

TRABALHO POR PROJETOS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Um Panorama de Diferentes Visões

Alysson Ramos Artuso¹
Patricia Daniela Maciel²

RESUMO

A criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia em 2008 deu novo impulso e formato à educação profissional e tecnológica no Brasil. O currículo integrado passou a ser o norte dessa nova concepção e diversas estratégias foram postas em prática para operacionalizá-lo, incluindo o trabalho por projetos. O presente artigo tem por objetivo resgatar a origem e os desenvolvimentos do trabalho por projetos em três vertentes político-pedagógicas, de modo a fornecer ao docente possibilidades de sua aplicação como forma de estruturar o currículo integrado na Educação Profissional e Tecnológica. Para isso, foi realizada uma revisão bibliográfica precedida de discussão teórica, em que são apresentadas as principais características e diferenças no trabalho por projetos. Ao final, propõe-se um esquema de modo a sintetizar o trabalho por projetos nessas três grandes correntes e dar subsídios ao trabalho docente.

Palavras-chave: Metodologia de projetos. Educação profissional e tecnológica. Vertentes político-pedagógicas. Currículo integrado.

WORK BY PROJECTS IN PROFESSIONAL AND TECHNOLOGICAL EDUCATION – A PANORAMA OF DIFFERENT VIEWS

ABSTRACT

The Federal Institutes of Education, Science and Technology, founded in 2008, gave a new boost and format to professional and technological education in Brazil. The integrated curriculum became the north of this new conception and several strategies were put into practice to make it operational, including work by projects. This article aims to discuss rescue the origin and the development of work by projects in three political-pedagogical points of view in order to provide teachers with possibilities of its application to structure the integrated curriculum in Professional and Technological Education. For this, we done bibliographical review followed by a theoretical discussion that shows the main characteristics and differences in the work by projects. In the end, a scheme is suggested to synthesize the work by projects in three major current of thought and provide subsidies to teachers work.

Keywords: Project methodology. Professional and technological education. Political-pedagogical currents of thought. Integrated curriculum.

Recebido em: 1^o/12/2019

Aceito em: 6/4/2020

¹ Graduação em Física (2003), Mestrado em Educação (2006) e Doutorado em Métodos Numéricos em Engenharia pela Universidade Federal do Paraná (2012). Professor do Instituto Federal do Paraná. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Tecnologia Educacional, Ensino e Aprendizagem e Análise de Livros Didáticos (atuando principalmente nos temas: ensino de física, livro didático, novas tecnologias e ciência e cultura) e na área de Estatística Aplicada e Aprendizagem de Máquina, com ênfase em Reconhecimento de Padrões e Análise Multivariada. Realiza pesquisas envolvendo reconhecimento de padrões e tratamento estatístico em diversas áreas, como na educação, no mercado financeiro, nos esportes e no sistema prisional. Publicações podem ser acessadas em: https://www.researchgate.net/profile/Alysson_Artuso e <https://independent.academia.edu/AlyssonArtuso>. <http://lattes.cnpq.br/6517095824289547>. <https://orcid.org/0000-0003-0462-4382>. alysson.artuso@ifpr.edu.br

² Pedagoga no Instituto Federal do Paraná. Doutorado em Educação pela Universidade Federal de Pelotas (UFPEL, 2010-2014). Mestrado em Educação (UFPEL, 2005-2007). Licenciatura em Pedagogia (UFPEL, 2003). Pesquisadora na área de Educação, Gênero e Lesbianidade. <http://lattes.cnpq.br/3655484336511341>. <https://orcid.org/0000-0002-4151-6885>. patricia.maciel@ifpr.edu.br

Tomar a escola como espaço de disputas, contradições e possibilidades permite reconhecer que há nela o desenvolvimento de diversas práticas, das mais conservadoras às mais transformadoras. Tendências de diversas naturezas – pedagógicas, políticas, filosóficas, econômicas, sociais, etc. – atingem diretamente a escola, seus objetivos e o trabalho desenvolvido por ela.

É nesse contexto de disputas que surgiu no Brasil, a partir da segunda metade dos anos 2000, um novo projeto de Educação Profissional em substituição a uma visão de tendência tecnicista, focada no desenvolvimento de habilidades e competências demandadas pelo mercado (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005). Esse novo projeto tem por base o conceito de escola unitária (GRAMSCI, 1991), em uma perspectiva de educação politécnica (SAVIANI, 2007) e integrada (RAMOS, 2008), que deve permear a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) desde então, embora esteja perdendo força política a partir de 2016. Boa parte dos esforços de introdução dessa nova concepção e política de EPT está nos Institutos Federais criados em 2008 (PACHECO, 2010). Nesse sentido, a presente discussão destina-se, em particular, a docentes que atuam nos referidos institutos.

Um conceito central nos documentos legais que tratam da EPT é o currículo integrado, uma forma de organizar os componentes curriculares e as práticas pedagógicas, que visa a integrar ensino e trabalho na formação básica. A constituição dos Institutos Federais tem esta perspectiva teórica como base do campo do currículo com o intuito de oferecer uma educação que contemple todas as formas de conhecimento produzidas pela atividade humana.

O currículo integrado tem se caracterizado como uma das formas de o estudante operacionalizar e sintetizar a relação entre os saberes acumulados pela humanidade e o campo científico. É uma concepção de educação que requer novas propostas metodológicas. Entre elas, o trabalho por projetos. Sua operacionalização não é simples, e pesquisas como a de Cambraia e Pedrosa (2017) apontam para a necessidade de diálogo e relação teoria e prática para a criação de identidade do corpo docente, de modo a se possibilitar a integração curricular.

