

A FORMAÇÃO DO TRABALHADOR NO IFMA: o ensino das ciências como eixo integrador da educação básica à educação profissional no PROEJA.

Eliane Maria Pinto Pedrosa¹

RESUMO

O presente artigo discute novas possibilidades de formação do trabalhador no contexto do PROEJA, programa integrante das políticas educacionais voltado para os sujeitos da EJA, por meio do ensino médio integrado à educação profissional. Reflete sobre a concepção de currículo integrado, que tendo o trabalho como princípio educativo, integra ciência, tecnologia e cultura no processo formativo. Partindo desta concepção, aborda as possibilidades do Ensino de Ciências, numa dimensão dialética materialista, constituir-se eixo integrador dos conhecimentos da base geral aos da base profissional, na perspectiva de uma escolarização e formação profissional científica, crítica e emancipatória.

Palavras-chave: PROEJA; Currículo Integrado; Ensino de Ciências.

ABSTRACT

This article discusses new opportunities for training of workers in the context of PROEJA, an integral program of educational policies aimed at the subjects of EJA, through the integrated school to vocational education. Reflects on the design of integrated curriculum, that with work as an educational principle, integrates science, technology and culture in the educational process. From this conception, discusses the possibilities of science education, a dialectical materialist dimension, be a knowledge integrating approach to the general basis of professional background, the prospect of a scientific education and training, critical and emancipatory.

Keywords: PROEJA; Integrated Curriculum; Science Education

1 INTRODUÇÃO

Este artigo reflete acerca de fundamentos teórico-metodológicos que irão dar base ao estudo, ainda em fase inicial, sobre os Cursos do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica, na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA - instigando, de forma particular, como o ensino de Ciências da Natureza, pode

¹ Estudante de Pós-graduação. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA).
elianempedrosa@yahoo.com.br



contribuir na constituição de um currículo que integre os conhecimentos da base geral aos conhecimentos da base profissional, na perspectiva de um processo formativo profissional emancipatório.

Estudos têm demonstrado (IRELAND, MACHADO, PAIVA, 2004; MOLL, 2010) que a formação para o trabalho, no âmbito da educação básica para jovens e adultos no Brasil, se expressa com grande atraso em relação aos países que já universalizaram esse nível de ensino, o que denuncia a face de uma educação que historicamente tem sido marcada por descontinuidade, oferta compensatória e aligeirada e ausência de políticas públicas que dê conta do atendimento das reais demandas de escolarização e formação profissional requeridas por esse contingente populacional, para que possa responder às exigências, cada vez mais complexas, do mundo do trabalho e das relações sociais contemporâneas.

Dessa forma, em um contexto em que dados do PNAD (2006) revelam que apesar de ter havido em 2006, uma redução de 3,8 % do índice de analfabetismo em relação a 1996, ainda persiste um quadro de 14,4 milhões de analfabetos com 15 anos ou mais no país, em que a região Nordeste, com o pior índice da federação brasileira, chegou em 2006, com 7,6 milhões de analfabetos, o PROEJA, se apresenta como uma proposta inovadora, na medida em que possibilita o acesso à educação e à profissionalização, elevando o nível de escolaridade de uma população historicamente excluída do sistema educacional e social.

O Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão - IFMA- que integra o contexto educacional maranhense desde 1909, inicialmente como escola de Aprendizes e Artífices, implantou desde 2006, a proposta do PROEJA, no âmbito da educação profissional técnica de nível médio, ainda na vigência do modelo de Centro Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - CEFET-MA. Transformado em Instituto Federal em 2008, ampliou a oferta desses cursos nos seus diferentes campi, o que representa um avanço frente aos desafios que a EJA, historicamente, tem enfrentado na realidade educacional maranhense, na medida em que pode contribuir para a viabilização e ampliação dos espaços de escolarização e formação profissional da população jovem e adulta do Estado.

