

INTRADISCIPLINARIDADE, PRECISAMOS DELA?

Chateaubriand Vieira Moura
Escola Técnica Federal de Sergipe
Av. Dr. Gentil Tavares da Motta, 1166 - Bairro Cirurgia
Fone (079)211-6970 - Fax (079)224-3523
CEP 49.050-240 - Aracaju - Sergipe - Brasil

Resumo

Definição da Intradisciplinaridade e sua finalidade no ensino de desenho nas Escolas Técnicas Federais de Sergipe, Paraíba e Alagoas.

1. Intradisciplinaridade: sua definição

Para que a língua de um povo possa dar uma melhor compreensão do que se quer expressar, são criadas terminologias que facilitam um melhor entendimento do que se deseja exprimir. Quando falamos de educação utilizamos muito a expressão *interdisciplinaridade*, que é a manifestação “por um esforço de correlacionar as disciplinas. Este esforço é mais freqüente nas aplicações tecnológicas industriais e comerciais(...)” (WEIL, 1993:29). Só que ela trata das disciplinas como um todo.

Sintetizando a definição, podemos dizer que a *interdisciplinaridade* prioriza o trabalho com todas as disciplinas de um curso. Só que um curso é dividido por matérias¹ que por sua vez são subdivididas em disciplinas. Para que a *interdisciplinaridade* tenha uma continuidade em sua função de conciliação das disciplinas como um todo, tem que haver antes a hegemonia na contextualização dos conteúdos das disciplinas de *cada matéria* ao qual nós denominamos de *intradisciplinaridade*.

A *intradisciplinaridade* é uma subdivisão da *interdisciplinaridade*, encarregada da contextualização dos conteúdos das várias disciplinas de uma

mesma matéria (Ex.: Matéria: *Desenho*; Disciplina: *Desenho Básico, Desenho Técnico, Desenho Arquitetônico, Desenho Topográfico,...*). É necessária a *intradisciplinaridade* para que depois a *interdisciplinaridade* possa ser desenvolvida, ou seja, enquanto a *interdisciplinaridade* se preocupa com a interligação das várias disciplinas de um curso, a *intradisciplinaridade* se preocupa com a interligação das várias disciplinas de uma *única matéria* de um curso

Os conteúdos das disciplinas que se correlacionam precisam estar interligados para uma melhor compreensão dos alunos, que estarão recebendo conteúdos associados em um sentido único.

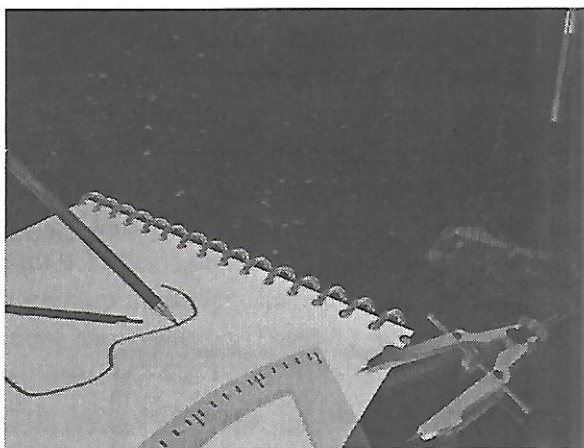


2. Identificação da Intradisciplinaridade no Ensino de Desenho

Esta definição, aqui exposta, sobre a *Intradisciplinaridade* surgiu da necessidade de encontrar uma palavra que expressasse uma situação encontrada no ensino público: a descontextualização das disciplinas que estão correlacionadas. Com a finalidade de

¹ Entende-se por *matéria*: um conjunto de disciplinas que se interrelacionam.

trabalhar a *intradisciplinaridade* nas nossas escolas técnicas, elaboramos um trabalho que foi direcionado pela necessidade em determinar quais os fatores que levam os alunos do Curso Técnico em Edificações a estarem despreparados, em termos de conhecimento, para assimilar os conteúdos das disciplinas subseqüentes à de Desenho Básico, nas Escolas Técnicas Federais. E como uma amostragem, coletamos nossos dados nas Escolas Técnicas Federais de Sergipe (ETFSE), 3 turmas com total de 80 alunos; Paraíba (ETFPB), 2 turmas com total de 90 alunos; Alagoas (ETFAL), 3 turmas com total de 101 alunos e na Unidade Descentralizada de Palmeira dos Índios/AL (UNED), 3 turmas com total de 80 alunos.



