

DIDÁTICA E INTERDISCIPLINARIDADE: uma resenha.

*Galvão, Sarah Fantin de O. Leite*¹

*Pasqualucci, Luciana*²

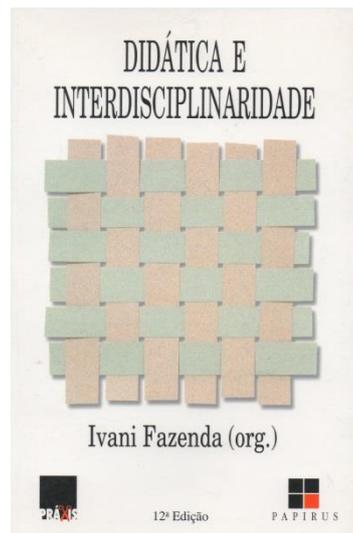
*Silva, Gilson*³

Este texto se refere a uma resenha por nós construída do livro: **Didática e interdiscinaridade**, organizado por Ivani Catarina Arantes Fazenda e publicado pela Editora Papirus em 1998, 12ª edição.

¹ Sarah Fantin de O. Leite Galvão: Mestre em Educação: Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP). Especialista em Aprendizagem Docente no Ensino Superior pelas Faculdades Metropolitanas Unidas de São Paulo (2011) e Especialista em Administração Estratégica com Foco em Recursos Humanos pela Universidade de Mogi das Cruzes (2009). Graduada em Hotelaria pela Universidade Anhembi Morumbi de São Paulo (2005). Professora de Ensino Superior do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU). Integrante do GEPI (PUC/SP). **E-mail:** sarah_fantin@hotmail.com

² Luciana Pasqualucci: Mestranda em Educação: Currículo na PUC-SP – linha de pesquisa Interdisciplinaridade. Especialista em Psicopedagogia pela PUC-SP. Graduada em Artes Plásticas pela FAAP. Possui experiência em educação em museus, formação de professores e estratégias para o ensino da arte contemporânea. Integrante do GEPI (PUCSP). **E-mail:** lucianapasqualucci@gmail.com

³ Gilson Silva. Possui graduação em Química pela Faculdade Oswaldo Cruz (1982) e mestrado em História da Ciência pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (2001). Atualmente é professor contratado pelo do Instituto Mairiporã de Ensino Superior e efetivo - EE Benedito Fagundes Marques. Tem experiência na área de Química, com ênfase em Química Geral. **E-mail:** gilsonsilva@uol.com.br



Partimos do princípio que para estudarmos os princípios da didática, da interdisciplinaridade e da educação é importante entendermos o contexto atual por meio de uma evolução de práticas, posturas, objetivos e necessidades construídas em diferentes temporalidades, para situarmos esses princípios na contemporaneidade.

Segundo Antolí (*in*, FAZENDA, 1998), a palavra didática vem do grego, deriva do verbo *didasko*, que significa: ensinar, instruir, expor claramente, demonstrar. Portanto, *didaktikós*: apto para docência; *didaktiké*: ensinando; e, *didaskalía*: ensino, com uma acepção dupla no campo do ensino e teatro. Assim, entendemos que, etimologicamente podemos falar de didática como arte ou ciência do ensino.

Em sua história, a didática vem sendo estudada de acordo com as tendências na pesquisa científica. Desde 1970, podemos dizer que a pesquisa sobre a didática vem assumindo novos enfoques devido a fatores como: ruptura epistemológica e modernos conceitos de ciência que vieram surgindo por meio da aparição de novos paradigmas e estruturas de nacionalidade, pelo predomínio da psicologia e do paradigma cognitivo sobre a conduta, a contribuição da sociologia e antropologia, a aceitação da insuficiência do paradigma positivista e a concepção de didática unida à prática para construção da ciência.

Para que a didática evoluísse, a prática da ciência também se alterou de acordo com o surgimento de novos paradigmas.

