

PROJETOS DE TRABALHO EM SALA DE AULA – PARTE II

Monica Cristina Mussi

I - Procedimentos e atividades que caracterizam os Projetos de Trabalho

Neste texto, vamos explicitar algumas das características das atividades que podem orientar a prática dos Projetos de Trabalho.

Acrescentamos excertos em cada atividade para aprofundamento. Os excertos foram compilados em duas obras do autor Fernando Hernández, a saber:

- HERNÁNDEZ, Fernando. Transgressão e mudança na educação. Porto Alegre: Artmed, 1998a.
- _____. A organização do currículo por projetos de trabalho. Porto Alegre: Artmed, 1998b.

▶ TRABALHO COLETIVO:

O trabalho coletivo promove o encontro e contraste de pontos de vista, possibilitando o questionamento do “pensamento único”.

Incorporar o trabalho coletivo no contexto dos Projetos de Trabalho significa reconhecer que o conhecimento é constituído por meio de interações e de intercâmbios de experiências pessoais e de representações culturais diferenciadas.

O trabalho coletivo reúne de maneira combinatória diferentes capacidades dos estudantes, cognitivas, afetivas e sociais, com o propósito de dilatar representações individuais (de saberes e de agires), tornando pública e compartilhada a construção de conhecimentos.

Debates; rodas de conversa; reuniões de negociação e de partilha de saberes são algumas das vivências que podem ser exploradas na prática do Trabalho Coletivo.

“O que se produz em sala de aula, no trabalho do grupo é material de primeira ordem para o desenvolvimento do projeto. A transcrição das conversas, dos debates e sua análise, fazem parte do conteúdo do Projeto. Com isso, consegue-se que os alunos não só se

responsabilizem pelo que “dizem”, mas também que levem em conta os outros como facilitadores da própria aprendizagem. Assim, o Projeto contribui para a criação de atitudes de participação e reconhecimento do “outro” que transcendem o conteúdo temático da pesquisa que se realiza.” (1998^a, p.84)

► PESQUISA:

A pesquisa é uma peça fundamental para a participação ativa dos estudantes nos Projetos de Trabalho, pois a pesquisa pressupõe uma série de tomada de decisões sobre os caminhos da aprendizagem, por exemplo: a) delimitar o que se vai investigar; b) decidir sobre as fontes de pesquisa; c) decidir um roteiro de trabalho; d) decidir qual o tratamento que será dado às informações; e) relacionar as informações com o problema que se quer aprofundar ou resolver.

A pesquisa possibilita, em primeiro plano, incorporar na lógica da aprendizagem **a indagação**, contrapondo-se à concepção instrucional que supõe que os alunos aprendam por passividade, repetição e memorização. Nos Projetos de trabalho se aprende pela experiência da problematização.

Permite a abordagem de um tema ou Problema a partir do contato dos estudantes com fontes diferenciadas, possibilitando que o objeto de estudo seja interpretado em sua complexidade teórica e empírica. A imersão dos estudantes em fontes de tratamento diferenciadas de temas auxilia os alunos a ressignificarem os saberes disciplinares, afastando-os da fragmentação em que por vezes se veem situados nas salas de aula.

A pesquisa subsidia os estudantes a formularem explicações mais argumentadas sobre fatos, conceitos e problemáticas, ultrapassando justificativas elaboradas sobre a base de julgamentos estabelecidos em experiências isoladas e individuais.

Accionada num Projeto de Trabalho, a pesquisa pode estar envolvida com a investigação de um problema localizado no contexto de determinada faixa populacional ou grupo laboral. A pesquisa também pode estar relacionada à investigação de como um determinado problema pode ser “representado” e “expresso” em um grupo cultural.

“O que me interessou então foi comprovar que era possível organizar um currículo escolar não por disciplinas acadêmicas, mas por temas e problemas nos quais os estudantes se sentissem envolvidos, aprendessem a pesquisar (no sentido de propor-se uma pergunta problemática, procurar fontes de informação que oferecessem possíveis respostas) para depois aprender a selecioná-las, ordená-las, interpretá-las e tornar público o processo seguido.” (1998ª, p.19)

“A finalidade do ensino (por Projetos de trabalho) é promover, nos alunos, a compreensão dos problemas que investigam. Compreender é ser capaz de ir além das informações dadas, é poder reconhecer as diferentes versões de um fato e buscar explicações além de propor hipóteses sobre as consequências dessa pluralidade de pontos de vista.” (1998ª, p.86)

▶▶TEMA-PROBLEMA:

A seleção de um tema-problema significativo no interior de um grupo-classe constitui-se o disparador da elaboração de um Projeto, transmutando-se no eixo irradiador de atividades sobre o qual o Projeto irá se apoiar, definirá seus percursos e suas finalidades.

