

Revista Iniciação & Formação Docente

Formação Docente: Múltiplos olhares

v. 1 n. 2

Novembro/2014 – Julho/2015

A SISTEMATIZAÇÃO DA APRENDIZAGEM NA METODOLOGIA DE PROJETO DE TRABALHO

THE SYSTEMATIZATION OF LEARNING IN PROJECT METHODOLOGY OF WORK

Luciana Machado Marx

Maria Terezinha Espinosa de Oliveira

RESUMO

O presente artigo busca identificar as dificuldades e compreender como realizar a sistematização da aprendizagem pela metodologia de projeto de trabalho, proposta pelo autor espanhol Fernando Hernández, no contexto da educação pública brasileira com enfoque nas séries iniciais do ensino fundamental. A pesquisa, determinada como qualitativa, foi realizada em uma escola pública de tempo integral no município de Teresópolis, no estado do Rio de Janeiro, que fazia parte do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) por meio da proposta apresentada e aprovada do curso de graduação em Pedagogia do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO). O resultado dessa pesquisa demonstrou que é necessário readaptar a metodologia de projeto de trabalho de acordo com a educação pública brasileira e assim buscar realizar a sistematização da aprendizagem ao longo do processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Metodologia de Projetos de trabalho; sistematização; aprendizagem.

Abstract

This article seeks to identify the difficulties and understand how to perform the systematization of learning for project work methodology, proposed by Spanish author Fernando Hernández, in the context of the Brazilian public education, focusing on the early grades of elementary school. The survey, determined as qualitative, was held in a public school full-time in the municipality of Teresopolis, state of Rio de Janeiro, which was part of the *Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência* (PIBID) of CAPES (*Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior*) through the proposal submitted and approved the undergraduate degree in Pedagogy of *Centro Universitário Serra dos Órgãos* (UNIFESO). The result of this research showed that it is necessary to readjust the design methodology of work according to the Brazilian public education and so fetching perform systematization of learning throughout the process of teaching and learning.

Revista Iniciação & Formação Docente

Formação Docente: Múltiplos olhares

v. 1 n. 2

Novembro/2014 – Julho/2015

Keywords: Project methodology of work; systematization; learning

1. INTRODUÇÃO

A educação é uma área que está sempre em busca de inovações teórico-metodológicas que promovam a aprendizagem significativa. Desde a colonização brasileira, já se pensava em métodos de aprendizagem para a educação, ainda sim que fossem apenas para o controle da sociedade. Segundo Lacanallo et al (s/d) as mudanças e transformações ocorridas no contexto histórico da educação, sempre visaram atender necessidades e interesses vigentes no momento. Com isso, Saviani (*apud* LACANALLO, *ibid*) pontua que podemos ver na história da educação brasileira duas diferentes concepções de teorias educacionais,

[...] a primeira composta pelas concepções pedagógicas que dão prioridade à teoria sobre a prática e a segunda tendência, inversamente, compõe-se das concepções que subordinam a teoria à prática e, no limite, dissolvem a teoria na prática. (SAVIANI *apud* LACANALLO, *ibid*)

Como uma concepção metodológica de educação que visa à articulação entre a teoria, a prática e o sentido da aprendizagem, ou seja, que busca colocar os desejos das crianças em foco, a metodologia de projeto de trabalho propõe outra maneira de organizar os processos de aprender e ensinar. Através dela, a escola abre mão de ser apenas reprodutora de uma estrutura planejada, e na maioria das vezes unificadora, e passa a organizar uma estrutura curricular baseada nas reais necessidades de aprendizagem. No entanto, é importante que a escola, ao optar por esta proposta metodológica, tenha um olhar atento para os processos que a envolvem, como por exemplo, a sistematização da aprendizagem.

Neste artigo trazemos os resultados das experiências de desenvolvimento de práticas de sistematização da aprendizagem no âmbito da metodologia, realizadas numa escola pública do município de Teresópolis na região serrana do estado do Rio de Janeiro como ações do PIBID/UNIFESO. Inicialmente abordamos a proposta metodológica com projetos de trabalho e sua

Revista Iniciação & Formação Docente

Formação Docente: Múltiplos olhares

v. 1 n. 2

Novembro/2014 – Julho/2015

inserção no currículo escolar. A seguir apresentamos a escola na qual desenvolvemos a pesquisa e os relatos dos bolsistas do PIBID envolvidos no processo.

