

**O ensino de Ciências e a Educação de Jovens e Adultos: um relato sobre a prática pedagógica de uma professora**

**The teaching of Sciences and the Youth and Adults Education: a report about pedagogical practice of a teacher**

**La enseñanza de las Ciencias y la Educación de Jóvenes y adultos: um informe sobre la práctica pedagógica de una profesora**

Recebido: 12/08/2020 | Revisado: 18/08/2020 | Aceito: 23/08/2020 | Publicado: 27/08/2020

**David Pereira Faraum Junior**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8878-9736>

Universidade Estadual de Londrina, Brasil

E-mail: [davidfaraum@gmail.com](mailto:davidfaraum@gmail.com)

**Leonel Vinícius Constantino**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6254-8328>

Universidade Estadual de Londrina, Brasil

E-mail: [leonel@uel.br](mailto:leonel@uel.br)

**Zuleika Aparecida Claro Piassa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7080-0255>

Universidade Estadual de Londrina, Brasil

E-mail: [zupiassa@gmail.com](mailto:zupiassa@gmail.com)

**Resumo**

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade de educação básica indicada para indivíduos que, por algum motivo, tiveram seu direito negado de acessar a educação formal. Dentre as principais demandas da EJA, diversos estudos destacam a formação adequada dos professores. Para ampliar as discussões sobre a formação de professores no campo das Ciências Naturais, este trabalho teve como objetivo analisar a prática pedagógica de uma professora de ciências da modalidade de jovens e adultos de uma escola pública estadual, buscando também identificar sua concepção de EJA, bem como seus referenciais metodológicos. A coleta de dados foi realizada por meio de caderno de anotações durante a observação das aulas, entrevista com o professor e análise do seu plano de ensino. Na análise

documental foi verificada a necessidade de estabelecer um perfil mais detalhado do professor de Ciências Naturais que atuam em EJA, para direcionar estratégias pedagógicas que deveriam partir da realidade em que os alunos estão inseridos. Além disso, a experiência relatada propõe ao professor da EJA usar metodologias e materiais didáticos adaptados adequadamente à realidade dos alunos, entendendo-os como sujeitos com conhecimentos prévios não formalizados.

**Palavras-chave:** Ciências naturais; Educação básica; Formação de professores.

### **Abstract**

Youth and Adult Education (EJA) is a basic education modality indicated to individuals who for some reason had your right denied to access formal education. Among the main demands of EJA, several studies highlight the proper training of teachers. To broaden the discussions about teacher training on Natural Sciences field, this work aimed to analyze the pedagogical practice of a science teacher of the youth and adults education modality from a state public school, also seeking to identify her conception of EJA, as well as their methodological references. Aiming to broaden the discussions about the training of teachers in Natural Science field, this experience report the observation and analyze the pedagogical practice of a Natural Science teacher, as well theirs conception of EJA and theirs methodological references used in his classes. Data collection was carried out using notes book during class observation, an interview with teacher and analysis of his teaching plan. In the document analysis was verified the need to establish a more detailed profile of the Natural Science teacher that act in EJA to drive pedagogical strategies that should from the reality where students are inserted. Furthermore, the experience reported proposes to the EJA teacher to use methodologies and didactic materials adapted properly to the reality of students, understanding them as subjects with previous knowledge non-formalized.

**Keywords:** Natural sciences; Basic education; Teacher training.

### **Resumen**

La Educación de Jóvenes y Adultos (EJA) es una modalidad de educación básica indicada para personas que por alguna razón se les negó su derecho a acceder a la educación formal. Entre las principales demandas de EJA, varios estudios destacan la formación adecuada de los maestros. Para ampliar las discusiones sobre la formación docente en el campo de las Ciencias Naturales, este trabajo tuvo como objetivo analizar la práctica pedagógica de una

profesora de ciencias de la modalidad de educación de jóvenes y adultos de una escuela pública estatal, buscando también identificar su concepción de EJA, así como sus referencias metodológicas. La recopilación de datos se realizó utilizando un cuaderno de notas durante la observación de la clase, una entrevista con la profesora y el análisis de su plan de enseñanza. En el análisis del documento se verificó la necesidad de establecer un perfil más detallado del profesor de Ciencias Naturales que actúa en EJA, para impulsar estrategias pedagógicas que deberían partir de la realidad donde se insertan los estudiantes. Además, la experiencia reportada propone la profesora EJA utilizar metodologías y materiales didácticos adaptados adecuadamente a la realidad de los alumnos, entendiéndolos como asignaturas con conocimientos previos no formalizados.

**Palabras clave:** Ciencias naturales; Educación básica; Formación del profesores.

## 1. Introdução

A Educação de Jovens e Adultos (EJA), compreendida erroneamente pela maioria da população brasileira como ensino supletivo, perdeu esta designação a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (Lei n. 9.394/96), que trata da Educação de Jovens e Adultos no Título V, capítulo II, sendo tomada como modalidade da Educação Básica, o que requer não só investimento e políticas públicas adequadas, mas também uma reconcepção da mesma. De forma legal o Artigo 37 da LDB prescreve que a EJA destina-se “àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria” (Brasil, 1996). Além disso, o mesmo documento pontua que:

§1º Os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e aos adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames.

§2º O Poder Público viabilizará e estimulará o acesso e a permanência do trabalhador na escola, mediante ações integradas e complementares entre si (Brasil, 1996, p. 30-31).

Diante disto, a EJA deve ser entendida como um direito do cidadão que por algum motivo teve o acesso à educação negado, o qual é assegurado pelas diretrizes e bases da educação nacional, desconstruindo desta forma a visão assistencialista e compensatória que a maioria das pessoas tem em relação a esta modalidade de ensino.

A EJA, que é uma modalidade da Educação Básica destinada àqueles pessoas que por algum motivo não tiveram acesso à educação na idade dita como certa (Brasil, 1996), tem

como um dos seus principais problemas a prática pedagógica docente, que em quase sua totalidade não está preparada para o campo específico de atuação e desconhece as especificidades desta modalidade no que tange às características próprias de aprendizagem de seus sujeitos, o que demanda também uma abordagem metodológica adequada.