Sem desconsiderar os limites e desafios do processo de implementação de uma política educacional dessa natureza, em razão das orientações diversas que lhe movem e das relações de interesses e de poder que lhe atravessam, decorrentes da correlação de forças presentes em uma sociedade de estrutura capitalista como a nossa, reconhecemos



que possibilidades se gestam no sentido da construção de um processo formativo que integre educação geral e educação profissional, atividades intelectuais e atividades laborais, propiciando o acesso aos conhecimentos científicos, tecnológicos e sócio-históricos, necessários o exercício da cidadania e a inserção crítica e autônoma no mundo do trabalho.

Com esse entendimento, o Documento Base do PROEJA que orienta os Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrados ao Ensino Médio, na Modalidade de EJA, pontua que uma de suas finalidades mais significativas consiste em,

[...] proporcionar educação básica sólida, em vínculo estreito com a formação profissional, na perspectiva da formação integral do educando, visando a formação de cidadãos-profissionais capazes de compreender a realidade social, econômica, política, cultural e do mundo do trabalho, para nela inserir-se e atuar de forma ética e competente, técnica e politicamente, visando à transformação da sociedade em função dos interesses sociais e coletivos especialmente os da classe trabalhadora (BRASIL, 2006, p.35).

Entretanto, é importante destacar que um processo formativo que integre a formação básica à formação específica, a partir da unificação de três campos concebidos e desenvolvidos, historicamente, por itinerários acadêmicos e políticos próprios (a Educação de Jovens e Adultos, a Educação Profissional e o Ensino Médio), tendo em vista a formação humana e profissional de trabalhadores, exige além de mudanças amplas no âmbito das concepções e das políticas governamentais e institucionais, mudanças nas concepções de ensinar e aprender, no conteúdo e na forma do percurso formativo, o que implica revisões profundas na base epistemológica e pedagógica das práticas educativas e saberes científicos que integram o currículo dos cursos que conduzem a formação.

De acordo com Geraldo (2009), as Ciências da Natureza, como parte dos saberes curriculares a serem apropriados pelos trabalhadores, articuladas a outros campos científicos e aos conhecimentos de caráter profissionalizante, devem contribuir para uma formação ampla, científica e crítica, por permitir-lhes o desenvolvimento da visão científica do mundo, da criatividade, da autonomia intelectual, da preparação para o trabalho e para participação política e cultural na sociedade contemporânea.

Nesse sentido, contrário ao tratamento positivista que tem marcado o ensino e a aprendizagem dessas Ciências (Biologia, Química, Física), como revelam Maldaner (2000) e Santos e Schnetzler (2003), reduzindo-as a um conjunto de dados isolados e estanques, desarticulados do contexto onde são produzidos e para onde se voltam, é fundamental que sejam trabalhadas numa dimensão histórica, interdisciplinar, como parte da totalidade que forma a visão



de mundo de homens e mulheres, lhes fornecendo um instrumental teórico-metodológico que permita ler, interpretar e agir sobre a realidade, no sentido de sua transformação.

Com essas considerações pretendemos evidenciar que a reflexão sobre o ensino das Ciências da Natureza como eixo potencializador da integração entre a formação básica e a profissional nos cursos do PROEJA é parte de um debate que se inscreve na direção da luta pela construção de uma educação que beneficie aos jovens e adultos trabalhadores destinatários da educação pública em nosso país.

Portanto, mais do que discutir a relevância das Ciências da Natureza, objetivamos, nos limites desse texto, refletir acerca de elementos teóricos que permitam construir um caminho em que essas ciências se constituam instrumentos para a compreensão dos processos produtivos modernos e das outras dimensões da vida social.. E é nesse sentido, que acreditamos que as reflexões a seguir, acerca de currículo integrado e de Ciências da Natureza, numa perspectiva dialética materialista, nos aproximarão desse caminho, que para além de uma dimensão pedagógica e curricular, tem uma dimensão política.

2 FUNDAMENTOS DA INTEGRAÇÃO DOS CONHECIMENTOS DA FORMAÇÃO GERAL AOS DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL PELA VIA DO ENSINO DAS CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA NOS CURSOS DO PROEJA.