2. A METODOLOGIA DE PROJETO DE TRABALHO E O CURRÍCULO ESCOLAR

Com a compreensão de que a aprendizagem está intimamente ligada à resolução de situações didática significativas para os alunos, Fernando Hernández embasado na teoria do educador norte-americano John Dewey¹, desenvolve um método diferenciado de se organizar o currículo escolar chamado de Projetos de Trabalho.

De acordo com Hernández (2002), essa metodologia surgiu no ano de 1982 a partir do questionamento de um grupo de mestres que lecionavam para crianças entre oito e dez anos de idade. A principal dúvida girava em torno da seguinte questão: será que a escola ensina a estabelecer relações, ela globaliza o aluno? Assim, como resposta a essa inquietação, Hernández e o grupo de mestres decidiram organizar o currículo de uma maneira diferenciada, ou seja, por pesquisa de projetos de trabalho. (HERNÁNDEZ, 2002)

Na estrutura desse currículo, os autores principais são as crianças, pois são elas que determinam o caminho que será percorrido mediante as suas dúvidas e curiosidades. Portanto, é uma metodologia inovadora que permite a quebra de paradigmas sequenciais na forma de organização de conteúdo.

Essa modalidade de articulação dos conhecimentos escolares é uma forma de organizar a atividade de ensino e aprendizagem, que implica considerar que tais conhecimentos não se ordenam para sua compreensão de uma forma rígida, nem em função de algumas referências disciplinares preestabelecidas ou de uma homogeneização dos alunos. (HERNÁNDEZ; VENTURA, 1998, p.61)

¹Dewey via a educação como o “[...] processo de reconstrução e reorganização da experiência, pelo qual lhe percebemos mais agudamente o sentido, e com isso nos habilitamos a melhor dirigir o curso de nossas experiências futuras.” (DEWEY, 1980, p.4) Para o educador, os alunos aprendem quando compartilham experiências, por isso, enfatizava uma educação democrática.

Revista Iniciação & Formação Docente

Formação Docente: Múltiplos olhares

v. 1 n. 2

Novembro/2014 – Julho/2015

Hernández e Ventura (1998, p.61) pontuam que a função do projeto é justamente favorecer uma estratégia que organize os conhecimentos escolares quanto ao “[...] tratamento da informação e [...] a relação entre os diferentes conteúdos em torno de problemas ou hipóteses [...]”, para que essas informações possam se articular com as demais áreas do conhecimento e se constituir em conhecimento próprio para o aluno.

A metodologia de projeto de trabalho é composta por algumas etapas. Em um primeiro momento é definida em conjunto (professor/aluno) “[...] um conceito, um problema geral ou particular, um conjunto de perguntas inter-relacionadas ou uma temática que valha a pena ser tratada por si mesma [...]” (ibid p.61). Estes autores ressaltam que após a escolha das perguntas o docente deve: delimitar o fio condutor, para que o projeto avance para as demais áreas do conhecimento; buscar materiais, identificando os objetivos a serem alcançados; estudar e preparar o tema; envolver os componentes do grupo, reforçando a consciência em aprender; destacar o sentido funcional do projeto; manter uma atitude de avaliação, observando o que sabem e ouvindo sugestões; e por último realizar a recapitulação do processo seguido, entendendo que todo este processo poderá ser utilizado *a posteriori*.

Para os alunos envolvidos nessa metodologia, Hernández e Ventura (ibid, p.74) caracterizam que após a escolha do tema deve ser realizado um índice coletivamente, estabelecendo o desenvolvimento do projeto; o planejamento do desenvolvimento do tema; a busca de informações, que deve ser diversificada dirigindo-se a novas informações e parcerias; a realização do tratamento da informação, considerada pelos autores como peça fundamental das etapas do projeto de trabalho, pois a partir desse tratamento que os alunos interpretam a realidade e propõe novas perguntas; a análise dos capítulos do índice; recompilação do índice inicial identificando o que foi aprendido; e a avaliação, recapitulando assim o que foi feito e relacionando a aprendizagem a novas situações e possibilidades.