Dentre as diversas áreas do conhecimento trabalhadas na EJA, este trabalho destaca a área das Ciências Naturais, em que diversos estudos vêm apontando a necessidade e a ampliar as discussões em torno da formação específica de professores de Ciências no campo da EJA. Esta pesquisa foi desenvolvida durante um curso de Especialização em Educação de Jovens e Adultos da Universidade Estadual de Londrina (UEL) e inspirado na pesquisa participante.

O objetivo desta investigação foi de analisar a prática pedagógica de uma professora de ciências da modalidade de jovens e adultos de uma escola pública estadual, buscando também identificar sua concepção de EJA, bem como seus referenciais metodológicos.

A relevância da pesquisa encontra-se no fato da baixa produção acadêmica na área do ensino de ciências e a EJA, dificultando a formação docente adequada dos professores que atuam ou atuarão nesta modalidade de ensino.

## **2. Referencial Teórico**

Na história da educação brasileira a modalidade de ensino da EJA foi adquirindo características próprias, marcada pela diversidade dos educandos e por sua relação com a Educação popular e o mundo do trabalho. Neste sentido, podemos afirmar que, historicamente, a EJA teve muitas conquistas de cunho político e social, decorrentes das lutas de movimentos sociais e de educadores comprometidos com a educação como direito para todos, mas ainda há muitos desafios a serem superados e a questão didático pedagógica é um deles.

A EJA se apresenta como proposta de escolarização formal de jovens e adultos, em que, para que esses sujeitos possam exercer sua plena cidadania, precisam dominar os saberes de todas as áreas do conhecimento, inclusive as Ciências Naturais. Isto porque, esses saberes podem auxiliar na qualificação da interação entre os educandos jovens e adultos e o seu ambiente social e natural, possibilitando a melhoria de sua qualidade de vida.

Chassot (2007) considera a Ciência como uma linguagem construída por homens e mulheres para explicar o mundo natural, desta forma a alfabetização científica deve ser compreendida como um processo de “busca de explicações não dogmáticas sobre os

fenômenos, explicações que possam ser confrontadas com a observação e experimentação, com a análise de documentos ou com explicações alternativas” (Brasil, 2001, p. 166).

Desta forma, para facilitar nossa leitura do mundo natural, mais do que a memorização de nomes e datas, o objetivo prioritário desta área de estudo é o desenvolvimento do espírito investigativo e do interesse pelo debate de idéias (Brasil, 2001). Entretanto, estudos mostram que tanto no ensino regular (Chassot, 2007; Cachapuz, Gil-Perez, Carvalho, Praia, & Vilches, 2005) quanto na EJA (Pompeu & Zimmermann, 2009), as aulas de Ciências são tradicionalmente expositivas, com foco na transmissão de informações do professor para os alunos e na memorização destas informações pelos estudantes.

Dentre os fatores que contribuem para um ensino de Ciências sem significação aos estudantes está a falta de elementos formativos que abordem a EJA nos cursos de licenciatura no país. Uma análise documental das ementas dos cursos de formação docente inicial da Universidade Estadual de Londrina (UEL) realizada por Faraum Junior & Constantino (2016) apontou que o curso de Pedagogia é a única licenciatura a oferecer uma disciplina específica de EJA, e os cursos de Educação Física e Geografia apresentam disciplinas pedagógicas que abordam o tema, o que indica uma lacuna estrutural histórica nos cursos de formação inicial dos professores desta e de outras instituições de ensino superior.

A deficiência na formação de educadores para EJA também é discutida por Soares (2008, em Koch, 2014, p. 48), no qual para ele “as ações das universidades com relação à formação do educador de jovens e adultos ainda são tímidas”, e desta forma se faz necessário algumas mudanças nas instituições de ensino superior para que repensem os conteúdos trabalhados nos cursos de graduação, principalmente em relação às demandas da EJA.

No ensino de Ciências outro agravante na formação para EJA é a baixa produção científica na área. Em um levantamento feito por Araújo e Carneiro (2014) a partir da versão digital de revistas de ensino de Ciências, no período de 2000 a 2010, foram encontrados 20 artigos publicados que contemplavam a Educação de Jovens e Adultos, sendo dois artigos da revista *Ensaio*, dois artigos da revista *Ciência e Educação*, 16 artigos na *Revista Brasileira de Educação* e nenhum na *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*.

Diante destes resultados as autoras concluíram que existe,

[...] a necessidade de pesquisar de forma sistematizada o processo de ensino-aprendizagem do jovem e adulto considerando seu conhecimento prévio e suas experiências de vida como pressupostos para a elaboração de materiais e processos que contribuam para uma aprendizagem efetiva, significativa e emancipadora (Araújo & Carneiro, 2014, p. 102).

Já outro levantamento realizado em doze revistas brasileiras, entre os anos de 2010 e 2014 por Lopes e Ferreira (2015), encontrou apenas 18 artigos, evidenciando assim, a baixa quantidade de trabalhos que abordam o Ensino de Ciências e a Educação de Jovens e Adultos.

Conforme mostram os dados, as pesquisas na área das ciências naturais e a EJA são escassos, assim é essencial à realização de mais pesquisas para a identificação de estratégias de ensino de Ciências adequadas para esta modalidade de ensino. Isto, pois, as aulas de ciências na EJA ainda possuem um enfoque na memorização de informações e isso tem levado a diversas críticas.

Piconez (2006), por exemplo, critica o ensino transmissivo, argumentando que a qualificação para o mercado de trabalho, almejada pelos estudantes da EJA, é “algo provisório, móvel, flexível e constante, associado mais à noção de fluxo que de estoque (conhecimentos e habilidades)” (p. 14).

A educação por depósito também é discutida por Freire (2016), para o andarilho da utopia a educação bancária “conduz os educandos à memorização mecânica do conteúdo narrado” (p. 104), transformando-os em recipientes vazios a serem “preenchidos” pelo educador, assim, quanto mais cheio for recipiente com os depósitos, mais eficiente será o educador.