A seleção do tema-problema que presidirá as ações do Projeto implica uma tomada de decisões pelo grupo, o que significa para os estudantes aprender a comunicar suas razões para escolher o tema; aprender a estabelecer exclusões (assinalar o que é essencial e o que é periférico); aprender a produzir critérios que orientem a escolha do tema; aprender a negociar interesses sociais, pessoais e de aprendizagem; entre outras aprendizagens.

“Cada tema pode surgir numa circunstância diferente: a visita a uma exposição, uma questão apresentada pela imprensa ou pela televisão, um debate em sala de aula, um tema que o professor considere necessário estudar. A problematização do tema é uma tarefa-chave, pois abre o processo de pesquisa. Essa situação leva em conta não só o que os alunos sabem (ou acreditam saber), mas sim o contraste com evidências que questionam e põem em conflito seus pontos de vista.” (1998ª, p.84)

“O professorado e os alunos devem perguntar-se sobre a necessidade, relevância, interesse ou oportunidade de trabalhar um ou outro tema. Todos eles analisam, de diferentes perspectivas, o processo de aprendizagem que será necessário levar adiante para construir conjuntamente o Projeto.” (1998b, p.67)

“Como indicamos, um projeto pode organizar-se seguindo um determinado eixo: a definição de um conceito, um problema geral ou

particular, um conjunto de perguntas inter-relacionadas, uma temática que valha a pena ser tratada por si mesma... Normalmente, superam-se os limites de uma matéria. Para abordar esse eixo em sala de aula, se procede dando ênfase na articulação da informação necessária para tratar o problema objeto de estudo e nos procedimentos requeridos pelos alunos para desenvolvê-lo, ordená-lo, compreendê-lo e assimilá-lo". (1998b, p.60)

►► DIVERSIDADE:

A diversidade é uma característica essencial de um Projeto de Trabalho, podendo ser operada em vários momentos de sua vivência. No Trabalho em grupo a diversidade é valorada na medida em que capacidades heterogêneas de jovens são percebidas como fundamental para a dinamização das aprendizagens e a constituição de aprendizagens cooperativas. No aspecto da pesquisa, a diversidade é operada por meio da variação das fontes de pesquisa e pela abertura de saberes escolares e científicos aos fenômenos sociais, de grupos e do mundo do trabalho.

Considerar a diversidade nos Projetos de Trabalho significa questionar as representações unitárias de um determinado saber e realidade, reconhecendo os significados mutáveis que recobrem as realidades a partir das diferentes culturais, dos diferentes tempos históricos, dos diferentes métodos científicos, das diferentes perguntas que se formula em torno de um problema etc.

"(...) construir uma nova relação educativa baseada na colaboração na sala de aula, na Escola e com a comunidade. Na não-marginalização das formas de saberes dos excluídos, na construção de um novo sentido da cidadania que favoreça a solidariedade, o valor da diversidade, o sincretismo cultural e a discrepância" (1998ª, p.13)

"(...) formar indivíduos com uma visão mais global da realidade, vincular a aprendizagem a situações e problemas reais, trabalhar a partir da pluralidade e da diversidade, preparar para aprender toda a vida." (1998ª, p.49)

"introduzir, diante do estudo de qualquer fenômeno, opiniões diferenciadas, de maneira que o aluno comprove que a realidade se constrói a partir de pontos de vistas diferentes e que alguns se impõem diante dos outros, nem sempre pela força dos argumentos, mas também pelo poder de quem os estabelece". (1998ª, p.58)

►► CONEXÃO DE SABERES:

A articulação entre os saberes escolares e os saberes emersos nos campos culturais e sociais e nos ambientes de trabalho é essencial para a compreensão da complexidade das realidades e para reconhecer consonâncias e dissonâncias que circulam entre os saberes. Vale lembrar que os Projetos de Trabalho pressupõem uma organização curricular que problematiza a estrutura disciplinar clássica da escola, questionando uma versão única do saber teórico e também de realidades.

A ideia de “conexão de saberes” está articulada ao propósito transdisciplinar de articulação entre as áreas de conhecimento escolar para uma compreensão mais complexa e expansiva de determinado objeto de estudo.

