

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: ENSINO

Competências do Professor de Desenho Técnico:
um estudo nas escolas profissionalizantes de
2º grau

Dissertação para obtenção do título de Mestre
em Educação. Área de concentração: Ensino

Janilson Dias de Oliveira

Professor de Desenho Técnico do Departamento de
Engenharia Mecânica e Química da Universidade
Federal do Rio Grande do Norte e da Escola Téc
nica Federal do Rio Grande do Norte.

158454

Porto Alegre, 1980.

048c Oliveira, Janilson Dias de
Competências do professor de desenho
técnico: um estudo nas escolas profis -
sionalizantes de 2º grau. Porto Alegre,
1980.
146P.
Tese (mestrado - educação) - UFRGS.
CDU 371.124:744:373.5
371.12.085:744
○ 371.13:744
371.124:744:373.6

Índices alfabéticos para catálogo sistemático:

Professores de desenho técnico: Ensino de 2º grau
371.124:744:373.5

Professores: Funções: Desenho técnico
371.12.085:744

Professores: Formação: Desenho técnico
371.13:744

Ensino de 2º grau: Professores de desenho técnico
373.5:371.124:744

Professores de desenho técnico: Ensino profissionalizante
371.124:744:373.6

Ensino profissionalizante: Professores de desenho técnico
373.6:371.124:744

Elaborado por: Rejane Raffo Klaes CRB-10/586.

SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO	1
1.1 - Delimitação do problema	1
1.2 - Justificativa do estudo	6
1.3 - Objetivos do estudo	6
1.4 - Definição de termos relevantes	7
2 - FUNDAMENTAÇÃO EMPÍRICO-TEÓRICA	9
2.1 - Antecedentes históricos e exigências legais para formação do Professor de Desenho	9
2.2 - Competências do professor	15
2.2.1 - Enfoques para a identificação e análise das competências docentes	15
2.2.2 - Aspectos considerados na determinação dos componentes das funções do professor de Desenho Técnico, segundo um modelo (FTC) - Função-Tarefa - Competência	22
3 - METODOLOGIA	35
3.1 - Caracterização do estudo	35
3.2 - Sujeitos	35
3.3 - Questões de pesquisa	35
3.4 - Variáveis	36
3.5 - Definição operacional das variáveis	37
3.6 - Instrumento	37
3.6.1 - Elaboração	38
3.6.2 - Testagem do instrumento.....	39
3.7 - Coleta de dados	40
3.8 - Tratamento estatístico dos dados	40
3.9 - Limitações do estudo	41
4 - APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	42
4.1 - Caracterização dos sujeitos	42

IV

4.2.1 - Identificação das competências profissionais dos professores de Desenho Técnico em função do Julgamento referente à Norma.....	47
4.2.2 - Identificação das competências profissionais dos professores de Desenho Técnico em função do Julgamento referente a critério..	53
4.2.3 - Comparação das competências profissionais, mediante Julgamento referente à Norma e Julgamento referente a critério.....	62
4.2.3.1 - Função A - Planejamento, desenvolvimento e avaliação da disciplina	65
4.2.3.2 - Função B - Planejamento de ensino	68
4.2.3.3 - Função C - Execução do ensino....	70
4.2.3.4 - Função D - Avaliação do ensino...	73
4.2.3.5 - Função E - Orientação vacacional e ocupacional.....	74
4.2.3.6 - Função F - Administração da sala-ambiente.....	78
4.2.3.7 - Função G - Integração escola-comunidade.....	79
4.2.3.8 - Função H - Desenvolvimento profissional.....	80
4.3 - Relação entre os níveis de proficiência que os professores de Desenho Técnico julgam possuir em competências profissionais e as variáveis independentes.	81
4.3.1 - Relação entre os níveis de proficiência e idade.....	81
4.3.2 - Relação entre os níveis de proficiência e tempo de serviço.....	82
4.3.3 - Relação entre os níveis de proficiência e formação profissional.....	83
5 - CONCLUSÕES E SUGESTÕES.....	85
5.1 - Conclusões.....	85
5.2 - Sugestões.....	88
6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	91
7 - ANEXOS.....	95

RELAÇÃO DE QUADROS

QUADRO 1 - Distribuição das áreas da formação profissionalizante básica por setor econômico	4
QUADRO 2 - Distribuição das disciplinas específicas das habilitações básicas do setor secundário, por área	3
QUADRO 3 - Habilitações e níveis de atuação do professor de Educação Artística (Desenho) no 2º grau	12
QUADRO 4 - Quadro - Síntese dos enfoques sobre competências do professor	16
QUADRO 5 - Relação entre funções, tarefas e competências do professor de Desenho Técnico	33
QUADRO 6 - Quadro demonstrativo das variáveis	36
QUADRO 7 - Classificação das competências profissionais por níveis de proficiência mediante Julgamento relativo à Norma	48
QUADRO 8 - Distribuição das competências por funções e níveis de proficiência, mediante Julgamento referente à Norma	49
QUADRO 9 - Níveis de proficiência dos professores de Desenho Técnico nas funções, tarefas e competências profissionais mediante Julgamento referente à Norma	50
QUADRO 10 - Classificação das competências profissionais por nível de proficiência mediante Julgamento referente a Critério	54
QUADRO 11 - Distribuição das competências por funções e níveis de proficiência mediante Julgamento referente a Critério	55
QUADRO 12 - Competências: Coincidências e discrepâncias nos julgamentos referente à Norma e ao Critério.....	66

RELAÇÃO DE TABELAS

TABELA 1 - Distribuição dos professores por sexo	42
TABELA 2 - Distribuição dos professores por faixa etária	43
TABELA 3 - Distribuição dos professores de acordo com a forma <u>ção</u> profissional	43
TABELA 4 - Distribuição dos professores de acordo com a situa <u>ção</u> profissional	44
TABELA 5 - Distribuição dos professores de acordo com posse de registro de professor de Desenho	44
TABELA 6 - Distribuição dos professores de acordo com o tempo de serviço como professor de Desenho Técnico	45
TABELA 7 - Distribuição dos professores de acordo com a natu- reza da escola onde leciona	45
TABELA 8 - Distribuição dos sujeitos de acordo com o número de estabelecimentos em que atua como professor de De- senho Técnico	46
TABELA 9 - Distribuição dos professores de acordo com a moda- lidade de Desenho que leciona	46

VII

RELAÇÃO DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - Posicionamento dos juízes e dos sujeitos sobre com <u>pet</u> ências referentes à função de Planejamento, De <u>se</u> nvolvimento e Avaliação da Disciplina	56
GRÁFICO 2 - Posicionamento dos juízes e dos sujeitos sobre com <u>pet</u> ências referentes a função B - Planejamento de Ensino	57
GRÁFICO 3 - Posicionamento dos juízes e dos sujeitos sobre as com <u>pet</u> ências referentes a função C - Execução do Ensino	58
GRÁFICO 4 - Posicionamento dos juízes e dos sujeitos sobre as com <u>pet</u> ências referentes a função D - Avaliação do Ensino	59
GRÁFICO 5 - Posicionamento dos juízes e dos sujeitos sobre as com <u>pet</u> ências referentes a função E - Orientação Vo <u>ca</u> cional e Ocupacional	60
GRÁFICO 6 - Posicionamento dos juízes e dos sujeitos sobre as com <u>pet</u> ências referentes a função F - Administração de sala-ambiente	60
GRÁFICO 7 - Posicionamento dos juízes e dos sujeitos sobre as com <u>pet</u> ências referentes a função G - Integração Es <u>co</u> la-Comunidade	61
GRÁFICO 8 - Posicionamento dos juízes e dos sujeitos sobre as com <u>pet</u> ências referentes a função H - Desenvolvi <u>men</u> to profissional	62

Orientadora:

Dra. Rute Vivian Angelo Baquero
Ph.D. em Educação pela Universid
dade Estadual da Flórida, Talla
hassee, USA. Professora dos Curs
os de Pós-Graduação em Educa-
ção da UFRGS e professor Adjun-
to do Departamento de Estudos
Especializados da Faculdade de
Educação da UFRGS.