Para contrapor a educação bancária, Paulo Freire propõe a concepção problematizadora da Educação que considera o processo de construção de conhecimento não como ato de “doação” do educador para o educando, mas sim, um processo dinâmico de transformações contínuas do indivíduo em contato com o mundo (Freire, 2016).

Outro aspecto que alguns autores criticam é a prática docente infantilizada praticada por professores da EJA, que considera os educandos jovens e adultos como crianças. Divergindo esta ideia Oliveira (1999) considera que os indivíduos que frequentam a são divididos em jovens e adultos “não-crianças”, onde:

O adulto, não é o estudante universitário, o profissional qualificado que frequenta cursos de formação continuada ou de especialização [...] Ele é geralmente o migrante que chega às grandes metrópoles proveniente de áreas rurais empobrecidas, filhos de trabalhadores rurais não qualificados e com baixo nível de instrução escolar, ele próprio com uma passagem curta e não sistemática pela escola e trabalhando em ocupações urbanas não qualificadas, após experiência no trabalho rural na infância e na adolescência, que busca a escola tardiamente para alfabetizar-se [...] E o jovem [...] não é aquele com uma história de escolaridade regular, o vestibulando ou o aluno de cursos extracurriculares em busca de enriquecimento pessoal. Não é também o adolescente no sentido naturalizado de pertinência a uma etapa bio-psicológica da vida (Oliveira, 1999, p. 59-60).

Oliveira (1999) considera que ambos (jovens e adultos) foram excluídos do processo educativo, e realiza uma discussão em torno do processo de aprendizagem desses indivíduos. Em seu texto, a autora comenta que quando se fala sobre como esses indivíduos pensam e aprendem, é necessário levar em consideração os três campos que contribuem para a definição de seu lugar social: “a condição de “não-crianças”, a condição de excluídos da escola e a condição de membros de determinados grupos culturais” (p. 60).

Pinto (1993) também faz uma análise da condição de não-criança e da participação do adulto analfabeto ou semianalfabeto em determinados grupos. Segundo o autor existem alguns equívocos praticados pelos professores e a equipe pedagógica da EJA, em que deixam de encarar o adulto como um sabedor, ou seja, não consideram a experiência acumulada ao longo de sua vida. Desta forma, para Pinto (1993), a alfabetização do adulto é um processo pedagógico qualitativamente diferente do infantil, pois:

[...] como o ponto de partida do processo formal de instrução não é a ignorância do educando e sim aquilo que ele sabe, a diferença de procedimento pedagógico se origina da diferença do acervo cultural que possuem a criança e o adulto no momento em que começam a ser instruídos pela escola (Pinto, 1993, p. 73).

Neste sentido, o educador da EJA tem que considerar o educando como um ser pensante, portador de ideias, haja vista que muitos dos indivíduos são membros atuantes da sociedade, chegando muitas vezes a serem líderes de movimentos sociais (Pinto, 1993).

Assim, para Pinto (1993) compete ao educador praticar um método crítico de educação de adultos com a finalidade de oportunizar aos educandos a construção de uma consciência crítica de si mesmo e do seu mundo. Portanto, o professor da EJA deve desempenhar seu papel de maneira específica considerando-se as necessidades da modalidade, valorizando os elementos do cotidiano de seus educandos, repensando sua práxis pedagógica e abordagem metodológica.

Diante do exposto constata-se que entre as maiores necessidades do campo da EJA, está o aprofundamento das discussões teórico-metodológicas referentes às práticas dos educadores que nela atuam, como por exemplo, qual a concepção de EJA dos professores? Quais instrumentos pedagógicos são utilizados? Podemos tratar o educando jovem e/ou adulto como criança, infantilizando os sujeitos por meio das propostas educativas? Para responder a essas perguntas, esta pesquisa utilizou a abordagem qualitativa denominada observação participante, que apresenta maior grau de participação do pesquisador (Tozoni-Reis, 2009).

Nesse sentido, nossa pesquisa se qualifica como participante na medida em que

assumimos um protagonismo junto aos sujeitos da pesquisa, orientando reflexões, indicando materiais de estudo, dialogando sobre suas experiências e expectativas, ao mesmo tempo em que produzíamos nossos dados e análises.

### **3. Metodologia**

Na área da educação a grande maioria das pesquisas possui um caráter qualitativo, isto porque os fenômenos humanos e sociais nem sempre podem ser quantificados, pois para Minayo (1998), trata-se de um “universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis” (em Tozoni-Reis, 2009, p. 10).

Logo, a pesquisa qualitativa considera que “na produção de conhecimentos sobre os fenômenos humanos e sociais, interessa muito mais compreender e interpretar seus conteúdos que descrevê-los” (Tozoni-Reis, 2009, p. 10).

Entre as modalidades da pesquisa qualitativa, utilizamos nesta investigação a observação participante, que segundo Denzin (1978) “é uma estratégia de campo que combina simultaneamente a análise documental, a entrevista de respondentes e informantes, a participação e observação direta e a introspecção” (em Lüdke & André, 1986, p. 28), sendo que no presente trabalho para a coleta de dados foi utilizado o diário de campo, uma entrevista semiestruturada realizada com a professora, com o intuito de investigar suas concepções sobre a modalidade EJA e sobre seus referenciais, além do seu Plano de Trabalho Docente e planejamento diário.

Portanto, desempenhamos o papel que Lüdke e André (1986) chamam de observador participante, pois realizamos não só a observação direta como coleta de dados, mas todo um conjunto de técnicas metodológicas, constituindo um grande envolvimento como pesquisador na situação estudada.

#### **3.1 O Local e os sujeitos da pesquisa**

Assim, esta pesquisa foi desenvolvida em uma escola pública de educação básica da



Cidade de Londrina que oferta a modalidade EJA por disciplinas<sup>1</sup> na organização coletiva. Os momentos de coleta de dados foram realizados com a inserção em sala de aula<sup>2</sup>, uma vez por semana (às quintas feiras) durante um semestre, na turma do ensino fundamental II (8ª e 9ª anos), durante o período noturno, com um coletivo formado por 08 educandos, 06 homens e 02 mulheres, entre 17 e 57 anos, sendo a maioria de trabalhadores.

