

Pedagogical practices of Sciences teachers in Youth and Adults Education

Práticas pedagógicas de professores de Ciências na Educação de Jovens e Adultos

Karen Martins Limberger, Valdevez Marina do Rosário Lima e Renata Medina da Silva

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Porto Alegre, RS, Brasil

karen.limberger@acad.pucrs.br, valdevez.lima@pucrs.br, renata.medina@pucrs.br

Abstract— The present work aimed to analyze how the pedagogical practices of Sciences teachers in Youth and Adults Education (YAE) are developed. The study started from a survey of teachers' conceptions via a semi-structured recorded interview, which was later transcribed. The resulting data were then evaluated through the Discursive Textual Analysis. Based on this information, it was verified that YAE Sciences teachers use regular education textbooks as main literature sources for class planning. Moreover, the teachers' planning focuses on conceptual contents, trying to relate them to students' everyday questions. It was also observed that there is not a didactic sequence over the weeks and classes. Additionally, teaching strategies are conducted in a traditional expositive way, indicating the initial classification levels of pedagogical practice of teachers – the teaching by transmission (TBT). Although they make an effort to use other strategies, such as movies pictures, museum visits, practical experiments and group works, the teachers do not promote learning for research (LFR), which is ideal to foment the critical thinking. The research also showed that teachers use to take part in continued education events, such as the update strategies promoted by the Regional Education Department, school meeting discussions, and by the creation of a study group to debate YAE subjects. Thus, this research revealed the importance of Sciences teachers to understand the level of their pedagogical practices in order to search for and develop strategic actions that may socially contribute to the students' teaching and learning process.

Keywords: *Pedagogical practices, education for youth and adults, sciences teaching.*

Resumo— A investigação buscou analisar como é desenvolvida a prática pedagógica de professores de Ciências na Educação de Jovens e Adultos (EJA). O estudo teve como ponto de partida um levantamento das concepções dos professores por meio de uma entrevista gravada semiestruturada, que posteriormente foi transcrita e cujos dados foram avaliados por meio da Análise Textual Discursiva. Com base nessas informações, constatou-se que os professores de Ciências da EJA utilizam como fonte bibliográfica para planejamento das aulas o livro didático do ensino regular. O planejamento dos professores centra-se em conteúdos conceituais, buscando relacionar com o dia a dia dos

alunos e procuram não ter uma sequência didática ao longo das semanas. De modo geral, as estratégias de ensino são realizadas de forma expositiva tradicional, apontando para os níveis iniciais de classificação da prática pedagógica dos professores – o ensino por transmissão (EPT). Embora procurem utilizar outras estratégias, como filmes, visitas a museus, experimentos e trabalhos em grupo, tais professores ainda não promovem o ensino para a pesquisa (EP), ideal para fomentar o pensamento crítico. A pesquisa ainda evidenciou que os professores realizam formação continuada, por meio de atividades propostas pela Secretaria de Educação, leituras em reuniões da escola e criação de grupo de estudo para discutir questões relativas à EJA. Assim, a investigação permitiu revelar a importância dos professores de Ciências reconhecerem os níveis de suas práticas pedagógicas para que possam desenvolver e buscar ações que contribuam socialmente com os educandos no processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: *Práticas Pedagógicas, Educação de Jovens e Adultos, Ensino de Ciências.*

I. INTRODUÇÃO

A prática docente engloba uma série de saberes e práticas pedagógicas que requer dos professores não apenas conhecimento do conteúdo específico, mas também formas de intervir, de explicar, refletir, de atuar em sala de aula numa perspectiva teórica e prática. Tratando-se de Educação de jovens e adultos (EJA) ampliam-se os desafios para atender as classes que hoje se estabelecem nessa modalidade de ensino.

Se, de modo geral, a aprendizagem no ensino de Ciências na Educação Básica é pouco eficiente por priorizar o estudo de conteúdos conceituais, na modalidade da EJA, esses conteúdos podem ser desenvolvidos de forma ainda mais fragmentada comprometendo a inter-relação entre áreas de conhecimento e intervenção na realidade, fatores importantes para a ocorrência de aprendizagem.

A pesquisa teve por objetivo compreender como os professores de Ciências da EJA exercem sua prática pedagógica e foi delineado como questão a ser investigada:

Como é desenvolvida a prática pedagógica de professores de Ciências na EJA?