À minha esposa Fátima e
minha filha Lisana, com
amor; à minha querida mãe
e irmãos; à memória do
meu inesquecível pai.

AGRADECIMENTOS

Concluir essa etapa de estudos apresenta significado especial para o autor, na medida em que sugere a possibilidade de novas perspectivas profissionais e pessoais. Nesta oportunidade, considera-se imprescindível externar sinceros agradecimentos:

- a Deus, por mais uma etapa vencida;
- à professora Doutora Rute Vivian Angelo Baquero, pelo interesse, segurança e, sobretudo, pelos estímulos para que o trabalho fosse concretizado;
- ao magnífico Reitor da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), professor Diógenes da Cunha Lima; ao Diretor da Escola Técnica Federal do Rio Grande do Norte, professor Marcondes Mundin Guimarães, como também ao Programa Institucional de Capacitação Docente da UFRN, pela oportunidade de realizar esse curso;
- ao professor Márcio Dantas de Medeiros, Chefe do Departamento de Engenharia Mecânica e Química da UFRN, e aos professores Fernando Antônio da Nóbrega e Ieris Ramalho Cortez, ex-chefe do referido Departamento, pelo apoio e estímulo no decorrer do curso;
- ao colega e amigo Barrozo Leite de Medeiros, do Departamento de Engenharia Mecânica e Química da UFRN, pelo incentivo para a busca de novos horizontes no campo profissional, mediante a experiência em curso de Mestrado;
- à professora Anna Maria Becker Maciel, do Departamento de Línguas Modernas, do Instituto de Letras da UFRGS, pelo empenho no sentido de que o conhecimento da língua Inglesa fosse aperfeiçoado;

- aos amigos Maria Teresinha Pereira e Silva e Antônio Pinheiro de Araújo, pela solidariedade e ajuda constante no decorrer do curso;

- aos senhores professores dos cursos de pós-graduação em Educação da UFRGS, pela orientação no sentido de crescimento profissional;

- aos funcionários da Biblioteca Setorial de Educação da UFRGS e da Secretaria dos Cursos de Pós-Graduação em Educação da UFRGS, pela delicada atenção com que sempre nos distinguiram;

- aos senhores professores de Desenho Técnico das escolas profissionalizantes de 2º grau de Porto Alegre, sujeitos do estudo, pela pronta acolhida à pesquisa;

- aos colegas, conterrâneos de Natal, e de curso, bem como a todos os que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização do estudo.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi identificar necessidades de treinamento em funções, tarefas e competências dos professores de Desenho Técnico das escolas profissionalizantes de 2º grau, mediante a percepção do próprio docente, face a dois tipos de julgamento: Julgamento referente a Norma e Julgamento referente a Critério. Visou, também, a identificar as relações existentes entre os níveis de proficiência que esses professores julgam possuir e as variáveis idade, tempo de serviço e formação profissional.

O estudo foi realizado junto a 42 professores das 26 escolas estaduais, particulares e municipal que desenvolvem, em Porto Alegre / RS, o ensino profissionalizante em nível de 2º grau, com habilitações do setor secundário da economia, na área de Desenho Técnico.

O corpo teórico que fundamentou o estudo focaliza, de um lado, a legislação referente ao ensino profissionalizante e, por outro lado, as competências do docente, em especial, aquelas relacionadas com o processo de planejamento curricular (Taba, 1974; Sperb, 1976; Tyler, 1979), e o modelo FTC (Função - Tarefa - Competência) de Matteson, (1974).

A pesquisa, de caráter descritivo, foi desenvolvida através de um questionário, constituído de 8 Funções, 24 Tarefas e 83 Competências.

Os dados foram tratados estatisticamente por meio de distribuição de freqüências, percentuais e o teste de Kendall's Tau (Nie et alli, 1975).

Os resultados da investigação evidenciaram a necessidade de treinamento em 50 das 83 competências analisadas.

XIII

relação alta, positiva ou negativa, com os níveis de proficiência que estes professores julgam possuir em funções, tarefas e competências relacionadas com o seu desempenho nesta disciplina.

Em face dos resultados do estudo, sugere-se o treinamento dos docentes de Desenho Técnico das escolas profissionalizantes de 2º grau de Porto Alegre/RS, nas 50 competências que foram por eles identificadas como deficitárias.

Finalmente, salienta-se que a idade, tempo de serviço e a formação profissional não parecem influir na percepção que os docentes têm sobre o seu nível de proficiência nas competências investigadas neste estudo.

SUMMARY

The purpose of this study was to identify functions, tasks and competencies of technical drawing teachers of Brazilian professionalization secondary schools, taking into account their perceptions and considering two types of judgements: Norm referenced Judgement and Criterion referenced Judgement. It had as well the purpose of identifying relationships between the proficiency's levels they possessed of themselves and the following variables: age, time of job and professional degree.

The study was developed among 42 technical drawing teachers from 26 public, private and municipal professionalization secondary schools of Porto Alegre, Rio Grande do Sul, offering courses of the secondary economics' sector.

The theoretical basis of the study considered the legislation related to the professionalization teaching and teacher's competencies, specially those related to curriculum planning (Taba, 1974; Sperb, 1976; Tyler, 1979) and the Matteson's FTC model - Function, Task, Competency (1974).

It was used a questionnaire to this descriptive research, including 8 functions, 24 tasks and 83 competencies.

Statistics was employed to analyse data, using frequency's distribution, percentiles and Kendall's Tau Test (Nie et alii, 1975).

The results showed the necessity of training 50 of the 83 competencies analyzed.

None of the independent variables - age, time on job and professional degree - of the technical drawing teachers presented high correlations, either positive or negative, with the teachers' perceptions about their

Due to the study's results, it is suggested the training the technical drawing teachers of professionalization secondary schools of Porto Alegre, Rio Grande do Sul, in the 50 competencies that were identified by them as being deficient.

Finally, it is worth to distinguish that age, time of job and professional degree, don't seem to have influence in the perceptions that those teachers have about their proficiency's levels, in the competencies investigated in this study.

1 - INTRODUÇÃO

1.1 - Delimitação do problema

Com o propósito de que a educação contribuísse para acelerar o processo de desenvolvimento brasileiro, especialmente no que se refere à formação da clientela escolar de 1º e 2º graus de ensino, levou-se a efeito, nos últimos anos, significativa reestruturação do sistema educacional. Desta forma, com a intenção de constituir-se em resposta às expectativas de mudanças requeridas pelos setores sócio-econômico-cultural e político da realidade nacional, em 11 de agosto de 1971, foi aprovada a Lei 5692/71.

A mencionada Lei, por seus objetivos, expressa uma filosofia de currículo integradora, tanto em termos do ensino de 1º e 2º graus, como em termos de escola e mercado de trabalho. Nesse sentido, a criação de habilitações profissionais, em nível de 2º grau, dirigiu-se especialmente à formação de técnicos de nível médio, visando a atender às necessidades do país e da própria clientela.

Implantada a Lei, o Ministério da Educação e Cultura (MEC), através do Parecer 45/72 do Conselho Federal de Educação (CFE), fixou os mínimos a serem exigidos em cada habilitação profissional, ou conjunto de habilitações afins, no ensino de 2º grau. Procedeu, ainda, o CFE à listagem de cento e trinta habilitações em nível de técnicos e auxiliares, em setores profissionais carentes de mão-de-obra especializada, sendo que, dezoito dessas habilitações, pertencem à área de Desenho Técnico.

