



Ensaio Pesquisa em Educação em
Ciências

ISSN: 1415-2150

ensaio@fae.ufmg.br

Universidade Federal de Minas Gerais
Brasil

da Silva Maia Gouveia, Daniele; Testa Braz da Silva, Alcina Maria
A FORMAÇÃO EDUCACIONAL NA EJA: DILEMAS E REPRESENTAÇÕES SOCIAIS
Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências, vol. 17, núm. 3, septiembre-diciembre, 2015,
pp. 749-767
Universidade Federal de Minas Gerais
Minas Gerais, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=129543768011>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

A FORMAÇÃO EDUCACIONAL NA EJA: DILEMAS E REPRESENTAÇÕES SOCIAIS

Daniele da Silva Maia Gouveia*
Alcina Maria Testa Braz da Silva**

RESUMO: O presente trabalho tem como objetivo apresentar as expectativas dos alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) em relação ao futuro e às representações sociais em torno de sua formação. São informações importantes para que se possa compreender a interpretação do aluno da EJA sobre esses aspectos e como essa interpretação irá orientar a sua conduta. Além disso, contribui para a adoção de uma prática que inclua conteúdos que atendam às diversas expectativas desses alunos. A metodologia utilizada foi a análise de conteúdo com o auxílio do software Atlas.ti. Os resultados revelam uma variedade de expectativas dos alunos quanto à sua formação que vão desde os ganhos pessoais até os ganhos profissionais, tendo como destaque o ingresso no Ensino Superior.

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos. Expectativas. Representações sociais.

LA FORMACION EDUCACIONAL EN EJA: DILEMAS Y REPRESENTACIONES SOCIALES

RESUMEN: Este trabajo tiene como objetivo presentar las expectativas de los alumnos de la Educación de Jóvenes y Adultos (EJA) en relación al futuro y a las representaciones sociales acerca de su formación. Son informaciones importantes para que se pueda comprender la interpretación del alumno de EJA acerca de esos aspectos y cómo esa interpretación orienta su conducta. Además, contribuye para la adopción de práctica que incluye contenidos que reúna diversas expectativas de esos alumnos. La metodología utilizada fue el análisis de contenido con el auxilio del software Atlas.ti. Los resultados revelan una variedad de expectativas de los alumnos cuanto a su formación, que van desde las ganancias personales a las profesionales, con destaque al deseo del ingreso a una Universidad.

Palabras clave: Educación de Jóvenes y Adultos. Expectativas. Representaciones Sociales.

* Mestre em Ensino de Ciências pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFRJ). Professor de Ciências e Biologia no Ciep/RJ 225 Mario Quintana e na E. M. Waldemar Falcão. E-mail: daniele_smg@yahoo.com.br.

** Doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro/ FE-UFRJ, com formação inicial em Física (IF-UFRJ). Docente e pesquisadora do Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Ensino de Ciências do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IF-UFRJ).

E-mail: alcina.silva@ifrj.edu.br.

DOI - <http://dx.doi.org/10.1590/1983-21172015170310>

LEARNING AT “YOUNG ADULTS EDUCATION” CLASSES: DILEMMAS AND SOCIAL REPRESENTATION

ABSTRACT: This paper aims to show YAE (Young Adults Education) students' expectations related to their future and to social representations regarding their education. These are important informations so we can understand YAE student's interpretation about this aspects and how that interpretation will guide their conduct. Furthermore, this paper seeks to contribute to the adoption of a practice that includes teaching subjects that meet the diverse expectations of these students. The methodology used was content analysis with the aid of Atlas.ti software. The results reveal a variety of expectations of students about their instruction, ranging from personal to professional gains, with the highlighted expectation of studying in a university.

Keywords: Youth and adult education. Expectations. Social representation.

INTRODUÇÃO

Ao realizar uma análise da trajetória da Educação de Jovens e Adultos (EJA), podemos perceber que é uma modalidade de ensino marcada por diversos projetos, sendo a maioria deles desastrosos. Apesar de cada um apresentar características distintas, todos eles possuíam em comum o propósito de recuperar o direito dos jovens e dos adultos à educação, direito esse que é garantido pelo Artigo 26 da Declaração Universal dos Direitos Humanos (ONU, 1948).

Os projetos educacionais que nortearam a EJA durante sua história sofreram influenciados interesses das classes dominantes o que impactou diretamente no processo de educação popular. E ainda hoje é notório que a EJA está sempre em segundo plano tanto em investimentos quanto em outros fatores em relação aos outros segmentos de ensino (CAMARGO; MARTINELLI, 2006).

A grande verdade é que a EJA não foi criada “por acaso ou devido à boa vontade de governantes” (SIQUEIRA, 2009, p. 39), é uma maneira de resgatar uma dívida do sistema com a população em geral. Essas dívidas se encontram dentro e fora do ambiente escolar. Dívidas sociais como a necessidade dos jovens de trabalhar cada vez mais cedo para sustentar a família e as dívidas pedagógicas, pois percebe-se também um afastamento dos alunos devido às falhas em um processo educacional que muitas vezes se mostra discriminatório e incapaz de envolver o indivíduo de maneira que este se perceba parte do processo ensino-aprendizagem.

Para Das e Poole (2008), essas dívidas do Estado e suas maneiras de resgatar por meio de projetos sociais não devem ser vistas com naturalidade e precisam ser questionadas se de alguma maneira não são uma nova forma de regulação. Somente por meio da educação podemos desenvolver um raciocínio crítico até mesmo sobre o tipo de educação que estamos recebendo e desenvolvendo.

As classes da EJA são frequentadas por indivíduos com diferentes idades além de diferentes origens, histórias, realidades e expectativas. Toda essa complexidade gera uma grande dificuldade de entender as particularidades desse grupo tão heterogêneo, e ainda as necessidades diferenciadas que estes apresentam. Para que se entenda, é necessário refletir um pouco sobre os motivos que os fizeram retornar ao ambiente escolar.

Os motivos para o retorno depois de algum tempo fora do ambiente escolar estão relacionados ao fato de que, com o passar dos anos, os alunos começam a perceber as dificuldades presentes na realidade ao seu redor e a fazer planos para o futuro. Com isso, eles passam a adquirir a consciência da importância de concluir seus estudos para que tenham êxito em sua vida profissional e para que possam dar melhores condições de vida à sua família, buscando, então, recuperar o direito e a confiança na educação. É como se a educação formal oferecida pela escola fosse uma porta para uma nova realidade.