O paradigma racionalista-quantitativo, segundo Antolí (*in*, FAZENDA, 1998) traz o retorno decisivo ao positivismo. O paradigma alternativo ou qualitativo traz um enfoque hermenêutico, que mostrar a importância dos fenômenos e acontecimentos que ocorrem em uma aula, renunciando às pesquisas quantitativas generalizantes, construindo teorias mais duradouras e de acordo com a realidade. Posteriormente, o paradigma

sócio-crítico, surge por meio da abordagem da resolução de problemas de prática situados em contextos sociopolíticos, de interesses, de valores e conflitos. Assim, traz-se para a educação e didática o social como ponto de partida dos fenômenos educativos.

O social como fator para pesquisa didática aplicada à escola leva ao estudo, contribuição e a soluções de grandes problemas como: aprendizado instrumental básico, integração de deficientes, relações de aula e organização de classes, avaliação dos alunos e programas, um currículo que enfoque questões abertas e flexíveis, atuantes nas mais diversas frentes de pesquisa e educação e a formação de professores na fase inicial e permanente.

Portanto, é necessário que a pesquisa se comprometa com os problemas da prática, com as necessidades dos professores e a integração da realidade social ao ensino. Dentro de um contexto atual, entendemos que, a definição de didática vai muito além da etimologia da palavra, ela vai depender de fatores como: contribuição científica, maturidade e a experiência do autor, ou seja, ela se transforma de acordo com a prática individual de cada um, o desenvolvimento de comunidades científicas integradas às questões sociais e principalmente por meio da construção do conhecimento teórico.

Para que isso seja possível, evidenciamos o Ensino Interdisciplinar como fundamento essencial de um movimento na direção de um projeto antropológico na educação e na teoria.

O termo interdisciplinaridade surge no século XX, porém já na filosofia antiga se apresentava como ideia fundamental da ciência unificada, síntese e integração do conhecimento como valores filosóficos, sociais, educacionais e pessoais. Assim, instituímos na educação abordagens interdisciplinares do currículo e do conhecimento em geral com reivindicações do conhecimento da unidade para a construção do conhecimento geral. Segundo Klein (*in*, FAZENDA, 1998, p. 123) “investir na disciplina e investir no seu poder”.

Atualmente um dos principais obstáculos sobre o entendimento do Ensino Interdisciplinar é que não existe um currículo interdisciplinar único, ou mesmo uma teoria única, seus princípios podem estar presentes desde um curso ministrado por determinado professor até fundar os princípios de uma universidade toda.

Seu grande diferencial é que trabalha de maneira complexa problemas sociais, econômicos e tecnológicos da realidade contemporânea para orientação de disciplinas, profissões, educação geral e na pesquisa, trazendo ao discente motivação, aprendizagem e reflexão direcionados a diversas perspectivas de um mesmo problema. Assim, segundo Klein (*in*, FAZENDA, 1998), estruturando a ‘atitude interdisciplinar’ no ensino/aprendizagem baseado em descobertas e na prática, por meio de modelos dialógicos, pensamento crítico, integração de disciplinas com a síntese pessoal do aluno.

Dessa maneira, entendemos que o papel do professor é muito mais abrangente do que apenas de um reprodutor de conhecimento. É necessário que o docente reconheça em suas práticas associações com a teorização da educação e da interdisciplinaridade, por meio da literatura, cursos e práticas, além do exercício da escuta sensível que possibilita a integração do 'universo' do aluno com os conteúdos disciplinares.

Assim, a pedagogia e a didática sofrem um inversão. A estratégia, antes universal, agora se torna situacional, atendendo às necessidades individuais de cada aluno. Muda também o papel do professor que agora é visto como um guia, um facilitador e até mesmo um aprendiz em sua prática. O papel do aluno também muda. Estabelece-se como Ensino Interdisciplinar o diálogo, a transformação, o questionamento e a integração. Portanto, Klein (*in* FAZENDA, 1998, p.131) finaliza:

Como as situações com que lidam outros profissionais, os professores trabalham em contextos de complexidade, incertezas, singularidades, instabilidade e conflito de valores [...] e precisam de uma epistemologia da prática marcada pela união reflexiva de pensar e fazer. Nessas condições, a capacidade interdisciplinar não é periférica, mas central.

Assim a Didática e a Interdisciplinaridade investem na capacidade de construção de um currículo integrado, o qual coloca em destaque a interação de professores e alunos para a abordagem de questões complexas, do cotidiano e marcada pela união reflexiva de pensar e fazer baseadas em questões sociais possibilitando a construção do conhecimento teórico.

