

Educação de jovens e adultos no ensino médio, uma revisão bibliográfica sobre o ensino de Ciências

Youth and adults in high school, a literature review on the teaching of Science

Simone Paixão Araújo, Maria Helena da Silva Carneiro

Resumo

Este trabalho é um estudo bibliográfico sobre o ensino de ciências na educação de jovens e adultos direcionada para o ensino fundamental e médio. Para tanto foi realizado um levantamento em revistas voltadas para a educação e para o ensino de ciências nos últimos dez anos. Evidenciou-se um reduzido número de artigos, sendo que a maior parte contempla a análise documental. O aumento da produção acadêmica a partir do ano 2005 reflete a necessidade de ampliar os conhecimentos sobre a temática. Nossos estudos apontam que o ensino de Biologia deve ser priorizado tendo em vista que não foram identificados trabalhos nesta área.

Palavras-chave: educação de jovens e adultos; ensino de ciências; estudo bibliográfico.

Abstract

This work is a bibliographic study on science education of youth and adults targeted for elementary and high school. Thus this literature review was conducted using magazines aimed at the education and science education in the last ten years. The findings indicated a small number of articles, which for the most part contemplates the documentary analysis. The increase of production from the academic year 2005 reflects the need to expand the knowledge about the subject. Our studies indicate that the teaching of biology should be prioritized considering that works in this field were not identified.

Keyword: adult and youth education; science education; bibliographic research.

1. Introdução

A educação de jovens e adultos contempla um eixo de ensino que inicia na alfabetização alcançando o meio acadêmico, abrangendo propostas diversificadas de ensino. De acordo com Haddad e Di Pierro (2000), a educação de jovens e adultos sempre compreendeu um conjunto muito diverso de processos e práticas formais e informais relacionadas à aquisição ou ampliação de conhecimentos básicos, de competências técnicas e profissionais ou de habilidades socioculturais.

“O adulto, no âmbito da educação de jovens e adultos, não é o estudante universitário, o profissional qualificado que frequenta cursos de formação continuada ou de especialização, ou a pessoa adulta interessada em aperfeiçoar seus conhecimentos em áreas como artes, línguas estrangeiras ou música, por exemplo. [...] E o jovem, incorporado ao território da antiga educação de adultos relativamente há pouco tempo, não é aquele com uma história de escolaridade regular, o vestibulando ou o aluno de cursos extracurriculares em busca de enriquecimento pessoal. [...] Como o adulto anteriormente descrito, ele é também um excluído da escola, porém geralmente incorporado aos cursos supletivos em fases mais adiantadas da escolaridade, com maiores chances, portanto, de concluir o ensino fundamental ou mesmo o ensino médio” (Oliveira, 1999, p.59).

O autor ao delimitar o universo da educação de adultos exclui aquele jovem (urbano) e restringe o adulto como aquele que tem origem rural. Deslocou-se, portanto para o meio urbano, não incluindo aqueles que apesar da origem urbana por questões socioculturais e financeiras não foi inserido na educação formal na infância.

Por sua vez, numa visão menos restritiva, Paiva (2006) entende por educação de adultos a totalidade dos processos organizados de educação, seja qual for o conteúdo, o nível ou o método, formais ou não-formais, que prolonguem ou recoloquem a educação inicial oferecida nas escolas e universidades, e na forma de aprendizagem profissional, vinculada precipuamente à ideia de desenvolvimento.

Acolhendo as posições destes autores, entendemos que a educação de jovens e adultos abriga um conjunto de indivíduos que por motivos diversos, em algum momento, deixaram de frequentar a escola regular e no resgate de direitos e para serem reconhecidos como cidadãos retomam os caminhos da educação formal e rompem com os processos de exclusão dos quais foram vitimados. Esses sujeitos que em um momento de sua história de vida foram afastados do ensino regular seja pela necessidade imperativa de sobrevivência ou ainda por não identificar-se com os modelos formais de ensino adotados, não se sentem inclusos no processo ou não reconhecerem o significado do mesmo para suas vidas, retornam ao ambiente escolar e deparam-se com uma realidade que por diversas vezes não se adapta para recebê-los.