Segundo Naiff, L e Naiff, D (2008) e Siqueira (2009), o reingresso ao ambiente escolar acontece por motivos variados. Os autores destacam desde a busca por melhor qualificação, o que levaria a aumentar a possibilidade de promoção

social, até a recuperação da autoestima ao realizar o sonho de terminar os estudos. Outros motivos muito citados são a intenção de ser um exemplo para os filhos, uma maior oferta de vagas em escolas próximas às residências e a busca por conhecimento e cultura.

Percebe-se que ocorre um ciclo vicioso na relação entre educação e trabalho, no qual “a necessidade de abandonar a escola para trabalhar e a posterior constatação de que, como ficou com baixa escolaridade, encontrarão significativas dificuldades em conseguir melhores posições profissionais, mantendo por vezes gerações aprisionadas ao trabalho informal e aos subempregos” (NAIFF, L; NAIFF, D, 2008, p. 406).

E o mais decepcionante é preceber que essa relação entre educação e trabalho continua mesmo para quem conseguiu concluir seus estudos na EJA. Isso porque muitos não conseguem uma boa colocação no mercado de trabalho devido à falta de uma formação adequada, que atenda às demandas do mercado de trabalho atual, o qual exige competências que vão além da mera execução de tarefas, como dinamismo, raciocínio lógico e outras características que são desenvolvidas quando se tem acesso às diferentes formas de conhecimento e atividades.

Para os alunos jovens, esse retorno é ainda mais difícil, pois eles foram recentemente afastados do ensino regular, ou por vontade própria ou pelo sistema que muitas vezes não permite a continuidade do aluno que estiver com defasagem idade-série e acaba encaminhando-o para a EJA. Esse aluno muitas vezes não se sente parte dessa nova modalidade e tem dificuldades em se relacionar com os outros alunos de idades tão diferentes, demonstrando comportamento arredio.

Existe então a necessidade de se repensar as práticas na EJA para que haja uma educação inclusiva, isto é, de modo que possam ser criadas estratégias para oferecer um ensino que atenda a todos. Uma educação inclusiva não só abre possibilidades para se alcançar direitos iguais de acesso, mas principalmente iguais condições e motivações para que os alunos possam dar continuidade aos estudos, fazer suas escolhas e não ficaràs margens da sociedade.

Para que essa inclusão aconteça, os conhecimentos científicos são de grande relevância, pois instrumentalizam os indivíduos para a tomada de decisões em suas vidas de maneira consciente e os preparam para concorrer por um lugar no mercado de trabalho e na universidade. Sendo assim, o professor de ciências da EJA possui uma tarefa importante que é a de selecionar conteúdos que promovam a Alfabetização Científica (AC), mesmo contando com uma carga horária reduzida.

Esse trabalho tem como objetivo apresentar as expectativas dos alunos da EJA em relação à sua formação e às possíveis representações sociais acerca dessa formação, buscando, desse modo, desmitificar as visões preconceituosas em relação a esse segmento formativo e contribuir para a adoção de uma prática que inclua conteúdos que contemplem e atendam às diversas expectativas desses educandos. É uma pesquisa relevante, pois dá voz aos indivíduos que por tanto tempo estiveram silenciados, às margens da sociedade, passando por inúmeros processos de exclusão e que não possuem oportunidade de expressar sua realidade e seus sonhos.

O cenário político-pedagógico da EJA

As prioridades dos primeiros projetos de educação popular eram a alfabetização e o aligeiramento do ensino, com atividades que eram restritas ao ensinar a ler e a escrever, o que já seria suficiente para formar o cidadão apto para o mercado de trabalho e para a vida. Esse tipo de prática não incluía atividades e conteúdos que contribuíssem para a formação intelectual do aluno de uma maneira mais ampla.

É o que Lopes (2004, p. 115) reconhece como a “tendência de tratar a educação não como formação cultural, mas como atividade econômica a ser submetida aos interesses de mercado”. A educação passa a servir como meio de formar mão de obra para garantir o triunfo do sistema capitalista. O cidadão trabalhador já é formado nos moldes do sistema, pronto para executar seus deveres. Kuenzer (2005, p. 81) afirma “que a finalidade do trabalho pedagógico articulado ao processo capitalista é o disciplinamento para a vida social e produtiva”.

Atualmente existe um incentivo para que as práticas educacionais da EJA forneçam um ensino amplo, de qualidade, focado nas novas demandas da sociedade, com a intenção de preparar o indivíduo dando-o condições igualitárias de acesso ao emprego e de prosseguir com seus estudos. Para Paiva (1999, p. 522), é necessário uma alfabetização com autonomia, em que o aluno tenha

Domínio suficiente para, em processo de aprendizado continuado, se manter em condições de acompanhar a velocidade e complexidade do mundo contemporâneo, que exige aprender continuamente, por toda a vida, ante o avanço do conhecimento e a permanente criação de códigos, linguagem e símbolos e de sua recreação diária.

No entanto, apesar de se perceber certa evolução nas políticas educacionais e uma grande discussão em torno desse assunto, ainda se percebe que o currículo da EJA continua voltado para o mercado de trabalho, não sendo valorizada a educação como meio de formar o indivíduo intelectualmente, dando-o condições de se tornar um agente transformador de sua realidade e também da realidade que o cerca e de possibilitar-lhe perceber as forças que impõem essa realidade e que estão refletidas na escola.

Esse fato infelizmente não é visto exclusivamente na EJA nem apenas no Brasil. Segundo Ozga (2000, p. 111), existe uma tendência mundial de formulação de leis de políticas públicas, incluindo as políticas educacionais, atendendo aos novos interesses corporativos, o que a autora chama de “economização da educação”.

Com essa prática, o conteúdo ministrado nas escolas não possui um real respeito à natureza e às necessidades do ser humano, sendo então alheio à formação moral e intelectual do educando. Paulo Freire¹ na década de 1960 já criticava essa prática a qual denominava educação bancária e que fundamenta a pedagogia do dominante, onde os saberes são “depositados” no indivíduo, que os memorizam e os repetem, o que não contribui para sua formação intelectual. Essa práti-

ca tem como resultado a perpetuação das diferenças sociais e da exploração das classes menos favorecidas, mantendo os interesses das classes dominantes. É uma maneira de disciplinar e homogenizar os excluídos, retirando deles sua identidade, para que possam ser melhor controlados, deixando de ser uma ameaça para a ordem do Estado (DAS; POOLE, 2008).