O artigo encontra-se organizado em cinco seções. Na Introdução foram apresentados: tema, objetivo e questão de pesquisa. A segunda seção expõe breve referencial teórico sobre o ensino na modalidade EJA, a seguir é exposto o desenho da metodologia de pesquisa. As terceira e quarta seções tratam, respectivamente, da discussão e das conclusões possibilitadas pelo estudo.

II. EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: PONTOS PARA REFLEXÃO

A consolidação da Educação de Jovens e Adultos no Brasil advém de mudanças impulsionadas por questões políticas, econômicas e sociais. A alfabetização de adultos começou na época da colonização, período no qual as pessoas obtinham ensinamentos de leitura e escrita baseadas na reprodução de práticas desenvolvidas com as crianças [1].

A partir da presença marcante de Paulo Freire, políticas começaram a ser pensadas para a educação de adultos. No entanto, esse movimento foi interrompido em virtude dos interesses do governo militar, após 1964. Surge outra proposta para educação nesta modalidade: o Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL) que ao oportunizar aos jovens e adultos a conclusão do processo de escolarização, tinha como foco a preparação para o mercado de trabalho [2].

Mais recentemente, a EJA se afasta de programas emergenciais para políticas específicas de escolarização de jovens e adultos e cria condições perenes para a garantia de tal formação. Assim, foi inserida na Constituição Federal de 1988 e também em 1996, com a Lei nº 9.394, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), incorporando-as nos espaços escolares. O seu art.37 refere à modalidade da EJA “Àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria” [3].

Na busca de atender às especificidades dessa modalidade de ensino, o Ministério da Educação e Cultura (MEC) criou documentos destinados aos professores ressaltando propostas mais eficazes no ensino, utilizando-se de métodos apropriados para desenvolver conteúdos que não fossem infantilizados e destacando uma maior flexibilidade e liberdade ao professor de organizar conteúdos em forma de temas de trabalho [4]. Hoje, a EJA sendo uma modalidade oficial de ensino obteve um avanço com a criação de um livro didático específico para o ensino de jovens e adultos.

A par da evolução histórica, a importância dessa modalidade de ensino reside na oportunidade de inclusão de alunos de diversas idades, com distintas fases de desenvolvimento humano em processos educativos e, por isso, professores precisam pensar a aprendizagem de forma diferenciada. A andragogia [5] [6] propõe um modelo de aprendizagem que se organiza em torno de quatro premissas: necessidade de saber, pois os adultos necessitam saber por que aprender; autoconceito do aprendiz, que já é responsável por sua vida e pode se responsabilizar pelo que aprende; papel da experiência, visto que adultos acumulam experiências de

diferentes tipos e motivação, sendo a satisfação de aprender a grande fonte motivadora.

Para que a aprendizagem se efetive é necessário um currículo diferenciado com prática e conteúdos que oportunizem aos alunos a aprender por toda a vida. No entanto, os sistemas ofereceram essa modalidade de ensino sem assegurar a atualização e o aperfeiçoamento dos professores [7]. Nessa medida, é necessário inserir nas políticas públicas de formação dos professores da EJA, especificidades e particularidades dos sujeitos envolvidos, que vêm englobar um novo perfil dessa modalidade de ensino [8], de modo especial no que diz respeito ao ensino de Ciências, principalmente questões relacionadas à maneira do professor abordar os conteúdos, bem como à formação de educadores nessa área do conhecimento [9]. A seguir, são apresentados procedimentos metodológicos da investigação realizada.

III. CAMINHOS DA INVESTIGAÇÃO

A presente investigação de cunho qualitativo caracteriza-se por apresentar uma abordagem descritiva, que leva em consideração o ambiente natural para coletar dados e focaliza o interesse no processo e não nos resultados [10]. Trata-se de um estudo de caso múltiplo [11] [12], cujos sujeitos de pesquisa foram dez professores do ensino de Ciências, que lecionam na EJA. Desses, nove de escolas públicas e um de escola particular. Todos do Rio Grande do Sul, com idades entre 28 e 69 anos, sendo 3 homens e 7 mulheres. Os professores que aceitaram o convite para integrar a pesquisa assinaram um termo de acordo.