O fato de sermos professor da Escola Técnica Federal de Sergipe e lecionarmos as disciplinas Desenho Básico, Desenho Técnico e Desenho Arquitetônico, já facilitou, empiricamente, o conhecimento da razão deste fato estar ocorrendo. Mas precisávamos de uma comprovação científica. Sentindo a necessidade de determinar (de forma racional) os fatores que levavam a esta situação, elaboramos um questionário (que aplicamos no início do ano de 1996), que foi direcionado aos alunos do segundo ano do Curso Técnico em Edificações na ETFSE, ETPFB, ETFAL e UNED de Palmeira dos Índios(AL), por se tratarem de alunos que tiveram, no primeiro ano (1995), a disciplina Desenho Básico e que iriam ter as disciplinas Desenho Técnico,

Desenho Arquitetônico e Topografia, no ano de 1996.

Vários professores, sempre acham que a sua metodologia é a mais certa possível. Pode ser até estejam certos, mas a grande maioria tem defeitos em seu modo de exercer a prática docente. Muitas vezes esquecem que a disciplina que ele ministra vai servir de base para outra. As vezes temos a “oportunidade de observar vários colegas mais de perto na sua prática docente e vivenciar as dificuldades que muitos sentiam nessa prática, ainda que dominando o conteúdo específico da sua área. Faltava-lhes destreza em seu ato pedagógico, principalmente no relacionamento professor-aluno” (FAZENDA, 1993a:59).

“Os professores das diversas disciplinas cuidam do que acham que devem “ministrar” e não se preocupam em dizer com clareza da aplicação dos assuntos que passam, nem tampouco da ligação destes com àqueles ensinados, pelos seus colegas docentes. Raramente se diz ou se dá ênfase às razões do porque se faz.

Cada profissional necessita que seus alunos utilizem conhecimentos adquiridos anteriormente e deseja que sejam utilizados outros por eles ministrados em aplicações futuras.

Para que isso ocorra, eles precisam direcionar suas disciplinas no sentido de uma visão holística que conduza a uma compreensão da realidade em função de totalidades integradas cujas unidades não podem ser, reduzidas a unidade menor, ou seja apresentar cada conteúdo como parte integrante de um todo.

Mas vários profissionais da educação continuam com uma visão cartesiana, reducionista, que estuda cada parte como sendo única e completa.

Quando aplicamos, aos nossos alunos, um determinado assunto, que precisa de uma boa base adquirida em disciplinas anteriores, e notamos que eles não as têm, somos obrigado a regredir no assunto para criar essa base, atrasando assim a continuidade normal do assunto. Quando temos que rebater a vista superior ortogonal de uma peça para desenharmos a vista de perfil da mesma (em Desenho Técnico), notamos que o aluno não sabe manejar um compasso. Onde está o erro? O erro está em alguns professores de Desenho Básico? Vários professores dão um determinado assunto e explicam todo o processo para sua execução, mas não explicam a sua utilidade futura. Nenhum aluno vai se interessar em aprender algo sem uma finalidade.

O que está faltando? Compromisso dos professores com a educação? Falta de conhecimento dos conteúdos das outras disciplinas, por parte do professor de Desenho Básico?" (MOURA, 1995:56)

Sabemos que os conteúdos componentes de uma determinada disciplina são a "ponta do Iceberg" do arcabouço da grade curricular de um curso, e que os conteúdos de cada disciplina tem que correlacionar-se. O conteúdo de uma disciplina, que é pré-requisito para outra, precisa ser ministrado com antecedência, para que os conhecimentos que os alunos adquiram sejam utilizados como base para uma melhor compreensão das disciplinas seguintes.

Na elaboração de um Curso, têm que ser levados em consideração os conteúdos (das disciplinas que se interrelacionam) para que sejam ministrados em uma seqüência lógica.

3. Hipótese Definida

A causa que acarreta estes fatos é uma descontextualização no ensino da matéria de desenho, por falta de conhecimento dos conteúdos das outras disciplinas, por parte dos professores da disciplina Desenho Básico, em relação às disciplinas Desenho Técnico, Desenho Arquitetônico e Topografia.