Mesmo passados mais de 50 anos, o ensino de ciências na EJA ainda tem contribuído com essa prática ao adotar um currículo voltado exclusivamente para o mercado de trabalho, o que não atende a todos os alunos, ou quando trabalha conceitos e conteúdos que não são importantes para a formação do aluno. Tais conteúdos não os capacitam para exercer a sua cidadania e fazer as suas escolhas de maneira consciente para o presente e o futuro, o que acaba por desestimulá-los levando a evasão escolar, dando continuidade ao processo de exclusão.

A carga horária reduzida na EJA já dá indícios da dificuldade de realizar uma formação ampla e igualitária. Com a carga horária reduzida faz-se necessário selecionar o conteúdo e muitas vezes essa seleção não é realizada de maneira consciente e crítica por parte do professor, privilegiando determinados conteúdos em detrimento de outros mais importantes. Dessa maneira, perde-se a oportunidade de proporcionar uma formação ampla nos âmbitos histórico, cultural, social e humano, por meio de temas científicos que promovam uma maior consciência do papel da ciência, da tecnologia e do cidadão na sociedade e no ambiente.

Os conteúdos trabalhados de maneira fragmentada impedem uma visão mais ampla do conhecimento. Quando a prática em alguns momentos se centra nos conteúdos e em outros nas atividades, sem integrar conteúdo e método, não se propicia o domínio intelectual das práticas sociais e produtivas (KUENZER, 2005). Tal fato contribui para a alienação do aluno-trabalhador e para a perpetuação das desigualdades sociais relacionadas com a divisão do trabalho.

A soma desses fatores leva a EJA a ser considerada uma modalidade que muitas vezes confere “certificação vazia”, pela falta de rigor e seriedade. Uma modalidade de inclusão aparente que fornecerá “a justificativa pela incompetência, para a exclusão do mundo do trabalho, dos direitos e das formas dignas de existências” (KUENZER, 2005, p. 91).

De acordo com Vilanova (2012, p.57), “os profissionais de ensino que atuam na EJA têm em mãos o desafio de promover uma educação básica de qualidade, o que implica o desenvolvimento de práticas pedagógicas diferenciadas que contemplem as necessidades educacionais dos estudantes”, só assim será realizada uma prática que atenda às expectativas dos alunos da EJA.

O professor de ciências e as expectativas dos alunos da EJA

Fazendo uma análise do percurso histórico da EJA e do ensino de ciências, percebe-se que por muito tempo houve pouca ou nenhuma intercessão entre as áreas, pois, de acordo com Vilanova e Martins (2008, p. 342), “o discurso sobre os objetivos do ensino de ciências era declaradamente o da formação de elites, enquanto o da educação de jovens e adultos é aquele da alfabetização para a

formação de mão-de-obra melhor qualificada”. No entanto, com o passar dos anos e a democratização do ensino, o objetivo do ensino de ciências deixou de focar a formação do cientista e passou a se centrar na formação do cidadão, coincidindo com o objetivo da EJA que é o de formar o cidadão-trabalhador.

Atualmente, o professor de ciências vive um dilema e, no caso do professor da EJA que possui uma carga horária reduzida e tem a necessidade de selecionar o seu conteúdo, esse dilema é ainda maior. Para Vilanova e Martins (2008), a carga horária reduzida, ainda nos moldes do supletivo, restringe o oferecimento dos conteúdos científicos àqueles úteis à vida cotidiana, o que não permite uma inclusão verdadeira e completa na sociedade, sendo contraditória a ideia de educação plena e igualitária que muitos documentos e projetos tentam passar.

O tempo reduzido e a escolha não adequada do conteúdo acabam se refletindo na não realização de uma alfabetização científica, algo tão fundamental para essa faixa etária e, segundo Vilanova e Martins (2008), um dos objetivos do ensino de ciências atualmente. Isso porque a alfabetização científica permite que o indivíduo tenha entendimento sobre as relações entre ciência e sociedade, a diferença entre ciência e tecnologia e sobre a relação entre o ser humano e a ciência principalmente no âmbito de ética, direitos e deveres. Possibilita que ele possa lidar melhor com os recursos tecnológicos e com os temas científicos, podendo analisar quais as implicações desses na sociedade.

Infelizmente, na EJA, quando o professor consegue realizar uma alfabetização científica, ele, na maioria das vezes, precisa escolher entre: promover uma alfabetização científica prática, com conteúdos que sejam utilizados na vida diária com o objetivo de melhorar as condições de vida do indivíduo; uma alfabetização científica cívica para que o indivíduo possa tomar decisões sociais ou ainda uma alfabetização científica cultural, onde tenha acesso à natureza da ciência e tecnologia aplicáveis no social (CACHAPUZ et al., 2005).

Segundo Kuenzer (2005, p. 3), muitas vezes o que acontece na formação do aluno-cidadão-trabalhador é que

A ciência e o desenvolvimento social que ela gera [...] se colocam em oposição ao trabalhador; assim, o conhecimento científico e o saber prático são distribuídos desigualmente, contribuindo ainda mais para aumentar a alienação dos trabalhadores. [...] A escola, fruto da prática fragmentada, expressa e reproduz essa fragmentação através de seus conteúdos, métodos e formas de organização e gestão.

É imprescindível que haja uma articulação entre esses três tipos de alfabetização científica na EJA. Principalmente por serem alunos que estão em sua maioria no mercado de trabalho e realizando escolhas cotidianas para si e sua família. A “escola possui um papel fundamental para instrumentalizar os indivíduos sobre os conhecimentos científicos básicos” (KRASILCHIK, 2007, p.31), conhecimentos que ajudam a explicar os fenômenos que acontecem ao seu redor e que são tão valorizados no mundo produtivo. Por meio desses conhecimentos, o ensino de ci-

ências oferece suporte para que o cidadão possa fazer suas escolhas e opinar sobre assuntos que envolvam ciência e tecnologia de maneira consciente.

O professor de ciências precisa adquirir a consciência de que somente transmitir o conhecimento científico sem uma perspectiva crítica de currículo não é suficiente. Deve-se perceber o currículo como política social (LOPES, 2002) e principalmente tentar decifrar os discursos que estão embutidos por trás deste. São esses discursos que de alguma forma vão impregnar o planejamento e a prática de modo a formar indivíduo em um perfil de subserviência sem que haja nenhum questionamento quanto a isso. Ao realizar a sua prática profissional sem se dar conta desta realidade o professor acaba por contribuir para a legitimação das diferenças e a perpetuação da estrutura social vigente.