“Tudo isso para favorecer o desenvolvimento de estratégias de indagação, interpretação e apresentação do processo seguido ao estudar um tema ou um problema que, por sua complexidade, favorece o melhor conhecimento dos alunos e dos docentes de si mesmos e do mundo em que vivem. Mas, como Morin (1993, pp.70-71) assinala, ‘não basta agitar a bandeira do global: deve-se associar os elementos do global com uma articulação organizadora complexa, deve-se contextualizar esse mesmo global. A reforma necessária do pensamento é aquela que engendrará um pensamento do contexto e do complexo’” (1998ª, p.39)

“Essa tarefa vem acompanhada pelo questionamento da ideia da ‘verdade’ e da ‘objetividade’ e das visões unilaterais que impõem um único ponto de vista como interpretação de um fenômeno”. (1998ª, p.28)

►► INTERCÂMBIO ENTRE REALIDADES:

O intercâmbio entre realidades no interior dos Projetos de Trabalho retoma alguns objetivos presentes na ideia de *conexão dos saberes*, como **a construção de um pensamento do contexto e do complexo** nos estudantes.

Ao promover situações investigativas em realidades relacionadas com um tema comum de trabalho, os estudantes terão oportunidades de ir identificando “nexos” entre as mesmas e pontos de regularidades. Simultaneamente, poderão verificar funcionamentos e

“comportamentos” heterogêneos, percebendo o mundo que se vive a partir de uma dimensão de complexidade.

Situações que prevejam o intercâmbio analítico entre realidades, no sentido de observar e analisar como determinado saber “funciona” em determinado contexto e a quais fatores, capacidades e finalidades sociais respondem, ensinam aos estudantes a adotarem uma postura não reducionista frente ao conhecimento.

“O intérprete sempre se situa em outro ponto de vista, olha a partir de outro “lugar”, incorpora novos olhares com os quais transforma as situações objeto de seu interesse.” (1998ª, p.23)

“Na construção da realidade, o ‘todo’ é muito mais do que a soma das partes; para interpretar uma esfera da realidade, se legitimam algumas formas de saberes, alguns conhecimentos, alguns indivíduos, enquanto se excluem outros; e que, se pretendemos compreender um fenômeno, não podemos fazer isso a partir de uma só disciplina ou de um único ponto de vista.” (1998ª, p.16)

► ESTUDO DO MEIO:

O estudo do meio é um procedimento de pesquisa de campo, por meio da qual os estudantes terão oportunidades para observar e investigar um aspecto da realidade e o “funcionamento” de determinados saberes *in locus*. É um procedimento que pode ser relevante para o mergulho dos estudantes numa problemática social concreta, para a observação de determinado fenômeno, para a coleta da “memória” de uma comunidade local e, ainda, para o registro de fatos e paisagens atualizados, que de outra forma os estudantes não acessariam.

O estudo do meio pode promover um maior envolvimento dos estudantes com o tema e problemática do Projeto, na medida em que acentua a percepção empírica do grupo sobre determinado tema-problema e mobiliza as capacidades de observação e comunicação dos estudantes.

A vivência de um estudo do meio pode ser fundamental para os estudantes constituírem uma visão crítica sobre determinado aspecto da realidade, na medida em que entram em contato com pontos de vistas diferentes daqueles trilhados no trabalho dos cientistas, incorporando

novas versões para um trabalho de levantamento de hipóteses ou para a interpretação de uma informação.

O estudo do meio pode ainda estimular os estudantes a visualizarem soluções a respeito de uma problemática.

“Partindo dessa perspectiva, uma tarefa fundamental do currículo escolar consistiria na proposta de questões do tipo: Como se produziu esse fenômeno? Qual é a origem dessa prática? Sempre foi assim? Como o percebiam as pessoas de outras épocas e lugares? Consideravam-nos tal como nós? Como se explicam essas mudanças? Por que se considera uma determinada visão como natural? Por que se excluem outras interpretações? Como esse fenômeno afeta a nossa vida e de outras pessoas? A partir dessas e de outras perguntas, procuraria buscar-se, com os alunos, fontes diversas que apresentem respostas que sejam reflexo de como o conhecimento não é estável e que a realidade se ‘fixa’ em função das interpretações que se produzem a cada momento. Com isso, a cultura escolar adquire função de refazer e de renomear o mundo e de ensinar os alunos a interpretar os significados mutáveis com que os indivíduos de diferentes culturas e tempos históricos dotam a realidade de sentido. Ao mesmo tempo que lhes abre as portas para compreender suas concepções e as de quem os rodeiam.” (1998^a, p.28)

► EXPERIMENTAÇÃO:

A atividade de experimentação pode compor o desenvolvimento de um Projeto de Trabalho vinculando-se a diferentes finalidades. A experimentação do ponto de vista científico pode aparecer como uma necessidade do grupo em melhor compreender um determinado conceito/fenômeno envolvido com a problemática estudada. Também a experimentação pode ser útil para que os estudantes estabeleçam relações entre a teoria e a prática, verifiquem hipóteses (ou saberes prévios) e mesmo se exercitem na capacidade de formular hipóteses. Igualmente, é um momento em que os estudantes podem dedicar-se a observação mais detalhada de um fenômeno ou acompanhar a demonstração de um fato, num contexto simulado ou de laboratório. A partir da experimentação, os estudantes poderão dispor de ferramentas para comparar como um conceito ou procedimento se “comporta” num cenário de variáveis controladas e num cenário aberto, cultural ou social.

Os exemplos abaixo visam propor experiências investigativas junto aos estudantes e inspirar a montagem de laboratórios para pequenas pesquisas.

Laboratório da Fauna

Esse “laboratório” pode ser desenvolvido em uma área agrícola ou fazenda que abrigue animais domésticos como: gado, galinhas, patos, gansos, carneiros, coelhos, jabutis e outros animais.

Nesse laboratório, os estudantes podem desenvolver a capacidade de observação por meio de atividade de reconhecimento dos animais, diferenciação, classificação primária desses vertebrados, levando em consideração características como número de patas, cobertura corpórea, tipo de reprodução etc. Ao observarem os animais, os estudantes também poderão observar o modo de vida de animais “fora” de um habitat primário, bem como reconhecerem o funcionamento de um “zoológico”: rotinas de trabalho, tratamento com os animais, nível de consciência ecológica dos profissionais etc.

Por meio dessa imersão, os estudantes aprofundam seus conhecimentos a respeito da anatomia e fisiologia de animais, descobrem seus nomes científicos, estudam sobre animais exóticos e nativos, comparam os sistemas do corpo humano aos dos animais em questão, estudam e acompanham a reprodução dos vertebrados, ampliam seus estudos para incluir outros seres vivos do Reino Animalia; entre outras tantas possibilidades.

Laboratório de Farmácia Viva

No laboratório de Farmácia Viva plantam-se e colhem-se ervas medicinais. Trabalha-se diretamente com uma série de ervas medicinais plantadas e mantidas pelos próprios estudantes. A partir dessa ambientação, os estudantes podem conduzir uma série de estudos, como investigar os princípios ativos das ervas medicinais, suas possibilidades terapêuticas e modo de utilizar; experimentar o preparo de unguentos, xaropes, chás e cosméticos. Os estudantes aprendem a preparar remédios caseiros e a valorizar a Medicina Popular.

Paralelamente, os estudantes podem realizar visitar a laboratórios de manipulação e a indústrias farmacêuticas, onde se poderá observar uso de recursos e de matérias-primas relativas à flora brasileira e modos de produção envolvidos com esse insumo específico. Pode-se ainda entrevistar profissionais, visando identificar armazenagem, conservação e manuseio de matérias-primas.

Laboratório da Horta

A horta também é mantida pelos próprios estudantes. Cada plantio do canteiro é monitorado, desde os estudos preparativos (pesquisas sobre a hortaliça em questão, seus períodos de plantio e colheita, aspectos nutricionais, tipo de solo adequado, etc.) até à utilização de

hortaliças no preparo de saladas ou outros pratos. Os estudantes podem visitar locais de plantio e investigar a cadeia de distribuição do alimento até chegar ao consumo direto. Os estudantes podem ainda investigar o plantio com uso de agrotóxicos e o plantio de alimentos orgânicos, comparando os dois modos de produção.

Laboratório de Saúde e Alimentação

Nesse laboratório, os estudantes podem trabalhar com diferentes perspectivas temáticas. Podem-se trabalhar atividades direcionadas à relação entre saúde-alimentação. Os estudantes podem desenvolver “propagandas educativas” voltadas à conscientização da relação em alimentação e uma boa saúde. Num ambiente de cozinha, os estudantes podem pesquisar receitas, estudar o valor nutritivo dos diferentes tipos de alimentos, elaborar pratos culinários, conhecer e utilizar o “manual de boas práticas de manipulação de alimentos” etc. Paralelamente, os estudantes podem investigar periódicos que tratam do assunto, analisando a pertinência de reportagens e informações.