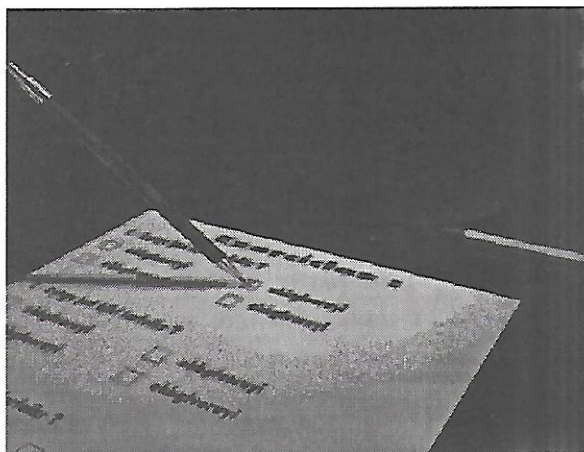
4. Objetivo Determinado

O trabalho teve como objetivo confirmar a hipótese citada, a qual já é empiricamente do conhecimento do autor da pesquisa; determinar se esta ocorrência é derivada dos docentes (na administração de suas disciplinas) ou da Instituição de Ensino (em não se preocupar com a divulgação, para os seus docentes, dos conteúdos das disciplinas que venham a necessitar dos conhecimentos por eles ministrados); encontrar meios para que possamos resolver, de forma satisfatória, os problemas encontrados (a descontextualização no ensino de desenho).

5. Desenvolvimento da Pesquisa

Procurando desenvolver a pesquisa no sentido de encontrarmos os fatores causadores da ocorrência acima citada, escolhemos trabalhar em certas escolas (ETFSE, ETFPB, ETFAL e UNED - PI(AL)), por acharmos que elas possuem um Plano de Ensino equivalentes entre se.

No início solicitamos as citadas escolas, através de colegas que pertence ao seu quadro, o plano de ensino das disciplinas Desenho Básico, Desenho Técnico, Desenho Arquitetônico e também da Disciplina Topografia por se tratar de uma disciplina que, em seu conteúdo, exige conhecimentos da área de desenho.



Ao analisar os planos de ensinodas disciplinas, elaboramos um questionário com vinte (20) questões objetivas e com seis (06) opções de resposta. Em cada questão foi solicitado que o aluno respondesse qual a finalidade de determinado conhecimento adquirido na disciplina Desenho Básico.

Gostaríamos com isso determinar qual o grau de conhecimento, por parte dos alunos, dos conteúdos que seu professor da disciplina Desenho Básico, lhe transmitiu. Mas não só saber se ele recebeu este conhecimento, mas também determinar se os alunos sabiam onde iriam utilizar estes conhecimentos em outras disciplinas que se correlacionam, como também em sua vida profissional.

6. Resultados do Trabalho

“O problema é que nós aprendíamos o que desenhar (o que fazer) mas não aprendíamos o porquê de estarmos fazendo, ou seja, sua utilidade na vida futura.”²

“55% das perguntas eu respondi, mas 45% delas eu não faço a menor idéia de onde utilizarei.”³

Aplicamos o questionário para obtermos uma comprovação de que os alunos do Curso Técnico em Edificações não estão recebendo as devidas orientações da finalidade dos conteúdos que estão sendo

²Texto encontrado em um dos questionário recebidos dos alunos.

³idem

aplicados pelos seus professores das disciplinas de desenho.

Após a aplicação dos questionários, nas citadas Escolas Técnicas, obtivemos os seguintes percentuais de acertos, por questão (Gráfico 1, 2, 3 e 4) e por erros e acertos nas Escolas (Gráfico 5):