Tem-se, neste trabalho, portanto, o tema da educação profissional e tecnológica delimitado pelo problema de como se estruturar o currículo integrado a partir do trabalho por projetos. Com isso, objetiva-se resgatar a origem e os desenvolvimentos do trabalho por projetos em algumas vertentes político-pedagógicas de modo a fornecer ao docente possibilidades de aplicação na EPT. Para tal, foi realizado um levantamento bibliográfico focado nos autores que formam as bases conceituais da EPT e suas possíveis relações com o trabalho por projetos.

De modo introdutório, pode-se pensar os projetos como ações pedagógicas motivadas por temas e problemas que se deseja investigar, com o estudante assumindo uma postura ativa na busca, produção e disseminação do conhecimento. São muitas as possibilidades de concepção e operacionalização de trabalhos por projetos. Em geral, elas estão alinhadas com determinadas visões de mundo, de ser humano e de escola. Por isso, serão apresentadas três correntes político-pedagógicas em voga: Pragmatismo, Fenomenologia Social e Materialismo Histórico-Dialético. Em seguida, na estrutura deste trabalho, são expostas as bases conceituais atuais da EPT e explicitados conceitos, de-

finalizações e desenvolvimentos relacionados com as vertentes citadas anteriormente, em particular com a classificação e a explanação de diferenças entre elas no que se refere ao trabalho por projetos. Um esquema ilustrativo dessas diferenças visa a fornecer um panorama do cenário e suas possibilidades de aplicação na EPT.

De caráter amplo e introdutório, os esquemas e as classificações são propostos a partir da valorização de alguns aspectos em detrimento a outros. Tal opção, sempre passível de crítica, tem a intenção de fornecer possibilidades aos docentes do trabalho por projeto em seus alinhamentos com as vertentes político-pedagógicas citadas, mas não dispensa o aprofundamento das discussões do trabalho por projetos nas três correntes e nem em suas subdivisões.

VERTENTES POLÍTICO-PEDAGÓGICAS

São várias as possíveis divisões das vertentes educacionais ao longo da história. Um esquema didático delas foi feito pelo professor e pesquisador Adriano Larentes da Silva (2014). O autor propõe três grandes correntes em voga: a Pragmática, a Fenomenologia Social e o Materialismo Histórico-Dialético, cada uma ligada a uma linha pedagógica e a uma psicologia de aprendizagem. Por óbvio, isso não implica que uma proposta nascida dentro de uma escola de pensamento não seja utilizada por outras com novas intencionalidades, nem que não haja pontos em comum, aproximações e tensionamentos entre as diferentes correntes de pensar a educação, e mesmo dentro da mesma corrente com suas subdivisões.

Figura 1 – Esquema de vertentes



Fonte: SILVA (2014, p. 20).

Sucintamente, a corrente pragmática tem sua operacionalização pedagógica por meio da pedagogia das competências, com o reconhecimento de que a formação tradicional não é suficiente para atender a mudanças no mercado de trabalho. Questiona-

-se que tipo de conhecimento produzir e que tipo de ensino e aprendizagem valorizar na escola, direcionando-se o objetivo da educação para as prioridades da economia, entendendo-a como caminho prioritário para a solução dos problemas da sociedade. Assim, diante das necessidades do mercado, cabe à escola oferecer trabalhadores mais informados, e, em certa medida, criativos, para lidar com a flexibilização e a complexificação do trabalho e possuidores de níveis de escolaridade mais altos, que possam colaborar mais para a constituição de sociedades mais ricas e mais desenvolvidas. O foco da educação, portanto, está nas finalidades, no caso, preponderantemente econômicas.

De certo modo, há um confronto com a pedagogia tradicional em razão da passagem de um paradigma de quais disciplinas ou conteúdos deviam ser aprendidos por si próprios para um paradigma utilitarista voltado ao que o estudante deve ser capaz de fazer ao final do processo educativo. Nesta visão, mesmo estudantes que sabem muitas coisas podem apenas deter saberes mortos no sentido de que não são esses os utilizados nas situações em que há demanda. Por isso, “a abordagem por competências teria a função de mobilizar os recursos para a resolução de problemas, o que demonstra o lado extremamente prático [...] da pedagogia das competências” (MAUÉS, 2008, p. 4).

No Brasil, essa pedagogia participou fortemente da política pública educacional dos anos de 1990 e início dos anos 2000, sendo a principal base de origem dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e estando presente na própria política de formação dos professores a partir das Reformas citadas no Parecer CNE/CP 009/2001. Um dos teóricos evocados é o suíço Philippe Perrenoud (2011), embora ele próprio veja com ressalvas a aplicação brasileira da pedagogia de competências. Em especial, critica a existência de uma listagem fixa e normativa de competências e a ausência de competências relacionadas com o que entender ser uma preparação efetiva para a vida. No Brasil, alguns nomes teóricos ligados a essa proposta são: Carlos Henrique Carrilho Cruz (2001) e Celso Antunes (2010).

Na Lei 13.415 de 2017 que, entre outros, alterou a LDB e estabeleceu critérios para a construção da Base Nacional Curricular Comum (BNCC), aprovada no final de 2017 para o Ensino Fundamental, a Pedagogia por Competências voltou a integrar com maior força as políticas públicas educacionais brasileiras, servindo como principal alicerce da BNCC.

O Materialismo Histórico-Dialético, por sua vez, é a base primordial sobre a qual se fundamentam, entre outras, as correntes pedagógicas da pedagogia histórico-crítica e do sociointeracionismo, embora também sejam relevantes as vertentes da teoria histórico-cultural e socioconstrutivismo. Nessa corrente, direitos e objetivos de aprendizagem substituem as noções de competências e habilidades. O propósito é o da escola, em vez de desenvolver competências, garantir o direito a uma educação: a) integradora das dimensões fundamentais da vida que estruturam a prática social (trabalho, ciência, tecnologia e cultura); b) que possibilite a compreensão dos princípios científico-tecnológicos e históricos da produção moderna, de modo a orientar os estudantes à realização de múltiplas escolhas; c) que permita o acesso aos conhecimentos, à cultura e às mediações necessárias para trabalhar e para produzir a existência e a riqueza social (RAMOS, 2008). Nas palavras de Gramsci (1991, p. 118), trata-se de uma formação mais ampla,

“de cultura geral, humanista, formativa, que equilibre equanimemente o desenvolvimento da capacidade de trabalhar manualmente (tecnicamente, industrialmente) e o desenvolvimento das capacidades de trabalho intelectual”.