Acompanhamos uma professora licenciada em Ciências Biológicas especialista em Biologia aplicada à saúde que possuía maior experiência profissional em turmas do ensino fundamental de escolas públicas e particulares. Já sua experiência com a EJA era pequena de 07 meses. Tal experiência se deu devido à necessidade da professora de complementar sua carga horária, assumindo desta forma, as aulas da EJA que estavam disponíveis no órgão estadual que faz a distribuição de aulas e contratação de professores pela Rede Estadual de Educação do Paraná (Núcleo Regional de Educação). Tal realidade também foi diagnosticada por Santos, Barreto, e Oliveira (2015) que ao investigar professores que trabalhavam na EJA no estado de Santa Catarina observaram que nem todos os professores possuíam experiência na modalidade de ensino, sendo a grande maioria, 38%, atuava na EJA para complementar a carga horária.

A escolha da escola se deu em função da oferta da modalidade de EJA e por aceitar o desenvolvimento da pesquisa na área do ensino de ciências. Como contava com apenas uma professora na área, a prática pedagógica desta foi, portanto, o objeto de investigação.

Considerando que a prática pedagógica docente não é um fato isolado em uma escola, mas sim o reflexo de diretrizes emanadas dos órgãos mantenedores, dos planejamentos educacionais e dos princípios expressos pela comunidade, iniciamos por examinar o Plano de Trabalho Docente (PTD), elaborado juntamente com o coletivo da escola, examinado e aprovado pela equipe pedagógica. Em um sentido prático, buscando a relação teoria e prática, confrontamos o PTD com as observações e intervenções nas aulas.

---

<sup>1</sup> A organização por disciplinas na EJA foi implementada no Paraná no ano de 2006, sendo que sua organização pode ser individual e coletiva. A oferta por disciplina individual é destinada aos estudantes que não podem frequentar regularmente as aulas, como por exemplo, o caminhoneiro ou trabalhador rural. Já a oferta coletiva é destinada aos estudantes que podem frequentar regularmente as aulas.

<sup>2</sup> Durante as inserções participávamos auxiliando os educandos nos momentos de execução das atividades e em alguns momentos em que o conteúdo foi específico da área da química fomos solicitados a explicar tais conteúdos. O que atendemos prontamente.

#### 4. Análise e Discussão dos Dados

No PTD, a professora cita que o ensino de Ciências Naturais envolve a organização do conhecimento de maneira contextualizada, usando as situações reais dos alunos, levando-os a construir uma postura de ressignificação do conhecimento científico, retirando-os da posição de ingênuos receptores de informações. Além disso, ela defende que a disciplina de Ciências Naturais objetiva investigar a natureza e sua relação com a ação do ser humano.

As ideias da professora convergem com o conceito da Alfabetização Científica (AC) que pode ser concedida a partir do pensamento de Freire (2005) que considera a alfabetização como um processo que estabelece conexões entre o mundo que o sujeito vive e a palavra escrita, em que de tais conexões surgem os significados e as construções dos saberes.

Alinhado a isto, Chassot (2011) define AC como,

[...] o conjunto de conhecimentos que facilitariam aos homens e mulheres uma leitura de mundo onde vivem. Amplio mais a importância ou as exigências de uma alfabetização científica. Assim como exige-se que os alfabetizados em língua materna sejam cidadãos e cidadãos críticos, [...] seria desejável que os alfabetizados cientificamente não apenas tivessem facilitada a leitura do mundo em que vivem, mas que entendessem as necessidades de transformá-lo, e transformá-lo para melhor (Chassot, 2011, p. 62).

Em relação à metodologia e recursos didáticos, a professora relata no seu plano de trabalho que a abordagem desses conteúdos deve contribuir para a formação de conceitos científicos escolares nos processos de ensino e aprendizagem. Para isso, há a necessidade de valorizar as concepções dos estudantes, bem como, as relações entre os veiculados aos conteúdos estruturantes (relações conceituais), relações interdisciplinares e relações contextuais, envolvendo os conceitos científicos com as questões sociais, culturais, tecnológicas políticas e éticas. Dessa forma, essa abordagem direciona o ensino de Ciências de forma a integrá-la aos diversos contextos que permeiam os conceitos científicos escolares, por meio de problematizações, contextualizações, interdisciplinaridade, pesquisas, leituras científicas, atividade em grupo, observações, atividades experimentais, recursos instrucionais (gráficos, tabelas, etc.), atividades lúdicas, entre outros.

Ainda sobre o plano de trabalho, as referências bibliográficas citadas pela professora não incluem as Diretrizes Curriculares do Paraná para a EJA (Paraná, 2006), além de não indicar o material didático utilizado por ela, o qual é indicado pela Secretaria de Estado da

Educação do Paraná para a disciplina de Ciências da EJA, o livro “Caminhar e Transformar” da autora Kátia Mello.

Ao analisar as atividades realizadas em sala de aula foi constatada a ausência de discussões em torno da temática da diversidade e da realidade social dos educandos, isto porque, muitas das atividades desenvolvidas nas aulas da EJA eram advindas das aulas do ensino regular, ou seja, eram utilizadas com adolescentes do ensino fundamental, como: cruzadinhas sobre o corpo humano, caça palavras sobre o sistema tegumentar e complete a frase sobre a função do sistema muscular.

Algumas pesquisas (Amparo, 2012; Cavalcanti, 2019; Réus, 2013), problematizam sobre a infantilização das práticas pedagógicas na modalidade da EJA, em que os professores trazem para a sala de aula atividades que não condizem com o perfil dos educandos jovens e adultos, atividades estas idênticas às utilizadas com crianças da educação infantil e do ensino fundamental.