Novas reformulações foram introduzidas, posteriormente, no ensino de 2º grau, no que diz respeito às habilitações profissionais, visando à efetiva implantação da reforma neste nível de ensino: o ensino formal deixava de visar a um limitado número de alunos em apenas

Identificando tal necessidade empenhou-se o MEC e, mais especificamente, o CFE no encaminhamento de uma solução que possibilitasse a integral implantação da reforma do 2º grau. Aprovou-se, então, o Parecer 76/75 do CFE, com a proposta de criação de Habilitações Básicas, com sentido profissionalizante mais abrangente, compreendendo ramos de atividades e não apenas ocupações definidas, sem prejuízo das anteriormente estabelecidas no Parecer 45/72.

Segundo Costa (1978), as Habilitações Básicas correspondem às atividades econômicas, as quais empregam, em conjunto, cerca de 85% da mão-de-obra com escolaridade de 2º grau.

Relacionando as áreas da formação profissionalizante básica com os setores da economia, observa-se que uma habilitação situa-se no setor primário, cinco no setor secundário e quatro no setor terciário (Quadro 1).

QUADRO 1

DISTRIBUIÇÃO DAS ÁREAS DA FORMAÇÃO PROFISSIONALIZANTE BÁSICA POR SETOR ECONÔMICO

SETOR	ÁREAS
PRIMÁRIO	Agropecuária
SECUNDÁRIO	Construção Civil Eletricidade Eletrônica Mecânica Química
TERCIÁRIO	Administração e Comércio Comércio e Artes Educação Saúde

FONTE: CEE, Resolução 138/78.

Analisando as habilitações do setor secundário, constantes na Resolução 138/78 do Conselho Estadual de Educação do Rio Grande do Sul (CEE-RS), observa-se a ênfase dada ao ensino do Desenho Técnico, pois das cinco habilitações do setor secundário, quatro destacam o Dese -

QUADRO 2

DISTRIBUIÇÃO DAS DISCIPLINAS ESPECÍFICAS DAS HABILITAÇÕES
BÁSICAS DO SETOR SECUNDÁRIO, POR ÁREA

SETOR	ÁREA	DISCIPLINA
SECUNDÁRIO	Construção Civil	Materiais de Construção Desenho
	Eletricidade	Eletricidade Desenho
	Eletrônica	Eletrônica Eletricidade Desenho
	Mecânica	Mecânica Desenho
	Química	Química Inorgânica Química Orgânica Física - Química

FONTE: CEE-RS, Resolução 138/78.

A preocupação com o ensino do Desenho Técnico evidencia-se igualmente em Stamato (1976) e no Parecer 781/78 do CEE-RS, segundo os quais as finalidades do ensino dessa disciplina são: permitir o desenvolvimento da expressão criadora, tendo em vista os conhecimentos rudimentares já adquiridos; despertar o interesse pela tecnologia e pela indústria, através da elaboração de pequenos projetos; proporcionar, ao educando, informação e conhecimentos relacionados ao desenvolvimento industrial e tecnológico, desenvolvendo a criatividade, inventividade e a capacidade de observação; despertar o interesse pela pesquisa no campo do Desenho Técnico Industrial; possibilitar a criação de habilidades específicas inerentes ao desenvolvimento da personalidade do educando, em todos os seus aspectos.

Para que se realizem essas finalidades, parece necessária uma metodologia de ensino baseada no "aprender fazendo", o que, por sua vez,

nômico-culturais e ao avanço científico e tecnológico.

Assim entendidos, os objetivos do ensino do Desenho Técnico parecem estar a exigir, de parte do professor, um nível de competência que poderia resultar de qualidades pessoais, do nível de formação e, principalmente, de habilidades técnico-pedagógicas e científicas para o exercício da docência.

Em geral, a literatura sobre competências do professor indica as seguintes qualidades pessoais, como essenciais ao efetivo desempenho desta função: evidenciar o relacionamento; possuir liderança; manter disciplina e autoridade. (Vianna, 1970; Macrae, 1973; Mello, 1974; Marques, 1977; e Sant'Anna, 1979).

No que diz respeito às habilidades técnico-pedagógicas, são enfatizados os seguintes aspectos: possuir conhecimentos gerais; conhecer e utilizar métodos e técnicas de ensino; evidenciar domínio de conteúdo; manifestar condições de programar, dirigir, controlar e avaliar o processo ensino-aprendizagem. (Nassif, 1968; Vianna, 1970; Weigand, 1971; Macrae, 1973; Goldberg, 1974; Matteson, 1974; Mello, 1974; Popham & Baker, 1976; e Sant'Anna, 1979).

Com relação às habilidades técnico-científicas, destaca-se na literatura: integrar-se com outras disciplinas; conhecer e aplicar teoria de sistemas, de comunicação, princípios cibernéticos, teorias psicológicas, educacionais, de ensino e de administração. (Nassif, 1968; Vianna, 1970; Weigand, 1971; Macrae, 1973; Mosquera, 1975; Marger, 1976; e Sant'Anna, 1979).

No que diz respeito à formação do professor, a Lei 5692/71, em seu artigo 30, letra C, enfatiza:

"Art. 30 - Exigir-se-á como formação mínima para o exercício do magistério:

Letra C - Em todo o ensino de 1º e 2º graus, habilitação específica, obtida em cursos superiores de graduação, correspondente à licenciatura plena".

A mesma ênfase é identificada na citada Lei, no seu Cap.V, Art.

40:

"Será condição para o exercício de magistério ou de especialidade pedagógica, o registro profissional em órgão do MEC, dos titulares sujeitos à for

Devido à insuficiência de profissionais docentes, com formação legal exigida para o exercício do magistério de Desenho Técnico, as escolas, parecem ser forçadas a optar por outros profissionais, preferencialmente engenheiros, arquitetos ou alunos desses cursos, ou de cursos correlatos. Considera-se, ainda, que, muitas vezes, são utilizados professores não qualificados especificamente para a docência do Desenho Técnico.

Enfocando-se a questão do ponto de vista da qualidade do ensino, pode-se supor que a defasagem entre a determinação legal e a formação real do docente poderia estar prejudicando o nível de desempenho do professor e, conseqüentemente, a eficiência e eficácia do ensino de Desenho Técnico em nível de 2º grau. Segundo Saldanha (1974, p.5): "o professor é um profissional do ensino ou continua sendo um médico, um advogado, um jornalista, um engenheiro".

A questão de formação profissional dos docentes de Desenho Técnico parece não ter sido ainda objeto de investigação. Considerando os objetivos da Lei 5692/71 no que se refere ao ensino de 2º grau, as finalidades do ensino de Desenho Técnico e a importância da ação docente para que tais propósitos sejam alcançados, parece oportuno investigar a questão da formação e das competências profissionais evidenciadas pelo professor dessa disciplina, visualizando o nível de qualidade em que se desenvolve a sua ação docente, bem como, a possível relação entre o nível de proficiência do professor e sua formação profissional.

Além da formação profissional, outras variáveis como idade e tempo de serviço vêm sendo estudadas como possíveis influências no desempenho docente (Salles, 1978; Silva, 1978; Lauer, 1980; e Nunes, 1980).

Estudos dessa natureza têm utilizado uma estratégia de diagnóstico que apoia-se nas posições de Saylor e Alexander (1970); Taba (1974); e Tyler (1979), os quais consideram a identificação do nível de competência educacional, pelo professor, como o principal fator para realização eficiente de suas funções e tarefas profissionais.

O presente estudo está embasado neste tipo de estratégia e tem, por objetivo básico, investigar os níveis de proficiência dos professores de Desenho Técnico das escolas profissionalizantes de 2º grau

ção profissional.

