, mais adiante, entrevistados e participariam de oficinas de discussão. Importa ressaltar que, na medida em que aceitavam responder ao questionário, os docentes tinham acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), documento em que

sinalizavam a autorização para que os dados alçados pelo referido instrumento pudessem ser utilizados e publicizados pela presente pesquisa.

No âmbito deste trabalho, em face de seu caráter exploratório, a análise das respostas ao questionário foi feita pela identificação de categorias emergentes. Além disso, de modo a preservar a identidade dos sujeitos de pesquisa, os docentes foram tratados a partir dos seguintes códigos: D1, D2, D3 e assim por diante. A seguir, serão discutidos dados alçados a partir da aplicação do questionário supracitado.

Análise das respostas dos professores ao questionário

Conforme dito anteriormente, pretendendo promover aproximação inicial com o contexto e os sujeitos da pesquisa, o estudo que gerou o presente trabalho aplicou questionário com os professores de química, física e biologia que atuam na modalidade EJA, nos ciclos que correspondem ao ensino médio. Nesta seção, serão discutidos os dados alçados a partir da aplicação do referido questionário, aqui utilizado para um mapeamento do(s) perfil(s) do(s) sujeito(s).

Dentre os 25 (vinte e cinco) professores convidados a participar da pesquisa, 17 (dezesete) destes responderam ao questionário. Este grupo foi formado por 10 (dez) sujeitos que se autodeclararam do sexo masculino (58,82%) e 07 (sete) do sexo feminino (41,17%). Outros dados que caracterizam o perfil de formação e de atuação dos docentes podem ser melhor visualizados no quadro a seguir:

Quadro N. 1: Caracterização dos perfis de formação e atuação profissional dos docentes da EJA

Docente	Curso de Graduação (Licenciatura)	Ano de conclusão do curso de graduação	Instituição em que cursou a graduação (Púb./Priv.)	Componentes que lecionou na EJA nos últimos três anos	Componentes que leciona na EJA atualmente	Ciclos em que leciona atualmente
D1	Matemática	2022	Privada	CN, Q, F, PE	CN, Q, F, PE, B	III, IV, V, VI
D2	Química	2023	Privada	Q	Q	V e VI
D3	C. Biológicas	2007	Pública	CN, PE	CN, PE	III e IV
D4	C. Biológicas	2012	Pública	CN, B	CN, B, Q, PE	III, IV, V, VI
D5	C. Biológicas	2016	Pública	B	B	V e VI
D6	C. Biológicas	2005	Privada	B	B	V e VI
D7	C. Biológicas	2008	Pública	CN, B, Q, PE	B, Q	V e VI
D8	Matemática	2018	Pública	F, Q	F, Q	V e VI
D9	C. Biológicas	2018	Pública	CN, B	CN, B	III, IV, V, VI
D10	Química	2006	Pública	Q	Q	V e VI
D11	C. Biológicas	2001	Pública	CN, B	CN, B, PE	IV, V, VI
D12	C. Biológicas	2007	Pública	CN, B	CN, B	V e VI
D13	C. Biológicas	2019	Pública	B	B	V e VI
D14	Química	2007	Pública	F, Q, PE	F, Q	V e VI
D15	Letras; Matemática	2009; 2022	Pública	F	F	III, IV, V, VI
D16	C. Biológicas	2007	Pública	CN, B, PE	CN, B, PE	IV, V e VI
D17	Física	2011	Pública	F, M	F	V e VI

Fonte: elaborado pelos autores (CN: Ciências Naturais; B: Biologia; Q: Química; F: Física; M: Matemática; PE: Prática Experimental).

Vê-se, na maioria dos casos que, os professores respondentes estão lecionando o componente curricular para o qual foram formados. Entretanto, aparecem ainda alguns casos



do que pode ser chamado da atuação de “professores leigos”, ou seja, quando estes lecionam componentes diferentes daquele para o qual sua formação inicial esteve voltada. Em nosso contexto de pesquisa tem-se, por exemplo, 03 (três) professores de matemática, lecionando biologia, química e física. Quando questionados sobre em qual(is) nível(is) e/ou modalidade(s) de ensino atuam, 05 (cinco) destes professores sinalizaram que, atualmente, apenas lecionam em turmas da EJA, enquanto que os demais, 12 (doze) atuam também na modalidade regular, nos ensinos fundamental e/ou médio. Nota-se ainda que, apenas o docente D3, atualmente, não trabalha com turmas que correspondem à EJA Nível Médio (Ciclos V e VI), não se enquadrando a priori, nos critérios de inclusão da presente investigação.