Para que consiga atuar de maneira compromissada com as reais expectativas dos alunos, é necessária ao professor de ciências a adoção de uma nova postura frente às demandas de uma sociedade em constante transformação. De acordo com Nascimento, Fernandes e Mendonça (2010, p. 15), os conhecimentos adquiridos em sua formação inicial não são suficientes para formar o professor de ciências por completo, este “deveria submergir-se em um processo constante de aprendizagem; apropriar-se de conhecimentos relevantes científicos, cultural e socialmente e posicionar-se criticamente para poder responder efetivamente às demandas do contexto de atuação”.

O professor de ciências deve estar atento e ter autonomia para selecionar o conteúdo a ser ministrado nas suas classes da EJA, pois esse conteúdo precisa estar de acordo com a realidade de sala de aula, as necessidades dos alunos e, em especial, com as expectativas de formação que os alunos apresentam. Para ter acesso a essas informações, faz-se necessário dar voz ao aluno em um exercício de reconhecimento do outro como parte relevante do processo de ensino. É também uma maneira de diminuir esse regime autoritário de construção de planejamento em que o professor muitas vezes já chega em sala com seu planejamento pronto e não se mostra disponível a modificá-lo ou adaptá-lo, independente das dificuldades e dos interesses apresentados pela turma.

Mesmo porque, de acordo com Barcelos (2012), existem conhecimentos privilegiados, considerados importantes pelos setores elitizados e que não estão disponíveis a todos. Sendo assim, ao construir o planejamento da EJA, é importante que se escolha entre o conhecimento-regulação e o conhecimento-emancipação, lembrando que o primeiro é o que tem regido as práticas educativas em nossa sociedade (BARCELOS, 2012).

Diante desses fatos, entendemos que o educador não precisa realizar a sua prática desprezando os documentos curriculares que lhes são impostos, mas os encarando como documentos norteadores que precisam ser adaptados à realidade de seus alunos. Valorizando o currículo como espaço de pluralidades de saberes, valores e racionalidades (LOPES, 2004), não se esquecendo de respeitar as diferentes individualidades culturais e sociais dos indivíduos.

Representações sociais

A Teoria das Representações Sociais (TRS), na perspectiva de Moscovici (2003), consiste em “uma forma específica de conhecimento, o saber do senso comum, cujos conteúdos manifestam a operação de processos generativos e funcionais socialmente marcados. Mais amplamente, designa uma forma de pensamento social” (NAIFF, L; NAIFF, D, 2008, p. 404). Constituem um conjunto de modos e saberes construídos social e coletivamente, e que são acessíveis a todos independentemente de classe social e nível de escolaridade, influenciando diretamente no comportamento e no modo de pensar dos indivíduos.

São noções construídas nas trajetórias de vida de cada indivíduo influenciadas pelas experiências coletivas, pelos fragmentos das teorias científicas e dos saberes escolares e que são expressas através das práticas sociais e modificadas de maneira a servirem ao cotidiano da sociedade (GAZINELLI;PENNA, 2006). Essas noções conferem aos valores e aos conceitos um discurso próprio que se destina à construção e à interpretação da realidade.

Sendo assim, cada grupo social pode possuir determinada representação sobre um mesmo objeto, já que são as representações de traduções, versões dadas à realidade e que estão intimamente relacionadas com a identidade daquela sociedade. São transmitidas de geração em geração por meio da comunicação (oral, escrita ou visual), comportamentos e culturas dos grupos sociais. Essa transmissão acontece de maneira involuntária, isto é, sem que os indivíduos percebam e tenham algum tipo de controle sobre elas.

O conhecimento das representações acerca de um determinado objeto por um grupo é então de grande relevância para que se entenda o ser humano em sua complexidade, as relações interpessoais e a dinâmica social. Por isso, o estudo das representações sociais que era mais comum na área da psicologia social atualmente está presente também em áreas como educação e saúde.

Os processos responsáveis pela construção das representações (processos formadores) foram descritos por Moscovici (2003) e são a objetivação e a ancoragem. A objetivação consiste na operação imaginante e estruturante que dá “corpo” às representações sociais, é o processo no qual as representações são instituídas e naturalizadas no inconsciente a partir das informações que recebemos do meio. A ancoragem é o processo que atribui significado e utilidade às representações sociais, é quando as representações sociais se fundem ao pensamento anteriormente formado sobre o objeto.

Jodelet (2001 apud ALVEZ-MAZZOTTI, 2008, p. 30) por meio de suas contribuições procura mostrar que

O processo de ancoragem, relacionado dialeticamente à objetivação, articula as três funções básicas da representação: a função cognitiva de integração da novidade, a função de interpretação da realidade e a função de orientação das condutas e das relações sociais. Assim, esse processo permite compreender: (a) como a significação é conferida ao objeto representado; (b) como a representação é utilizada como sistema de interpretação do

mundo social e instrumentaliza a conduta; (c) como se dá sua integração em um sistema de recepção e como influencia e é influenciada pelos elementos que aí se encontram.

Segundo Sá (1998), os fenômenos de representação social estão em todo lugar e cabe ao pesquisador delimitar o seu objeto levando em consideração o fato de que esse objeto precisa ter relevância social e/ ou acadêmica. É o que acontece com a formação educacional na EJA, que se constrói em um panorama no qual os currículos e as vozes que se refletem na escola apontam para a formação para a cidadania e as Diretrizes Curriculares da EJA (BRASIL, 2000) apresentam a essa modalidade de educação como uma proposta reparadora, equalizadora e qualificadora.

Em contrapartida, autores como Vilanova e Martins (2008) e Siqueira (2009) defendem que o currículo da EJA, somado com a carga horária reduzida e a falta de uma política nacional, acaba por conduzir sua formação para o mercado de trabalho. Siqueira (2009, p. 40) adverte que, “para o sistema econômico em que estamos inseridos, quanto mais rápido os estudantes concluírem seus estudos, menos tempo estarão em contato com a escola formal. Isso quer dizer que não aprofundam os conteúdos programáticos, ou seja, os estudam superficialmente”, sendo são assim mais facilmente manipuláveis.