1.2 - Justificativa do Estudo

A presente investigação poderá oferecer subsídios aos planejadores de currículos das agências de formação de docentes de Desenho Técnico, uma vez que procura detectar as necessidades manifestadas pelos próprios professores. A partir do conhecimento da realidade, focalizando competências no plano real, do ponto de vista do docente, poder-se-ão obter indicadores que fundamentam a ação dessas instituições.

De outra parte, os resultados da pesquisa poderão servir de embasamento para atividades de treinamento em serviço dos docentes já em exercício e que necessitem de habilitação, especialização ou atualização.

Espera-se, que o estudo possa contribuir para o aperfeiçoamento do ensino da disciplina e, conseqüentemente, para a melhor qualificação dos egressos de cursos da Habilitação em Desenho, em nível de 2º grau.

1.3 - Objetivos do Estudo

1 - Caracterizar os professores de Desenho Técnico das escolas, profissionalizantes de 2º grau de Porto Alegre/RS em termos de: na - tureza da escola onde lecionam, número de estabelecimentos em que atuam como professor de Desenho Técnico, situação funcional, formação profissional, posse de registro como professor de Desenho, tempo de serviço como professor de Desenho Técnico, modalidade de Desenho que lecionam, sexo e idade.

2 - Determinar os níveis de proficiência dos professores de Desenho Técnico das escolas profissionalizantes de 2º grau de Porto Alegre/RS em funções, tarefas e competências profissionais relacionadas com a sua disciplina, utilizando-se Julgamento referente à Norma.

3 - Determinar os níveis de proficiência dos professores de Desenho Técnico das escolas profissionalizantes de 2º grau de Porto Alegre/RS em funções, tarefas e competências profissionais relacionadas

Técnico das escolas profissionalizantes de Porto Alegre/RS necessitam de treinamento.

5 - Verificar se existe relação entre os níveis de proficiência que os professores de Desenho Técnico das escolas profissionalizantes de 2º grau de Porto Alegre/RS julgam possuir e as variáveis: idade, tempo de serviço e formação profissional.

1.4 - Definição de Termos Relevantes

Escolas profissionalizantes, professores de Desenho Técnico, função, tarefa, competência, nível de proficiência, Julgamento referente à Norma e Julgamento referente a Critério constituem-se em termos essenciais do presente estudo, os quais se definem da seguinte forma:

Escolas profissionalizantes - são as escolas de 2º grau, autorizadas, pela Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Sul, a oferecer habilitação profissionalizante

Professores de Desenho Técnico - são todos os docentes de Desenho Técnico, habilitados ou não, que estejam no efetivo exercício de suas funções em escolas profissionalizantes de 2º grau de Porto Alegre.

Função - "é um processo, constituído de várias tarefas, que contribuem para o sucesso, execução e continuidade em uma determinada área ocupacional" (Matteson, 1974, p. 32).

Tarefa - "é um grupo de operações relacionadas e geralmente requeridas, para executar adequadamente uma determinada função, em uma área ocupacional" (Matteson, 1974, p. 32).

Competência - "é a característica comportamental de conhecimento, habilidade, atitude e apreciação, geralmente requerida para o desempenho bem sucedido de uma determinada tarefa" (Matteson, 1974, p. 32).

Nível de proficiência - é um índice de realização, evidenciado pelo professor de Desenho Técnico das escolas profissionalizantes de

2 - FUNDAMENTAÇÃO EMPÍRICO-TEÓRICA

A literatura do presente estudo focaliza antecedentes históricos e aspectos da legislação de educação, voltados para a habilitação de professores do setor profissionalizante de 2º grau, no qual se enquadra o Desenho Técnico. Desta forma, são referidos alguns artigos da Lei nº 5692/71, Pareceres, Resoluções e Indicações do CFE e do CEE do RS.

O estudo analisa, igualmente, as competências do professor, segundo os enfoques pessoal, técnico-pedagógico e técnico-científico, bem como, abordagens para a identificação de competências. A literatura resume, finalmente, o posicionamento de diferentes autores sobre as competências docentes relacionadas com o processo de planejamento curricular.

2.1 - Antecedentes históricos e exigências legais para a formação do professor de Desenho

A preocupação com a formação do professor de Desenho, em sentido geral, remonta do século XVII, com Rousseau, em sua obra Emílio.

Posteriormente, o pintor Jean Bachelier, em seu discurso sobre a utilidade das escolas elementares, apresenta-se em favor das Artes Mecânicas criando, em 1776, a primeira escola gratuita de Desenho.

Nova dimensão teve o ensino de Desenho, quando foi incluído nos currículos da Universidade da França, em 1853, após a publicação da Geometria Descritiva de Gaspar Monge (Stamato, 1976).

Após a Exposição Universal de Desenho, realizada na França, em 1828, são tomados os primeiros cuidados com o preparo do professor de Desenho, regulamentando-se a obtenção de diplomas nesta discipli-

foi a reforma do ensino, ocorrida na França, em 1909 e, a oficialização do seu ensino pelo Ministério de Educação da Inglaterra, em 1927 (Stamato, 1976).

No Brasil, o ensino de Desenho Técnico acentuou-se com a implantação das Escolas de Aprendizes Artífices por Nilo Peçanha, em 1909, atualmente transformadas em Escolas Técnicas Federais.

Em Porto Alegre, o ensino de Desenho Técnico vem se processando, desde 1905, na Escola Técnica Parobé. Com a criação da Secretaria de Educação e Cultura do RS, em 1935, os professores passaram a ser admitidos mediante exame na SEC-RS e, após, pela prestação de um "exame de suficiência" que conferia, aos aprovados, o registro como professor da disciplina (Kwitko, 1978).

Mais recentemente, a Lei nº 5692/71 estabelece que a formação de professores e especialistas para o ensino de 1º e 2º graus "Será feita em níveis que se elevem progressivamente, ajustando-se às dificuldades culturais de cada região do País, e com orientação que atenda aos objetivos específicos de cada grau, às características das disciplinas, áreas de estudo ou atividades e as fases de desenvolvimento do educando".

Através da Portaria BSB 432/71, o MEC, com base no Parecer nº 111/71 do CFE, estabelece normas para a formação de professores de disciplinas de formação especial, prevendo dois esquemas: o Esquema I, para portadores de diploma de grau superior relacionados à habilitação pretendida; o Esquema II, para portadores de diploma de técnico de nível médio nas áreas econômicas primária, secundária e terciária. Ao longo do texto, a Portaria estabelece e detalha todo o procedimento, as disciplinas e as atividades que integram o Esquema I e II, delega competência ao CENAFOR, aos centros de Educação Técnica de várias unidades da Federação e de regiões do País para ministrarem os dois cursos, promovendo-os diretamente, ou em convênio com outras entidades oficiais, além dos cursos que poderão ser oferecidos, dentro do que dispõe a Portaria, pelas Instituições de ensino superior autorizadas pelo CFE.

Deste modo, existem, como agências de formação de professores para as disciplinas específicas, as Universidades, as demais Instituições

to 66.422/70 do CFE, refere que a execução de cursos para habilitação de professores em serviço, ou seja, professores que estejam no efetivo exercício de suas funções, mas que não têm habilitação legal, deve ser nos períodos de férias.

No sistema de educação brasileira, a formação do professor de ensino profissionalizante, em Desenho, ainda é feita nos cursos de Licenciatura em Educação Artística, cujo currículo excede os limites da "Educação Geral" para alcançar também a área de "Formação Especial" (Pareceres 22 e 23/73 do CFE). Além disso, o Parecer 76/75 oportuniza o preparo de professores de disciplinas de formação especial, onde o Desenho se inclui, já em nível de 2º grau.