Os dados da pesquisa foram coletados por meio de entrevista semiestruturada gravada com os professores. Utilizou-se, como pseudônimo para identificar, catalogar e analisar a fala dos sujeitos, nomes de flores, conforme aparece no texto de discussão dos dados.

No que se refere à entrevista, foi utilizado um roteiro de forma semiestruturada que, “se desenrola a partir de um esquema básico, porém, não aplicado rigidamente, permitindo que o entrevistador faça as necessárias adaptações” [13]. Desse modo, utilizou-se um roteiro previamente estruturado, com tópicos a serem abordados na entrevista. Foram elaboradas questões de pesquisa concernentes ao planejamento das aulas na EJA, às estratégias de ensino que os professores usam e à sua formação continuada, que configuram aspectos de gestão curricular dos docentes.

Para analisar os dados coletados nas entrevistas dos professores, foi utilizada a Análise Textual Discursiva [14], método de análise de informações de natureza qualitativa e que engloba três etapas fundamentais: a primeira; unitarização, prevê a desconstrução dos textos para dar relevo aos elementos que o constitui; a segunda etapa, categorização, propõe o agrupamento de unidades cujos significados se assemelham; a terceira, construção metatexto, é o momento da teorização, quando o pesquisador traz a descrição dos fatos investigados, com suas interpretações.

Conforme referido anteriormente, a análise dos dados iniciou a partir da realização da desmontagem dos textos, ou

seja, do material transcrito das entrevistas dos professores, realizando a separação das informações em unidades de significado, em unidades de análise. Em seguida, foram realizadas a reunião e a reorganização das informações com base no compartilhamento de significados que as unidades tiveram em comum, originando, assim, as categorias. Estas, por sua vez, foram interpretadas com a inserção de reflexões teóricas que deram sustentação aos argumentos. O processo resultou na organização de três categorias que serão apresentadas a seguir.

IV. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise foi possível identificar e organizar três categorias e respectivas subcategorias, emergentes da análise de dados (quadro 1) com vistas a responder as questões de pesquisa formuladas. São elas: planejamento das aulas; estratégias de ensino utilizadas e relevância da formação continuada na EJA.

CATEGORIA	SUBCATEGORIA
Planejamento das aulas na EJA	Livros didáticos do ensino regular e a bibliografia consultada
	Conteúdos não tem sequência didática
	Planejamento de forma individual e coletiva
Uso de estratégias de ensino	Aula expositiva tradicional e aula expositiva dialogada
	Estratégias de ensino diferenciadas (filmes, visitas a museus, experimentos, trabalhos em grupo)
	Atualização promovida pela Secretaria de Educação
Formação continuada na EJA	Leituras de EJA
	Iniciativa própria dos professores da EJA

Figura 1. Categorias e subcategorias decorrentes da análise.

O corpo de dados levantado a partir das entrevistas permitiu que se averiguasse na primeira categoria “Planejamento das aulas na EJA”, que a maioria dos professores de Ciências utiliza o livro didático do ensino regular como bibliografia consultada para o planejamento de suas aulas. Isso pode ser verificado na fala de MARGARIDA: “Para fazer meu planejamento não é dos livros da EJA que eu pego. “Eu tiro daqueles livros de 5º série, 6º série, livro seriado”. Eles atribuem ao livro didático do ensino regular seu referencial de apoio para planejamento, por considerar que os conteúdos presentes no livro específico para a modalidade EJA estão estruturados de forma integrada e, portanto, distante da sua realidade de sala de aula. Diante disso, pode-se pensar que talvez o trabalho nas escolas seja desenvolvido de forma mais linear e como os livros da EJA integram disciplinas, não possuindo sequência linear nos conteúdos como no ensino regular. Os professores não conseguem utilizá-los como ferramenta para planejamento. Conforme o Ministério da Educação, o livro didático da EJA apresenta uma proposta diferenciada de organização e estruturação, pois traz uma maior integração dos conteúdos e articulação entre as áreas de conhecimento, superando uma mera redução de conteúdos da

educação básica regular, além de ter um olhar criterioso com os sujeitos da EJA [15].