Para essa vertente, portanto, não é suficiente que o estudante seja capaz de atuar no mercado de trabalho após sua formação inicial. Ele deve também ser capaz de modificar a sua realidade – estendendo a concepção de trabalho para além da dimensão histórico-econômica e abarcando, também, sua dimensão ontológica. Nesse contexto, surge a expressão “mundo do trabalho”, mais ampla do que mercado e na qual trabalho é entendido como a transformação promovida pelos seres humanos em suas inter-relações e em sua relação com a natureza. Essa vertente, de pensadores como o brasileiro Demerval Saviani (2009, 2011) e José Carlos Libâneo (2004), preponderou na política educacional brasileira dos anos 2000 e meados da década seguinte, com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) substituindo hierarquicamente os PCNs.

Por fim, no entendimento da vertente denominada de Fenomenologia Social, o interesse não é por uma realidade social única, que deva, então, ser mantida ou transformada, mas pelo significado atribuído a ela pelos próprios sujeitos que participam dessa realidade do mundo social. É entender como fenômeno de atenção não o mundo que existe, mas a forma como se realiza, para cada indivíduo, o conhecimento do mundo. O significado dos fenômenos se dá na relação com o campo social, entre sujeito e mundo (GOMES *et al.*, 2008; LOURENÇO, 2016).

Nessa linha, a educação é uma espécie de caminhar junto com o outro para, em conjunto, se estudar, entender e participar dos fenômenos que abarcam as relações que o ser humano estabelece com o mundo. A influência maior está na conexão entre mundo, sujeito e objetos – eles só se constituem nessa inter-relação. Por isso, a educação deve ser voltada aos problemas locais e questões de cada um, com o conhecimento sendo produzido na vinculação com o mundo. É, primordialmente, um alinhamento com psicologias de aprendizagem e propostas de educação mais humanistas. É o caso da Escola Nova, que tem, entre seus expoentes, o americano John Dewey, e da Educação Popular, do brasileiro Paulo Freire.

Ilustrando com o pensamento de Freire (1987), como nessa corrente o conhecimento existe nas inter-relações e só é produzido na vivência – ação e reflexão simultâneas – dos fenômenos e das inter-relações pelos educandos, tem-se a célebre frase: “ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo” (p. 39). Da expressão conhecida, tem-se um certo resumo, ainda que redutor, dessa pedagogia: aprende-se a pensar, pensando; aprende-se a fazer, fazendo.

A partir da exposição dessas vertentes educacionais, observa-se se que existem divergências nas grandes concepções pedagógicas citadas, oriundas de diferentes campos filosóficos. Elas impactam no campo da formação técnica e profissional opondo, de um lado, as advindas do Pragmatismo, como aquelas propostas pedagógicas que estimulam uma performatividade pragmática, o *expert* de mercado; de outro lado, de cunho autorreflexivo e transformador, as propostas oriundas de Fenomenologia Social e do Materialismo Histórico-Dialético que atuam nas relações e ações dos sujeitos com o mundo.

É possível pensar, também, o campo epistemológico da Educação como um campo de poder, que utiliza racionalidades e/ou estruturas de ideias para construir os objetos de ensino (POPKEWITZ, 2001). Os discursos pedagógicos não são apenas estratégias comunicativas ou representações de um conhecimento educacional construído para proporcionar um ensino equitativo e justo, mas campos constitutivos de poder que constroem os alunos e os professores na escola. De acordo com Popkewitz (2001, p. 13), “o próprio conhecimento que organiza o ensino, a aprendizagem, o manejo da classe e o currículo”, é uma prática de controle que normaliza, determina, seleciona e diferencia o que é considerado normal e educável.

Seguindo o autor, os “discursos sobre a instrução, a psicologia infantil, as matérias escolares e as práticas experienciais de ensino constituem um só lugar” (POPKEWITZ, 2001, p. 43) e são uma grade de inteligibilidade, um campo pelo qual o ensino é posto em prática. Neste ponto, de acordo com a crítica citada, convém observar as vertentes pedagógicas como sistemas de produção das subjetividades. Tanto os discursos da Pedagogia das Competências como da Pedagogia Histórico-Crítica, embora com intenções, valores e propósitos sociais singulares já mencionados, organizaram-se em uma mesma ordem taxionômica de ensino por vezes fragmentado, hierárquico, sequencial e estável, em que o currículo se reduziu a organizar e reorganizar, a partir das práticas pastorais, como o estudante pensa e raciocina.

O problema da mudança ou da inovação na escola não está, portanto, na identificação das tendências ou práticas pedagógicas eficazes, bem-sucedidas, mas na forma como as pedagogias criaram categorias, que se tornaram universais para classificar e selecionar os estudantes com base no sucesso e fracasso, por exemplo, produzindo uma noção de sujeito competente, eficaz, emancipado, autônomo, etc.

É importante compreendermos as regras do sistema de razão do ensino e o conjunto de ideias que se justapõem e formam uma estrutura, e que acabam determinando as formas de aprendizagens possíveis na escola. O modo de pensar como todos os estudantes aprendem e desenvolvem-se cognitivamente e afetivamente, para Popkewitz (2001), não tem a ancoragem social, exatamente porque não interliga a prática pedagógica à singularidade dos estudantes, mas aos sistemas de classificações e diferenciações de grupos a fim de normalizar o poder e sujeitar os indivíduos (FOUCAULT, 2009).