Apesar das singularidades envolvidas em uma classe de ensino de jovens e adultos a proposta pedagógica de escolas voltadas para esta modalidade de educação pauta-se numa homogeneização dos mesmos pelo fato de constituírem um grupo simplesmente denominado de “não-crianças” sendo essa a característica que os une. O educando “não-criança” carrega uma história de vida que enriquece suas atividades na escola e que deve ser valorizada como ponto de partida do trabalho pedagógico. A heterogeneidade das classes deve ser encarada como um forte promotor de atividades significativas além de promover o convívio com diferenças culturais que propiciam uma construção de conhecimento vinculada ao mundo do trabalho e da diversidade social. Sendo importante a compreensão de que os jovens e adultos trabalhadores que buscam complementar sua escolaridade básica são capazes, desde que vivenciando experiências pedagógicas adequadas, de compreender textos produzidos por qualquer autor, do mesmo modo que podem, eles mesmos, exercer a condição de autoria (Rummert, 2004).

Este trabalho tem como objetivo identificar e analisar, a partir de um estudo bibliográfico, os artigos que tem a educação de jovem e adulto como objeto de pesquisa. Vale ressaltar que este estudo é parte integrante de uma dissertação de mestrado em desenvolvimento voltada para o ensino de conceitos científicos em biologia para a educação de jovens e adultos.

2. Procedimento Metodológico

Foi realizado um levantamento a partir da versão em meio digital das revistas: *Ensaio, Ciência e Educação*, *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (RBPEC)* e *Revista Brasileira de Educação*, no período de 2000 a 2010, identificando os trabalhos voltados para a educação de jovens e adultos no Ensino Fundamental e no Ensino Médio. O levantamento foi realizado através de consulta on-line das publicações observando-se o título do artigo, as palavras-chave educação de jovens e adultos, e posteriormente lendo os resumos e o texto completo. Este processo foi executado em todos os volumes no período indicado em virtude de em muitos casos os títulos atribuídos aos artigos não evidenciarem o objeto de pesquisa dos autores.

No total 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 não foram encontrados artigos na *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*.

Posteriormente, após a identificação dos artigos encontrados fizemos uma análise dos mesmos, o que nos levou a classificá-los em três categorias que foram denominadas: Relato de

pesquisa, Análise crítica de documentos e Relato de experiência. Vale ressaltar que para cada uma dessas categorias foi elaborada uma grade de análise para facilitar o estudo dos artigos identificados. A categoria relato de pesquisa reuniu três artigos que apresentavam os resultados de pesquisas quantitativas e qualitativas sobre oferta educacional e demandas da educação de jovens e adultos. Ao analisar essa categoria consideramos o problema de pesquisa ou tema, o referencial teórico, a metodologia do trabalho, os resultados da pesquisa e as principais conclusões do autor. A categoria análise crítica de documentos foi composta por 12 artigos que analisavam documentos oficiais de Políticas Públicas e o discurso dos alunos/professores. Para tanto, identificamos a tese central e os argumentos usados para sustentá-la. Na terceira categoria denominada relato de experiência foram incluídos cinco artigos que descrevem práticas pedagógicas no ensino de física, matemática, cidadania e ciências naturais voltadas para a educação de jovens e adultos no Ensino Fundamental ou Médio. Nessa última consideramos os objetivos da proposta, os materiais curriculares empregados e a organização das condições de aprendizagem.

3. Resultados e Discussão

O conjunto de artigos que correspondem à categoria relatos de pesquisa representa 15% do total de artigos selecionados. O trabalho de Llosa, Sirvent, Toubes & Santos (2001) que analisa a oferta desta modalidade de ensino na Argentina com o objetivo de desenvolver orientações de política e educação global, recomendações pedagógicas e institucionais, analisando a demanda potencial, questões sócio-políticas, institucionais e a oferta educacional. Santos (2003) empreendeu pesquisa qualitativa pautada na compreensão da experiência escolar e dos resultados do fazer educativo com base nos sujeitos para e sobre os quais esse fazer se desenvolve buscando perceber a maneira como os adultos que foram excluídos precocemente da escola e a ela retornaram tardiamente vivenciaram tais experiências