Nesse contexto estão inseridos os alunos da EJA, que apresentam expectativas incompatíveis com a formação educacional que estão recebendo. Esses alunos parecem estar alheios à realidade que os cercam e às forças que impõem essa realidade, as quais se refletem na sua formação. Não que eles não tenham, mesmo que indiretamente, essas informações, é que eles possuem sonhos e não consideram os fatores limitantes para sua realização.

Com isso, podemos perceber visões e interesses divergentes envolvendo o processo de formação educacional da EJA, o que torna esse segmento formativo um objeto de estudo de grande relevância para os grupos sociais envolvidos, exigindo uma melhor compreensão de como esses alunos pensam sua formação e quais suas expectativas de futuro. Com base nesses argumentos, a teoria das representações sociais foi escolhida para essa investigação.

METODOLOGIA

A pesquisa, que possui abordagem qualitativa, foi realizada a partir de um questionário, contendo quatro questões semiestruturadas, aplicado a 23 alunos da rede estadual de educação do Rio de Janeiro, distribuídos de maneira não uniforme nas faixas etárias jovem, adulto e idoso. A divisão dos alunos por faixa etária respeitou os parâmetros do IBGE², em que são considerados jovens os indivíduos com idade entre 15 e 24 anos, são adultos aqueles que possuem entre 25 a 59 anos, e idosos aqueles com mais de 60 anos de idade. Para este trabalho, será analisada a primeira questão que se refere a quais são as expectativas dos alunos para o futuro.

Como instrumento de análise dos dados obtidos foi escolhida a análise

categorial temática, uma das técnicas de análise de conteúdo, com suporte do software Atlas.ti (MUHR, 2001), que auxilia na pesquisa facilitando o gerenciamento e a interpretação dos dados, permitindo ainda um tratamento mais dinâmico e rápido aos dados obtidos. A escolha se fundamenta na intenção de perceber o conteúdo relacionado aos eixos temáticos que são manifestos nos depoimentos dos pesquisados.

Dentro do software foram criadas Unidades Hermenêuticas (HU) onde a base de dados e todos os elementos construídos na análise são integrados em um único projeto. Através da análise das respostas foram identificados e destacados os trechos de maior relevância que são as chamadas unidades de significação (citações ou *quote*). Às citações foi atribuído um rótulo (código ou *code*) que poderia ou não se repetir. Os códigos foram organizados pelo software em uma rede semântica (*network*) onde foram estabelecidas pelo pesquisador relações de sentido entre esses códigos.

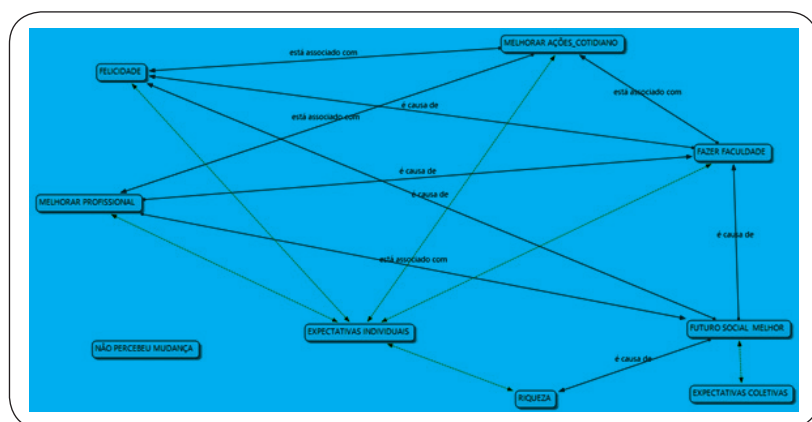
É importante ressaltar que o “Atlas.ti não reduz o papel e a importância do pesquisador no processo de interpretar e analisar; apenas facilita sua operacionalização, pois trata-se de uma ferramenta moderna que auxilia análises mais profundas” (WALTER; BACH, 2009, p. 16).

Por intermédio das relações de sentido, foi possível perceber as categorias que estão presentes na pesquisa e que permitiram o tratamento dos resultados. Nessa fase os dados brutos ganharam significado, e as categorias que foram utilizadas para análise foram interpretadas. A interpretação se deu com base no referencial teórico, nas características do cenário e dos resultados da pesquisa e na compreensão das pesquisadoras.

Análise e discussão dos resultados

As expectativas apontadas pelos alunos da EJA foram organizadas basicamente em duas macrocategorias: expectativas individuais e expectativas coletivas que estão dispostas na rede semântica a seguir (Figura 1).

Figura 1 – Rede semântica de expectativas



Fonte: Adaptado pelos autores da pesquisa

Fazendo uma análise geral das expectativas dos alunos da EJA, percebe-se que estes apresentaram baixa criticidade em relação às suas expectativas, pois todos eles apontam expectativas positivas. Com exceção de um aluno que não percebeu nenhuma mudança em sua situação atual, os outros não questionaram seu processo formativo, sobre o quanto ele está contribuindo ou não para que suas expectativas possam ser atingidas. Há então a presença de representações sociais acríticas ou ingênuas do aluno da EJA em relação a seu processo de formação educacional.

Tem um lado positivo nesse resultado, pois demonstra que, apesar de todos os problemas, o aluno não perdeu a confiança na escola. Esse fato é constatado também no ensino regular, como afirmam Franco e Novaes (2001, p. 178), que, ao realizarem uma pesquisa com alunos de Ensino Médio de uma escola particular, perceberam que seus alunos “constroem as mesmas representações positivas acerca da escola se comparadas às elaboradas por outros alunos mais carentes, que buscam melhores condições de sobrevivência por meio da educação e da escolaridade”.

Os autores afirmam ainda que a escola é sempre vista como “de primordial importância, principalmente por parte das camadas menos privilegiadas da população” (FRANCO;NOVAES, 2001, p.179), e essa representação é transmitida de geração em geração tanto no grupo familiar quanto nos outros grupos sociais, onde quem consegue terminar os estudos é sempre motivo de orgulho e de inspiração para os outros. Esse é o grande motivo que faz o aluno da EJA retornar e dar continuidade à sua formação, muitas vezes não tendo a percepção do tipo de formação que está recebendo.

Entretanto, existe um lado negativo se pensarmos que a decepção com a má formação pode vir depois, no momento em que não conseguirem alcançar seus objetivos e não tiverem mais a oportunidade de se colocarem como sujeitos protagonistas de seu processo formativo, exigindo uma formação verdadeiramente equalizadora e qualificadora como descrito nas Diretrizes Curriculares da EJA (BRASIL, 2002).