Tendo as particularidades de cada vertente e essa crítica em mente, passa-se a uma discussão das bases conceituais da EPT, à análise do trabalho por projetos em si e sua correlação com cada vertente e com os propósitos legais da Educação Profissional e Tecnológica.

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – BASES CONCEITUAIS

Na segunda metade dos anos 2000, novos documentos legais substituem uma proposta de Educação Profissional e Tecnológica que, antes, estava fortemente ancorada nos princípios do Pragmatismo e operacionalizada por meio da Pedagogia das Competências (RAMOS, 2002). Assim, na política brasileira atual de EPT, capitaneada por nomes como Marise Ramos, Dante Henrique Moura, Sandra Regina de Oliveira Garcia,

Gaudêncio Frigotto, Maria Ciavatta e Eliezer Pacheco, visou-se a superar “os princípios que dão significado à noção de competência e resgatar o trabalho como princípio educativo sob a perspectiva histórico-crítica das relações sociais” (RAMOS, 2003, p. 114).

As concepções e princípios pedagógico-filosóficos dessa proposta englobam: (i) a formação humana integral; (ii) trabalho, ciência, tecnologia e cultura como categorias indissociáveis da formação humana; (iii) o trabalho como princípio educativo; (iv) a pesquisa como princípio pedagógico; e (v) a relação parte-totalidade na proposta curricular.

Conceituando rapidamente cada um desses itens, que estão integrados, começa-se com a formação humana integral. Ela visa à formação omnilateral dos sujeitos, com a concepção de uma educação geral que se torne parte inseparável da educação profissional, superando a dicotomia trabalho entre manual e intelectual ao incorporar a dimensão intelectual ao trabalho produtivo (politecnia), e possibilitando, no ideal gramsciano de escola unitária, a formação de trabalhadores capazes de atuar como dirigentes e cidadãos (CIAVATTA, 2005).

O trabalho, ciência, tecnologia e cultura como categorias indissociáveis da formação humana parte da concepção de trabalho como a necessidade e consciência do ser humano de modificar a si e à natureza para produzir sua existência. Essa dimensão ontológica é, portanto, a base para a produção de cultura e conhecimentos que, a partir de processos históricos e sistematizações da sociedade, formam a ciência. Nessa visão, a transformação e influências mútuas entre ciência e força produtiva definem duas relações entre ela e a tecnologia: uma que se desenvolve com a produção industrial e outra com a satisfação de necessidades postas pelo ser humano. A tecnologia é definida, assim, como a media entre a ciência e a produção, no sentido de intervenção no real. Já a cultura é entendida como a articulação e produção de símbolos, representações e significados, constituindo o tecido social e sendo constituída por ele. Desse modo, uma formação não pode dissociar esses elementos, possibilitando apenas acesso a conhecimentos científicos. Deve promover, também, a reflexão crítica deles sobre o comportamento de um grupo social, seus meios de produção, suas concepções, problemas e potenciais que se refletem ou são questionados, por exemplo, por meio de expressões artísticas.

O trabalho como princípio educativo equivale a tomar o ser humano como produtor de sua realidade e, portanto, capaz de se apropriar dela e transformá-la. Nesse processo, a produção do conhecimento é mediada ontológica e historicamente pelo trabalho, pois é por seu intermédio que o ser humano existe e atua na realidade material e social. Assim, o trabalho é princípio educativo quando possibilita o entendimento do processo histórico de produção científica e tecnológica e sua apropriação por parte da sociedade, bem como as transformações (sociais, ambientais, econômicas, filosóficas, etc.) com as quais se relaciona. Em uma dimensão histórica, o princípio também está presente quando a educação tem participação direta no trabalho socialmente produtivo e justifica a formação específica para o exercício de profissões. Isso, no entanto, sempre sob uma base unitária, levando os estudantes a compreenderem que todos são seres de trabalho, de conhecimento e de cultura e que o exercício pleno dessas potencialidades requer a superação da exploração de uns pelos outros.

A pesquisa como princípio pedagógico coloca-se, por um lado, como o eixo orientador do processo ensino aprendizagem, com as questões relevantes da escola sendo suscitadas pelas necessidades e singularidades econômicas, sociais e culturais de cada região. Por outro, propõe-se a atividade instigadora do estudante, no sentido de procurar respostas às questões postas por ele próprio e pelo mundo que o cerca, como estímulo à criatividade e à autonomia intelectual e também como forma de trabalho para a produção do conhecimento, gerando soluções e possibilidades de atuação sobre o real.

Por fim, a relação parte-totalidade na proposta curricular diz respeito à integração de conhecimentos gerais e específicos da formação básica e profissional, de modo a proporcionar compreensões globais da realidade a partir da seleção de componentes e conteúdos curriculares. Isso é possível, por exemplo, partindo-se de problemas da realidade concreta e de problemas de uma área profissional sendo estudados sob múltiplas dimensões, tais como econômica, social, política, histórica, cultural e técnica, e aumentando sua abrangência até uma compreensão global do que se iniciou como específico. Assim, a partir dos pontos de partida dos estudos, atinge-se e amplia-se conteúdos de ensino sistematizados nas diferentes áreas de conhecimento, e operacionaliza-se o currículo integrado.

Pelo exposto, observa-se que o campo político-pedagógico, vindo da filosofia Pragmática, tem pouca relação com as bases conceituais da EPT, que está fortemente ancorada em uma concepção de mundo e de ser humano proveniente do Materialismo Histórico-dialético. Há, no entanto, abertura para as concepções da Fenomenologia Social especialmente no que diz respeito ao trabalho com a Educação Popular-Crítica e seu foco nas relações que o ser humano estabelece com o mundo e a necessidade de a educação se voltar aos problemas locais.