e quais os impactos das mesmas em suas vidas, objetivou-se, igualmente, perceber em que medida os ideais formativos propalados se realizam e são apreendidos pelos que concluíram a educação elementar. Leitão (2004) pesquisou sobre a formação e autoformação de professores de jovens e adultos nos estados de Pernambuco e Rio de Janeiro. Estes trabalhos abordam a oferta e sua indispensável expansão em virtude da necessidade de qualificação profissional, do resgate de direitos e da promoção de uma cidadania ativa, crítica e participativa, estimulando a pesquisa sobre o fazer educativo da EJA de modo que suas especificidades e necessidades formativas sejam atendidas. Nesta categoria observamos que independentemente da realidade pesquisada os autores defendem a educação como uma neces-

sidade e um direito de todos, que se torna um dever social do qual o Estado deve ser responsável, mas também ressaltam que a educação deve ser emancipatória, com o devido respeito que alunos e professores merecem.

Na categoria de análise crítica de documentos do total de 12 artigos identificados, 11 artigos foram encontrados na Revista Brasileira de Educação, o que representa 91,66% desta categoria. Nessa revista, os artigos selecionados de Haddad e Di Pierro (2000), Sposito e Carrano (2003), Haddad (2007), Rodriguez (2009), Aitchison (2009), Hinzen (2009), Haddad (2009), Rummert e Alves (2010) tratam da análise de documentos voltados para políticas públicas. Os artigos de Nosella (2007) e Saviani (2007) desta revista tratam da análise da relação homem, trabalho e educação pautando-se nas ideias marxistas; e Souza e Mota (2007) analisam a dimensão social do discurso manifestada na fala individual dos alunos da EJA, incluindo neste contexto as questões laborais e cotidianas. Na Revista Ciência e Educação o trabalho de análise documental de Vilanova e Martins (2008) busca entender as articulações entre a Educação em Ciências e a Educação de Jovens e Adultos (EJA) no contexto de mudanças na legislação que demandaram uma necessidade de diálogo entre estes campos da educação, em especial no segundo segmento do ensino fundamental.

Os trabalhos publicados em 2009 tratam das políticas públicas desenvolvidas em contextos como o da África do Sul, Europa e América Latina, incluindo o Brasil. A produção intensa neste período é um reflexo da ocorrência em 2009 da VI Conferência Internacional de Educação de Adultos (CONFITEA) em Belém – PA, esses trabalhos foram relevantes para subsidiar as discussões e metas a serem estabelecidas neste evento. Promovida pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e realizada a cada doze anos, é o único evento global de educação de adultos. A primeira foi realizada na Dinamarca (1949), e as demais no Canadá (1960), no Japão (1972), na França (1985) e na Alemanha (1997). A realização dessa conferência em 2009 em um país do hemisfério sul demonstra uma mobilização para conhecimento em âmbito internacional das peculiaridades da educação de jovens e adultos em diferentes realidades. Por-

tanto, a análise desses documentos permite vislumbrar as políticas desenvolvidas em diferentes contextos históricos e temporais para esta modalidade de ensino.

Nosella (2007) e Saviani (2007) numa perspectiva marxista vinculam a educação ao trabalho remetendo aos educadores o desafio de lutar para abrir caminhos (escolas) mais apropriados e eficientes, a fim de que todos alcancem uma formação plena, propiciando aos jovens e adultos o domínio dos fundamentos das técnicas diversificadas utilizadas na produção, e não o mero adiestramento em técnicas produtivas. Souza e Mota (2007) descrevem que nas classes de jovens e adultos, percebe-se que a pedagogia se concentra quase exclusivamente nas atividades ler e escrever, não considerando a pedagogia do desenvolvimento comunicativo na língua escrita e na oral como de igual valia para a formação integral do educando. Para estes autores essa perspectiva destoa da recomendação do trabalho pedagógico da oralidade, descrito na proposta curricular elaborada pelo Ministério da Educação (MEC) que propõe estratégias para que os alunos experimentem e ampliem suas formas de expressão, promovendo momentos em que os educandos se expressem reelaborando argumentos a partir de novas informações e construindo conceitos. Saliem que a sala de aula de EJA ainda é um espaço pouco explorado, necessitando de estudos que analisem tópicos relevantes como: discurso pedagógico, interação/conversaão em sala de aula, competência comunicativa em eventos de fala nas esferas pública e privada, letramento e oralidade na escola e na comunidade, diversidade linguística/preconceito linguístico/fracasso escolar, entre outros.