A partir de seus estudos, Naiff, L e Naiff, D(2008, p. 406) argumentam que:

Há que se pensar em programas que valorizem as representações sociais positivadas que relacionam a escola como lugar de produção de saberes e de um futuro melhor, mas que contornem o enorme desafio que faz dessa mesma escola incompatível com a realidade cotidiana de jovens e adultos que precisam de seus serviços.

Com relação ao aluno que respondeu que até o momento continua no mesmo emprego, percebe-se certa ansiedade por uma mudança imediata em sua vida. Esse fato é muito comum em alunos jovens e adultos, pois estes precisam “ver uma aplicação imediata do que estão aprendendo” (GADOTTI, 2011, p.47) e, como esse resultado imediato geralmente não acontece, muitos alunos desistem

de estudar.

Retomando a análise das macrocategorias, na macrocategoria “expectativas coletivas”, três pessoas apresentaram respostas relacionadas a um futuro melhor para a sociedade em geral, como apresentado na fala “ter um país melhor, com melhorias na educação e na saúde” (P5).

No âmbito da macrocategoria “expectativas individuais”, foram identificadas duas categorias: ganhos profissionais e ganhos pessoais (Tabela 1). Analisando as respostas dadas, percebe-se que, independentemente da faixa etária, para a maioria dos respondentes, as expectativas estão relacionadas ao ganho profissional.

Tabela 1 – Identificação das expectativas dos alunos na macrocategoria “expectativas individuais”

Categorias	Subcategorias	Jovens	Adultos	Idosos	Total
Ganhos pessoais	Melhorar ações no cotidiano	-	1	1	2
	Riqueza	1	1	-	2
	Felicidade	1	-	-	1
Ganhos profissionais	Ascensão imediata	1	7	-	8
	Ascensão a longo prazo	2	6	1	9

Fonte: Elaboração pelas autoras deste artigo.

A categoria “ganhos profissionais” pode ser dividida em duas subcategorias: uma relacionada a uma ascensão imediata quando os alunos expõem o interesse de fazer cursos profissionalizantes ou investir em suas áreas atuais e a outra em que demonstram interesse em dar continuidade aos estudos, isto é, ascender a longo prazo. Segundo Naiff, L e Naiff, D (2008, p.405), “em nossa sociedade, estudar corresponde, em grande escala, a ascender social e financeiramente, na medida em que geralmente permite melhor colocação no mercado de trabalho”.

A primeira subcategoria pode ser identificada na fala: “completar o Ensino Fundamental e investir na minha área profissional” (P9) e vai ao encontro de um estudo feito por Naiff, L e Naiff, D (2008), no qual ficou constatado que as representações sociais dos alunos da EJA sobre “estudar” estão relacionadas com a necessidade imediata de geração de renda e com as demandas do mercado de trabalho que está cada vez mais exigente e competitivo.

Essa representação vai ao encontro da formação que esses alunos estão recebendo, uma formação voltada para o mercado de trabalho. Ao mesmo tempo, vai ao encontro das condições sociais dos alunos da EJA que têm necessidade de

geração de renda imediata para que possam ter uma melhora na sua qualidade de vida.

Tal fato está relacionado com a categoria “ganhos pessoais”, na qual se observa a presença de três subcategorias: riqueza, felicidade e melhorar ações no cotidiano. A geração de riqueza através do processo formativo na EJA parece uma utopia, mas, vindo de uma maneira mais amena, está relacionada com a geração de renda através do trabalho, o que de alguma maneira também estaria relacionada com a busca pela felicidade.

Para os alunos da EJA e também para grande parte da população, a formação leva a uma melhor colocação no mercado de trabalho, que consequentemente é o meio pelo qual se adquire renda para melhorar a própria vida e a de seus familiares. Seja para aquisição de bens de consumo, para ajudar a família, para adquirir dignidade ou a conjunção de todos esses motivos é que fazem do trabalho uma necessidade da vida, estando no centro de interesses e urgências, seja no âmbito pessoal ou no social (PENATIERI; FALCÃO; MARTINEZ, 2012).

A subcategoria “melhorar ações no cotidiano” aparece relacionada à busca pela melhoria na comunicação, na escrita e no relacionamento interpessoal, como exposto na fala “melhorar o tratamento com todas as pessoas” (P21). Essas melhorias vão impactar tanto no pessoal quanto no profissional.

A categoria de “ganhos pessoais” é destacada por mulheres de diferentes faixas etárias e mostram que a formação escolar não está apenas relacionada com o preparo para o mercado de trabalho, é também uma satisfação pessoal e uma ferramenta nas relações interpessoais. Tal informação é de grande valia, pois esse fato é ignorado pela maioria dos professores ao montar seu planejamento e também pelos que constroem as propostas curriculares para a EJA.

A outra subcategoria da categoria “ganhos pessoais” engloba a maioria dos alunos que demonstram a intenção de ascender profissionalmente a longo prazo dando continuidade aos estudos tendo como meta o Ensino Superior. Essa é uma intenção que engloba pessoas de diferentes idades, como exposto na fala “ainda pretendo ser fisioterapeuta” da aluna P12 de 61 anos, e que pode ser considerada ambiciosa visto o tipo de formação que estão recebendo.

Nessa última subcategoria percebe-se representações sociais dos alunos da EJA que parecem ser as mesmas de grande parte da sociedade em relação ao Ensino Superior. A representação fica perceptível quando se analisam as respostas ao questionário, o “fazer faculdade” aparece como única expectativa para uma boa parte dos alunos da EJA. É como se o simples fato de ingressar na universidade fosse uma “porta” para o sucesso financeiro e pessoal, trazendo dinheiro, prosperidade e felicidade. Esse fato fica claro nas falas a seguir: “fazer a minha faculdade de serviço social” (P2) e “passar no Enem e fazer uma faculdade de assistente social” (P23).

Essa é uma representação social dita ingênua, pois, hoje, já se sabe que o simples fato de a pessoa concluir o nível superior não é garantia de ascensão no âmbito pessoal, financeiro, nem mesmo profissional. Muitos indivíduos formados

não conseguem colocação no mercado de trabalho e continuam em seus ofícios anteriores. Mas, apesar disso, ingressar na universidade e ter acesso a seus futuros benefícios ainda é um sonho para a maioria das pessoas, inclusive para os alunos da EJA.