Como sugestão para se operacionalizar o currículo integrado, levando-se em conta as bases conceituais da EPT, será discutido a seguir o trabalho por projetos, parte de seu desenvolvimento histórico e alinhamento com cada uma das vertentes político-pedagógicas já citadas.

TRABALHO POR PROJETOS – ORIGENS E DESENVOLVIMENTOS

Se o trabalho por projetos está em voga – e por vezes é evocado como caminho inovador dentro das metodologias ativas para a melhoria da educação –, isso se deve muito mais à retórica de discursos do que a novidades pedagógicas propriamente ditas.

Historicamente, o trabalho por projetos surgiu com a intenção de se contrapor aos princípios e métodos de uma escola que seguia e reforçava o sistema taylorista/fordista de repetição e automatização das tarefas e a divisão – social e escolar – entre os que pensam e os que trabalham (TORRES SANTOMÉ, 1998; FLECK, 2007). Surgiu no âmbito da Escola Nova, principalmente com John Dewey (1979) e Willian Kilpatrick (1929), na vertente identificada como da Fenomenologia Social. Sua essência era a de uma metodologia ativa, criativa e dinâmica, capaz de romper com a passividade do ensino tradicional e então centrar as atenções no aluno. Outros obstáculos a serem superados eram a incapacidade da escola tradicional em valorizar a autoformação, as atividades espontâneas e em manter a alegria das crianças no espaço escolar (GADOTTI, 2006).

Vale ressaltar, contudo, que, para Saviani (2009), a Escola Nova é um movimento de dentro do seio das teorias não críticas da Educação, as quais não consideram os problemas e a estrutura social em suas propostas e ações. Na leitura de Saviani, na Escola Nova o marginalizado da educação deixou de ser o ignorante da escola tradicional para ser o não aceito (inapto, desajustado biológica ou psicologicamente). Isso, porém, foi apenas um passo intermediário para o próximo movimento dessa sequência – o Tecnicismo – identificar o marginalizado no improdutivo, no incompetente. Daí a guinada dessa vertente para a eficiência e a produtividade, com o foco não sendo mais nem o professor da escola tradicional nem o estudante da escola nova, mas as técnicas. Por isso o termo Tecnicismo e o interesse no desenvolvimento de competências no Pragmatismo.

Por outro lado, princípios e desenvolvimentos da Escola Nova, como a metodologia de projetos, também desembocaram em outras frentes. É o caso da Educação Popular e seus temas geradores, dos quais derivam expressões como projetos temáticos.³ Nessa direção, a prática pedagógica é guiada pela investigação do universo temático estudantil. Os temas geradores referem-se às vivências dos estudantes e dos significados que atribuem aos temas, ou seja, são partes da sua realidade de vida concreta.

Para Hernández (1998), trata-se de ensinar os estudantes por meio da pesquisa com base em problemas advindos de situações da vida real, desenvolvendo estratégias para que eles descubram como buscar o conhecimento ao longo da vida sempre que julgarem necessário. É uma compreensão “que se realiza mediante o diálogo, a pesquisa a partir das fontes diversas de informação e a expressão reconstrutivista, mediante diferentes formatos (escritos, dramatizados, visuais...) do percurso realizado” (p. 51). Hernández opta, contudo, pela expressão “projetos de trabalho” para designar sua proposta.

Preponderantemente a partir da década de 60 do século 20, a substituição do sistema de produção fordista/taylorista, a interdependência, a mundialização da economia e a dinamização da produção, fazem emergir um novo perfil profissional: o indivíduo dinâmico, criativo, com iniciativa, capaz de resolver problemas e de trabalhar em equipe. Essas exigências diferenciadas de formação por parte do mercado desembocam em uma apropriação do trabalho por projetos por meio da pedagogia das competências, resultando na expressão pedagogia de projetos (FLECK, 2017) e no resgate da proposta *project-based learning*, agora incrementada pelas tecnologias digitais.

Passa-se, principalmente na educação profissional, a questionar a ineficiência da escola, incapaz de acompanhar o novo ritmo da conjuntura mundial. Reformas são propostas em diversos países, inclusive no Brasil, com a instituição de políticas já citadas na década de 90 e sob impacto de mudanças nas concepções de conhecimento e saber (a exemplo do Relatório Delors da Unesco), da presença de tecnologias digitais e de suas novas possibilidades de armazenamento, tratamento e distribuição da informação.

Para Fleck (2017, p. 3),

³ Evidente que a origem e o significado das expressões, como o caso de projetos temáticos e dos que aparecerão na sequência, são objetos de disputa entre os vários campos teóricos e suas vertentes. Sem querer entrar na seara dessas disputas, optou-se por utilizar os termos mais aceitos dentro da bibliografia consultada e referida ao final do trabalho, sem que isso signifique um ponto final nas disputas histórico-políticas dos usos e significados das expressões.

Diante dessas mudanças paradigmáticas, passou a reinar entre os docentes uma certa perplexidade: o contraste entre o sistema disciplinar fragmentado do currículo [...] e o desejo de (re)construção de um ser humano integral e comprometido com os novos tempos, mas não refém de uma lógica de mercado.