O Curso de Licenciatura em Educação Artística insere-se no contexto de cursos de 3º grau que habilitam para o magistério de 1º e 2º graus, tanto para a educação geral como para a educação especial. Propicia licenciatura plena ou curta, ou ambas as modalidades, formando professores com habilitação geral em Educação Artística e habilitação específica em Artes Plásticas, ou Artes Cênicas, ou Música, ou Desenho.

A Lei 5692/71, o Parecer 355/72 do CFE, e a Resolução 179/79 CEE-RS determinam as condições mínimas necessárias para o efetivo exercício do magistério de Desenho e áreas correlatas, previstas nos cursos de Educação Artística em nível de 2º grau.

De acordo com a Resolução 179/79 - CEE-RS, poderão atuar, em escolas de 2º grau, do sistema de ensino estadual, os docentes que preencherem as condições explicitadas no Quadro 3.

QUADRO 3

HABILITAÇÕES E NÍVEIS DE ATUAÇÃO DO PROFESSOR DE
EDUCAÇÃO ARTÍSTICA (DESENHO) NO 2º GRAU

FORMA DE ACESSO	NÍVEL DE HABILITAÇÃO	NÍVEL DE ATUAÇÃO
A - Habilitação para lecionar	<ul style="list-style-type: none"> - licenciado em Educação Artística (duração plena) e registro no MEC. - licenciado em Desenho e Plástica ou Música e registro no MEC. - portador de registro definitivo (D ou S) em Desenho, ou Música, ou Educação Musical, ou Canto Orfeônico, para o 2º grau, respeitadas as ressalvas de validade de registro. - licenciado em Educação Artística (curta duração) e registro no MEC, mais estudos adicionais em Educação Artística 	<p>1ª a 3ª séries na área pertinente.</p> <p>1ª a 3ª séries na área pertinente</p> <p>1ª a 3ª séries na área pertinente</p> <p>1ª e 2ª séries</p>
B - Permissão em caráter suplementar e a título precário	<ul style="list-style-type: none"> - licenciado em Educação Artística (curta duração). - portador de diploma de curso superior referente a um conteúdo das áreas da Arte, devendo realizar complementação de seus estudos, conforme artigo 78 da Lei 5692/71. - licenciado em Letras, como curso de treinamento específico em Educação Artística, ministrado por instituição de ensino superior, e incluído em programação da SEC, com um mínimo de 160 horas de duração. 	<p>1ª a 3ª séries na área pertinente</p> <p>1ª a 3ª séries</p>
C - Permissão em caráter suplementar e a título precário - situação especial	<ul style="list-style-type: none"> - aluno de curso de licenciatura em Educação Artística, ou Desenho e Plástica, ou Música, ou de Curso Superior de Arte Dramática, que tenha, pelo menos, obtido 40 (quarenta) créditos, ou realizado estudos com 600 (seiscentas) horas de duração. 	<p>1ª série</p>

Analisando o rol de disciplinas constantes da Indicação nº 23/73 do CFE, constata-se que, como todo curso que prepara para o magistério, o Curso de Licenciatura em Educação Artística abrange os seguintes domínios: a) conteúdos específicos do campo de conhecimentos; b) disciplinas de formação pedagógica; c) prática de ensino.

No que diz respeito aos conteúdos específicos, a habilitação em Desenho é obtida nos cursos de licenciatura em Educação Artística, que têm, por objetivo, formar professores para as áreas de estudo e disciplinas relacionadas com o setor artístico, científico e tecnológico. O quadro curricular referente aos conteúdos específicos do campo de conhecimentos em Educação Artística divide-se em duas partes: a primeira, comum às habilitações em Artes Plásticas, Artes Cênicas, Música e Desenho, compreende: a) Fundamentos da Expressão e Comunicação Humanas; b) Estética e História da Arte; c) Folclore Brasileiro, e d) Formas de Expressão e Comunicação Artística. Reveste-se essa parte de tríplice função: 1ª) na modalidade de curta duração, constituir-se em núcleo suficiente ao professor de Educação Artística, para as suas atividades de ensino, sondagem de aptidões e iniciação ao trabalho; 2ª) na de duração plena, formar o citado núcleo e servir de base à escolha da habilitação específica; 3ª) em ambas as modalidades, situar o curso no campo mais amplo de comunicação e expressão (Chagas, 1976).

A segunda parte, diversificada, no que se relaciona à habilitação em Desenho, envolve os seguintes aspectos: a) Evolução das Técnicas de Representação Gráfica; b) Linguagem Instrumental das Técnicas de Representações Gráficas, Desenho Geométrico, Geometria Descritiva e Perspectiva; c) Técnicas de Representação Gráficas Propriamente Ditas; Desenho Mecânico (Técnico), Topográfico, Arquitetônico e de Interiores; d) Técnicas Industriais e e) Introdução ao Desenho Industrial (Indicação 22 e 23/73 CFE).

As disciplinas de formação pedagógica, segundo a Indicação 68/75 do CFE, correspondem a uma parte geral, formada por: a) Psicologia do Desenvolvimento; b) Psicologia da Aprendizagem; c) Estrutura e Funcionamento do Ensino de 1º e 2º Graus e d) Metodologia do Ensino de 1º e 2º Graus.

A referida Indicação, quando aborda a formação pedagógica, orient

ção didática, oferecendo, ao futuro professor, oportunidades que lhe serão exigidas na prática.

Recomenda, pois, a referida Indicação que a parte específica, correspondente às matérias e à prática de ensino, seja programada na perspectiva de cada habilitação pretendida (Chagas, 1976).

No que concerne à instrumentação para o ensino, parece conveniente levar em conta a necessidade de que o professor seja capaz de programar suas atividades, de forma adequada às condições e interesses do aluno. Isso significa ter presente a capacidade para aprender, de acordo com a fase evolutiva da clientela e, especialmente no que se vincula à docência do Desenho, o domínio dos pré-requisitos para uma atividade criadora. Segundo Chagas (1976), planejar um bom ensino é, antes de tudo, preparar bem os professores que dele se encarreguem.

Com relação específica à prática de ensino, a Indicação 68/75 do CFE, determina que seja feita sob a forma de estágio supervisionado, em que a supervisão se constitua um prolongamento da própria instrumentação. Enfatiza, a referida Indicação, que o estágio supervisionado é condição para que se delineie a "habilitação específica", prevista na Lei 5692/71, para o exercício do magistério.

Segundo Chagas (1976), tal como acontece quanto à instrumentação, é difícil pré-estabelecer, fora das situações, a maneira como se desenvolve o estágio de prática. Destaca, porém, o mencionado autor, os seguintes pontos básicos: o professor-titular assiste o candidato no planejamento do ensino; em seguida, acompanha a execução do ensino, ora diretamente, ora de forma indireta, mediante entendimento com o professor-orientador da escola onde se efetua o estágio. Decorridas algumas atividades na escola onde o estagiário atua, o professor titular, a espaços, reúne os seus orientandos em seminários, destinados à discussão e avaliação, nas quais são explorados acertos, são corrigidas falhas, e, assim, são feitos reajustes constantes no que foi programado, em função do que, de fato, se haja conseguido. Ao final, emite um conceito sobre o desempenho do estagiário.

O estágio, para Chagas (1976), consiste, antes de tudo, em um contato direto com a realidade profissional que o futuro professor

referente à formação do professor de Educação Artística, área de Desenho, parece possível concluir que uma das funções básicas das agências formadoras de docentes está relacionada diretamente à integração entre conteúdo teórico e prática da docência. Nesse sentido, consideram-se esclarecedores os posicionamentos de Chagas (1976), Marques (1977) e Saldanha (1978), quando sugerem que se propicie ao futuro professor, durante sua formação, uma articulação constante de elementos, não como um artificial paralelismo de conteúdo e de métodos, mas, ao contrário, sejam-lhe oferecidas condições de encarar o fenômeno educativo em sua microrelação com os diversos elementos de formação pedagógica, e de todo esse conjunto, com a prática de ensino.