A prática padronizada e infantilizada pode ser efeito da visão compensatória que os professores têm em relação à EJA. A respeito disso Di Pierro (2005) pontua que:

[...] o paradigma compensatório acabou por enclausurar a escola para jovens e adultos nas rígidas referências curriculares, metodológicas, de tempo e espaço da escola de crianças e adolescentes, interpondo obstáculos à flexibilização da organização escolar necessária ao atendimento das especificidades desse grupo sócio-cultural. Ao dirigir o olhar para a falta de experiência e conhecimento escolar dos jovens e adultos, a concepção compensatória nutre visões preconceituosas que subestimam os alunos, dificulta que os professores valorizem a cultura popular e reconheçam os conhecimentos adquiridos pelos educandos no convívio social e no trabalho. (Di Pierro, 2005, p. 1118).

No Plano de Trabalho Docente, notamos uma abordagem pedagógica do tipo liberal tradicional, na qual o conceito/conteúdo é priorizado no seu planejamento. Além disso, a finalidade social da disciplina não foi destacada, o que não condiz com a pedagogia progressista libertadora defendida por Freire (2016) para a EJA ou com a Pedagogia Histórico Crítica defendida nas DCE do Paraná (Paraná, 2006).

Quando questionada sobre a especificidade da EJA, a professora expôs que a modalidade se difere do regular porque seus estudantes estão lá porque por alguma razão não puderam estudar na idade própria. Para a professora, a EJA é diferente porque os alunos já possuem um conhecimento prévio, e as aulas precisam partir do que já conhecem para explicar a realidade em que vivem.

Pode-se notar certa divergência em relação ao posicionamento da professora sobre os estudantes que frequentam a EJA como sujeitos que carregam experiências de vida, e a sua prática pedagógica infantilizada.

Ainda sobre a resposta da professora sobre a especificidade da EJA, observa-se a falta de formação específica para uma ação pedagógica nesta modalidade de ensino. Em relação à EJA, a professora relata em alguns momentos informais da entrevista a dificuldade na assiduidade dos educandos, devido à baixa frequência escolar por parte de alguns deles. A caracterização dos sujeitos e a identificação de suas singularidades se mostra um desafio para a organização do seu trabalho pedagógico, uma vez que também há grande rotatividade de educandos nessa modalidade de ensino, devido ao sistema de aproveitamento que acolhe alunos durante o decorrer da disciplina, requerendo um constante replanejamento das aulas.

Desta forma, ao analisar o Plano de Trabalho Docente e as atividades avaliativas e as aulas, foi identificadas características da pedagogia liberal, que segundo Luckesi (2011) “sustenta a ideia de que a escola tem por função preparar os indivíduos para o desempenho de papéis sociais, de acordo com as aptidões individuais, por isso os indivíduos precisam aprender a se adaptar aos valores e às normas vigentes na sociedade de classes” (p. 72), sendo observado na prática da professora a tendência liberal tradicional, onde os conteúdos foram abordados sem relação com experiência do educando e das realidades sociais, valendo pelo valor intelectual, por meio da exposição verbal da matéria e/ou demonstração (Luckesi, 2011).

Quando indagada sobre seus referenciais metodológicos e a metodologia que utiliza nas aulas, a mesma não conseguiu atribuir um referencial a sua prática, mas considera a teoria sociocultural de Vygotsky como a mais apropriada. Essa corrente de pensamento é abordada na pesquisa de Rezende (2008), na qual uma professora retratada pela autora faz perguntas para os educandos acerca de conceitos e depois amplia, mostrando o que é científico, como indica Vygotsky, deslocando uma abordagem metodológica tradicional para uma dimensão dialética. Além disso, elas (a professora entrevistada neste estudo e a professora retratada pela referida autora) conversam com os alunos quando demonstram dificuldades e dialoga sobre a vida deles em relação ao trabalho e à família.

O método de ensino descrito pela professora é característico de uma pedagogia dialética, uma vez que propõe um sistema pedagógico em que a teoria e a prática se confrontam, tendo como resultado a superação de um estado de conhecimento inicial. Assim, a reflexão prática (essencial para identificar a intenção do educador ao iniciar o seu trabalho)

e teórica (a explicação das possibilidades da educação) é concebida nessa abordagem metodológica (Durães, 2011; Zanatta, 2012).

Perguntada como descreveria o método de ensino que utiliza em suas turmas de EJA, ela respondeu que é do tipo facilitador, propondo os conceitos e metodologias para explicar a realidade em que estão inseridos. Apesar de não conceituar o sentido do termo que ela entende por ‘facilitador’. Neste ponto, o discurso da professora apresenta similaridade com a pedagogia defendida por Dewey (1859-1952), a qual concebe a educação como um processo de contínua reconstrução da experiência humana na sociedade. Assim, priorizando o conceito de experiência, Dewey buscou criar uma epistemologia orientada para a prática, a partir de uma epistemologia experiencial que conduz à reflexão e que toma o professor como aquele que facilita a experiência de descoberta e resolução de problemas pelo aluno. (Zanatta, 2012)

Na verdade, a forma como a professora reproduz suas concepções teórico-metodológicas faz alusão à ideia de um professor mediador, e não um professor facilitador. A filosofia pragmática de John Dewey vê o homem como um organismo situado em um ambiente que se modifica e se refaz continuamente em direção a resolução de problemas de ordem pragmática e que tem relação a uma visão pessoal do que seria um problema (Santos, 2009). Já, a referência feita pela professora traz uma vinculação dialética do saber inicial com o saber científico, como propõe Saviani (2008).

A professora diz avaliar a aprendizagem dos educandos e a eficácia de seu planejamento das aulas pela participação nas mesmas (comentários oralizados e/ou registro no caderno) e por meio de conversas informais. Adicionalmente, ela cita que prepara as aulas no dia anterior às aulas da EJA, e que utiliza o livro didático indicado pela Secretaria de Estado da Educação do Paraná para o público de EJA, além de materiais didáticos suplementares de um famoso sistema de ensino apostilado que circula nas escolas privadas da cidade.