Uma inovação metodológica ressignifica o currículo. Por isso vale destacar alguns aspectos das práticas curriculares presentes nas escolas.

De acordo com Sanfelice (2008, p. 1),

Desde as origens da educação, entendida sob a ótica da prática formal escolar, discutiu-se, mesmo que sob outras nomenclaturas e não necessariamente usando um conceito de currículo, quais conhecimentos, valores, comportamentos e habilidades aquela instituição deveria disponibilizar (impor?) aos educandos.

Revista Iniciação & Formação Docente

Formação Docente: Múltiplos olhares

v. 1 n. 2

Novembro/2014 – Julho/2015

Essa disponibilização/imposição dos conteúdos a ser aprendido pelos estudantes carregam sobre si os moldes de uma educação do século XIX. Uma educação tradicional que determinava o acúmulo de saberes e não a sua real aplicabilidade na vida daquele educando. Com o movimento da Escola Nova (décadas de 1920 à 1930), os ideais de aprendizagem foram se modificando. O aluno passou a ser visto como um sujeito de características e necessidades diferenciadas, sendo assim, mais importante do que os conteúdos, estavam o desenvolvimento das habilidades e de valores (OLIVEIRA, 2006).

Sanfelice (2008, p.1) acrescenta que a partir desse trajeto histórico pode-se constatar como “[...] as propostas curriculares foram se alterando nos seus fundamentos filosóficos, quanto aos ideais pedagógicos, em relação à concepção de homem e, principalmente, no que diz respeito aos conhecimentos a serem socializados”. No entanto, a partir de uma breve análise da legislação para a educação brasileira que hoje vigora, vemos que algumas propostas se perdem pelo caminho, pois ainda há uma obrigatoriedade quanto ao currículo escolar. De acordo com o Art. 26 da Lei de Diretrizes e Bases da educação Nacional (Lei 9394/96),

Os currículos do ensino fundamental e médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar [...] § 1o Os currículos a que se refere o *caput* devem abranger, obrigatoriamente, o estudo da língua portuguesa e da matemática, o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente do Brasil.

Podemos ver que as propostas de currículo para o ensino fundamental se fundem em um núcleo comum, onde são estabelecidas as áreas de conhecimentos que os alunos devem ter acesso. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) também corroboram com a estrutura do currículo escolar uma vez em que

[...] configuram uma referência nacional em que são apontados conteúdos e objetivos articulados, critérios de eleição dos primeiros, questões de ensino e aprendizagem das áreas, que permeiam a prática educativa de forma explícita ou implícita, propostas sobre a avaliação em cada momento da escolaridade e em cada área, envolvendo questões relativas a o que e como avaliar. (BRASIL PCN, 1997, p.29)

Revista Iniciação & Formação Docente

Formação Docente: Múltiplos olhares

v. 1 n. 2

Novembro/2014 – Julho/2015

O foco da pesquisa não é a análise profunda do currículo escolar brasileiro, mas sim refletir sobre o modelo curricular vigente e correlacioná-lo à metodologia de projeto de trabalho. Assim, a questão problematizadora da pesquisa se desdobra em duas perguntas. Como a educação brasileira ainda sofre grande influência dos modelos tradicionais de educação, onde são medidos, na maioria das vezes, os conhecimentos dos alunos via provas, testes e trabalhos, como podemos visualizar o conjunto de habilidades adquiridas pelos alunos ao final do ano letivo na metodologia de projeto de trabalho? Como faremos a sistematização dessa aprendizagem?

3. PROPOSTAS, PARCERIAS E DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Em agosto de 2012, o curso de graduação em Pedagogia do UNIFESO foi contemplado com quarenta bolsas de iniciação à docência pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) através do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) para a implantação da proposta do subprojeto intitulado “Como trabalhar com projeto de trabalho”. Os estudantes selecionados foram encaminhados para as escolas públicas do município de Teresópolis no estado do Rio de Janeiro, parceiras do PIBID/UNIFESO. Esta pesquisa foi realizada na Escola Municipal Professora Acliméa de Oliveira Nascimento.