Tais pontos de vista parecem evidenciar a preocupação dos referidos autores com a questão da competência do professor, a partir de sua formação profissional.

2.2 - Competências do professor

2.2.1 - Enfoques para a identificação e análise das competências docentes

A investigação das competências do professor e do especialista em educação motivou, nos últimos anos, a realização de vários estudos, alguns dos quais, levados a efeito recentemente, nos Cursos de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Matteson, 1974; Schütz, 1975; Armellini, 1977; Salles, 1978; Silva, 1978; Pizzato, 1979; Lauer, 1980 e Nunes, 1980).

Essas pesquisas refletem a preocupação com o desempenho dos recursos humanos, utilizados pelo setor educacional e propõem o conceito de competência, como um referencial teórico e metodológico para programação da habilitação, especialização e atualização de profissionais docentes (Sant'Anna, 1979).

Revisando a literatura referente a competência do professor, pode-se constatar alguns pontos de convergência entre os autores.

Como ponto de referência para análise das diferentes abordagens teóricas sobre o tema competência, elaborou-se o Quadro 4, que sin-

QUADRO 4

QUADRO-SÍNTESE DOS ENFOQUES SOBRE COMPETÊNCIAS DO PROFESSOR

ENFOQUE-DIMENSÃO	A U T O R											F	%		
	SANT'ANNA	MELLO	MAGER	MATTESON	GOLDBERG	MOSQUERA	NASSIF	MACRAE	VIANNA	WEIGAND	POPHAM & BAKER			MARQUES	
PESSOAL	manifestar habilidades pessoais	x	x		x	x		x		x				6	50
	evidenciar atitudes favoráveis ao ensino	x	x		x							x		5	42
	revelar qualidades pessoais		x				x	x				x		4	33
	expressar valores	x					x							2	17
	facilitar o relacionamento	x	x						x			x		4	33
	possuir liderança								x					1	8
	manter disciplina, autoridade													1	8
	possuir conhecimentos gerais	x	x		x	x		x						5	42
	conhecer e utilizar técnicas de ensino	x							x					3	25
	conhecer e utilizar métodos de ensino	x							x	x		x		4	33
TÉCNICO-PEDAGÓGICO	evidenciar domínio de conteúdo		x						x					4	33
	manifestar habilidades de: planejamento	x	x		x	x				x	x	x		8	67
	organização	x			x	x		x		x	x			9	75
	direção													6	50
	controle	x		x										6	50
	juízo	x	x	x	x	x								9	75
	realimentação	x												1	8
	participar de reuniões													1	8
	participar de atividades extra-instituição													1	8
	TÉCNICO-CIENTÍFICO	integrar-se com outras disciplinas	x											x	3
conhecer e aplicar: teoria geral de sistemas		x												1	8
teoria de comunicação		x												1	8
princípios cibernéticos		x												1	8
teorias psicológicas		x												1	8
teorias educacionais		x												5	42
teorias de ensino		x												2	17
teorias de administração	x												2	17	

Observando o Quadro 4, percebe-se que, teoricamente, as competências do professor, podem ser visualizadas sob os seguintes enfoques: pessoal, técnico-pedagógico e técnico-científico.

Do ponto de vista pessoal, as competências do docente poderiam englobar habilidades, atitudes, qualidades pessoais, capacidades, valores, relacionamento, liderança, disciplina e autoridade.

As habilidades pessoais do professor, como componentes do conceito de competência, são referidas por 50% dos autores consultados.

Por ordem de importância, como dimensões do enfoque personalístico, foram mencionados ainda as seguintes: atitude favoráveis ao ensino, citado por 42% dos autores; capacidade de relacionamento com os alunos 33%; qualidades pessoais, 33%, e expressar valores, referido por 17% dos teóricos.

Os comportamentos e atitudes pessoais citados em menores percentuais foram: manter disciplina e possuir liderança, ambos com 8%.

Macrae (1973) e Sant'Anna (1979) analisam as competências mais importantes para o desempenho bem sucedido do professor e destacam que esse pressupõe qualidades pessoais, habilidades, valores, atitudes e julgamento. Quanto à abordagem da dimensão pessoal, como determinante de competência para ensinar, a autora menciona que se dispõe, com predominância, de escalas e instrumentos mais do que de teorias e modelos de ensino.

Mosquera (1975) referindo-se à pessoa do professor ressalta que ele é primeiramente um ser humano, com potencial energético e limitações, acrescentando que as idéias e a estrutura mental do docente podem refletir as vivências e as ações desenvolvidas anteriormente.

É ressaltado por Mello (1971), o fato de que a competência do professor não se restringe apenas a dimensões pessoais, mas decorre também de qualidades técnico-pedagógicas. Para que o docente adquira as mencionadas qualidades, parece necessária uma preocupação com o preparo para o exercício do ensino, uma vez que, somente por um profissional exercer o papel de professor, não significa que seja um profissional do ensino (Saldanha, 1974). Assim, de acordo com os teóricos, a competência para ensinar implica ainda o domínio

dos, destacam-se: planejamento 67% dos autores; direção 50%; organização do ensino 75%; controle 50%; julgamento e avaliação do desempenho do aluno 75%; domínio de conhecimentos gerais 42%; domínio do conteúdo da sua disciplina 33%; conhecimento e utilização de métodos 33% e técnicas de ensino 25%; participação em reuniões e em atividades extra-escolares 8%.

Weigand (1971) parece fundamentar o enfoque técnico-pedagógico, quando apresenta, como competências que o professor deve evidenciar para que a aprendizagem se efetive em nível satisfatório, as seguintes: a) formular objetivos de desempenho; b) seqüenciar a aprendizagem; c) desenvolver habilidade de formular perguntas; d) desenvolver a criatividade; e) avaliar o progresso do aluno.

Assim, a atividade docente parece exigir do sujeito o domínio de um corpo de conhecimentos e princípios teóricos e o manejo de práticas organizacionais (Nassif, 1968 ; Sant'Anna, 1979).

Segundo Marques (1977) o quanto o professor domina o conteúdo de sua disciplina pode contribuir para caracterizar seu nível de competência como docente, bem como sua eficiência nas funções que lhe são afetas. Popham (1972) aponta que a competência no manejo dos conteúdos, transformando-os em objetivos relevantes, é um dos possíveis determinantes da eficiência do professor.

Ao conhecimento específico da matéria, Marques (1977) acrescenta o domínio de metodologias de ensino e a qualidade de relações humanas que o professor estabelece com os alunos, como competências essenciais para um perfeito desempenho de suas funções e tarefas.

Ainda Marques (1977), abordando as atividades do professor do ensino de 2º grau, refere as seguintes como principais: a) preparo de materiais de ensino e de avaliação; b) ensino em sala de aula ou outras modalidades; c) atendimento de alunos; d) reuniões; e) atividades extra-instituição, através das quais presta serviço à comunidade, ou participa de atividades relacionadas a sua especialização; f) atividades de pesquisa, por meio das quais se mantém atualizado e numa contínua busca de maior nível de domínio do conhecimento e das metodologias de sua área de competência.

tuação-estímulo; d) conduzir ao fechamento e atingi-lo; e) ilustrar com exemplos; f) propiciar feedback; g) empregar esforços; h) favorecer experiências integradas de aprendizagem; i) facilitar a comunicação.

No entanto, as competências de caráter pessoal e técnico-pedagógica não são suficientes para a formação do professor de ensino técnico, segundo outros autores (Vianna, 1970, Macrae, 1973 e Mager, 1976). De acordo com os citados autores, o docente do ensino técnico, além de ser um bom profissional no campo da matéria que ensina e de dominar os mais variados métodos e técnicas de ensino, deve, também, conhecer princípios educacionais, filosóficos e de psicologia educacional.