No quadro a seguir são apresentadas mais informações que caracterizam os perfis de formação dos professores convidados a participarem da pesquisa em tela, como também a sinalização por parte destes sujeitos em assumirem ou não o uso de metodologias centradas nos discentes e atividades experimentais em sua prática docente.

Quadro N. 2: Caracterização dos perfis de formação e aproximação com metodologias centradas nos estudantes e atividades experimentais

Docente	Curso de Pós-graduação	Área do curso de pós-graduação	Costuma trabalhar com metodologias que evidenciam a participação ativa e o protagonismo dos discentes?	Costuma desenvolver atividades experimentais em suas aulas?	Tempo de atuação / docência na EJA
D1	Não	-	Sim	Sim	5-10 anos
D2	Não	-	Sim	Sim	0-5 anos
D3	Sim	Esp. em Tecnologia em Gestão ambiental; Esp. em Gestão e Educação Ambiental; Mest. Prof. em Ensino de Biologia	Sim	Não	10-15 anos
D4	Sim	Esp. em Gestão Ambiental	Sim	Sim	10-15 anos
D5	Não	-	Não	Não	0-5 anos
D6	Sim	Esp. em Metodologia do Ensino de Biologia	Sim	Não	5-10 anos
D7	Não	-	Sim	Não	10-15 anos
D8	Sim	Mest. em Ensino das Ciências e Matemática	Não	Não	0-5 anos
D9	Não	-	Sim	Sim	0-5 anos
D10	Não	-	Não	Não	0-5 anos
D11	Sim	Esp. em Ensino de Ciências e Biologia	Sim	Sim	5-10 anos
D12	Sim	Esp. em Gestão Educacional	Sim	Sim	10-15 anos
D13	Sim	Esp. em Docência do Ensino Superior	Sim	Não	0-5 anos
D14	Sim	Mest. em Formação de Professores	Não	Não	10-15 anos
D15	Sim	Esp. em Ensino da Matemática	Sim	Sim	5-10 anos
D16	Sim	Esp. em Educação: Práticas pedagógicas interdisciplinares	Sim	Sim	0-5 anos
D17	Sim	Não especificou	Sim	Sim	5-10 anos

Fonte: elaborado pelos autores.

A partir do quadro acima, pode-se notar que um número maior de docentes, 07 (sete) deles, apresenta um tempo de até 05 anos de experiência com o ensino na modalidade da educação de jovens e adultos. Enquanto que 05 (cinco) destes professores referem um período entre 5-10 anos e também 05 (cinco) professores apontam período de experiência situado entre 10-15 anos na docência em turmas de EJA. No que diz respeito ao seu processo de formação continuada, no âmbito dos cursos que correspondem à pós-graduação, a maior parte dos sujeitos que responderam ao questionário, 11 (onze) deles, cursaram especialização *lato sensu* e até mesmo cursos em nível de mestrado, todos relacionados à área de educação ou de ensino. Entretanto, nenhum destes cursos têm ênfase nas particularidades/discussões inerentes à Educação de Jovens e Adultos.

Como é sabido, devido às lacunas de um processo de formação inicial que não favorece aos professores o desenvolvimento das “sensibilidades”, das habilidades/competências requeridas em face do trabalho com os sujeitos da EJA, sugere-se que estes docentes possam, nos contextos da formação continuada apropriarem-se de orientações que possam melhor conduzi-los em direção à ação-reflexão-ação, de modo que se tornem capazes de “pensar e produzir alternativas concretas para ajudar a superar os dilemas e as dificuldades emergentes da dinâmica das relações estabelecidas na EJA” (OLIVEIRA et. al., 2022, p. 20).

No questionário, foi perguntado se, em sua prática, o(a) professor(a) costuma fazer uso de metodologias/estratégias didáticas centradas nos estudantes, ou seja, em que são evidenciadas a participação ativa, o protagonismo e a autonomia destes sujeitos diante das situações propostas em sala de aula. Como também, perguntou-se se costumam desenvolver atividades de experimentação para tratar dos temas científicos durante as aulas na EJA. Percebe-se que, em relação ao uso de estratégias didáticas mais interativas e dialógicas, menos prescritivas e dogmáticas, um número de 13 (treze) professores sinalizou empreenderem dessas metodologias/abordagens em suas salas de aula. Dentre as quais, foram citadas (em parênteses, destacaremos o quantitativo de professores que as referiram): sala de aula invertida (04), estudo de caso (04), debates (04), aprendizagem baseada em problemas (04), ensino híbrido (03), aprendizagem baseada em projetos (03), gamificação (02), ensino por investigação (01), seminários (01), experimentos (01).