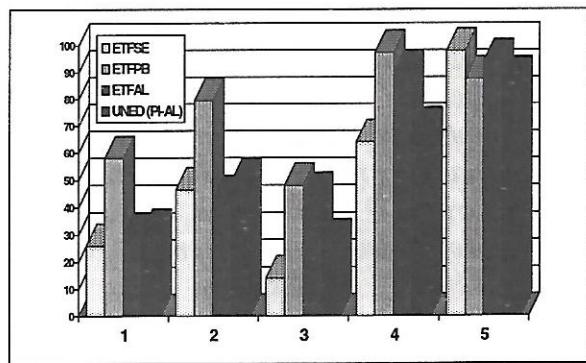


Gráfico 1

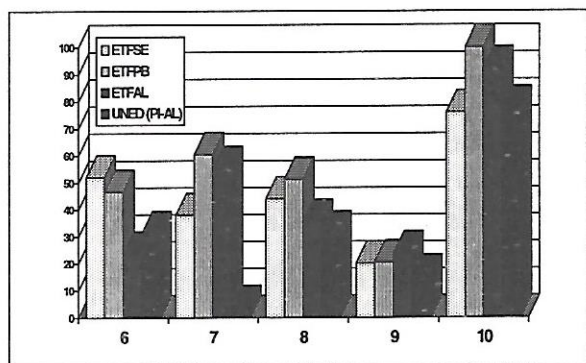


Gráfico 2

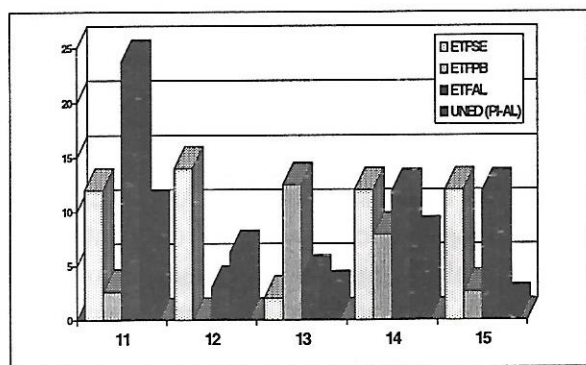


Gráfico 3

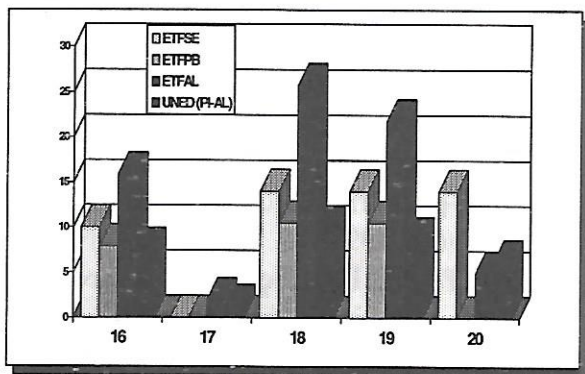


Gráfico 4

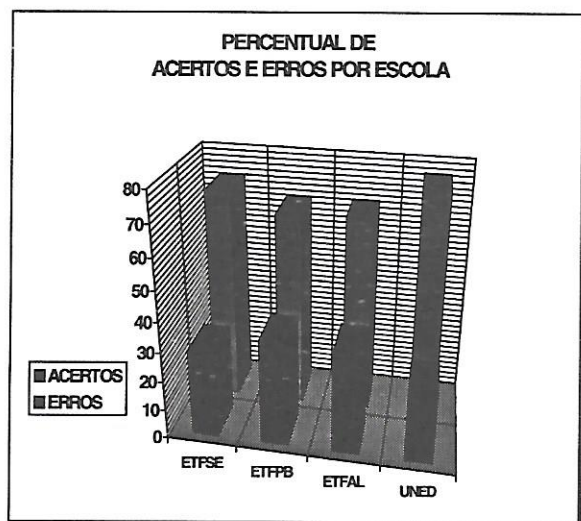


Gráfico 5

De acordo com percentual de acertos, dos gráficos acima, podemos notar que há um grande volume de alunos que não tem a menor noção da utilidade dos conteúdos aprendidos na disciplina Desenho Básico. Houve algumas questões em que 100% dos alunos das turmas não sabiam a resposta certa. É bom que seja dito que a média para aprovação nestas escolas é 7,0, ou seja, 70% do conteúdo. Como foi mostrado acima, poucas questões chegaram a este percentual.

Os seus professores ou não estão ensinando o conteúdo por acharem desnecessário para a sua turma ou não sabem qual a finalidade dos conteúdos por ele ensinados, fato que os levam a não explicarem aos alunos. “O aluno perde o interesse diante de disciplinas que nada têm a ver com a sua vida, com suas preocupações. Decora muitas vezes aquilo que precisa saber (de forma forçada)...” (GADOTTI, 1986:13).

“Quando este profissional tem que transmitir os seus conhecimentos aos alunos, ele tem que ter em mente que o que está sendo ministrado, será utilizado pelos seus alunos por toda sua vida pessoal e profissional.

O professor, ao receber o Plano de Ensino de uma disciplina que é nova na instituição em que ele leciona, ou na qual foram feitas novas alterações, tem a dever de avaliá-la para determinar (em relação às disciplinas em que a sua é pré-requisito) quais os conteúdos com que a sua disciplina se relaciona, para que possa explicar aos seus alunos a finalidade do conteúdo que está ministrando e em que futuras disciplinas eles, os alunos, irão precisar desses conhecimentos.” (MOURA, 1996:12)

As Escolas Técnicas deveriam fazer uma reciclagem de todos os seus professores e em especial dos da Área de Desenho, por se tratar de uma área muito abrangente e de conteúdos que estão diretamente relacionados.