A dimensão temporal, a vivência e a convivência na formação profissional do educador.

Um dos maiores obstáculos para a formação e o desenvolvimento do educador que deve ser superado é a dimensão temporal. Aqui, quando se fala em tempo não se trata do tempo cronológico (*Kronos*), mas sim do (*Kairós*), o momento oportuno, aquele que impele o ser humano a construir a sua própria vivência, suas experiências. Queluz (*in* FAZENDA, 1998), ao comentar sua experiência com um grupo de pesquisa para formação de professores em uma universidade, cita a questão da vivência do tempo no grupo e quanto esta é **trans-formada** e **trans-formadora** na formação do pesquisador. A pesquisadora ao relatar a experiência de uma de suas alunas quando internaliza a questão da temporalidade na elaboração de seu trabalho comenta:

O tempo vivido durante o trabalho é tão intenso que não pode ser marcado pelo relógio. Enquanto esse relógio

externo marca em minutos o vivido, ela descobre que esteve em uma zona de tempo, cuja correspondência em minutos não é adequada para marcar a intensidade do vivido. (QUELUZ, *in* FAZENDA, 1998, p.152).

A autora (FAZENDA, 2011) faz referência a uma consciência adquirida num processo de aprendizagem, em que todo tempo é valorizado, até mesmo aquele em que o indivíduo se encontra em processo de relaxamento e descanso. O tempo vivido durante o trabalho é tão intenso que não pode ser marcado pelo relógio. Enquanto esse relógio externo, cronológico, marca em minutos as experiências vividas, o tempo do pesquisador se encontra em outra zona do tempo, sem correspondência e inadequada comparação. Desse modo, em muitos casos a consciência temporal adquirida e da aprendizagem são realizadas concomitantemente e com a mesma intensidade, seja nas atividades do trabalho cotidiano seja no processo de relaxamento. O conhecimento é produzido independente da situação em que se encontra. A autora (FAZENDA, 1998, p. 17) então conclui que: “Cada pessoa vai descobrir como realizar esse movimento, percorrendo o caminho que se apresenta como um arco de ligação entre o devir e a realidade, valorizando tanto tempo de elaboração da dissertação quanto o tempo de descanso”.

Essa noção da dimensão temporal não se determina, se adquire; sua maturação se dá em um processo da construção de sua própria identidade, nas aulas, na vivência grupal, nas relações humanas, nas buscas, nas incertezas.

A sala de aula como espaço de vivência e convivência humana.

É na sala de aula que acontece a formação, e porque não dizer a transformação do indivíduo no processo de ensino-aprendizagem, é o espaço onde aflora a idiosincrasia do ser, tanto do ponto de vista da sua construção como humano quanto da sua formação profissional. Cabe ao professor, na sua visão de mundo e de sociedade contemporânea; de sua competência pedagógica e política, sua maneira de integrar teoria e prática, fazer com que o aluno interaja no processo, de tal modo em que este cumpra o papel que a ele é atribuído.

Para Masetto (*in* FAZENDA, 1998), a aula é além de tudo um espaço de vivência e também de convivência. Segundo autor,

Aula como vivência quer dizer aula como vida, como realidade. A aula como espaço que permita, favoreça e

estímulo a presença, a discussão, o estudo, a pesquisa, o debate e o enfrentamento de tudo o que constitui o ser e a existência, as evoluções e as transformações, o dinamismo e a força do homem, do mundo, dos grupos humanos, da sociedade humana que existe num espaço e num tempo, que vive um processo histórico em movimento. A sala de aula – vivência – funciona como um espaço aberto que se impregna de fatos, acontecimentos, estudos, análises, pesquisas, conflitos, prioridades, teorias que estão agitando o meio em que vivem os alunos e professores. Uma aula que leva para a realidade extraclasse as reflexões, os estudos, as propostas das ciências a respeito dessa mesma realidade. Permite aos alunos desenvolver uma visão crítica acerca dos problemas econômicos e sociais da atualidade e a pensar sua própria atuação profissional nas condições da realidade brasileira. (MASETTO *in* FAZENDA, 1998, pp.180-181)