A dinâmica sócio-cultural e política da sociedade e o envolvimento da sociedade civil na luta pelos direitos humanos e sociais, têm favorecido o surgimento de novas possibilidades de educação e formação profissional para jovens e adultos que vivem do trabalho e que, por diferentes razões, tiveram negado o direito de estudar e concluir sua escolaridade nos tempos de criança e de adolescente.

Nessa direção, situa-se o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA- instituído pelo Decreto nº 5.478, de 24/06/2005, o qual foi, posteriormente, revogado pelo Decreto nº 5.840, de 13/07/2006, que constitui-se um programa “orientado à unificação de ações de profissionalização (nas categorias formação inicial e continuada de trabalhadores e Educação Profissional Técnica de Nível Médio) à educação geral (no nível fundamental e médio), na modalidade consagrada a jovens e adultos” (MACHADO, 2006, p.36).

Como parte desse programa, os cursos de educação profissional técnica de nível médio integrado ao ensino médio, conforme preconiza o Decreto 5.154/2004, estruturados em um currículo que integre conteúdos do ensino profissional técnico aos do ensino médio, respeitando as singularidades da EJA, devem atender às exigências da formação técnica e a sedimentação das



bases de formação geral requeridas para o exercício da cidadania, para o acesso às atividades produtivas, a continuidade dos estudos e o desenvolvimento pessoal e profissional (BRASIL, 2006).

Ciavatta (2005), ao abordar sobre a integração na perspectiva do médio integrado ao ensino técnico, que no caso subsidia a organização dos cursos do PROEJA, evidencia que o termo integrar tem sentido de completude, de compreensão das partes no seu todo ou da unidade no diverso, isto é, de tratar a educação como totalidade social, nas múltiplas mediações históricas que concretizam os processos educativos “[...] significa enfocar o trabalho como princípio educativo, no sentido de superar a dicotomia trabalho manual/trabalho intelectual, de incorporar a dimensão intelectual ao trabalho produtivo, de formar trabalhadores capazes de atuar como dirigentes e cidadãos” (CIAVATTA, 2005, p.84). Ou como diz Gramsci (2001, p.50), significa fornecer instrumentos fundamentais para que “[...] cada ‘cidadão’ possa tornar-se ‘governante’ e que a sociedade o ponha, ainda que ‘abstratamente’, nas condições gerais de poder sê-lo [...]”.

Na mesma direção Ramos (2008), ao discutir sobre as possibilidades de um currículo que integre a educação básica à educação profissional, seja ele na modalidade EJA ou não, analisa o conceito de integração em sentidos diversos, que se complementam, dando base ao estudo que estamos realizando.

O primeiro sentido que a autora atribui à integração, expressa uma concepção de formação humana que integra durante todo processo formativo, as dimensões fundamentais da vida que estruturam a prática social, isto é, o trabalho, a ciência e a cultura, na perspectiva da formação politécnica e omnilateral dos sujeitos. É a relação indissociável entre esses três processos da atividade humana, que define o trabalho como princípio educativo, assentado em uma concepção epistemológica e pedagógica que “incorpora valores ético-políticos e conteúdos históricos e científicos que caracterizam a práxis humana” (RAMOS, 2008, p.78), portanto, para além da formação para o trabalho, o que se acena é a própria constituição do ser humano como sujeito de sua vida.

O segundo sentido de integração discutido por Ramos (2008) é a integração de conhecimentos gerais e conhecimentos específicos como totalidade curricular, uma vez que estes somente se distinguem metodologicamente e em suas finalidades situadas historicamente, porém, epistemologicamente, formam uma unidade, o que exige compreendê-los em suas especificidades, a partir de sua historicidade, finalidades e potencialidades, sobre uma base unitária que sintetize humanismo e tecnologia. Com esse entendimento, Ramos (2005, p.120-121) elucida, que em um currículo integrado, nenhum “conhecimento é só geral, posto que estrutura objetivos de produção, nem somente específico, pois nenhum conceito apropriado produtivamente pode ser formulado ou compreendido desarticuladamente das ciências básicas”.