Procuramos, com este trabalho, demonstrar o que empiricamente era do nosso conhecimento: os alunos do Curso Técnico em Edificações estão saindo das Escolas com conhecimentos fragmentados na área de desenho, e que os professores estão esquecendo que o papel do educador perante os seus alunos é de “ensinar a aprender, a se construir ou a se reconstruir” (JAPIASSU, 1975:153), e que este papel “é fundamental no avanço construtivo do aluno. É ele, o professor, quem pode captar as necessidades do aluno e o que a educação lhe proporciona. A interdisciplinaridade do professor pode envolver e modificar o aluno quando ele assim o permitir” (FAZENDA, 1993a:30).

“(…) O ser mutilado na mente, no coração e no existir será removido para o museu do ontem.

Apenas os inteiros estarão preparados para os novos desafios. Por essa razão, o termo-chave é o holístico (...)." (CREMA, 1994)

"(...) Não há freqüentemente tanta perfeição nas obras compostas de muitas peças e feitas pela mão de vários mestres como aquelas que são trabalhadas por um só. (...) trabalhando exclusivamente em obras alheias, é difícil fazer coisas completas." (DESCARTES, 1990:31)

Referência Bibliográfica

- AZEVEDO, Israel B. **O Prazer da Produção Científica.** 3 ed. Piracicaba-SP, Editora UNIMEP, 1995.
- CREMA, Roberto (org.). **Visão Holística em Psicologia e Educação.** 2 ed., São Paulo, Summus Editora, 1991.
- CREMA, Roberto (org.). **O Novo Paradigma Holístico: Ciência, Filosofia, Arte e Mística.** 2 ed., São Paulo, Summus Editora, 1991.
- CREMA, Roberto. **História, uma mutação de Consciência** in Revista Dois Pontos, Minas Gerais, pp. 13 e 14, vol. 2 n.18, 1994.
- DESCARTES, René. **O Discurso do Método.** 2ª ed. Rio de Janeiro, Ed. Tecnoprint S.A., 1990.
- FAZENDA, Ivani Catarina A. (Org.) **Práticas Interdisciplinares na Escola.** 2 ed., São Paulo, Editora Cortez, 1993a.
- FAZENDA, Ivani Catarina A. **Integração e Interdisciplinaridade no Ensino Brasileiro: efetividade ou ideologia?.** 3 ed., São Paulo, Editora Loyola, 1993b.
- FAZENDA, Ivani Catarina A. **Interdisciplinaridade: História, Teoria e Pesquisa.** 2 ed. Campinas-SP, Papirus Editora, 1995a.
- FAZENDA, Ivani Catarina A. **Interdisciplinaridade: Um projeto em parceria.** 3 ed., São Paulo, Editora Loyola, 1995b.
- GADOTTI, M. **Educação e Compromisso.** 2 ed., Campinas, Papirus, 1986.
- JAPIASSU, Hilton. **O Mito da Neutralidade Científica.** Rio de Janeiro, Imago, 1975.
- MOREIRA, Ana Angélica Albano. **O Espaço do Desenho: a educação do educador.** 5 ed., São Paulo, Ed. Loyola, 1993.
- MOURA, Chateaubriand V. **Descontextualização do Ensino de Desenho** in Revista Educação Tecnológica ETFAL - Maceió, ETFAL, Ano 1, n-1, pp. 55 e 56, 1995.
- MOURA, Chateaubriand V. **Contextualização no Ensino de Desenho na ETFSE.** Mimeo, ETFSE, 33p 1996.
- OLIVEIRA, Janilson D. De. **Desenho Técnico: uma abordagem metodológica.** Natal, ETFRN, 1991.
- RIBEIRO, Laura C. **Interação em sala de aula: questões conceituais e metodológicas.** Belo Horizonte, Editora UFMG/PROED, 1986.
- SEVERINO, Antônio J. **Metodologia do Trabalho Científico.** 19 ed. - São Paulo: Cortez, 1993.
- THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-Ação.** 7 ed., São Paulo, Cortez Editora, 1996.
- WEIL, Pierre. **Rumo à Nova Transdisciplinaridade: Sistemas abertos de conhecimento.** São Paulo, Summus Editora, 1993.