Com base nos níveis de categorias identificados neste estudo, pode-se perceber que os alunos da EJA apresentam expectativas diferenciadas quanto ao seu processo formativo. No entanto, segundo Merieu (2002), a escola não está em condições de alcançar essas expectativas, pois funciona nos termos do “ou ou”, ou o utilitário ou o cultural, ou as aprendizagens ou a socialização. Não consegue realizar uma formação que agregue as diferentes formas de conhecimento e de competências, tornando-se dessa maneira esquizoide como a própria sociedade.

Ao realizar a clivagem funcional/cultural e de saberes/competências e selecionar seus conteúdos de modo a reforçar essa clivagem, a escola acaba realizando uma formação que não dá ao indivíduo a condição de conquistar seus objetivos. Na verdade, é a própria formação que define o que o indivíduo vai ser: um tomador de decisão ou em mero executor de tarefas. No entanto, segundo Merieu (2002), esse tipo de formação acaba por formar pseudo elites e pseudo-operários por ser uma formação incompleta, não possuindo dimensão histórico-cultural.

Os dados aqui apresentados e discutidos apontam para

A necessidade de esclarecer os limites e as possibilidades da instituição escolar, desmistificando sua imagem de promover de forma linear e imediata a ascensão social. Cabe, pois, explicitar junto aos alunos os inúmeros obstáculos contextuais e conjunturais que, concretamente, dificultam o alcance de determinadas metas e de alguns objetivos específicos. Metas e objetivos que, com certeza, se encontram delineados no ideário de quem quer ser alguém na vida. (FRANCO;NOVAES, 2001, p. 180)

Longe de querer ser pessimista ou acabar com os sonhos dos alunos da EJA, a intenção é simplesmente conscientizá-los do tipo de formação que eles estão recebendo e que muitas vezes é imperceptível para eles, para que possam, por meio dessa tomada de consciência, rever alguns fatores que podem estar colocando seus sonhos tão distantes de suas realidades, buscando, assim, formas de modificá-los o quanto antes.

Além disso, esses dados também apontam para a necessidade de uma reformulação do currículo da EJA voltando-o para a formação de cidadãos críticos, participativos e opinativos, com conhecimento para fazer escolhas conscientes em sua vida e no que diz respeito ao coletivo. Para isso, faz-se necessário que o indivíduo tenha acesso a uma ampla gama de conhecimentos, dentre eles os científicos. Sendo assim, deve-se pensar em uma alfabetização científica multidimensional para os alunos da EJA.

A alfabetização científica multidimensional inclui conteúdos que relacionam ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CACHAPUZ et al., 2005), é uma articulação entre os outros tipos de alfabetização científica (prática, cultura e ci-

vica). Deve ser realizada em uma perspectiva em que os alunos possam discutir temas como qualidade de vida e ética, tendo acesso à história das ideias, natureza da ciência e da tecnologia e as implicações de ambas na sociedade.

Tudo isso deve ser feito de maneira contextualizada, o que não é tão difícil se realizar na EJA, afinal, são os que estão nas periferias, marginalizados, os que mais sofrem os impactos negativos dos avanços científicos e tecnológicos tanto na sociedade quanto no ambiente. São eles que, por exemplo, muitas vezes ficam sem emprego devido à automatização da sua antiga profissão, na qual não pôde continuar porque não teve formação para tal.

Assim sendo, as finalidades educacionais da alfabetização científica na EJA devem apontar para a compreensão do conhecimento científico e de sua influência nos vários contextos da sociedade, fazendo com que se desenvolva uma visão crítica no aluno em relação aos temas científicos, de modo a permitir que este opine e decida de maneira consciente sobre o mundo do qual faz parte como cidadão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise realizada aponta que o aluno da EJA vislumbra diferentes expectativas em torno de seu processo educacional. O sonho da realização do Ensino Superior está presente em grande parte dos alunos da EJA, independente da faixa etária que ele se encontre. No entanto, esse sonho parece distante se percebermos o currículo e as práticas educacionais adotadas na EJA e ainda as opiniões dos autores que discutem sobre o assunto. Apesar disso, essa distância ainda não parece ter sido percebida pelos alunos da EJA, que continuam apostando na escola como um “passaporte” para a realização dos seus sonhos.

Os dados deste estudo revelam que as representações sociais que os alunos da EJA possuem em torno da formação superior os impulsionam a retornar à escola, mas ao mesmo tempo eles não possuem um olhar suficientemente crítico para seu processo formativo, de modo que os façam perceber as contradições presentes nesse processo formativo. Existe, então, um hiato entre as expectativas e a formação educacional que os alunos estão recebendo e que irá contribuir (ou não) para que essas expectativas sejam atingidas.

No momento em que o aluno da EJA perceber que, para que possa alcançar seus sonhos, ele precisa repensar de forma crítica a sua formação, se realmente essa formação está contribuindo para a realização de suas expectativas e o que pode ser feito para reverter esse quadro, ele sairá de sua posição de aluno/cidadão passivo e irá buscar meios de exigir uma educação de qualidade.

Enquanto isso não acontece, cabe ao professor da EJA, em sua prática profissional, contribuir para diminuir a presente “tensão não resolvida entre as demandas do presente e a recompensa, perspectiva incerta do/no futuro, dadas as restritas chances de continuidade de estudos no ensino superior e as crescen-

tes dificuldades de inserção no mercado de trabalho” (PENATIERI; FALCÃO; MARTINEZ, 2011)

Os caminhos para isso apontam para o desenvolvimento de práticas inclusivas que contribuam para a formação do indivíduo, valorizando suas habilidades, seus talentos e suas potencialidades, e dando suporte para que este consiga atuar e competir de maneira mais igualitária no mercado de trabalho e no ensino superior, além de formar para o convívio social e a elevação de sua autoestima. O ensino de ciências possui uma grande importância nesse processo por meio da alfabetização científica multidimensional.

O professor de Ciências tem como tarefa selecionar e ministrar os conteúdos de modo a promover uma alfabetização científica multidimensional. Ao viabilizar o acesso dos alunos da EJA aos conhecimentos científicos que os auxiliem na realização de suas escolhas na sua vida cotidiana e para o seu futuro, permite que o processo formativo do aluno deixe de ser um fator limitante para a realização de suas expectativas e passe a ser motivo de orgulho e confiança em um futuro melhor.