É este o cenário de emergência do trabalho por projetos também na corrente do Materialismo Histórico-Dialético. O centro de atenção não estaria no professor, mas também não seria o aluno, estaria no conhecimento e nas mediações que permitem a sua produção, em coerência com o método dialético (PISTRAK, 2003; FÉLIX; MOREIRA; SANTOS, 2007). Uma vez que a lógica da fragmentação e a compartimentação são questionadas, surgem propostas para dar conta da formação integral, incluindo os projetos integradores. Nessa vertente, busca-se promover uma (re)articulação entre os diferentes aspectos da vida humana – trabalho, ciência, tecnologia e cultura. Trabalho entendido como ontologia, necessidade de transformar a natureza para a produção de nossa existência, de modo que o compromisso educativo deva ser com os sujeitos, não com o mercado. Nesse sentido, seus teóricos defendem que a escola deve ter uma visão crítica do mercado de trabalho e oportunizar um processo formativo que proporcione acesso aos conhecimentos, contribuindo para a inserção do sujeito no mundo do trabalho sem deixar de questionar a lógica do mercado (RAMOS, 2008).

TRABALHO POR PROJETOS – CARACTERÍSTICAS E DIFERENÇAS

A palavra projeto traz consigo uma intencionalidade, algo a ser proposto e realizado, inclusive com etapas necessárias para sua realização. Essa intencionalidade varia de acordo com as visões, pressupostos e objetivos de cada autor ou vertente educacional, mas têm características em comum (LÜDKE, 2007). A seguir, explora-se quais são essas características comuns e discute-se como elas partem de pressupostos diversos ou cumprem objetivos diferentes dentro de cada vertente. Mais uma vez, faz-se a ressalva de que os exemplos dados não são exclusivos de cada uma das correntes, mas apenas servem para ilustrar a proposta de síntese. Em um cenário amplo, portanto, pode-se identificar como comum às diferentes propostas de trabalho por projetos os seguintes itens:

i) Possibilidade de reunir o aprendido e o que pode vir a sê-lo. Uma característica comum a diversas propostas de projetos é abarcar os conhecimentos já detidos pelos estudantes e potencializar a aquisição de novos. Nesse quesito, não há diferenças significativas entre as vertentes, embora as concepções de como os estudantes aprendem varie entre as correntes, seguindo pedagogias como as já explicitadas no esquema de Silva (2014). Com isso, abre-se a possibilidade da relação parte-totalidade na proposta curricular. Na vertente Pragmática, isso se volta a uma formação preocupada com o exercício de uma profissão para a geração de riqueza econômica, sem a necessidade de extrapolar esse objetivo. Nas demais correntes, há a possibilidade de uma formação humana integral, que associe à educação profissional as dimensões do trabalho, ciência, tecnologia e cultura, visando a uma formação que alia trabalho manual e intelectual e permite a compreensão global e a atuação em sua realidade.

ii) Rompimento, em alguma medida, da divisão tradicional de ensino por disciplinas. As três vertentes reconhecem a insuficiência ou desajuste da estrutura disciplinar para dar conta das demandas atuais do mercado e da sociedade. No caso do Pragma-

tismo, o reconhecimento advém da ineficiência produtiva de um profissional incapaz de articular os diferentes saberes. Para as outras duas vertentes, a motivação está mais ligada à formação humana integral e ao desenvolvimento de uma compreensão ampla de questões pessoais, locais ou globais. As propostas da linha da Fenomenologia Social costumam ser as mais radicais na ruptura com as disciplinas (MORAES, 2005). No Materialismo, propostas de projetos integradores não eliminam as disciplinas por entenderem que a profundidade dos estudos é alcançada pela especialização disciplinar, como no exemplo de Zen e Oliveira (2014). Não dispensam, no entanto, um momento significativo de integração desses conhecimentos para, diante de um problema real, compreendê-lo, propor ações para sua solução, estabelecer e avaliar essas ações, articulando os diversos conhecimentos e métodos disciplinares e produzindo outros novos. Não se trata da concentração das disciplinas permanentemente em torno de um tema, mas a subordinação delas a uma ideia, a um objetivo (PISTRAK, 2003). É mais um movimento do trabalho por projetos que se alinha com as possibilidades de um currículo integrado.

iii) Investigação por parte dos próprios estudantes. Refere-se ao desenvolvimento de uma atitude de permanente indagação nos alunos e de suas capacidades para a busca, síntese, avaliação e divulgação de conhecimentos. Do ponto de vista do Pragmatismo, é o desenvolvimento de competências relacionadas à pesquisa e à resolução de problemas, do aprender a aprender, em uma postura proativa que não crie gargalos no processo educacional ou produtivo. Na Fenomenologia Social, a busca primeira dessa investigação é pela autonomia do sujeito, de modo que ele seja capaz de aprender sobre os fenômenos que lhe interessa, dominando o levantamento, de forma sistematizada, de necessidades e questionamentos e gerando conhecimento sobre eles, e, caso julgue pertinente, criando soluções. No Materialismo, trata-se, antes, de trabalhar a criticidade do estudante, permitindo que ele seja capaz de identificar, selecionar e avaliar informações e conhecimentos relacionados com suas necessidades a partir de diferentes fontes, além de manusear essas informações e conhecimentos, inclusive com o uso de tecnologias disponíveis, e adotar uma postura de criticidade e intervenção nas situações que se apresentam. Nesse sentido, os projetos podem operacionalizar a pesquisa como princípio educativo.

iv) Inter-relação do trabalho escolar com outras pessoas ou instituições. Trabalhar por projetos é uma maneira de multiplicar o conhecimento para além das fronteiras da escola, mas também trazer conhecimentos, experiências e questões de fora da escola para dentro dela. No Pragmatismo, os parceiros dessa inter-relação costumam ser empresas, agências de fomento e estágio e outros entes do arranjo produtivo. Os alvos de desenvolvimentos passam por inovações tecnológicas, experiências práticas, questões logísticas de acesso a bens ou serviços e outras atividades que visam, por exemplo, à criação de patentes, à iniciação profissional, à solução de problemas de produção ou o incremento do ganho econômico. Na Fenomenologia, a família, a comunidade local, associações de bairros, igrejas e clubes, são convidados a participar dessa troca, em que se busca resolver questões colocadas pelos próprios estudantes ou pela comunidade. Em geral, são problemas concretos e imediatos, como o tratamento de água, a manipulação de alimentos ou a conscientização sobre direitos civis. Nas propostas centradas no Materialismo, os envolvidos coincidem com os das correntes anteriores, mas com destaque

para associações profissionais, ONGs e coletivos de movimentos sociais. Pretende-se uma transformação social que não necessariamente é concreta, imediata, próxima do cotidiano dos sujeitos, nem surge obrigatoriamente de uma necessidade produtiva ou de uma demanda específica daqueles indivíduos, podendo voltar-se a questões genéricas da sociedade. É o caso da valorização da cultura local, da observância de problemas em rótulos de alimentos, da proposição de alterações no trânsito, do desenvolvimento de tecnologias sociais, etc.