3.1 O campo da pesquisa: a escola

A Escola Municipal Professora Acliméa de Oliveira Nascimento, situa-se no município de Teresópolis no estado de Rio de Janeiro. É uma escola pública de tempo integral. A primeira escola do município a oferecer um ensino em tempo integral segundo a Secretaria de Municipal de Educação.

A escola apresentava em 2013 dezoito professores, onze funcionários de suporte administrativo e pedagógico e cinco funcionários na equipe diretiva (secretária, dois coordenadores pedagógico, auxiliar de direção e direção). Atende a um público com a faixa etária

Revista Iniciação & Formação Docente

Formação Docente: Múltiplos olhares

v. 1 n. 2

Novembro/2014 – Julho/2015

de 7 a 9 anos, totalizando 230 alunos matriculados distribuídos entre o primeiro, segundo e terceiro ano do ensino fundamental.

Para a participação do projeto do PIBID, a escola recebeu quinze bolsistas de iniciação à docência, acompanhados por três docentes bolsistas supervisores, que deveriam juntos por em prática as propostas do subprojeto. Nesse sentido, alguns questionamentos começaram a acontecer tanto por parte dos estudantes bolsistas, quanto por parte da equipe docente da escola. Para compreendermos de onde partiu os questionamentos e principalmente sabermos quais foram, é necessário termos um entendimento inicial sobre as propostas do subprojeto.

3.2 O subprojeto Pedagogia do PIBID/UNIFESO: algumas considerações.

O curso de graduação em Pedagogia do UNIFESO, desde 2007, vem desenvolvendo um trabalho contínuo inspirado na metodologia de projeto de trabalho (HERNÁNDEZ E VENTURA, 1998). Por esta razão optou-se por fundamentar o subprojeto enviado a CAPES no âmbito dessa metodologia inovadora. As etapas das propostas do projeto foram organizadas em dois eixos. Em um primeiro momento os estudantes deveriam conhecer a realidade pesquisada, através de sua inserção no cotidiano da escola, e após, fariam juntamente com a equipe gestora e docente a implementação da metodologia de projeto de trabalho.

Diferentemente das demais escolas, a Escola Municipal Prof^a. Acliméa de O. Nascimento já vinha desenvolvendo um trabalho com essa metodologia, as dúvidas então foram concentradas na seguinte questão: o que os estudantes bolsistas farão na escola? Após algumas reuniões com os docentes supervisores e a coordenação do subprojeto, identificou-se a ênfase pela formação dos estudantes bolsistas, buscando aprimorar a experiência que vinha sendo realizada na escola, focando na sistematização da aprendizagem da turma na qual estariam inseridos, para que se concretizasse a formação ansiada tanto para os estudantes bolsistas quanto para a equipe da escola.

3.3 A pesquisa no espaço escolar

Revista Iniciação & Formação Docente

Formação Docente: Múltiplos olhares

v. 1 n. 2

Novembro/2014 – Julho/2015

De acordo com Moresi (2003, p. 8), quando falamos em pesquisa, estamos falando no “[...] conjunto de ações, propostas para encontrar a solução para um problema, que têm por base procedimentos racionais e sistemáticos.” Esses procedimentos podem apresentar diferentes classificações. Para a referente pesquisa, podemos dizer que, do ponto de vista da forma de abordagem do problema, esta é uma pesquisa qualitativa. Nessa abordagem, há uma relação imanente entre o pesquisador e o mundo real que não se traduz apenas em números. Assim, “O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave.” (ibid, p.8)

Quanto aos meios de investigação, esta pesquisa pode ser classificada como pesquisa de campo, já que, segundo Moresi (ibid, p. 9), esta consiste na

[...] investigação empírica realizada no local onde ocorre ou ocorreu um fenômeno ou que dispõe de elementos para explicá-lo. Pode incluir entrevistas, aplicação de questionários, testes e observação participante ou não.