Ainda nesta categoria, pesquisa realizada por Haddad (2007) constata que é pequena participação das universidades na elaboração dos projetos de pesquisa ou de extensão, com presença apenas em 6% no total. Esses dados confirmam outros estudos já realizados. A maioria dos programas/projetos (34,54%) está destinada à alfabetização de jovens e adultos; 32,53% atende ao primeiro segmento do ensino fundamental e 25,70% ao segundo segmento dessa modalidade. Apenas 5,62% das iniciativas estão voltadas ao ensino médio e 1,61% são

curso profissionalizantes, pós-ensino médio. Outro dado relevante é a tradição da ideia de que jovens e adultos devem frequentar cursos com tempo menor do que aquele do ensino regular. Dois fatores costumam fundamentar tal característica. O primeiro deles é aquele que justifica o tempo menor para que o jovem e o adulto possam recuperar o tempo perdido; portanto, devem realizar o curso de forma mais rápida. O segundo entende que a experiência de um adulto, sua maturidade, seu aprendizado através da vida, o faria um cidadão com conhecimentos que deveriam apenas ser complementados pela experiência escolar.

Segundo Santos (2003), a necessidade imperativa de desenvolver a disciplina necessária aos estudos, o pouco tempo livre para estudar em casa, o cansaço sentido após um dia inteiro de trabalho, a percepção de possuírem um ritmo diferente de aprendizagem, demandando mais tempo e atenção, tudo isso contribuiu para tornar ainda mais tensa e difícil a retomada da trajetória de escolarização. Estes fatos além da própria organização escolar colaboram para que a trajetória deste aluno seja mais pesada e constituem um obstáculo para sua permanência. Este assunto tem sido investigado por diversos pesquisadores como Llosa et al. (2001) na Argentina, Hinzen (2009) na Alemanha e Rummert e Alves (2010) que traçam um paralelo entre a educação de jovens e adultos brasileiros e portugueses.

“En la actualidad, independientemente de que se hallen en situación de demanda potencial o efectiva, La mayoría de los jóvenes y adultos entrevistados mantienen intereses subjetivos por continuar su educación (ya sea para completar su trayectoria educativa; para mejorar su situación laboral; para aprender a leer, escribir, calcular; para apoyar y estimular la educación de los hijos; para obtener compañía y reconocimiento por parte de otros; para mejorar El desempeño en ámbitos de participación; para colaborar con la economía del hogar). Desde una concepción global de la trama de las necesidades humanas (que incluye tanto a las necesidades “obvias” o materiales como a las “no tan obvias” o inmateriales), estos intereses no sólo

se relacionan con necesidades educativas objetivas, sino también con otras tales como la necesidad de subsistencia y protección, la necesidad de afecto, la necesidad de participación” (Llosa et al., 2001, p. 31).

Este estudo realizado na Argentina constata que a motivação dos jovens e adultos para o retorno à escola pode ser relacionada a questões individuais ou à expectativa de melhoria da qualidade de vida e evidencia a necessidade de possibilitar a ampliação dos conhecimentos dos jovens e adultos para que tenham uma participação plena e ativa no contexto familiar, político, laboral.

“É importante, nesse processo, compreender que a educação de adultos exerce um papel crescente de estender, descentralizar, ter efeito em espaços de aprendizagem específicos, nos quais é preciso ampliar a cidadania (que não é plena) e, com suas ofertas, incrementar a empregabilidade. Também ganha novos contornos o velho modelo dos quatro pilares – escola, formação profissional, escolas superiores e educação de adultos – ao mesmo tempo em que aumentam, conforme as indicações do Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA), as possibilidades da transferência de experiências pedagógicas entre os subsistemas, assim como entre eles e as experiências não-formais e informais” (Hinzen, 2009, p. 351).

Na Alemanha esta modalidade de ensino está voltada principalmente para incorporação de homens e mulheres com baixa instrução, em especial, pessoas entre 25 e 64 anos de idade, migrantes e profissionais que necessitam de uma qualificação profissional, é entendida como educação ao longo da vida, formação continuada para aferição de habilidades e competências sociais.