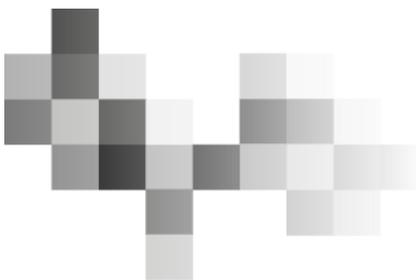
O planejamento da EJA caracteriza-se, ainda, no grupo de professores entrevistados, por desenvolvimento de conteúdos sem uma sequência didática. O relato de LÓTUS expressa essa ideia: “O trabalho é difícil de ser realizado quando alunos faltam porque, por exemplo, eles faltam muito. A infrequência é uma coisa muito marcante, então é difícil fazer uma sequência didática. “As tuas aulas têm que ter um início, um meio e um fim”. Os professores relatam que a infrequência dos alunos é um fator determinante para que os conteúdos sejam trabalhados dessa forma, pois dificulta realizar trabalhos que envolvam a presença constante dos alunos a fim de explorar e aprofundar uma determinada temática. Isso por que, no próprio documento criado pelo MEC é evidenciado que os professores da EJA trabalhem em temas de trabalho de interesse, a fim de favorecer a aprendizagem dos alunos [16].

Para organizar atividades em sala de aula, os professores de Ciências da EJA, que fizeram parte do estudo, elaboram o planejamento por duas vertentes: o individual e o coletivo. Podemos perceber no depoimento de DÁLIA o planejamento individual: “Normalmente o planejamento eu faço sozinha, já no início do semestre. Eu já programo todas as minhas aulas, com atividades”. Nesse sentido, parece não haver um acompanhamento constante da instituição escolar para discutir e refletir sobre a forma com que organizam e sistematizam o trabalho pedagógico. É um planejamento de autonomia, de independência do docente, pois acreditam que, dessa forma, ele tem uma liberdade em relação à instituição escolar [17].

No que diz respeito ao planejamento coletivo, VIOLETA relata: “A gente faz em conjunto o planejamento. Nós temos uma coordenadora que dá sugestões de trabalho. O grupo da EJA discute, dá ideias. A gente planeja semestralmente e segue, tendo reuniões periódicas”. Nesse sentido, entendemos que se trata de uma estratégia que engloba um momento em que os professores, com o apoio da supervisão e direção da escola, discutem, planejam e organizam atividades. Em equipe, os professores podem articular seus planejamentos, criando um trabalho interdisciplinar que possibilite desenvolver melhor os conteúdos [18].

A segunda categoria emergente da pesquisa refere-se ao uso de estratégias de ensino pelos professores de Ciências da EJA. A aula expositiva tradicional e a aula expositiva dialogada e o uso de estratégias de ensino diferenciadas (filmes, museus, experimentos, trabalho em grupo) foram as mais citadas pelos professores que fizeram parte da amostra.

É pertinente mencionar trabalhos de caracterização das práticas pedagógico-didáticas que têm influenciado o ensino de Ciências. O ensino por transmissão (EPT) centra-se na transferência de conhecimentos científicos aos alunos; ensino por descoberta (EPD) centra-se na descoberta guiada por indução através do método científico; ensino para a mudança conceitual (EMC) centra-se na (re) construção de conceitos e o ensino por pesquisa (EPP) centra-se na promoção de capacidade de pensamento, atitudes e valores [19].



O relato dos entrevistados evidencia que os professores de Ciências da EJA usam de forma predominante a exposição, com a transmissão de informações e conteúdos para os alunos, sendo as aulas bastante tradicionais. Isso pode ser visualizado no depoimento de MARGARIDA: *“Eu dou aula bem tradicional, quadro, giz. É pouco tempo, pouco período. Eu dou conteúdo no quadro e aviso aos alunos, no início, que tenho de vencer meu conteúdo e eles têm que copiar”*.

Percebe-se no relato, os elementos que caracterizam a pedagogia diretiva, modelo no qual o professor acredita que o conhecimento pode ser transmitido ao aluno e que ao aluno cabe fixar, memorizar e reproduzir [20]. É um ensino por transmissão (EPT).

Nesse sentido, pode-se entender que os professores não promovem, nem concretizam através de suas práticas o pensamento crítico (PC) dos alunos [21]. Reconhece-se que este tipo de abordagem no ensino de Ciências é fundamental para os jovens, principalmente alunos da EJA. Através do PC, os alunos são capazes de usar o conhecimento que possuem, bem como organizar, sintetizar e gerar nova informação. Assim como, participar nas escolhas sociais e políticas, intervir, argumentar e tomar posição sobre questões complexas [22].