Após a aceitação da proposta de sistematização da aprendizagem, duas supervisoras do subprojeto na escola estipularam um modelo de sistematização para orientar os estudantes bolsistas (Anexo – Modelo de Sistematização). Para corroborar com a pesquisa, foi aplicado com as supervisoras um questionário aberto, a fim de identificar como ocorreu todo esse processo de estruturação do modelo proposto.

Mediante a estrutura do modelo a supervisora A ressalta que esta fora feita de acordo com os livros de Fernando Hernández, mas que, no entanto, houve algumas modificações, “[...] fizemos algumas adaptações as necessidades e práticas particulares Escola Acliméa, como o registro de contribuições das oficinas.”

Apresentada a questão acerca das dificuldades que as supervisoras sentiram ao elaborar o modelo, temos os seguintes relatos:

A maior dificuldade está na compreensão dos docentes e dos alunos do PIBID em compreender que o modelo é apenas uma estrutura que deve e precisa ser complementada para atender as particularidades de cada projeto, conceitos abordados e especificidades do professor, da turma e das opções de pesquisa escolhidas. (Supervisora A)

Revista Iniciação & Formação Docente

Formação Docente: Múltiplos olhares

v. 1 n. 2

Novembro/2014 – Julho/2015

Um ponto importante de ressaltarmos nessa fala é que apesar do foco do modelo ser a simplificação da sistematização da aprendizagem para os estudantes bolsistas, há uma preocupação também com a equipe escolar em geral, ou seja, aquele instrumento (o modelo) pode futuramente servir de amparo aos professores que virão a realizar essa sistematização da aprendizagem de seus alunos.

A supervisora B destaca que teve muitas dificuldades para estruturar o modelo.

A Sistematização não é fácil! Seu registro, mais difícil ainda! Nós, professores não estamos habituados a registrar o nosso trabalho, especialmente baseados em uma sistematização lógica! A maior dificuldade não estava na aceitação do professor em realizar a sistematização, mas no seu entendimento, não apenas como “aceitação” ou “cumprimento de determinação”, mas como algo que se reflete para uma prática pedagógica mais qualitativa. Os professores entendiam, mas não era fácil ousar com uma prática de anos. Afinal, quantos de nós não temos em nossa prática daquilo que vivenciamos? (Supervisora B)

Nota-se também, a partir dessa fala, uma preocupação com a compreensão do professor quanto a essa sistematização. Outra questão bastante importante que a supervisora apresenta, é a relação entre essa sistematização e a prática do professor. Essa difícil mudança de transformação de sua prática se dá justamente pela formação que esse professor recebeu. Segundo Nóvoa (2009, p.5) é importante “[...] conceber a formação de professores num contexto de responsabilidade profissional, sugerindo uma atenção constante à necessidade de mudanças nas rotinas de trabalho, pessoais, coletivas ou organizacionais. ” Para o autor, inovação é um elemento central do processo de formação. É justamente essa abertura às mudanças, que facilitará a compreensão do processo de sistematização.

No contexto geral, a supervisora A deixa claro que o modelo

[...] é uma boa estrutura para que cada professor e aluno do PIBID pense o seu próprio modelo. Acredito que serve como base que precisa ser complementada e adaptada para que possa abranger de forma mais completa possível toda a dimensão do trabalho desenvolvido durante o(s) projeto (s).[...]Não gostaria de ver o modelo proposto sendo seguido a risca como um formulário a ser preenchido. No entanto sei que estamos

Revista Iniciação & Formação Docente

Formação Docente: Múltiplos olhares

v. 1 n. 2

Novembro/2014 – Julho/2015

num caminho inicial de construção teórica e prática dos registros dos projetos de trabalho na nossa escola. (Supervisora A)

A supervisora B adverte que os registros precisam ser mudados.