“Ambos os países implementam políticas voltadas para a educação e formação profissional de jovens e adultos, visando reverter o quadro de baixa certificação no nível da educação básica e profissional de sua população. Essas políticas são sustentadas por dois

fortes elementos argumentativos: as exigências da *sociedade do conhecimento* e a importância da coesão social, e subordinam-se às características e demandas do padrão de acumulação flexível, que conferem particularidades à oferta de oportunidades educacionais aos trabalhadores que permanecem vitimados pelas decorrências do processo de concentração de riqueza” (Rummert e Alves, 2010, p.514).

Brasil e Portugal compartilham, segundo as autoras, a carência de um estatuto social, político e pedagógico para essa modalidade de ensino, além disso, a baixa taxa de escolarização da população jovem e adulta e os elevados índices de analfabetismo constituem qualidades não positivas para os mesmos.

As pesquisas realizadas na Argentina, Alemanha, Portugal e Brasil destacam que a sociedade tem remetido um grupo de indivíduos desfavorecidos pela carência de recursos a uma situação em que a empregabilidade e a cidadania dos mesmos são reduzidas pela dívida educacional desta mesma sociedade para com eles, e por motivos tais como: terminar a educação básica, ampliar suas oportunidades no mercado de trabalho, alcançar reconhecimento social e familiar, usufruir de forma mais intensa seus direitos e expandir sua participação na sociedade de forma a se reconhecer como cidadão.

Em suas análises Haddad (2009), confirma o baixíssimo número de pessoas estudando em salas de EJA. Apenas 2% do total da população com 15 anos ou mais em 2007, ou seja, 2,9 milhões de pessoas. A maioria é de mulheres (54%), com baixa renda, na faixa etária entre os 18 e 39 anos de idade, demonstrando claramente que a EJA não tem sido uma válvula de escape para os adolescentes da escola regular, mito bastante difundido. Outra informação importante é que os alunos estão frequentando ou frequentaram principalmente o segundo segmento do ensino fundamental ou o ensino médio. Uma minoria cursou a primeira metade do ensino fundamental. Isso demonstra que as pessoas que querem complementar seus estudos têm mais facilidade de acessar a EJA do que aqueles que buscam consolidar sua capacidade de ler, escrever e contar. Sobre a motivação de

frequentar os estudos, 70% responderam que era para voltar a estudar ou para adiantar os estudos (fazê-lo de forma mais rápida). Apenas 19% dos entrevistados responderam que a motivação para estudar era conseguir melhores oportunidades de trabalho. Essas respostas apontam para um interesse maior dos alunos em sua formação geral do que um olhar instrumental para a escola como acesso para melhores empregos, demonstrando a importância desses cursos para a construção de cidadania. Dentre os motivos para a não-conclusão do curso de EJA, os principais foram: horário das aulas não compatível com o horário de trabalho ou de procurar trabalho (27,9%), ou com o horário dos afazeres domésticos (13,6%); não haver curso próximo à residência (5,5%); não haver curso próximo ao local de trabalho (1,1%); não ter interesse em fazer o curso (15,6%); dificuldade de acompanhar o curso (13,6%). Apenas 0,7% disseram não ter conseguido vaga.

A discussão acerca da educação em ciências para jovens e adultos não é frequente em documentos oficiais. Um dos poucos documentos que explicita relações entre estes campos é a Proposta Curricular para a EJA, publicada pela Secretaria de Ensino Fundamental do MEC, sendo que Vilanova e Martins (2008) detiveram-se na análise do texto da proposta e dos parâmetros curriculares nacionais identificando lacunas e obstáculos existentes à construção de sentidos entre estas áreas da educação e, ainda, refletindo sobre as possibilidades de contribuição entre a EJA e o EC, enquanto espaços de pesquisa e intervenção.

Os trabalhos relacionados na categoria relato de experiência que tratavam da prática pedagógica de ensino de ciências estavam relacionados ao ensino de física, a práticas experimentais no ensino de ciências no Ensino Fundamental, ao ensino de matemática, a abordagem da cidadania, e a troca de experiências entre professores. Observamos que nesta categoria podemos distinguir artigos com análise centrada no aluno e artigos em que a análise é centralizada na percepção docente. Os trabalhos de Fantinato (2004), Leite, Silva & Vaz (2005) e Krummenauer, Costa & Silveira (2010) estão voltados para a percepção dos alunos e abordaram experiências pedagógicas no ensino de matemática, física e ciências no Ensino Fundamental em que se associam os saberes

curriculares ao cotidiano do aluno e a atividades práticas, relatando as contribuições destes procedimentos o ensino de jovens e adultos. Rummert (2004) e Santos, Bispo & Omena (2005) tratam da análise de experiências na educação de adultos no Ensino Médio a partir da perspectiva docente, sendo que o primeiro analisa a formação integrada de trabalhadores apoiada por uma iniciativa sindical e o segundo relata a percepção dos docentes acerca da abordagem da cidadania durante a prática de ensino.