A reprodução de conhecimentos, práticas e materiais pedagógicos produzidos no âmbito do ensino regular para uso na EJA é considerado inadequado (Cassab, 2016; Di Pierro, 2008). É preciso manter um olhar analítico e atento às especificidades da modalidade de ensino que se pretende atuar.

Em termos das observações das aulas, geral, as mesmas se basearam na exposição dos conteúdos, explicação e relação com a vida cotidiana. Notamos que a professora abordou o assunto sobre força e pressão, baseado no livro “Caminhar e Transformar” para a disciplina de Ciências, iniciando com uma revisão das aulas anteriores. Ela cita o conceito de modelo

científico e depois pede para os educandos dizerem com suas próprias palavras o que entenderam sobre o conceito.

Vale pontuar que a professora abordou em suas aulas temas como o uso das tecnologias no diagnóstico de doenças, a biotecnologia e a bioética, em tal episódio ocorreu discussões em relação à doação de órgãos. Assim, em alguns momentos a professora conseguiu relacionar a ciência com a vida cotidiana dos educandos. Um exemplo disso foi um comentário realizado por um educando, no último dia da disciplina: *Professora naquela aula e vi que se continuasse eu iria morrer. Já emagreci 10 kg. Estou pedalando.* Por meio desta fala é possível identificar que o educando conseguiu relacionar o conteúdo sobre o sistema circulatório e as doenças referentes ao sobrepeso com sua realidade cotidiana.

A partir dos diálogos da professora com os educandos, frequentemente notamos o direcionamento da professora em aplicar os conceitos no cotidiano dos estudantes. Na EJA, essa estratégia pedagógica é altamente recomendável, partindo-se de elementos que compõem a realidade do educando, seu mundo de trabalho, suas relações sociais, suas crenças e valores, gostos artísticos, gírias, etc. O conteúdo de instrução não deve ser imposto e sim proposto pelo professor, como adequado às etapas do processo de autoconsciência (crítica) crescente do educando, e conseqüente mitigação da sua consciência ingênua baseada no senso comum. (Pinto, 1993)

A frequente repetição oralizada de algumas frases durante as aulas e as atividades propostas ao final de cada conteúdo revelam, em alguns momentos, a infantilização dos educandos pela professora. Na maioria das aulas, observou-se a aplicação dos mesmos materiais didáticos que a professora utiliza em suas aulas no ensino regular. Esta concepção conduz aos mais graves erros pedagógicos pela aplicação ao adulto de métodos impróprios à sua realidade (Pinto, 1993). É necessário evitar uma visão regressiva dos sujeitos aprendentes, a qual considera o educando jovem e adulto como uma criança que cessou de desenvolver-se intelectualmente, resultando em uma abordagem pedagógica ‘infantilizada’. Além disso, o educando da EJA deve perceber a finalidade da sua formação e a intenção pedagógica do professor. Esse ato pedagógico deve ter como intencionalidade recuperar a funcionalidade do saber escolar, para que sirva como instrumento para o projeto de vida do aluno Romão (2008).

Em uma das aulas, a professora levou um livro de histórias infantis para fazer alusão às efemeridades dos objetos na sociedade moderna, e o fácil desapego por aparelhos tecnológicos, contribuindo para a maior produção de lixo no planeta. A abordagem da

professora foi adequada, uma vez que o assunto é presente na vida cotidiana dos jovens e adultos em uma sociedade que cultiva o consumismo, mas pecou em trazer uma referência infantil, considerando que há tanto material disponível em vários meios sobre o referido assunto.

Diante do exposto, verifica-se que há um descompasso entre as concepções da professora, sua prática e a proposta curricular presente nas Diretrizes curriculares Estaduais e no Projeto Político Pedagógico da escola. Suas concepções transitam entre o pragmatismo próprio da Escola Nova e a dialética, presente nas tendências progressistas. Sua prática busca relacionar em alguns momentos o conteúdo escolar e a vida cotidiana, mas não trazem momentos estimulantes da pesquisa e da busca pelo saber científico e há um aparente desconhecimento das Diretrizes Curriculares do Estado (Paraná, 2006) e do Projeto Político Pedagógico da escola.

O desconhecimento da EJA, de forma geral, torna-se evidente na formação dos professores que atuam nessa modalidade de ensino. A necessidade de uma formação sólida, contextualizada, visando à inserção das particularidades da EJA e seus sujeitos, precisa ser debatida com as instituições de formação inicial. Assim, é pertinente o debate sobre a formação de professores da EJA, e de metodologias adequadas de ensino nessa modalidade.

A partir da entrevista com a professora de Ciências Naturais e participação em suas aulas, ficou evidente a ausência de uma formação específica para atuar com os educandos jovens e adultos, em que podemos destacar as metodologias infantilizadas utilizadas no decorrer das observações. Cury (2002) e Machado (2000) apontam que não é um caso exclusivo dessa professora, mas da maioria dos professores que atuam nessa modalidade de ensino, uma vez que, em geral, os currículos dos cursos de licenciatura não abordam especificamente esta modalidade da educação básica.

Durante o período de inserção nas aulas de Ciências Naturais na EJA, a professora demonstrava boa vontade e disposição em interagir com os educandos jovens e adultos. No entanto, constatamos a abordagem tradicional como a tendência pedagógica ali predominante, verificada na construção dos argumentos, nas propostas de atividades e no material didático, mesmo que este se apresente como o material sugerido para turmas de EJA pela Secretaria de Estado da Educação do Paraná.

Ao trabalhar com jovens e adultos, o professor precisa ter consciência da responsabilidade em valorizar as diversas culturas presentes em sala de aula, e trabalhar com elas em suas aulas. Na área das ciências naturais podemos encontrar subsídios para tratar do

tema no movimento Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), que busca integrar os conteúdos científicos e tecnológicos a aspectos sociais, políticos e econômicos da sociedade.