Penso que não precisamos de relatórios, mas textos significativos para todos os envolvidos [...] Também penso que deve ser feito ao longo do processo, por isso já iniciamos o trabalho este ano, com as orientações sobre a sistematização e o registro. [...] Creio que neste ano, em que vamos avançar nos registros, a proposta ficará bem melhor! Mais ampla e ao mesmo tempo mais pontual; mais reflexiva por parte dos professores e significativa no processo de aprendizagem dos alunos. (Supervisora B)

A conclusão de todo esse processo de sistematização, realizado pelos estudantes bolsistas, foi apresentada em um seminário para os supervisores e os professores da escola. Quando as supervisoras foram questionadas se o resultado final das pesquisas apresentadas pelos estudantes bolsistas foi o esperado, as supervisoras foram unânimes em dizer que sim. Segundo a supervisora A “[...] todo resultado final é a apresentação do caminho que cada estudante percorreu durante o acompanhamento do desenvolvimento da metodologia.”. A supervisora B acrescentou que a presença dos estudantes bolsistas foi extremamente importante para aproximar a teoria presente nas universidades, com a prática do cotidiano escolar, e para confirmar a eficácia dessas teorias em respeito a realidade de cada escola.

Quanto ao processo de formação das supervisoras ao realizar esse modelo de sistematização, a supervisora B ressalta que aprendeu muito e que tem aprendido a cada dia.

A cada resposta que preciso dar, a cada pergunta que devo fazer e a cada questionamento que me impulsiona a ir em busca de explicações! A formação do professor é comprovada por meio da busca de TODOS em especializar-se ao longo do ano de 2012 e início de 2013. Existe indicação melhor? (Supervisora B)

A supervisora A concluiu:

Revista Iniciação & Formação Docente

Formação Docente: Múltiplos olhares

v. 1 n. 2

Novembro/2014 – Julho/2015

Para pensar em um modelo que servisse de parâmetro demandou revisitar as produções teóricas em busca de fundamentação para tal proposta. Tivemos que pensar na prática exercida, os saberes já construídos por toda escola neste último ano de desenvolvimento da metodologia de projeto de trabalho e só então apresentar um modelo. (Supervisora A)

Nesse sentido, vemos que o modelo, apesar de ter sido embasado nas propostas teóricas, foi todo repensado de acordo com a realidade da escola. Vimos também a importância do professor ter um olhar atento para contexto social e educacional que rege o seu espaço de atuação. Ter sensibilidade é uma peça chave para a realização dessa sistematização.

Voltando o olhar para os estudantes bolsistas que realizaram essa sistematização, os dados colhidos através de um questionário fechado, demonstraram que 70% dos estudantes sentiram alguma dificuldade ao realizar essa sistematização da aprendizagem, apesar do modelo proposto. Dentre as respostas para essa dificuldade, 90% alegam que o modelo estava adequado, mas que a realização do apanhado de tudo que foi desenvolvido pelos alunos da Escola Aciméa ao final do ano letivo, foi o elemento que dificultou essa sistematização.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para Hernández (1998) não há como falar em projeto de trabalho sem que haja por parte do professor uma sistematização da aprendizagem. Mas não sistematizar como um ato de controle e sim como construção do conhecimento compartilhado, desde o início do projeto até o seu desfecho momentâneo² final.

Ao contrário do que pensamos, não é difícil trabalhar com essa metodologia nos moldes propostos para a educação brasileira. Hernández deixa bastante claro que o “[...] Projeto de trabalho não é uma fórmula e sim uma concepção de educação, [...] uma concepção de como se trabalha a partir de pesquisa” (HERNÁNDEZ, 2002). Por isso, as mudanças são bem-vindas e até necessárias ao transpor essa metodologia para contexto educacional brasileiro.

² O termo “momentâneo” foi utilizado com base na concepção teórica do autor Fernando Hernández (1998, p. 132) quando pontua que “Um projeto permite iniciar novos caminhos”, ou seja, o ato da pesquisa favorece a criação de novas ideias e novos projetos.