Deriva-se daí, a necessidade de integrar, nos cursos de formação, os saberes científicos, técnicos, operacionais e organizacionais que estruturam as atividades de trabalho, predominantes no âmbito da educação profissional, aos demais saberes associados à educação básica, como os das Ciências da Natureza e Matemática, Ciências Humanas e Sociais e das Linguagens, numa perspectiva interdisciplinar, arraigada na concepção de que não se separa a teoria da prática, o que permite “[...] a reconstituição da totalidade pela relação entre os conceitos originados a partir de distintos recortes da realidade, situados nos diversos campos das ciências representados em disciplinas” (RAMOS, 2008, p.79).

De um modo geral, e no caso específico das Ciências da Natureza e Matemática, implica inicialmente superar a concepção positivista de ciência neutra, construída pela ação dos grandes “gênios”, portanto, negada em sua historicidade e na sua condição de ser fruto de prática coletiva. Cabe reconhecer, com base no referencial materialista histórico dialético, que não existe ciência pronta e acabada, por ser elaborada pelo conjunto dos seres humanos, no interior da prática e relações sociais, na busca de compreensão e transformação dos fenômenos naturais e sociais, ela é dinâmica, articulada, histórica e não neutra, pois reflete as visões e valores de uma época e lugar e está sempre movida por determinadas intencionalidades.

A partir deste entendimento, consideramos fértil problematizar: qual a concepção de educação, formação profissional e de ciência que defendemos? Que tipo de ser humano e trabalhador queremos formar quando realizamos o ensino de um modo geral, e o ensino das Ciências da Natureza, em particular? Será o sujeito capaz de memorizar e reproduzir as definições, os conceitos, as fórmulas, leis e teorias fragmentadas das Ciências da Natureza? Ou um ser humano capaz de apreender, contextualmente, os conhecimentos científicos em sua complexidade, diversidade, movimento e interações, para compreender e dar sentido ao mundo em que se situa e nele atuar de forma científica, dinâmica e crítica, na perspectiva de sua transformação?

Assumir a opção pela formação de sujeitos com autonomia intelectual e ética, carrega em si a opção política por uma novo projeto de sociedade e educação, e isso remete, dentre outras, à necessidade de pensarmos, coletivamente, o projeto político pedagógico e os currículos que dão base à formação, e, a partir deles, os conteúdos e o seu tratamento, para permitir sua apreensão a partir do movimento prática-teoria-prática.

Nesse sentido, um grande desafio é tomar posições no que se refere aos conteúdos que compõem a área das ciências (e de todas as outras do currículo escolar) que devem ser priorizados na formação. Resta saber, sem deixar de valorizar a importância dos conhecimentos que a humanidade produziu, se os conteúdos que ainda hoje compõem o corpo de cada disciplina dessa área são os mais relevantes para atender as novas necessidades profissionais e sociais, e, mais



ainda, são relevantes para quem?

Igualmente, é fundamental superar o tratamento dos conteúdos em sua forma abstrata, fragmentada, organizados em rígidos sistemas teóricos como tem prevalecido nas escolas. Se o objetivo é privilegiar a aquisição do saber de Física, de Química, de Biologia e de Matemática, vinculado à realidade social, é necessário empregar métodos que não partam de um saber artificial, depositado a partir de fora, mas de uma relação direta com a experiência do aluno, confrontada com a teoria, que lhe permite pensar teoricamente a realidade e agir sobre ela. E se essa realidade é múltipla e dinâmica, serão os conceitos, princípios, leis, teorias e métodos dessas ciências, em permanentes diálogos com outros campos científicos que permitirão melhor apreendê-la e compreendê-la.