Enquanto Fantinato (2004) associou a dificuldade da aprendizagem de conceitos matemáticos ao distanciamento entre a matemática escolar e a matemática cotidiana, Leite et al. (2005) reflete sobre o conceito e a importância das aulas práticas no aprendizado de ciências naturais para o segundo segmento do Ensino Fundamental, investigando a aceitação e as impressões pessoais dos alunos em relação a estas aulas. Krummenauer et al. (2010) contribui para o entendimento mais amplo da importância da vinculação ao cotidiano e da experiência à atividade educacional ao trabalhar com os alunos a partir das características profissionais comuns a maioria dos estudantes de uma localidade, resultando na escolha de um tema gerador relacionado ao processo de produção do couro tornando a Física significativa e relevante para o educando, que passa a percebê-la aplica-

da e presente no seu cotidiano, permitindo que o aluno pudesse fazer relações e analogias entre situações presenciadas no seu trabalho e os conteúdos trabalhados nas aulas. Os alunos apresentaram elevados índices de assiduidade bem como de resultados nas avaliações e a evasão quando comparada a anos anteriores foi reduzida.

A experiência do Programa Integração relatada por Rummert (2004) trata da articulação da elevação do conhecimento com a formação profissional no ramo da telemática organizada por entidades sindicais e descreve as dificuldades de implantar a educação em classes heterogêneas de jovens e adultos trabalhadores. Santos et al. (2005) buscando conhecer as concepções dos professores da EJA – Educação de Jovens e Adultos – no aspecto referente à interface ensino Ciências Naturais e cidadania pesquisaram escolas municipais em Aracaju – SE, para identificar as principais dificuldades encontradas na prática dos docentes para a formação de alunos-cidadãos, assim como buscaram revelar a atual situação do ensino de Ciências Naturais na localidade. Ambos os trabalhos abordam as peculiaridades de uma ação educativa para adultos quando esta se pauta na vinculação, de forma direta, da elevação de escolaridade à superação das profundas desigualdades sociais.

4. Considerações finais

Constatamos que a partir do ano de 2005 aumentaram as publicações de artigos nestas revistas, 65% do total, o que evidencia a maior atenção para a educação de jovens e adultos apesar de ainda ser reduzido número de artigos voltados para esta modalidade de ensino.

Apesar desse pequeno aumento no número de estudos e pesquisas conforme documentado por Villa Nova e Martins (2008) permanece limitada a abordagem de temas de ciências naturais na educação de jovens e adultos destinada ao Ensino Fundamental e Médio, sendo este um campo fértil para proposição de novas abordagens e melhor entendimento do processo ensino-aprendizagem em especial do jovem e adulto. Destacamos, ainda, que a literatura Ensino de Ciências para esta modalidade ainda são raros e que nos relatos en-

contrados nestes periódicos a Biologia não se fez presente. Estes resultados evidenciam a necessidade de pesquisar de forma sistematizada sobre o processo de ensino-aprendizagem do jovem e adulto considerando seu conhecimento prévio e sua experiência de vida como pressupostos para a elaboração de materiais e processos que contribuam para uma aprendizagem efetiva, significativa e emancipadora.

A educação de jovens e adultos é um segmento que muitas vezes foi abordado de forma periférica na organização dos sistemas de ensino, apesar da Constituição Federal de 1988 garantir a educação como um direito de todos independentemente da faixa etária inclusive permitindo o entendimento de um processo continuado que pode prolongar-se por toda a vida. Neste estudo

bibliográfico ficou evidente a necessidade de desenvolver pesquisas na área de Biologia. O ensino de qualidade é fundamental para equalizar a

dívida da sociedade com os brasileiros que não tiveram o direito a educação garantido em algum momento da vida.