Esse ponto de vista parece sugerir o terceiro enfoque, sob o qual pode ser dimensionada a competência para o magistério: o enfoque técnico-científico.

Poderiam enquadrar-se, como dimensões do referido enfoque, a integração com outras disciplinas do currículo, mencionado por 25% de autores consultados; o conhecimento de teorias educacionais, apontado por 42% dos autores consultados, de ensino, 17% e de administração, 17%, e de psicologia, 8%, além de teoria geral dos sistemas, da comunicação e de princípios cibernéticos, citados por 8% dos autores que fundamentam o estudo.

No que concerne à identificação das competências do professor, parece necessário o estabelecimento de mecanismos e de instrumentos que viabilizem a identificação das mesmas.

De acordo com Mosquera (1975), a configuração de uma competência profissional pode radicar-se numa atitude atenta e precisa do comportamento, na aceitação de novos valores e na investigação de manifestações comportamentais apoiadas em valores considerados suficientemente aceitos, de forma que possam tornar-se objetivos do profissional.

Sant'Anna (1979) menciona a dificuldade de avaliar competência e refere que o processo pode ser fundamentado em quatro modalidades de mensuração: medida dos resultados, medida com referência ao proces -

Quanto a instrumentos possivelmente eficazes para a pretendida verificação, a autora aponta: observação sistemática, avaliação emitida pelos administradores, pelo estudante, pelos colegas e auto-avaliação.

Ainda Sant'Anna (1979) lembra que a elaboração do instrumento pode ser feita a partir de sistemas de categorias para observação, escalas de atitudes, fichas, questionário-escala, além de testes objetivos.

Gatti (1972), com o propósito de investigar a percepção da função do Assistente Pedagógico nas escolas utilizou a técnica Q de Stephenson. A referida autora, em seu estudo, partiu do princípio de que, se pudesse contar com um número suficiente de itens referentes a atividades desenvolvidas pelo Assistente Pedagógico na escola, poderia, submetendo-os à classificação dos próprios técnicos, dos professores ou diretor, chegar a fatores indicativos da percepção desta função na escola.

Este posicionamento parece apoiar-se em Barr (apud Mello, 1974) que destaca a necessidade de que a distinção entre professor eficiente e não eficiente seja fundamentada em critérios e indicadores objetivos, vale dizer, por meio de descrição das atividades em que os professores encontram-se envolvidos. Assim, em termos de metodologia de investigação, Barr (apud Mello, 1974) parece ter contribuído no sentido de oportunizar a definição do que deveria ser levado em conta, para julgamento da competência do professor.

Uma equipe de investigadores da Universidade de Wisconsin - Madison, USA, elaborou uma abordagem-síntese, denominada função-tarefa - competência (FTC) visando à identificação de competências para o desenvolvimento de currículo na área vocacional de ensino agrícola (Mattenon, 1974). As seguintes premissas constituem-se em ponto de referência do mencionado modelo:

a) uma área de trabalho possui uma estrutura e organização, podendo as atividades inerentes ser logicamente classificadas e relacionadas a ocupações e estas agrupadas em áreas ocupacionais;

b) uma estrutura organizacional de uma ocupação possui uma série

fas que, de modo interdependente, contribuem para o sucesso, operação e/ou permanência em uma ou mais áreas ocupacionais;

d) o adequado desempenho de uma tarefa exige do indivíduo uma ou mais competências. Uma competência é definida como o conhecimento, habilidades, atitudes e apreciações exigidas para o desempenho bem sucedido de uma tarefa num determinado nível de proficiência;

e) uma ocupação (ou áreas ocupacionais) possui algumas competências consideradas comuns e essenciais ao desempenho de tarefas ocupacionais.

Baseiam-se no modelo FTC, as pesquisas de Matteson (1974), Schütz (1975), Armellini (1977), Salles (1978), Silva (1978), Pizzato (1979), Lauer (1980) e Nunes (1980) que tinham por objetivo identificar competências de profissionais da área educacional.

Com exceção do estudo de Armellini (1977), que focalizou competências do supervisor para o meio rural e de Pizzato (1979), que abordou competências do enfermeiro pediátrico, os demais analisaram competências do professor: de técnicas agrícolas (Matteson, 1974; Schütz, 1975; Salles, 1978); de educação para o lar (Silva, 1978); do meio rural (Nunes, 1980) e do alfabetizador (Lauer, 1980).

Do ponto de vista teórico, existe na literatura, fundamentação a respeito de competências do professor em geral. No entanto, no que diz respeito à prática da docência em Desenho Técnico, e das competências efetivamente desempenhadas pelo professor da referida disciplina, pouco se sabe. Ignora-se pesquisa desenvolvida que objetivas se identificar e analisar funções, tarefas e competências dos professores de Desenho Técnico.

Na falta de informações mais precisas sobre a questão mencionada e, dada a relevância da mesma, parece oportuno utilizar-se o próprio professor, como fonte de consulta das competências que possui no seu desempenho profissional. Esse ponto de vista tem respaldo em Mello (1971), Goldgerb (1974) e Matteson (1974), quando mencionam que o professor é fonte centrável para testemunhar sobre o que deve ser um desempenho competente, para o seu papel. Segundo os mencionados autores, parece não haver um modelo absoluto de competência e um profis-

conheça as funções tarefas e competências necessárias, dentro de um contexto determinado para desempenhar, com eficiência, as atividades inerentes à sua área de ensino.

No caso do presente estudo, a metodologia básica, utilizada para identificação das competências do professor, é a proposta por Matteson (1979), e o quadro de referência teórico é fornecido pelos posicionamentos de autores (Taba, 1974; Sperb, 1976; Tyler, 1979) sobre o processo de planejamento curricular.

2.2.2 - Aspectos considerados na determinação dos componentes das funções do professor de Desenho Técnico, segundo o modelo (FTC) - Função - Tarefa - Competência

As funções identificadas de acordo com a metodologia FTC foram as seguintes: Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina; Execução do Ensino; Avaliação do Ensino; Orientação Vocacional e Ocupacional; Administração da Sala-ambiente e Desenvolvimento Profissional.

Função A - Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina.

No que se relaciona com essa função, supõe-se oportuno considerar os conceitos essencialmente vinculados à idéia de currículo, visto como o "ambiente de ação" (Caswell, apud Sperb, 1976) e a de escola, como o local onde o aluno encontra situações planejadas, para sua educação integral.

Teóricos em currículo caracterizam o planejamento curricular, como um processo, cuja seqüência lógica desenvolve-se por meio das etapas de diagnóstico, programação, decisão, execução e avaliação (Saylor, 1970; Sperb, 1976; Mager, 1976 e Tyler, 1979).

A etapa de diagnóstico envolve basicamente, segundo Saylor & Alexander (1970), o conhecimento do contexto em que se insere a escola, a investigação de necessidades, expectativas e interesses do aluno e ainda de atividades desenvolvidas numa determinada ocupação.

Nessa linha de raciocínio, Tyler (1979) tem, como pressuposto,

conteúdos, dos procedimentos e da avaliação.

Morris & Hann (1976), de outra parte, sugerem, como básico, que a escola, ao elaborar o currículo, identifique, por meio de levantamento de dados empíricos e de estudo da comunidade em que atua, o comportamento de determinado profissional, tendo em vista sua adaptação do contexto sócio-econômico-cultural.

Oliveira et alii (1977) parecem coerentes com os pontos de vista supramencionados, quando apontam que a identificação de necessidades, no processo de planejamento curricular, supõe a obtenção de dados concretos, pelos quais se identifiquem as discrepâncias entre a realidade e o ideal, esperado ou desejado. Segundo o autor referido, os dados concretos devem dizer respeito à escola e a seus resultados, à comunidade, vista sob o ponto de vista sócio-econômico, político e cultural e à interrelação escola-comunidade.