Sintetizando esses enfoques, é proposto um esquema para diferenciar o trabalho por projetos nas diferentes correntes.

Figura 2 – Esquema do trabalho por projetos em diferentes vertentes político-pedagógicas



Fonte: Os autores.

Do exposto, justifica-se o trabalho por projetos, especialmente nas vertentes do Materialismo Histórico-Dialético e da Fenomenologia Social, como metodologia possível para se operacionalizar o currículo integrado de acordo com as bases conceituais da EPT. Em especial, tal proposta é capaz de satisfazer: (i) a necessidade de formação

humana integral; (ii) o entendimento de trabalho, ciência, tecnologia e cultura como categorias indissociáveis da formação humana; (iii) o trabalho como princípio educativo; (iv) a pesquisa como princípio pedagógico; e (iv) a relação parte-totalidade na proposta curricular. Claro que não se trata da única metodologia possível, mas é uma poderosa possibilidade especialmente para os Institutos Federais colocarem em prática esses princípios e serem importantes agentes na implementação das políticas públicas de Educação Profissional e Tecnológica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

São muitas as expressões encontradas na literatura sobre o trabalho por projetos, tais como projetos de ensino, projetos de aprendizagem, *project-based learning*, projetos de trabalho, pedagogia de projetos, metodologia de projetos, projetos temáticos e projetos integradores. Nem sempre essas expressões são usadas no trabalho docente em referência ao contexto e aos propósitos para os quais foram criadas e, por vezes, os termos são usados indistintamente. Problema sem importância quando há definições pedagógicas claras do que se quer e os significados são compartilhados pela comunidade escolar em sua execução, mas que podem se tornar um obstáculo quando disputas político-pedagógicas e de interesses conflitantes tornam-se centrais na execução cotidiana do processo educacional.

Sendo assim, o presente trabalho fez um resgate da origem desses termos e sua vinculação com correntes político-pedagógicas. Sucintamente, foram expostos pressupostos e objetivos de três correntes: Pragmatismo, Fenomenologia Social e Materialismo Histórico-Dialético. Suas propostas pedagógicas giram, respectivamente, em torno da importância do desenvolvimento de competências, da autonomia de decisão sobre o que e por que aprender e da busca por uma formação integral e uma postura atuante transformadora.

No âmbito das políticas públicas expressas nos documentos legais, as diretrizes da Educação Profissional e Tecnológica estão relativamente assentadas na Fenomenologia Social e no Materialismo Histórico-Dialético, sendo fortemente embasadas no último e distantes das propostas do Pragmatismo.

Nesse cenário, mesmo o trabalho por projetos tendo surgido fora do campo do Materialismo Histórico-Dialético, argumentou-se que ele traz características com grande potencial para satisfazer a concepção de mundo, ser humano, escola e currículo que formam as bases conceituais da EPT.

Seja, contudo, qual for a ou as vertentes político-pedagógicas escolhidas pela instituição de ensino e seus trabalhadores para seguir no trabalho por projetos, trata-se de um caminho longo de construção coletiva, de êxitos e fracassos, coerências e contradições. Nesse sentido, o trabalho por projetos é uma das estratégias que pode auxiliar na consecução dos objetivos da educação, particularmente os necessários para a Educação Profissional e Tecnológica como forma de operacionalizar o currículo integrado. Assim, espera-se que a discussão e o conhecimento sobre os objetivos e características do trabalho por projetos nas diferentes correntes político-pedagógicas, possa auxiliar nesse

árduo percurso. Por isso, como síntese, defende-se a aplicabilidade do trabalho por projeto como forma de se estruturar o currículo integrado na EPT, em especial quando baseado na vertente do Materialismo Histórico-Dialético e da Fenomenologia Social.