Revista Iniciação & Formação Docente

Formação Docente: Múltiplos olhares

v. 1 n. 2

Novembro/2014 – Julho/2015

Observamos no campo da pesquisa que houve em vários momentos algumas adaptações por parte dos gestores e docentes sobre aquilo que estava sendo desenvolvido no projeto, para que de alguma forma, os conteúdos necessários à aprendizagem dos alunos, de acordo com os princípios dos currículos formais das escolas brasileiras, fossem também abrangidos e contemplados. Identificado esse fato, concluímos que em momento algum a aprendizagem dos alunos por essa metodologia foi dificultada, pelo contrário, as chances de aprender se tornam muito mais amplas. Se pudermos trabalhar a disciplina de matemática em sala de aula com a resolução de problemas matemáticos, e também pudemos, fora dela, observarmos uma colmeia de abelhas e realizarmos com os alunos o cálculo de quanto mel por dia uma abelha fabrica, por exemplo, podemos favorecer uma aprendizagem mais ampla, estimuladora e significativa. O fato que sobrepõe a essa realidade é que a **sistematização** por sua vez se torna muito mais complexa, apesar do relacionamento que vimos que há entre os conteúdos.

Para a realização adequada dessa sistematização, que é extremamente necessária dentro dessa metodologia e, também, está relacionada com os objetivos de ensino e a avaliação dos alunos propriamente dita, identificamos que cada escola deve ajustar o seu modelo de acordo com a sua realidade. Também observamos a necessidade de que esta seja feita gradativamente e ao longo do processo, para que não se torne inviável posteriormente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, LDB. Lei 9394/96 – *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm> Acesso em: 20 fev. 2013.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais* / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997. 126p.

DEWEY. J. Vida e Educação. SP: Abril Cultural, 1980. Col. Os Pensadores, *A Pedagogia de Dewey* (Esboço da teoria da educação de John Dewey), por Anísio Teixeira.

HERNÁNDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. *A organização do currículo por projetos de trabalho*. Tradução de Jussara Haubert Rodrigues. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

HERNÁNDEZ, Fernando. Pesquisar para aprender: educador espanhol explica como trabalhar a aprendizagem utilizando projetos. *Revista Nova Escola*. nº154, ago. 2002. Disponível em: <http://novaescola.abril.com.br/ed/154_ago02/html/repcapa_qdo_hernandez.htm> Acesso em: 20 fev. 2013.

Revista Iniciação & Formação Docente

Formação Docente: Múltiplos olhares

v. 1 n. 2

Novembro/2014 – Julho/2015

_____. *Transgressão e Mudança na Educação: os projetos de trabalho*; Tradução de Jussara Haubert Rodrigues - Porto Alegre: Artmed, 1998.

OLIVEIRA, Cacilda Lages. *Significado e contribuições da afetividade, no contexto da metodologia de projetos, na educação básica*. Dissertação de mestrado – Capítulo 2, CEFET-MG, Belo Horizonte-MG, 2006. Disponível em: <http://www.tecnologiadeprojetos.com.br/banco_objetos/%7B28A0E37E-294A-4107-906C-914B445E1A40%7D_pedagogia-metodologia.pdf> Acesso em: 20 fev. 2013.

SANFELICE, J. L. A história da educação e o currículo escolar In *Currículo Escolar: algumas reflexões*. Suplemento Pedagógico Apase Ano IX nº 24 - outubro 2008. Disponível em: <<http://www.ufgd.edu.br/faed/nefope/publicacoes/curriculo-escolar-algumas-reflexoes.>> Acesso em: 13 fev. 2013.

LACANALLO, Luciana Figueiredo; et al. *Métodos de Ensino e de Aprendizagem: Uma Análise Histórica e Educacional do Trabalho Didático*. Disponível em: <http://www.histedbr.fae.unicamp.br/acer_histedbr/jornada/jornada7/_GT4%20PDF/M%C9TODOS%20DE%20ENSINO%20E%20DE%20APRENDIZAGEM%20UMA%20AN%C1LISE%20HIST%D3RICA.pdf>

MORESI, Eduardo (org). *Metodologia da Pesquisa*. Universidade Católica De Brasília – UCB. Brasília – DF, 2003.

NÓVOA, António. *Para uma formação de professores construída dentro da profissão*. Revista Educación, Madrid, n. 350, p. 203-218, set/dez 2009. Disponível em: <http://www.revistaeducacion.mec.es/re350/re350_09por.pdf >. Acesso em: 05 mar. 2013.