Laboratório do Pomar

Plantio de diferentes árvores frutíferas. Os estudantes estudam modos e cuidados de plantio, nomes científicos de árvores e informações científicas relativas ao tipo de madeira, folha, de flor, de fruto, altura etc. Estudam o valor nutritivo de cada fruta e fazem experimentos culinários. Podem investigar regiões nativas das espécies, distribuição no território brasileiro, informações fitoterápicas etc.

Após o período inicial de plantio, os estudantes podem investigar áreas urbanas onde exista trabalho de recuperação ambiental, bem como parques onde tenham espécies frutíferas, para o replantio.

Laboratório de Manutenção

Os objetivos desse laboratório são: proporcionar vivências aos estudantes sobre técnicas de manutenção doméstica (como limpeza e higiene), manutenção de pequenas instalações hidráulicas e elétricas e industriais, equipamentos mecânicos e elétricos ou eletrônicos etc.

Laboratório de Tecnologia Alternativa

O objetivo central desse laboratório é pesquisar e aplicar modos de economia de recursos naturais e reconhecer soluções sustentáveis para tarefas do dia-a-dia. Os estudantes podem conhecer tipos de materiais sustentáveis; estudar o ciclo da reciclagem de lixo em meios

urbanos; produzir papel reciclado, compostagem, sistemas de irrigação alternativos. O laboratório também pode comportar elaboração e execução de projetos de captação de energia solar, como sistemas de aquecimento de água e forno solar.

Adaptação de “Atividades transdisciplinares com elementos da Natureza”: Disponível em <http://transdisciplinaridade.wordpress.com/2011/09/20/atividades-transdisciplinares-com-elementos-da-natureza/>

Ainda do ponto de vista científico, a atividade de experimentação pode ser requerida quando se quer exercitar com os estudantes a capacidade de observar e registrar dados, compreender e vivenciar diferentes métodos (e ideologias) científicos, desenvolver técnicas de manuseio de instrumentais científicos.

Do ponto de vista artístico e/ou sociológico, a experimentação pode acontecer num cenário social e ter a função de “atravessar” um comportamento usual, convidando o público a participar de uma experiência diferenciada, alterando uma rotina ou comportamento padrão. Essa modalidade de experimentação pode ter como finalidade desencadear num certo público qualidades de consciência, atenção, reflexão, sensibilização sobre determinada questão que envolve uma realidade.

A experimentação, de um ponto de vista intervencionista, constitui-se num procedimento para o grupo de estudantes “experimentar” uma resposta a um problema, bem como analisar determinada resposta possível a um problema, verificando *in loco* os efeitos e contrarrespostas desencadeados num grupo comunitário específico.

“A segunda característica tem a ver com o fato de que a solução do problema proposto compreende, ao mesmo tempo, componentes empíricos e teóricos (...). O esforço de pesquisa é cumulativo, no sentido de que a direção do conhecimento desenvolvido pode viajar em diferentes direções, depois de que se tenha resolvido um problema relevante.” (1998^a, p.46)

► INTERVENÇÃO:

A intervenção é requisitada no cenário de um Projeto de Trabalho sempre que houver o interesse do grupo em atuar sobre determinada problemática, apresentando-lhe uma resposta pragmática. Nessa qualidade, a intervenção é um procedimento que pode marcar o

encerramento ou conclusão de um Projeto de Trabalho, estando envolvida com a ideia de pesquisa-ação.

A intervenção é uma forma de tornar público o processo percorrido no decorrer de um Projeto de Trabalho. A intervenção situa os estudantes (e os conhecimentos construídos pelo grupo) na vida social, possibilitando que os mesmos construam-se como sujeitos socialmente ativos em cada época de sua vida.

“A pesquisa na ação, como estratégia que permite melhorar o conhecimento de situações-problemas e introduzir decisões para a mudança que melhore a prática.” (1998^a, p.24)

“Nos projetos, por princípio, trata-se de enfrentar a complexidade, abrindo portas que expandam o desejo dos alunos por seguir aprendendo ao longo da vida. Nessa expansão do conhecimento, cada um dos alunos pode ter um lugar.” (1998^a, p.85)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Excertos compilados de duas obras do autor Fernando Hernández: HERNÁNDEZ, Fernando. *Transgressão e mudança na educação*. Porto Alegre: Artmed, 1998a. & _____. *A organização do currículo por projetos de trabalho*. Porto Alegre: Artmed, 1998b.
2. Atividades transdisciplinares com elementos da Natureza: Disponível em <http://transdisciplinaridade.wordpress.com/2011/09/20/atividades-transdisciplinares-com-elementos-da-natureza/>