A aproximação destes professores com estratégias/abordagens didáticas que consideram a participação ativa e o protagonismo dos discentes em seu processo de construção de conhecimentos, poderá nos dar indícios de que, no contexto da pesquisa, a proposta de implementação de um ensino por investigação, inspirado nos construtos da pedagogia freiriana, pode ser um caminho viável para a promoção de uma educação em ciências que contribua, mais efetivamente, com a promoção da alfabetização científica e política dos sujeitos da EJA.

Anastasiou e Alves (2006, p. 27) trazem o entendimento de que conhecer o perfil dos estudantes pode contribuir para a escolha das abordagens didáticas capazes de serem “facilitadoras e desafiadoras do pensar e do consequente apropriar ou agarrar o conteúdo pelos estudantes”. Em uma direção bastante próxima a esta, são transcritos trechos que constam das respostas à questão em que foi solicitado aos professores justificarem as suas opções pelo emprego das estratégias supracitadas. Estes sujeitos apontam para as potencialidades que conseguem ser identificadas e asseveram:

Estas [metodologias] contribuem bastante na motivação dos alunos nas minhas aulas, ao proporcionar um ambiente de aprendizagem em que os fazem pensar e

interagir entre si e com o objeto de conhecimento que está sendo trabalhado. Os principais desafios que enfrentamos atualmente na modalidade EJA é conseguir atrair e manter a atenção dos alunos (principalmente dos jovens) em virtude da falta de motivação dos mesmos, a qual tem contribuído bastante para uma alta evasão escolar. Por isso, é preciso repensar as nossas metodologias de ensino de forma a tornar o aprendizado mais colaborativo e significativo aos nossos educandos. (D16)

Na busca de tornar nossos alunos protagonistas no processo de construção do próprio conhecimento realizamos estudo de casos, seminários e discussões, sala de aula invertida, criação e apresentações de vídeos, etc. (D17)

Uso a metodologia científica e relatórios. As etapas servem para que eles se sintam participando do processo, questionam mais, incentiva o raciocínio e reforça a aprendizagem do conteúdo apresentado. O conteúdo deixa de ser apenas teórico e passa a ser prático e inserido na rotina do aluno. (D11)

O fato de a maioria dos professores que responderam ao questionário assumirem o uso de estratégias didáticas mais centradas nos estudantes (um total de 13 (treze) professores), bem como a realização de experimentos em seu fazer docente (um quantitativo de 09 (nove) professores), denota a intencionalidade destes docentes em criar condições para que se estabeleçam situações de ensino e aprendizagem, distintas de um modelo diretivo de ensino, mas que estejam alinhadas à uma posição de muito mais autonomia, criatividade, senso crítico, confronto de ideias por parte dos educandos, etc.

Importa ressaltar que, alguns dos docentes, especificamente os D5, D8 e D10, sinalizaram estarem impossibilitados de participarem/contribuïrem com as demais etapas que integram a presente pesquisa. Deste modo, o grupo que deverá participar das fases seguintes (entrevistas e oficinas de discussão), será formado, considerando disponibilidade/interesse e o fato de lecionarem em ciclos que correspondem ao ensino médio, por 13 (treze) integrantes. Dentre os quais, em relação à sua formação inicial, teremos: 08 (oito) em ciências biológicas, 02 (dois) em matemática, 02 (dois) em química, 01 (um) em física.

Conclusões e implicações

Os dados alçados a partir do questionário de mapeamento inicial dos docentes, sujeitos da pesquisa que gerou o presente trabalho, permitiu-nos o reconhecimento dos percursos formativos e profissionais destes sujeitos que participarão das etapas seguintes, mas acima de tudo, perceber que, a investigação em curso poderá constituir-se em campo fértil para que estes professores possam, a partir do envolvimento com a pesquisa, (re)pensar a própria prática.

O fortalecimento das discussões em torno de abordagens/estratégias didáticas voltadas para o público da EJA é algo que pode ser considerado bastante pertinente. Ao mesmo tempo, trazer os construtos da pedagogia freiriana para perto de uma pesquisa que visa analisar potencialidades e limitações decorrentes da implementação do ensino por investigação no âmbito da educação de jovens e adultos, parece-nos além de coerente, muito oportuno. Coerente, por reconhecer as importantes contribuições e a atualidade do pensamento freiriano para o campo da educação popular, da educação permanente e de adultos. Por compreender o quanto as concepções do professor Paulo Freire seguem como referenciais para a educação de pessoas jovens e adultas, não apenas no Brasil, mas em todo o mundo. A partir da análise da conjuntura política vivenciada pelo Brasil, no início desta segunda década do século XXI,

acredita-se ser oportuno o fortalecimento das discussões em torno do pensamento freiriano, até para que se possa contribuir em defesa da cultura da resistência e do não-silenciamento.