Tal proposta pode servir de subsídio para o desenvolvimento dos projetos pedagógicos das instituições e do planejamento docente. Para isso, o esquema do trabalho por projetos em diferentes vertentes político-pedagógicas (Figura 2), é uma ferramenta sintética que pode ser aproveitada. Como todo produto de uma investigação, entretanto, ele deve ser entendido de forma provisória, cabendo aos pesquisadores e docentes se debruçarem sobre o tema, criticá-lo, revisitá-lo e aperfeiçoá-lo.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Celso. *Como desenvolver as competências em sala de aula*. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.
- CAMBRAIA, Adão Caron; PEDROSO, Eliana Fritzen. Construção identitária do professor de computação: integração curricular dos documentos a ação. *Revista Contexto & Educação*, v. 32, n. 103, p. 5-28, 2017.
- CIAVATTA, Maria. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. In: RAMOS, Marise; FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria (org.). *Ensino Médio integrado: concepção e contradições*. São Paulo: Cortez, 2005. p. 83-105.
- CRUZ, Carlos Henrique Carrilho. *Competências e habilidades: da proposta à prática*. 6. ed. São Paulo: Loyola, 2001.
- DEWEY, John. *Como pensamos: como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo, uma reexposição*. 4. ed. São Paulo: Ed. Nacional, 1979.
- FÉLIX, Cláudio Eduardo; MOREIRA, Romilson do Carmo; SANTOS, Cláudio Rodrigues. Pistrak e o sistema do complexo na escola do trabalho. *Práxis Educacional*, Vitória da Conquista, n. 3, p. 211-230, 2007.
- FLECK, Maria Luiza Steiner. Pedagogia de projetos: o princípio, o fim e o meio. *Diálogo*, n. 11, p. 117-140, jul./dez. 2007.
- FLECK, Maria Luiza Steiner. *Pedagogia de projetos – gênese*. Disponível em: <http://200.156.70.12/sme/cursos/EAD/EA05/arqs/PedagogiaDeProjetos-Genese.pdf>. Acesso em: 19 dez. 2017.
- FOUCAULT, Michel. *A ordem do discurso*. São Paulo: Edições Loyola, 2009.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (org.). *Ensino Médio integrado: concepção e contradições*. São Paulo: Cortez, 2005.
- GADOTTI, Moacir. *História das ideias pedagógicas*. Rio de Janeiro: Ática, 2006. (Série educação).
- GOMES, Annatália Meneses de Amorim; PAIVA, Eliana Sales; VALDÉS, Maria Teresa Moreno; FROTA, Mirna Albuquerque; ALBUQUERQUE, Conceição de Maria de. Fenomenologia, humanização e promoção da saúde: uma proposta de articulação. *Saúde e Sociedade*, v. 17, n. 1, p. 143-152, 2008.
- GRAMSCI, Antonio. *Os intelectuais e a organização da cultura*. 8 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1991.
- HERNÁNDEZ, Fernando. *Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho*. Trad. Jussara Haubert Rodrigues. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- KILPATRICK, William Heard. *The project method – the use of the purposeful act in educative process*. New York: Columbia University, 1929.
- LIBÂNEO, José Carlos. A aprendizagem escolar e a formação de professores na perspectiva da psicologia histórico-cultural e da teoria da atividade. *Educar em Revista*, n. 24, p. 113-147, 2004.
- LÜDKE, Menga. O trabalho com projetos e a avaliação na educação básica. In: SILVA, Janssen Felipe da; HOFFMANN, Jussara Maria Lerch; ESTEBAN, Maria Teresa (org.). *Práticas avaliativas e aprendizagens significativas: em diferentes áreas do currículo*. 5. ed. Porto Alegre: Mediação, 2007.
- LOURENÇO, Katia Regina Conrad. Epistemologia e currículo: reflexões e contribuição à educação. *Revista Ciências Humanas – Educação e Desenvolvimento Humano*, v. 9, n 1, p. 21-33, jan./jun. 2016.
- MAUÉS, Olgaíses. As políticas de formação e a pedagogia das competências. In: REUNIAO ANUAL DA ANPED, 31., 2008, Caxambu. *Anais [...]* Caxambu, MG: Anped, 2008.
- MORAES, Sílvia Elizabeth. Interdisciplinaridade e transversalidade mediante projetos temáticos. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 86, n. 213/214, p. 38-54, maio/dez. 2005.

- PACHECO, Eliezer. *Os Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica*. Brasília: MEC; Setec, 2010.
- PERRENOUD, Philippe. O Ensino Fundamental prepara para a continuação dos estudos ou para a vida? In: CONGRESSO BETT EDUCAR, 18., 2011, São Paulo. São Paulo. *Anais [...]*. São Paulo: Bett Brasil, 2011.
- PISTRAK, Moisey Mikhaylovich. *Fundamentos da escola do trabalho*. São Paulo: Expressão Popular, 2003.
- POPKEWITZ, Thomas S. *Lutando em defesa da alma: a política do ensino e a construção do professor*. Trad. Magda França Lopes. Porto Alegre: Editora Artmed, 2001.
- RAMOS, Marise Nogueira. A educação profissional pela pedagogia das competências e a superfície dos documentos oficiais. *Educação & Sociedade*, v. 23, n. 80, p. 401-422, set./2002.
- RAMOS, Marise Nogueira. É possível uma pedagogia das competências contra-hegemônica? Relações entre pedagogia das competências, construtivismo e neopragmatismo. *Trabalho, Educação e Saúde*, v. 1, n. 1, p. 93-114, 2003.
- RAMOS, Marise Nogueira. *Concepção do Ensino Médio integrado*. 2008. Disponível em: http://www.iiep.org.br/curriculo_integrado.pdf. Acesso em: 15 dez. 2017.
- SAVIANI, Demerval. *Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações*. 11. ed. Campinas: Autores Associados, 2011.
- SAVIANI, Demerval. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. *Revista Brasileira de Educação*, v. 12, n. 34, p. 152-180, jan./abr. 2007.
- SAVIANI, Demerval. *Escola e democracia*. 41. ed. revista. Campinas: Autores Associados, 2009.
- SILVA, Adriano Larentes da. *Currículo integrado*. Chapecó: IFSC, 2014.
- SILVA, Caetana Juracy Resende; VIDOR, Alexandre Martins; PACHECO, Eliezer Moreira; PEREIRA, Luiz Augusto Caldas. *Institutos Federais Lei 11.892, de 29/11/2008: comentários e reflexões*. Natal: IFRN, 2009.
- TORRES SANTOMÉ, Jurjo. *Globalización e interdisciplinaridad: el curriculum integrado*. Madrid: Ediciones Morata, 1998.
- ZEN, Eliser; OLIVEIRA, Edna C. O projeto integrador e a centralidade do trabalho para a formação humana no programa de integração da educação profissional com a educação básica na modalidade de educação de jovens e adultos (ProEJA) IFES campus Vitória/ES. *Holos*, v. 30, n. 2, p. 134-142, 2014.