A valorização das ações participativas, o relacionamento cordial e respeitoso entre o professor e o aluno e a confiança que o professor deposita no aluno quanto à suas responsabilidades são condições fundamentais para que se estabeleça uma boa convivência. Assim, o autor conclui:

Aula como con-vivência humana : o grupo classe, professores e alunos é um grupo com características próprias, com visões diferentes de mundo, de vida, de profissão, onde predomina uma grande heterogeneidade, como nos grupos humanos fora da universidade. E vamos precisar aprender a viver com essas pessoas, dialogar e trabalhar com elas, com elas aprender a construir conhecimentos e fazer ciência. (MASETTO *in* FAZENDA, 1998, pp.181-182).

A formação profissional na sociedade do conhecimento.

Numa sociedade onde novas profissões surgem a cada dia e outras são extintas quase com a mesma velocidade, há de se notar que novas exigências são impostas a esta sociedade, entre elas a qualificação das pessoas que irão viver nesta sociedade. A sociedade atual pode ser considerada como sociedade de conhecimento e esta se caracteriza, sobretudo, por produzir economias do conhecimento na qual o principal componente da agregação de valor, produtividade e crescimento econômico, é o próprio conhecimento. As escolas atuais, uma vez que fazem parte desta sociedade, deverão ter como norteador do processo ensino-aprendizagem a criatividade. Hargreaves (2004) aponta que a profissão de professor enfrenta um paradoxo, por ser ela uma das

responsáveis por gerar as habilidades e as capacidades necessárias ao fazer profissional. Este fazer profissional está diretamente relacionado à construção e inovação contínua desta sociedade, o que é essencial para a prosperidade econômica. Ao mesmo tempo, os professores também devem lutar contra os resultados problemáticos provenientes da forma como está organizada a sociedade e a economia do conhecimento. Um destes resultados é a desigualdade social (o distanciamento entre ricos e pobres). Em uma sociedade em que há uma desvalorização do profissional da educação e os investimentos neste setor são cada vez mais reduzidos, o que esperar dos profissionais?

Nessa sociedade em constante transformação e autocriação, o conhecimento é um recurso flexível, fluído, em processo de expansão e mudança incessante. Na atualidade, conhecimento, criatividade e inventividade são intrínsecos a tudo o que as pessoas realizam. Os professores devem preparar os jovens para ter sucesso na economia do conhecimento, com a finalidade de sustentar a própria prosperidade e a de outros, como uma questão necessária à inclusão social, em que as chances sejam disponibilizadas a alunos de todas as raças, origens e habilidades iniciais.

Para Alarcão (2003), nessa era da informação e da comunicação, também chamada era do conhecimento, a escola por si só não detém o monopólio saber. O professor já não é o único transmissor de informações, e assim, este tem de aceitar situar-se nessas novas circunstâncias que, por sinal, são bem mais exigentes. O aluno também já não é mais o receptáculo a encher-se de conteúdos. Cabe a ele ter novas exigências; tem de aprender a gerir e a relacionar informações transformando-as em seus conhecimentos e no seu saber. Este quadro impõem que a escola se modifique, que seja outro tipo de escola, e em sua organização, seja um sistema aberto, pensante e flexível. Não somente aberto sobre si mesmo, mas também para a comunidade.

No ensino superior a exigência em relação ao professor tornam-se mais prementes, uma vez que são estes que irão formar uma massa crítica pensante, que muitas vezes irão dar continuidade a novos grupos que surjam, num ciclo interminável de ações. Assim, de acordo com Masetto (2009, pp.06-07):

Trabalhar com o conhecimento em nossa sociedade no ensino superior exige outras práticas docentes: pesquisar as novas informações, desenvolver criticidade frente à imensa quantidade de informações, comparar e analisar as informações procurando elaborar seu pensamento próprio, sua colaboração científica, sua posição de intelectual, apresentá-la a seus alunos juntamente com outros autores. Exige dominar e usar as tecnologias de informação e comunicação como novos caminhos e recursos de pesquisa, nova forma de estruturar e comunicar o pensamento. [...] Trabalhar com o conhecimento nos cursos superiores implica em orientar os alunos a trilhareem o mesmo caminho percorrido pelo

docente: ir em busca das informações, documentá-las, compreendê-las, compará-las, discuti-las, assumirem seu significado e sua aplicação à resolução dos problemas e situações vitais pessoais e sociais. Descobrir o significado presente no conhecimento e na ciência para poderem usá-los em benefício da melhoria de vida da população a serviço da qual se colocará como profissional.