A pesquisa de que trata este trabalho, portanto, defende a abordagem didática do Ensino de Ciências por Investigação, inspirada em elementos da pedagogia freiriana, como sendo “um” caminho potencialmente capaz de oportunizar aos sujeitos da EJA, espaço e condições para que possam, por meio um diálogo horizontalizado e da problematização de seus contextos reais, desenvolver habilidades cognitivas e serem alfabetizados científica e politicamente.

Referências

ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. (Org.). **Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. 6. ed. Joinville, SC: UNIVILLE, 2006.

BORGES, R. M. R.; LIMA, V. M. do R. Tendências contemporâneas do ensino de Biologia no Brasil. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, vol. 6, n.º 1, p. 165-175, 2007. Disponível em: <http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen6/ART10_Vol6_N1.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2022.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Proposta Curricular para a Educação de Jovens e Adultos: segundo seguimento do ensino fundamental: 5ª a 8ª serie**. Brasília: MEC, v. 3, 2002. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/par/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-223369541/13534-material-da-proposta-curricular-do-2o-segmento>>. Acesso em: 11 nov. 2022.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. **Desafios da Educação de Jovens e Adultos no Brasil: Documento Base Nacional**. Brasília, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/confitea_docbase.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2022.

BRASIL. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade e inclusão (SECADI). **Trabalhando com a educação de jovens e adultos: alunos e alunas da EJA**. Brasília: MEC, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja_caderno1.pdf>. Acesso em 14 nov. 2022.

CARVALHO, A. M. P. de. Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino por Investigação. **Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação Em Ciências**, v. 18, n. 3, p. 765–794, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2018183765>>. Acesso em: 11 nov. 2022.

CHASSOT, A. **Alfabetização CIENTÍFICA questões e desafios para a educação**. Editora Unijuí, 3º edição, Ijuí, 2003.

FREIRE, P. **Educação e Mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.

FREIRE, P. **A Educação na Cidade**. São Paulo: Cortez, 1991.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2ª ed. São Paulo: E.P.U., 2018.

MINAYO, C. S. (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

OLIVEIRA, A. B.; SILVA, E. J. L. da; ALENCAR, M. F. dos S. Formação Continuada de Professores da Educação de Jovens e Adultos e Práxis Pedagógica: uma reflexão na perspectiva humanizadora e libertadora da educação. **Educação**, 47(1), e63, p. 1–25, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.5902/1984644453596>>. Acesso em 11 nov. 2022.

OLIVEIRA, I. B. Reflexões acerca da organização curricular e das práticas pedagógicas na EJA. **Educar**, n. 29, p. 83-100, Curitiba, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-40602007000100007&script=sci_arttext>. Acesso em: 13 nov. 2022.

RAMOS, L. C.; SÁ, L. P. A alfabetização científica na educação de jovens e adultos em atividades baseadas no programa “mão na massa”. **Revista Ensaio**, v. 15, n. 02, p. 123-140, 2013. Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/ensaio/article/view/34431>>. Acesso em 13 nov. 2022.

SALES, A. B. **Alfabetização científica na educação de jovens e adultos (EJA) em uma escola pública de Aracajú, SE: o ensino da genética**. (2013. 146 f.) Dissertação (Curso de Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2013.

SANTOS, M. N.; SOUZA, M. L. O ensino de Ciências em turmas de educação de jovens e adultos. **Anais do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Campinas: Unicamp, 2011. Disponível em: <http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viiienpec/resumos/R1514-1.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2022.

SASSERON, L. H. Alfabetização científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre ciências da natureza e escola. **Revista Ensaio**, v. 17, n. especial, p. 49-67, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/epec/v17nspe/1983-2117-epec-17-0s-00049.pdf>>. Acesso em: 11 nov. 2022.

SOLINO, A. P.; FERRAZ, A. T.; SASSERON, L. H. Ensino por investigação como abordagem didática: desenvolvimento de práticas científicas escolares. In: XXI Simpósio Nacional de Ensino de Física, Uberlândia-MG. **Atas do XXI Simpósio Nacional de Ensino de Física, Uberlândia-MG**, p. 1-6, 2015. Disponível em: <<http://www.cecimig.fae.ufmg.br/images/SolinoFerrazeSasseron2015.pdf>>. Acesso em: 11 nov. 2022.

VILANOVA, R.; MARTINS, I. Educação em ciências e educação de jovens e adultos: pela necessidade do diálogo entre campos e práticas. **Ciência & Educação**, v. 14, n. 2, p. 331-346, 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ciedu/a/tRSxGNkbbQycN3srDp39NNN/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 13 nov. 2022.