5. Referências Bibliográficas

Aitchison, J. (2009). A voz do Sul na CONFINTEA VI: a agenda da África. *Revista Brasileira de Educação*, 14, 41, 335-344.

Fantinato, M. C. C. B. (2004) A construção de saberes matemáticos entre jovens e adultos do Morro de São Carlos. *Revista Brasileira de Educação*, 27, 109-124.

Haddad, S. (2007). A ação de governos locais na educação de jovens e adultos. *Revista Brasileira de Educação*, 12, 35, 197-211.

Haddad, S. (2009). A participação da sociedade civil brasileira na educação de jovens e adultos e na CONFINTEA VI. *Revista Brasileira de Educação*, 14, 41, 355-369.

Haddad, S.; Di Pierro, M. C. (2000). Escolarização de jovens e adultos. *Revista Brasileira de Educação*, 14, 108-130.

Hinzen, H. (2009). Educação de adultos na educação ao longo da vida: desenvolvimentos atuais e interdependentes na Alemanha e na Europa, a caminho da VI CONFINTEA. *Revista Brasileira de Educação*, 14, 41, 345-354.

Krummenauer, W. L.; Costa, S.S.C.; Silveira, F. L. (2010). Uma experiência de ensino de física contextualizada para a educação de jovens e adultos. *Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências*, 12, 02, 69-82.

Leitão, C.F. (2004). Buscando caminhos nos processos de formação/autoformação. *Revista Brasileira de Educação*, 27, 25-39.

Leite, A. C. S.; Silva, P. A. B.; Vaz, A. C. R. (2005). A importância das aulas práticas para alunos jovens e adultos: uma abordagem investigativa sobre a percepção dos alunos do PROEF II. *Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências*, 7, 3, 1-16.

Llosa, S.; Sirvent, M.T.; Toubes, A.; Santos, H. (2001). La situación de la educación de jóvenes y adultos en la Argentina. *Revista Brasileira de Educação*, 18, 22-34.

Nosella, P. (2007). Trabalho e perspectivas de formação dos trabalhadores: para além da formação politécnica. *Revista Brasileira de Educação*, 12, 34, 137-151.

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

Paiva, J. (2006). Tramando concepções e sentidos para redizer o direito à educação de jovens e adultos. *Revista Brasileira de Educação*, 11, 33, 19-539.

Rodriguez, L. M. (2009). Educação de jovens e adultos na América Latina: políticas de melhoria ou de transformação; reflexões com vistas a VI CONFINTEA. *Revista Brasileira de Educação*, 14, 41, 326-334.

Rummert, S. M., Alves, N. (2010). Jovens e adultos trabalhadores pouco escolarizados no Brasil e em Portugal: alvos da mesma lógica de conformidade. *Revista Brasileira de Educação*, 15, 45, 511-528.

Rummert, S. M. (2004). Programa Integração: avanços e contradições de uma proposta de educação formulada pelos trabalhadores. *Revista Brasileira de Educação*, 27, 138-153.

Santos, G. L. (2003). Educação ainda que tardia: a exclusão da escola e a reinserção de adultos das camadas populares em um programa de EJA. *Revista Brasileira de Educação*, 24, 107-125.

Santos, P. O.; Bispo, J. S.; Omena, M. L. R. (2005). A. O ensino de Ciências Naturais e cidadania sob a ótica de professores inseridos no programa de aceleração de aprendizagem da EJA - Educação de Jo-

vens e Adultos. *Ciência e Educação*, 11, 3, 411-426.

Saviani, D. (2007). Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. *Revista Brasileira de Educação*, 12, 34, 152-165.

Souza, J. F.; Mota, K. M. S. (2007). O silêncio é de ouro e a palavra é de prata? Considerações acerca do espaço da oralidade em educação de jovens e adultos. *Revista Brasileira de Educação*, 12, 36, 505-514.

Sposito, M. P.; Carrano, P. C. R. (2003). Juventude e políticas públicas no Brasil. *Revista Brasileira de Educação*, 24, 16-39.

Vilanova, R.; Martins, I. (2008). Educação em Ciências e Educação de Jovens e Adultos: pela necessidade do diálogo entre campos e práticas. *Ciência & Educação*, 14, 2, 341-346.