NOTAS

¹Paulo Freire possui um destaque na EJA devido ao método de alfabetização e às políticas públicas que criou para a modalidade. Para saber mais sobre a obra e a vida do autor, acesse: <http://www.paulo>

REFERÊNCIAS

- ALVES-MAZZOTTI, A.J. Representações sociais: aspectos teóricos e aplicações à educação. *Revista Múltiplas Leituras*, São Paulo, v.1, n. 1, p. 18-43, jan./jun. 2008.
- BARCELOS, V. *Educação de jovens e adultos: currículo e práticas pedagógicas*. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.
- BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Fundamental. Proposta curricular para a educação de jovens e adultos: segundo segmento do Ensino Fundamental – 5ª a 8ª séries. Brasília: MEC/SEF, 2002.
- CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A.M.P.; VILCHES, A. (Org). *A Necessária Renovação do Ensino das Ciências*. São Paulo: Cortez, 2005.
- CAMARGO, P. S. A. S; MARTINELLI, S. C. Educação de adultos: percepções sobre o processo ensino-aprendizagem. *Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (ABRABEE)*, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 197-209. Jul./dez. 2006.
- DAS, V; POOLE, D. El estado y sus márgenes. *Etnografías comparadas*. Cuadernos de Antropología Social, Buenos Aires, n. 27, p. 19-52, 2008.
- FRANCO, M.A.PB; NOVAES, G.T.F. Os jovens do ensino médio e suas representações sociais. *Cadernos de Pesquisa*, São Luiz, n. 112, p. 167-183, mar. 2001.

- GADOTTI, M. *Educação de jovens e adultos: correntes e tendências*. In: GADOTTI, M.; ROMÃO, J.E (Org). *Educação de jovens e adultos: teoria, prática e proposta*. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2011.p. 35-47.
- GAZZINELLI, M. F; PENNA, C. Educação em saúde: conhecimentos, representações sociais e experiência da doença.In: GRAZIELLI, M.F.; REIS, D.C; MARQUES, R.C. (Org.) *Educ ão em saúde: teoria, método e imaginação*. Belo Horizonte: UFMG, 2006. p. 25-33.
- KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. *Ensino de Ciências e Cidadania*. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2007.
- KUENZER, A.C. Exclusão includente e inclusão excludente: a nova forma de dualidade estrutural que objetiva as novas relações entre educação e trabalho. In: SAVIANI, D; SANFELICE, J.L.; LOMBARDI, J.C. (Org.). *Capitalismo, trabalho e educação*. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2005. p. 77-96.
- LOPES, A.C. Os parâmetros curriculares nacionais para o ensino médio e a submissão ao mundo produtivo: o caso do conceito de contextualização. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 23, n. 80, p. 386-400, set. 2002.
- LOPES, A.C. Políticas curriculares: continuidades ou mudanças de rumos? *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, n. 26, p. 109-118, maio/jun./jul./ago. 2004.
- MERIEU, P. Rumo a uma escola de cidadania. In: APAP, G. et al. (org.). *A construção dos saberes e da cidadania*. Tradução de Claudia Schilling. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- MOSCOVICI, S. *Representações Sociais: investigações em Psicologia Social*. 3. ed.. Petrópolis: Vozes, 2003.
- MUHR, T. ATLAS.ti. Berlim: Scientific Software Development. [s.l.n], 2001.
- NAIFF, L. A. M; NAIFF, D. G. M. Educação de Jovens e Adultos em uma análise psicossocial: representações e práticas sociais. *Psicologia & Sociedade*.local de publicação??, v. 20, n. 3. p. 402-407,2008.
- NASCIMENTO, F.; FERNANDES, H. L.,; MENDONÇA, V. M. O Ensino de Ciências no Brasil: História, formação de professores e desafios atuais. *Revista HISTEDBR Online*, Campinas, n.39, p. 225-249, set.2010.(ISSN: 1676-2584) Disponível em:<http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/39/art14_39.pdf >. Acesso em: 21 abr. 2012.
- OZGA, J. *Investigação sobre políticas educacionais: terreno de contestação*. Portugal: Porto, 2004.
- PAIVA, J. Tramando concepções e sentidos para redizer o direito de educação de jovens e adultos. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 33. p. 519 - 566. set./dez. 2006
- PENATIERI, G.R; FALCÃO, C.R; MARTINEZ, S. A. Ao final da educação básica: o que pensam jovens alunos sobre suas escolarizações, suas juventudes e seus projetos. *Educação em foco*, Juiz de Fora, MG: UFJF, v.16, n.2,p. 117-139,set. 2011/fev. 2012.
- SÁ, C.P. *A construção do objeto de pesquisa em Representações Sociais*. Rio de Janeiro: EdUERJ. 1998.
- SIQUEIRA, A. B. O retorno de jovens e adultos aos estudos formais após 20, 30, 40 anos. *Póiesis*,Tubarão, v. 2, n. 1, p. 33-43, jan./jun. 2009.
- VILANOVA, R; MARTINS, I. Educação em Ciências e Educação de Jovens e Adultos: pela necessidade do diálogo entre campos e práticas. *Ciência e Educação*, UFRJ, v. 14, n. 2, p. 331-346, 2008.

VILANOVA, R; MARTINS, I. O livro didático de Ciências na Educação de Jovens e Adultos: uma análise crítica e alguns subsídios para a avaliação e escolha pelo professor. In: MARTINS, I., GOUVÊA, G.; VILANOVA, R.(Org.) *O livro didático de Ciências: contexto de exigência, critérios de seleção, práticas de leitura e uso em sala de aula*. Rio de Janeiro: editora??, 2012.

WALTER, S.A; BACH, T.M. Adeus papel, marca-texto, tesoura e cola: Inovando o processo de análise de conteúdo por meio do Atlas.ti. In: SEMEAD, 7, 2009, São Paulo. *Anais...* São Paulo: editora, 2009. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/semead/12semead/resultado/trabalhosPDF/820.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2013.

Data de recebimento: 31/08/2014

Data de Aprovação: 30/10/2015

Data da Versão final: 04/11/2015

Contato:

Daniele da Silva Maia Gouveia

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Diretoria da Unidade Nilópolis – DUNil, Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Ensino de Ciências – PROPEC.

Rua Lucio Tavares, 1045 – Centro – Nilópolis, RJ

CEP: 26530-060

E-mail: daniele_smg@yahoo.com.br