Nos documentos oficiais, por meio das Diretrizes Curriculares para o Ensino Superior Brasileiro, é notada a preocupação de haver um ensino de forma interdisciplinar, o que amplia o horizonte de um ensino disciplinar fragmentado, produzindo no aluno um papel protagonista. Assim, concluímos que, nesta sociedade de conhecimento transformadora e ativa, cabe ao professor refletir sobre suas práticas e estar preparado para as mudanças a ele impostas.

Percurso individual e construção dos caminhos.

As potencialidades e possibilidades de realizações do ser humano são mediadas pelo ser e pelo não ser. Pelo ruído e pelo silêncio. Pela satisfação e pela busca. As ações são marcadas pelo ato de iniciar e pelo fim. Somos seres paradoxais. Lidamos continuamente com questões únicas e, ao mesmo tempo, compartilháveis a todos. Somos seres possíveis e impossibilitados ao mesmo tempo. Estamos a mercê e diante da nossa própria condição. A criação de sentidos, ato comum a todos os homens, denuncia um anseio por algo que sustente o desconhecido, e surge na condição da instabilidade. A criação, ato que possibilita acontecimentos, incentiva a construção do novo, ao mesmo tempo que desestabiliza, já que, ao resignificar o que existe, perde-se a familiaridade com o que se conhece. Este trânsito, que coloca o homem em contato com a sua condição de devir, o faz também se perceber precário. A condição originária do ser humano acontece frente ao inacabado.

Angústias. Sentimos, hoje, que as velhas maneiras de 'estar no mundo', a forma linear e progressiva como compreendíamos a vida e tudo o que acontecia na sua continuidade, já não parecem ser o que prevalece em nosso cotidiano. O mundo gira mais rápido ou somos nós que o observamos em um outro ritmo? (KENSKI *In* FAZENDA, 1998, p.133)

Em *A Formação do Professor Pesquisador: Experiências no Grupo de Pesquisa "Memória, Ensino e Novas tecnologias – (MENT)"*, Vani Moreira Kenski (*in* FAZENDA, 2011) situa o leitor no universo atual dos

pesquisadores, que precisam lidar com a permanente transitoriedade do saber. Parece antagônico transitoriedade adjetivar o verbo saber? Não na contemporaneidade, onde o conhecimento é construído em meio a ambiguidade e atravessado constantemente por novos meios de produção. De acordo com Kenski (*in* FAZENDA, 1998, p. 134):

(...) por mais atualizada e confiável que seja a fonte de onde se origina a informação, ela já não é inquestionável, perene, definitiva. (...) entre o tempo de construção e descoberta de novos posicionamentos teóricos e científicos e sua divulgação, por diferentes vias, é possível que eles já tenham sido até mesmo superados. (...) Reunimos em novos conceitos e novas teorias posicionamentos considerados até então antagônicos, e os compreendemos e os reintegramos em uma concepção mais ampla, considerando-os todos como passíveis de articulação.

O pesquisador atual precisa estar aberto ao novo. Precisa se expor para confrontar suas ideias e exercitar a argumentação em torno das mesmas. Precisa estar aberto ao diálogo. A interlocução é imprescindível para o desenvolvimento do seu trabalho.

É então no diálogo e na troca com seus pares, parceiros com os quais partilha o interesse da pesquisa sobre os mesmos objetos (...) que o pesquisador vai 'encontrar espaço para construir um saber ágil, consensual, operacionalmente aceito e possível de ser atualizado a qualquer momento. (MARCONDES FILHO *apud* Kenski *in* Fazenda, 1998, p.137)

No trabalho de pesquisa, a comunicação tem papel relevante. A discussão que envolve teoria e prática permite que sejam revisitados paradigmas e novas concepções acerca dos temas tratados. Kenski observa que a troca entre pesquisadores não deve restringir-se aos eventos, congressos e encontros especiais, mas deve se instituir como hábito frequente da prática.