Com efeito, torna-se fundamental, também, não perdermos de vista que os jovens e adultos, para quem o PROEJA se volta, apresentam singularidades que devem ser reconhecidas e respeitadas: são pessoas que apresentam trajetórias escolares descontínuas, e ao mesmo tempo, são homens e mulheres, heterogêneos quanto a faixa etária, etnia, conhecimentos e ocupações e que buscam a escola por diferentes razões, trazendo uma bagagem de saberes produzidos no cotidiano e na prática laboral, que não podem e nem devem ser ignorados.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Enfim, fundamentadas nas reflexões que até aqui desenvolvemos, acreditamos que a adoção de um novo paradigma epistemológico com desdobramentos pedagógicos e curriculares, que coloque em diálogo áreas clássicas de conhecimentos e saberes específicos do campo de atuação profissional, torna-se necessidade imperativa, principalmente para cursos do PROEJA, que ao integrarem ciência, tecnologia e cultura, utilizam-se de conceitos, princípios, teorias e métodos das ciências da natureza, e de todas outras, como instrumentos que possibilitam, ao mesmo tempo, elevar o nível do pensamento dos estudantes e permitir-lhes o conhecimento da realidade, o que é indispensável para que eles não apenas conheçam e saibam interpretar o mundo em que vivem, mas também, e, sobretudo, saibam nele atuar e transformá-lo. Para os alunos do PROEJA, a apropriação desses saberes é parte da recuperação de tantos direitos negados, meio para possibilitar sua inclusão social e emancipação como sujeitos históricos.

Todavia, há que observar não ser esse um caminho fácil, pois condicionamentos históricos, próprios de uma sociedade dividida em classes, que perpassam pelas políticas educacionais formuladas, pelos modelos curriculares e de formação docente adotados, pelas condições estruturais das instituições educativas, não têm permitido que os objetivos proclamados pelo



PROEJA sejam alcançados na integralidade, por outro lado, entendemos que qualquer iniciativa de enfrentamento dessa realidade, passa, também, pelo ensino dos diferentes campos de conhecimentos que nele se realiza.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto nº 5.840, de 13 de junho de 2006. **Institui no âmbito federal o Programa de Integração da Educação Profissional com a educação Básica na Modalidade de educação de Jovens e Adultos- PROEJA e dá outras providências.** Brasília, DF, 2006.

_____. Programa nacional de integração de educação profissional com a educação básica na modalidade de educação de jovens e adultos. **Documento Base.** Educação profissional técnica de nível médio/ensino médio. Brasília, 2006.

CIAVATTA, Maria. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. In: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (Orgs). **Ensino médio: concepção e contradições.** São Paulo: Cortez, 2005.

GERALDO, Antônio Carlos Hidalgo. **Didática de ciências naturais na perspectiva histórico-crítica.** Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2009.

GRAMSCI, A. Cadernos do cárcere. Os intelectuais. O princípio educativo. Jornalismo. Volume 2, Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

IRELAND, Timothy, MACHADO, Maria Margarida, PAIVA, Jane (orgs.). Declaração de Hamburgo sobre educação de adultos – V CONFINTEA. In: **Educação de Jovens e Adultos.** Uma memória contemporânea 1996 – 2004. Brasília: MEC: UNESCO, 2004. (Coleção Educação para Todos). p. 41-49.

MACHADO, Lucília. PROEJA: o significado socioeconômico e o desafio da construção de um currículo inovador. In: EJA: formação técnica integrada ao ensino médio. Boletim, n.16, Secretaria de Educação a Distância/MEC. **Programa Salto para o Futuro.** Rio de Janeiro, 2006.

MALDANER, Otávio A. Concepções epistemológicas no ensino de Ciências. In: SCHNETZLER, R. P.; ARAGÃO, R. M. de. **Ensino de ciências; fundamentos e abordagens.** Campinas: Vieira Gráfica e Editora LTDA., 2000.

MOLL, Jackeline. Proeja e a democratização da educação básica. In: MOLL, Jaqueline. **Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades.** Porto Alegre: Artemed

RAMOS, M. Possibilidades e desafios na organização do currículo integrado. In: **FRIGOTTO, G. CIAVATTA, M. RAMOS, M. (Orgs). Ensino Médio Integrado: concepção e contradições.** São Paulo: Cortez, 2005.



_____ Implicações políticas e pedagógicas da EJA integrada à educação profissional. In: **Revista Educação e Realidade**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação. 2008.

SANTOS W.L. P; SCHNETZLER, R.P. **Educação em química**: compromisso com a cidadania. 3^a ed., Editora Unijuí, Ijuí-RS, 2003.