Nos anos 2000 surge no ensino de Ciências a tendência de compreender a ciência como uma atividade social, influenciado pelo movimento Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) que ganhou força na década de 70, após diversos acontecimentos como o lançamento das bombas de Hiroshima e Nagasaki, que também propiciou o surgimento de outros movimentos, como o ambientalista e o feminista (Aikenhead, 2005).

Portanto, o movimento CTS nasceu para discutir os impactos da ciência e da tecnologia na sociedade moderna, e também problematizar o papel da ciência na sociedade, assim a abordagem CTS corresponde à integração entre educação científica, tecnológica e social, em que os conteúdos científicos e tecnológicos são estudados juntamente com a discussão de seus aspectos históricos, éticos, políticos e socioeconômicos (López & Cerezo, 1996, em Santos & Mortimer, 2002).

Entendemos que um ensino de Ciências na perspectiva do movimento CTS na EJA pode ajudar na discussão e valorização das diversas culturas nas aulas, haja vista que segundo Hofstein, Aikenhead e Riquarts (1988) “CTS pode ser caracterizado como o ensino do conteúdo de ciências no contexto autêntico do seu meio tecnológico e social, no qual os estudantes integram o conhecimento científico com a tecnologia e o mundo social de suas experiências do dia a dia” (p. 358).

Um exemplo do movimento CTS na EJA pode ser observado na pesquisa de Porto e Teixeira (2013) que realizaram uma sequência didática correspondente a 20 encontros com educandos da EJA sobre o tema de reprodução humana e saúde. Entre as metodologias utilizadas podemos destacar o debate sobre o SUS e os avanços da Ciência e Tecnologia na medicina, o levantamento de conhecimentos prévios sobre reprodução humana por meio de questões problematizadora, uma leitura coletiva de texto e discussão sobre fertilização in vitro e a construção de painéis sobre as vantagens e desvantagens dos métodos estudados (camisinha, DIU, laqueadura e vasectomia, diafragma e espermicidas) para apresentação oral dos educandos.

Vale pontuar que as práticas educativas embasadas no movimento CTS possuem uma estrutura própria, resultante da adoção de algumas etapas que se desenvolvem em um movimento espiral (Santos & Schnetzler, 2003). Este processo se inicia de um problema social procurando entendê-lo em suas várias facetas permitindo um aprofundamento, pois incluem além dos aspectos científicos e tecnológicos, os aspectos ambientais, políticos,



econômicos, éticos e culturais (Aikenhead, 1990 em Santos & Schnetzler, 2003; Santos & Mortimer, 2002).

Portanto, utilizar esta abordagem na EJA auxilia em um processo didático-metodológico muito importante, mas ausente na prática docente analisada, que é a de estabelecer um perfil mais aprofundado dos educandos, sendo que as ações pedagógicas devem partir da realidade em que esses sujeitos estão inseridos, além de utilizar metodologias e materiais didáticos adequados às suas necessidades, pois como sujeito sabedor, o estudante da EJA está repleto de saberes, particularidades, experiências de vida e de trabalho e papéis sociais que desempenha nas diversas fases da vida.

## **5. Considerações finais**

Diante do exposto é notória a necessidade de ampliar as discussões em torno do Ensino de Ciências e a Educação de Jovens e Adultos para um ensino que valorize as especificidades desta modalidade de ensino, sendo que defendemos que a EJA deve ser compreendida na sua totalidade de seus sujeitos diversos e pertencentes às classes populares.

Entre as demandas, consideramos que a principal seria a formação adequada dos professores, já que estudos apontam que a maioria dos cursos de licenciatura não apresentam disciplinas que abordam a EJA.

Em relação a prática pedagógica da professora investigada, constata-se a necessidade da inclusão de metodologias, como por exemplo, a abordagem CTS, que atendam os educandos jovens e adultos como indivíduos “não-crianças” e na maioria trabalhadores que já carregam uma identidade cultural, política e social.

Ressalta-se que os estudos voltados à EJA ainda são incipientes, e que políticas públicas efetivas devem ser tomadas para minimizar as diferenças de oportunidade do acesso à educação básica, visando transformar essa modalidade em um espaço formador de sujeitos socialmente e intelectualmente emancipados.

A partir das considerações desta pesquisa espera-se que a comunidade científica de ensino de ciências amplie a discussão em torno da EJA, e neste sentido, sugere-se que os cursos de formação inicial e continuada intensifiquem os estudos investigativos em torno das práticas pedagógicas de ensino de ciências para jovens e adultos.

## Referências

- Aikenhead, G. (2005). Educación Ciência-Tecnología-Sociedad (CTS): una buena idea como quiera que se le llame. *Educación química*, 2(16), 114–124.
- Amparo, M. A. M. (2012). A infantilização do ensino na educação de jovens e adultos: Uma análise no município de Presidente Prudente. *Boletim GEPEP*, 1(1), 49–62.
- Araújo, S. P., & Carneiro, M. H. S. (2014). Educação de Jovens e Adultos no ensino médio, uma revisão bibliográfica sobre o ensino de ciências. *Ciência & Cognição*, 19, 96–104.
- Brasil. (2001). Ministério da Educação. Proposta Curricular para a Educação de Jovens e Adultos, 1º segmento – Ensino Fundamental, Brasília, DF, Brasil.
- Brasil. (1996). Lei de diretrizes e bases da educação nacional N. 9394. *Diário oficial da união*. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas. Recuperado de [https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei\\_de\\_diretrizes\\_e\\_bases\\_1ed.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf).
- Cachapuz, A., Gil-Perez, D., Carvalho, A. M. P., Praia, P., & Vilches, A. (2005). *A necessária renovação do Ensino de Ciências*. São Paulo: Cortez.
- Cassab, M. (2016). Educação de Jovens e Adultos, educação em ciências e currículo: diálogos potentes. *Educação em foco*, 21(1), 13–38.
- Cavalcanti, A. R. S. (2019). *A infantilização das práticas pedagógicas na educação de jovens e adultos*. (Trabalho de conclusão de curso). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Brasil.
- Chassot, A. (2007). *Educação consciência*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC.
- Chassot, A. (2011). *Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação*. Ijuí: UNIJUÍ.