A partir do exposto, cabe aqui destacar que a maioria dos professores trabalha de forma muito semelhante no ensino regular e na EJA. Essa visão pode ser evidenciada no depoimento de MARGARIDA: *“Para dar aula na EJA não faço diferença com o ensino regular, só em resumir mais o conteúdo para a EJA, condensa, pega aquilo que é bem base”*. Constata-se que os professores, ao trabalharem com os alunos da EJA, não fazem distinção entre as duas modalidades de ensino, o que leva a crer que os professores trabalham sem reconhecer as especificidades dos adultos e sem dominar os princípios da andragogia, que poderiam fortalecer as propostas de ensino por eles elaboradas [23].

Ressalta-se que alguns professores da EJA destacaram a aula expositiva dialogada. Isso pode ser verificado no depoimento de BEGÔNIA: *“As aulas são dialogadas, a gente facilita, não dá muito conteúdo, os alunos questionam bastante e citam exemplo e cada um quer contar, e a gente dá oportunidade”*. A aula expositiva dialogada é uma estratégia de ensino que permite uma participação mais ativa do aluno, possibilitando espaço para diálogo, perguntas e questionamentos reafirmando a premissa de que “ninguém aprende sozinho, daí a importância do outro no processo de aprender, dando destaque para a mediação e para o diálogo” [24].

Esse tipo de estratégia parece caracterizar-se para uma mudança conceitual (EMC) em que se aprende Ciências partindo das ideias e concepções dos alunos, o que auxilia na construção do seu próprio conhecimento.

Algumas estratégias de ensino diferenciadas como o uso de filmes, a visitação a museus, o trabalho em grupo, o uso de experimentos também foram identificadas. Pode-se observar no relato de VIOLETA: *“Nas minhas aulas, por exemplo, estou trabalhando vulcões, aí eu passo um filme sobre vulcões. Passo um questionário para ver o que eles entenderam, de*

alguns pontos que eles acharam relevantes”. Embora continue preponderando a exposição oral, na proposta mencionada há inserção de atividade diversificada para discutir o tema em outra perspectiva.

LÓTUS, em seu depoimento, refere a visitação a museus: *“A gente tem alguns passeios que a gente faz com alunos da EJA, no sábado, pelo menos um por ano. Esse ano vamos ao museu de ciências da PUCRS”*. Pelo relato dos professores, pode-se identificar que os momentos de visitação a museus têm o intuito de “passeio”, não sendo compreendidos como momento de aprendizagem. Essa diferenciação é importante e recomendada, pois preconiza desenvolver atividades com visitas de forma que não sejam encaradas como um passeio, que levem em conta estudos anteriores e preveja atividades de sistematização após a visita [25].

A estratégia de trabalho em grupo foi destacada por um professor da EJA. GÉRBERA relata: *“Peço para eles pesquisarem em grupos fora da sala de aula sobre sustentabilidade, combustíveis, efeito estufa, lixo, aquecimento global. Cobro só com apresentação, sem precisar entregar material”*. Analisando o depoimento do professor, observou-se que a pesquisa acontece fora da sala de aula, não havendo conexão do trabalho em grupo com as atividades que estão sendo desenvolvidas na sala de aula. O professor ao incentivar a pesquisa em sala de aula tem o compromisso de assessorar os alunos na realização dos procedimentos específicos que a constitui, bem como potencializar a interação entre os componentes do grupo para a ocorrência de desenvolvimento cognitivo e social [26].

Passa-se, agora, a última estratégia de ensino, utilizada por apenas um professor, referindo-se ao uso de atividades experimentais. Evidencia-se no depoimento de DÁLIA: *“Utilizo o laboratório de Ciências com a EJA para fazer extração de DNA, para mostrar o DNA do morango. O aluno esmaga o morango com o detergente e depois coloca o sal, detergente, álcool. Os alunos gostam muito dessa atividade”*.

Neste contexto, o professor desenvolve um experimento em sala de aula. Ressalta-se aqui para o papel que a experimentação tem em sala de aula, visto que no relato apresentado parece que é desenvolvida apenas por meio de observação e demonstração que pouco contribui para a construção do conhecimento por prescindir da participação ativa do aluno do processo de aprender [27]. Nesse sentido, o desenvolvimento de atividades experimentais se enquadra para o ensino por descoberta (EPD), que é uma atividade guiada, com protocolos prontos, caracterizada por uma comprovação experimental de conteúdos teóricos.