O confronto de sua opinião com a de outros estudiosos do mesmo tema pode ser realizado em sessões periódicas em um local determinado ou mesmo utilizando-se os novos recursos tecnológicos disponíveis –as redes eletrônicas de comunicação, por exemplo. (KENSKI, *in* FAZENDA 1998, p.137)

O pesquisador professor possui na sala de aula e nos grupos de pesquisa dos quais participa um excelente espaço de interlocução, onde a troca e a divulgação e confrontação do conhecimento podem ser exercitados. Ao compartilhar suas certezas provisórias, pode esclarecer ou criar dúvidas, trocar referências bibliográficas e contribuir para a produção de novos saberes. Assim: “Agregado a seu grupo de pesquisa, o pesquisador adquire, no plano coletivo, a possibilidade de enriquecimento e avanço de

seus estudos, ao mesmo tempo que colabora com os demais. (KENSKI, *in* FAZENDA 1998, p.137)

Atividades de graduação e pós-graduação geram grupos de pesquisa, em grande parte das vezes criados a partir de demandas reais que envolvem dúvidas, anseios e necessidades de trocas de seus fundadores e membros constituintes. Foi pela necessidade de superar a solidão do pesquisador e pela necessidade de estudar e debater temas de pesquisa que Vani Moreira Kenski iniciou, em 1992, o Grupo de Estudos e Pesquisas **Memória, Ensino e Novas Tecnologias – MENT**. Frequentado inicialmente pelos alunos da pós-graduação da Faculdade de Educação da Unicamp, tinha como objetivo refletir sobre a maneira como o tema memória era estudado e como as memórias dos professores se refletem em suas práticas. Com o tempo passaram a participar do grupo ex-alunos e professores, o que contribuiu para a variedade de estudos e temas abordados.

O encaminhamento temático em todos esses trabalhos esteve sempre vinculado à tentativa de compreender a influência das novas tecnologias eletrônicas de comunicação na memória, no pensamento e na ação das pessoas e na transmissão da cultura, do conhecimento e das informações na realidade atual. (KENSKI, *in* FAZENDA 1998, p.141)

A relevância do grupo de pesquisa, dada inicialmente pelo tema de estudo, dar-se a devido a troca efetiva dos participantes e abrangência das produções dos pesquisadores envolvidos. Quando o grupo é criado a partir de uma necessidade real que envolve estudos, conversas e trocas, os desdobramentos ocorrem naturalmente, trazendo credibilidade e visibilidade para o trabalho de todos. Teorizações fundamentadas nas experiências se sustentam e ganham avanços. Criamos sentidos para o que vivemos. E para o pesquisador, viver envolve o ato pesquisar.

REFERÊNCIAS.

ALARCÃO, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. São Paulo, Cortez, 2003.

ANTOLÍ *in*, FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Didática e interdiscinaridade**. 12ª ed.. Campinas, Papirus, 1998.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (org.). **Didática e interdiscinaridade**. 12ª ed.. Campinas, Papirus, 1998.

HARGREAVES, Andy. **O ensino na sociedade do conhecimento: educação na era da insegurança**. Porto Alegre, Artmed, 2004.

KENSKI, V. M. A Formação do Professor Pesquisador: Experiências no Grupo de Pesquisa Memória, Ensino e Novas tecnologias – (MENT). *In*: Fazenda, I.C.A. (org.), **Didática e Interdisciplinaridade**. Campinas: Papirus, 1998.

KLEIN, *in*, FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Didática e interdiscinaridade**. 12ª ed.. Campinas, SP: 1998.

MASETTO, M. Tarciso. **Formação Pedagógica dos Docentes do Ensino Superior**. Revista Brasileira de Docência, Ensino e Pesquisa em Administração, Ed. Especial, v.1, nº 2, p.04-25, julho de 2009.

MASETTO, M. Tarciso, *in* FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. 12ª ed.. **Didática e interdiscinaridade**. Campinas, SP: 1998.

MARCONDES FILHO *apud* KENSKI *in* FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. 12ª ed.. **Didática e interdiscinaridade**. Campinas, SP: 1998.

QUELUZ *in* FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Didática e Interdisciplinaridade**. 12ª ed.. Campinas, Papirus, 1998.