Cury, C. R. J. (2002). A educação básica no Brasil. *Educação & Sociedade*, 23(80), 168–200.

Di Pierro, M. C. (2005). Notas Sobre a Redefinição da Identidade e das Políticas Públicas de Educação de Jovens e Adultos no Brasil. *Educação & Sociedade*, 26(92), 1115–1139.

Di Pierro, M. C. (2008). Educação de Jovens e Adultos na América Latina e Caribe: trajetória recente. *Cadernos de Pesquisa*, 38(134), 367–391.

Durães, S. J. A. (2011). Aprendendo a ser professor(a) no século XIX: algumas influências de Pestalozzi, Froebel e Herbart. *Educação e Pesquisa*, 37(3), 465–480.

Faraum Junior, D. P., & Constantino, L. V. (2016). Licenciatura em Química e a Educação de Jovens e Adultos: Um olhar para a realidade da Universidade Estadual de Londrina. *Anais da Semana da Química da Universidade Estadual de Londrina*. Londrina, PR, Brasil, 32.  
Recuperado de [http://docs.wixstatic.com/ugd/b9c954\\_eb86f957cf4a4820b59574a85ffebc31.pdf](http://docs.wixstatic.com/ugd/b9c954_eb86f957cf4a4820b59574a85ffebc31.pdf).

Freire, P. (2005). *A importância do ato de ler em três artigos que se completam*. São Paulo: Cortez.

Freire, P. (2016). *Pedagogia do oprimido* (60ª ed). Rio de Janeiro: Paz & Terra.

Hofstein, A., Aikenhead, G., & Riquarts, K. (1988). Discussions over STS at the fourth IOSTE symposium. *International Journal of Science Education*, 10(4), 357–366.

Koch, L. L. (2014). Formação docente para a educação de jovens e adultos. In: M. H. L. F. Laffin (Org.), *Educação de Jovens, adultos e idosos na diversidade: processos de intervenção na realidade escolar e social*. Florianópolis: Apoio.

Lopes, M. R. O., & Ferreira, T. L. (2015). A Educação de Jovens e Adultos e o Ensino de Ciências: Uma revisão da literatura. *Revista Científica Interdisciplinar*, 2(7), 67-78.

Luckesi, C. C. (2011). Tendências pedagógicas na prática escolar. In C. C. Luckesi (Org.), *Filosofia da educação* (3ª ed, pp. 71-96). São Paulo: Cortez.

Lüdke, M., & André, M. E. D. A. (1986). *Pesquisa em Educação: Abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU.

Machado, M. M. (2000). A prática e a formação de professores na EJA: Uma análise de dissertações e teses produzidas no período de 1986 a 1998. *Anais da Reunião Anual da Anped*. Caxambu, MG, Brasil, 23. Recuperado de <http://23reuniao.anped.org.br/textos/1822t.PDF>.

Oliveira, M. K. (1999). Jovens e adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem. *Revista Brasileira de Educação*, (12), 59–73.

Paraná. (2006). Secretaria de Estado da Educação. *Diretrizes Curriculares para a Educação de Jovens e Adultos*, Curitiba, Brasil.

Piconez, S. C. B. (2006). *Educação escolar de jovens e adultos: das competências sociais dos conteúdos aos desafios da cidadania* (5º ed). Campinas: Papirus.

Pinto, Á. V. (1993). *Sete lições sobre a educação de adultos*. São Paulo: Autores Associados.

Pompeu, S. F. C., & Zimmermann, E. (2009). Concepções sobre ciência e ensino de Ciências de alunos da EJA. *Atas do Encontro Nacional de Educação em Ciências*. Florianópolis, SC, 7.

Porto, M. L. O., & Teixeira, P. M. M. (2013). Uma proposta de ensino-aprendizagem de Ciências para estudantes da EJA baseada no enfoque CTS. *Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*. Águas de Lindóia, SP, Brasil, 9. Recuperado de <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R1134-1.pdf>.

Réus, M. B. (2013). *“Caprichem nas folhinhas”*: a infantilização das práticas pedagógicas e a docência da EJA (Trabalho de conclusão de curso). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Brasil.

Rezende, M. A. (2008). *Os saberes dos professores da educação de jovens e adultos: o percurso de uma professora*. Dourados: Editora da UFGD.

Romão, J. E. (2008). Compromissos do educador de jovens e adultos. In *Educação de jovens e adultos: Teoria, Prática e Proposta* (10ª ed, pp. 61–78). São Paulo: Cortez, Instituto Paulo Freire.

Santos, W.L.; Schnetzler, R. P. (2003). *Educação em Química: compromisso com a cidadania*. Ijuí: UNIJUÍ.

Santos, A. R. D. J. (2009). O currículo e o contexto educacional: origens e tendências. In A. Dulcina (Org.), *Currículo e formação humana: princípios, saberes e gestão* (pp. 115–140). Curitiba: CRV.

Santos, W. L. P. dos, & mortimer, E. F. (2002). Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência – Tecnologia – Sociedade) no contexto da educação brasileira. *Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências*, 2(2), 110-132.

Santos, J. O. S., Barreto, A. C. F., & Oliveira, G. B. (2015). A formação docente para a Educação de Jovens e Adultos. *Anais do Congresso Nacional de Educação*. Curitiba, PR, Brasil, 12. Recuperado de [https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/19266\\_10582.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/19266_10582.pdf).

Saviani, D. (2008). *Pedagogia Histórico-Crítica: primeiras aproximações* (10ª ed). Campinas: Autores Associados.

Tozoni-Reis, M. F. C. (2009). *Metodologia da pesquisa* (2ª ed). Curitiba: IESDE Brasil.

Zanatta, B. A. (2012). O legado de Pestalozzi, Herbart e Dewey para as práticas pedagógicas escolares. *Teoria e Prática da Educação*, 15(1), 105-112.

#### **Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

David Pereira Faraum Junior – 50%

Leonel Vinicius Constantino – 20%

Zuleika Aparecida Claro Piassa – 30%