Portanto, as estratégias de ensino parecem não atender para um enfoque de ensino como investigação, ensino para a pesquisa (EPP), não desenvolvendo o pensamento crítico. Os professores de Ciências não estão preparados para desenvolver o pensamento crítico dos alunos, pois não sabem como atuar neste nível, e, portanto, necessitam receber uma formação apropriada para o fazerem. Assim, a fim de que possam promover o PC de seus alunos, precisam desenvolver o seu próprio potencial [28].

A terceira e última categoria refere-se à formação continuada dos professores, que se organizou nas seguintes subcategorias: atualização promovida pela secretaria de educação, leituras sobre a EJA e iniciativa própria dos professores da EJA.

Os professores de Ciências da EJA realizam formação continuada promovida pela Secretaria de Educação, na qual são oferecidas palestras e cursos para essa modalidade de ensino. Foi possível evidenciar no relato dos professores de Ciências da EJA que tais formações, muitas vezes, não auxiliam a qualificação da prática docente. Conforme BEGÔNIA: “*Os cursos EJA não é nada de novidade. Quase sempre as mesmas coisas. Não sei se é porque a gente faz anos que está na EJA, mas não tem nada de novidade mais*”. Nesse sentido, os cursos, muitas vezes, acabam por agrupar professores para trabalhar assuntos educacionais, como planejamento, conteúdos, metodologias, avaliação, temas que são muito abrangentes. Desse modo, acaba não envolvendo e sensibilizando os professores sobre assuntos mais específicos e contextuais. Em contrapartida, para outros professores, essas atividades podem gerar contribuições, não somente relacionadas ao trabalho docente, mas também para a melhoria do contexto escolar. Observa-se no relato de GÉRBERA: “*Tivemos uma formação da EJA em que foi discutida a avaliação. Aí destacaram as habilidades, as competências, a participação em aula, a assiduidade. Depois da formação nós mudamos a nossa avaliação. Foi benéfico*”. Nessa perspectiva, a educação continuada pode, com a contribuição de especialistas da área, trazer um determinado fenômeno educacional para uma reflexão dos professores e, com isso, aperfeiçoar e qualificar alternativas para a prática docente [29].

Em relação às leituras de EJA realizadas pelos professores de Ciências, destaca-se que são desenvolvidas em reuniões na escola. Percebe-se no relato de VIOLETA: “*Sempre estamos fazendo estudo e leituras sobre EJA, no próprio dia da reunião, a gente pega algum tema, alguma questão pertinente. A gente lê sobre algum assunto, faz um estudo sobre uma determinada matéria*”. Observa-se que, a leitura de textos em reuniões da escola pelos professores pode ser favorecedora de auxílio para o desenvolvimento profissional, pois é um meio prático de reflexão conjunta que se estabelece em uma interação única, contextual, local. Nessas reuniões, os professores podem refletir com seus pares, colocando seus pontos de vistas, suas análises, proporcionando grandes reflexões [30].

A formação continuada de professores por meio de uma iniciativa própria desenvolvida por docentes que buscam se aprimorar e discutir assuntos relevantes da EJA. Verifica-se com o depoimento de LÓTUS: “*Nós formamos um grupo de EJA, que somente são escolas do extremo sul, escolas da restinga. A gente tem se reunido para discutir questões referentes à nossa EJA*”. No relato de LÓTUS aparece o desejo de estudar características da modalidade de ensino. Os próprios professores sentem a necessidade de realizar essas discussões, pois em conjunto podem refletir e buscar soluções diante de dificuldades experienciadas.

A análise empreendida sobre os depoimentos dos professores de Ciências da modalidade EJA permitiu compreender como eles organizam a prática docente, principalmente no que diz respeito ao modo como planejam e as estratégias de ensino que privilegiam. Contribuiu, ainda, para conhecer as percepções do grupo sobre o processo de formação continuada, identificando as atividades que eles consideram mais efetivas. Na próxima seção, destacamos aspectos da análise, que podem contribuir para uma reflexão mais ampla sobre a modalidade de ensino em tela.

V. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como síntese do estudo, é possível dizer que a prática docente dos professores de Ciências que fizeram parte da investigação é sustentada pelas seguintes perspectivas:

- o planejamento é coletivo em algumas escolas, o que propicia o desenvolvimento de um trabalho mais articulado entre os diversos professores de cada nível;
- os professores, em sua maioria, utilizam no planejamento, referenciais teóricos idealizados para o ensino regular, no qual os estudantes são de faixa etária distinta da modalidade EJA;
- as aulas podem ser planejadas de modo a abordar conteúdos conceituais que possam ser desenvolvidos em um único encontro, como forma de superar a baixa frequência dos estudantes ao curso;
- a estratégia de ensino mais utilizada é a aula expositiva, tradicional ou dialogada, mas os professores se valem de filmes, visitas a museus e aulas experimentais como recursos para enriquecer as situações de ensino;
- os professores realizam formação continuada e as atividades tanto podem ser proporcionadas pela Secretaria de Educação ou escola na qual atuam quanto pela formação de grupo de estudo por iniciativa deles próprios.

Em síntese, a prática pedagógica dos professores que fizeram parte do estudo aponta para os níveis iniciais da classificação, sendo o ensino por transmissão (EPT). Essa prática pedagógica é bastante tradicional, embora haja inserções de outras perspectivas, como o ensino por descoberta (EPD) e ensino para mudança conceitual (EMC). Assim, o trabalho pode contribuir para que os professores de Ciências reconheçam os níveis de suas práticas pedagógicas, para que possam modificar as estratégias de ensino utilizadas, a fim de dar ênfase no ensino por pesquisa (EPP), essencial para a promoção do pensamento crítico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] T. M. M. Moura, “Alfabetização e letramento na formação de alfabetizadores de jovens e adultos”, in: A formação de professores para EJA: dilemas atuais, T. M. M. Moura (Org.), Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
- [2] A. C. F. Coutinho, “Práticas e eventos de letramento de jovens e adultos”, in Alfabetização Solidária e Instituto Unibanco (Org.), Prêmio Instituto Unibanco de educação de jovens e adultos. São Paulo: Unimarc, 2006.
- [3] Brasil. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB): lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, DF: Senado federal, 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/lei9394.pdf>>. Acesso em: 9 ago. 2011.

- [4] Brasil. Ministério da Educação. Ciências Naturais na Educação de Jovens e Adultos. Brasília, vol. 3, MEC/SEF/COEJA, 2002, 131p. Disponível em: <<http://www.portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=&gid=657&option>>. Acesso em: 18 ago. 2011.
- [5] M. Knowles, "Andragogy in Action: Applying Modern Principles of Adult Learning", San Francisco: Jossey-Bass, 1985.
- [6] R. A. Cavalcanti, Andragogia, "A aprendizagem nos adultos", Rev. De Clínica Cirúrgica da Paraíba, n.6, p. 78-90, Jul. 1999. Disponível em: <<http://www.ccs.ufpb.br/depcir/andrag.html>>. Acesso em: 27 mai. 2011.
- [7] H. M. Luft, "Educação de jovens e adultos: desafios, perspectivas e a inclusão social", in Educação de jovens e adultos: movimento político-pedagógico, R.C. Farenzena. (Org.), Passo Fundo: UPF, 2004.
- [8] I. S. M. Borghi, "Formação de educadores da EJA: inquietações e perspectivas. Diálogos possíveis", v.3, n 14. p. 225 -238. julho/dezembro 2007. Disponível em: <<http://www.fsba.edu.br/dialogospossiveis>>. Acesso em: 25 mai. 2012.
- [9] M. V. Pereira e M. de La Fare, "A formação de professores para Educação de Jovens e Adultos (EJA): as pesquisas na Argentina e no Brasil", Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos. Brasília, v. 92, n. 230, p. 70-82, jan./abr. 2011. Disponível em: <<http://rbep.inep.gov.br/index.php/RBEP/article/viewFile/1717/1382>>. Acesso em: 14 jun. 2011.
- [10] R. Bogdan e R. Biklen, Investigação qualitativa: uma introdução à teoria e aos métodos, Porto: Porto Editora, 2010.
- [11] R. Yin, Estudo de caso. Planejamento e Métodos, Porto Alegre: Bookman, 2005.
- [12] R. Stake, Pesquisa Qualitativa. Estudando como as coisas funcionam, Porto Alegre: Penso, 2011.
- [13] M. Lüdke e M. E. D. André, A Pesquisa em Educação: Abordagens qualitativas, São Paulo: EPU, 1986.
- [14] R. Moraes e M.C. Galiuzzi, Análise textual discursiva. Ijuí: Unijuí, 2011.
- [15] Brasil. Guia de livros didáticos: PNLD EJA / Ministério da Educação. – Brasília: MEC; SECAD, 2010. Disponível em: <http://pnld.mec.gov.br/download/GuiaPNLD-EJA2011_NET.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2011.
- [16] Brasil. Ministério da Educação. Ciências Naturais na Educação de Jovens e Adultos. Brasília, vol. 3, MEC/SEF/COEJA, 2002, 131p. Disponível em: <<http://www.portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=&gid=657&option>>. Acesso em: 18 ago. 2011.
- [17] A. R. G. Thomazi e T. M. Asinelli, "Prática docente: considerações sobre o planejamento das atividades pedagógicas", Educar, Curitiba, n. 35, p. 181-195, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/n35/n35a14.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2011.
- [18] Brasil. Ministério da Educação. "Ciências Naturais na Educação de Jovens e Adultos", Brasília, vol. 3, MEC/SEF/COEJA, 2002, 131 p. Disponível em: <<http://www.portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=&gid=657&option>>. Acesso em: 18 ago. 2011.
- [19] Vieira, R. M. Formação Continuada de Professores do 1º e 2º Ciclos do Ensino Básico Para uma Educação em Ciências com Orientação CTS/PC- dissertação. Departamento de Didática e Tecnologia Educativa. Universidade de Aveiro, 2003.
- [20] F. Becker, Educação e construção do conhecimento, Porto Alegre: Artmed, 2001. 121 p.
- [21] Vieira, R. M., e Tenreiro-Vieira, C. (2005). Estratégias de ensino / aprendizagem: O questionamento promotor do pensamento crítico. Lisboa: Editorial do Instituto Piaget.
- [22] Tenreiro-Vieira, C. Formação em pensamento crítico de professores de ciências: impacte nas práticas de sala de aula e no nível de pensamento crítico dos alunos. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, Vol. 3, Nº 3, 228-256 (2004).
- [23] V. M. R. Lima e A. Paaz, "Reflexões sobre o Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos", Ciências e Letras, Porto Alegre, n 40. p. 124-139, jul/dez. 2006. Disponível em: <<http://www.fapa.com.br/cienciasletras/publicacao.htm>>. Acesso em: 07 ago. 2012.
- [24] M. R. Güntzel, "A Importância da Problemática no Conhecer e no Saber em Ciências", in Aprender em rede na Educação em Ciências, M. C. Galiuzzi et al., Ijuí: Editora Unijuí, 2008.
- [25] Brasil. Ministério da Educação, "Ciências Naturais na Educação de Jovens e Adultos", Brasília, vol. 3, MEC/SEF/COEJA, 2002, 131p. Disponível em: <<http://www.portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=&gid=657&option>>. Acesso em: 18 ago. 2011.
- [26] Brasil. Ministério da Educação, "Ciências Naturais na Educação de Jovens e Adultos", Brasília, vol. 3, MEC/SEF/COEJA, 2002, 131p. Disponível em: <<http://www.portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=&gid=657&option>>. Acesso em: 18 ago. 2011.
- [27] M. M. L. Oliveira, "O Papel da Experimentação no Ensino pela Pesquisa em Física", 2010. 198f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Faculdade de Física, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.
- [28] Tenreiro-Vieira, C. Formação em pensamento crítico de professores de ciências: impacte nas práticas de sala de aula e no nível de pensamento crítico dos alunos. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, Vol. 3, Nº 3, 228-256 (2004).
- [29] M. C. Romanato, "Educação continuada no ensino de matemática", in Educação continuada: reflexes alternativas, A. J. Marin (Org.), São Paulo: Papyrus, 2000.
- [30] M. C. Romanato, "Educação continuada no ensino de matemática", in Educação continuada: reflexes alternativas, A. J. Marin (Org.), São Paulo: Papyrus, 2000.