Sumarizando, a função de Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina de Desenho Técnico deveria atentar para competências relacionadas com o processo de sondagem. Poderia, então, abordar aspectos referentes ao aluno como: suas experiências e interesses ocupacionais e vocacionais; suas habilidades; o tempo de que dispõe para o desenvolvimento das tarefas, dentre outros. Focalizaria, por outro lado, a comunidade, centrando sua atenção em questões específicas, vinculadas ao mercado de trabalho local e regional, como as que seguem: necessidades e expectativas do mercado de trabalho, em termos de quantidade e de qualificação; possibilidade de entrosamento com a comunidade, tendo em vista propiciar, ao aluno, em maior ou menor grau, alguma vivência, em termos da ocupação para a qual está sendo preparado, dentre outras.

Deveria, ainda, envolver competências que determinem a adequação de um programa de Desenho Técnico em termos de objetivos previstos e recursos disponíveis para a sua consecução.

Função B - Planejamento do Ensino

Essa função compreende, num primeiro momento, a identificação de necessidades e a formulação de objetivos, vale dizer, a definição clara do que se espera em termos de comportamento do aluno e a especifici

pode ser concebida como um dos instrumentos para o alcance dos objetivos estabelecidos. Segundo Sperb (1976), determinado conteúdo possui validade na medida em que guarde coerência com os fins educacionais e com o tipo de currículo a que se destina. Parece decorrer, desse fato, a necessidade de permanente contato, do professor, com a evolução dos conceitos e conhecimentos específicos de sua disciplina.

Para Schütz (1975), a abordagem de funções da indústria pode constituir-se como quadro de preferência para identificação do conteúdo curricular. Para o referido autor, a identificação de funções realizadas na indústria poderia transcender à de atividades, uma vez que uma atividade pode constituir-se de uma ou mais funções e, por outro lado, uma função pode compôr-se de várias atividades.

Selecionados os conteúdos, sobrevém a necessidade de organizar seqüencialmente os mesmos, centrando-os no aluno e nas teorias de aprendizagem, usando-se, para tanto, critérios como os de maturidade, interesse, idade, habilidade ou inteligência, entre outros (Sperb, 1976).

A estruturação dos conteúdos requer a ordenação de experiências de aprendizagem, por meio de métodos de ensino ativos, onde a participação do aluno parece constituir-se em ponto básico (Saldanha, 1978).

O próximo passo a ser realizado, pelo planejador de ensino, é o estabelecimento de critérios e de instrumentos de avaliação, a partir dos objetivos estabelecidos para o curso, unidade ou aula.

Em linhas gerais, pode-se concluir que, no que se relaciona com a Função Planejamento do Ensino, compete ao professor de Desenho Técnico, elaborar seus planos, de curso, de unidade ou de aula, a partir da definição clara de objetivos, da seqüência sistemática de conteúdos, da seleção adequada de recursos, da previsão racional do aproveitamento do tempo disponível e do estabelecimento de critérios e procedimentos de avaliação do desempenho do aluno.

Função C - Execução do Ensino

A fase de execução envolve, basicamente, a orientação à atividade do aluno, isto é, a ênfase na aprendizagem através da própria ex-

sidades dos alunos e aos objetivos da disciplina (Sperb, 1976). Cabe-lhe portanto, executar a programação estabelecida, atentando à idéia de flexibilidade curricular.

No que se relaciona com a etapa de execução do processo ensino-aprendizagem, considera-se igualmente esclarecedor o ponto de vista de Oliveira, (1978), quando refere que, desde que o objetivo final da aprendizagem é a descoberta, a única maneira de aprender a heurística da descoberta é através do exercício da solução de problemas e do esforço de descobrir. Segundo o autor referido, quanto mais se pratica, mais se pode generalizar. Para que a aprendizagem de conteúdos e habilidades técnicas, por meio da descoberta, seja levada a efeito, parece conveniente, considerar as idéias de Gagné (1965) quando aponta a existência de variáveis internas ao aprendiz e variáveis inerentes à situação de aprendizagem. Entre as primeiras, o autor refere: capacidades iniciais; motivação ou disposição para aprender; estado alerta do indivíduo e condições orgânicas internas do educando. Como variáveis presentes na situação de aprendizagem, encontram-se: estímulos que dirigem a atenção do sujeito; comunicações verbais relativas à direção da aprendizagem; seqüência na apresentação dos estímulos para a aprendizagem.

Completando as idéias referidas, Gagné (1965) aponta, como eventos externos, essenciais para efetivar o processo da instrução e para a aprendizagem: obter e controlar a atenção do aluno; informar ao aprendiz o que se espera dele; estimular a evocação de capacidades e conhecimentos relevantes; apresentar estímulos inerentes à tarefa; oferecer ou proporcionar guia para a aprendizagem; oportunizar, ao sujeito, as condições para que demonstre o que aprendeu; avaliar a performance; prover para que haja retenção e transferência da aprendizagem.

Para Gagné (1965), na individualização do ensino, deve-se levar em conta, além dos processos e habilidades mentais requeridos para a execução de uma tarefa, o conteúdo e suas características verbais, bem como, os pré-requisitos, o ritmo de aprendizagem e a quantidade de dados que um indivíduo é capaz de manipular e transformar.

Skinner (1958), parece ter oferecido contribuição importante ao atendimento das diferenças individuais, quando sugere o uso diferen-

mento pode ser estabelecido para cada aluno, baseado na situação em que se encontre e, através de cuidadosas contingências de reforço, trazer o aluno a manifestar os comportamentos desejados.

Ausubel (1968), referindo-se à execução do ensino, lembra que o professor tem, como função mais importante, a de servir de diretor da aprendizagem, razão pela qual, mais do que prestar informações aos alunos, compete-lhe orientar o estudante. Para esse autor, os professores que tenham habilidade, imaginação e sensibilidade para organizar as atividades e manipular as diversas variáveis do processo da aprendizagem, possivelmente obterão melhores resultados com seus alunos. Em vista disso, existem algumas características do professor que influenciam, segundo Ausubel (1968), na aprendizagem do aluno, a saber: o conhecimento da matéria a ser trabalhada; a capacidade de organização e de exposição do conteúdo; a capacidade de estímulo e direção da aprendizagem e as habilidades de comunicação.

Outro aspecto relevante, no que se relaciona com a execução do ensino, é a integração do conteúdo de aprendizagem com as experiências de vida pessoal do aluno, de sua família e da comunidade, bem como, o relacionamento das experiências da disciplina com as de outras disciplinas do currículo. Segundo Taba (1974) a aprendizagem resulta mais eficaz, quando os fatos e princípios, assimilados em um campo, podem ser relacionados com outro, especialmente se esse conhecimento pode ser aplicado. Conforme Tyler (1979), a integração pode ser definida como algo que acontece no indivíduo, esteja ou não o currículo organizado para tal fim. Pode-se, então, supor que o aluno, ao vivenciar uma situação de ensino-aprendizagem, esforça-se para organizar significativamente as suas experiências, surgindo, a integração, como produto da assimilação realizada pelo indivíduo, ao estudar o conteúdo de um determinado conjunto de disciplinas.

Para Turra et alii, 1975, a integração proporciona enfoques originais ao estudo das disciplinas, estabelece conexões entre diferentes ângulos da realidade e economiza tempo. Nesse sentido, as referidas autoras sugerem que o professor provoque a reação do aluno, para obter dados sobre as informações que ele já tem e colher sugestões a respeito do que ele procura. Desta forma, o professor poderá ir ao encontro dos interesses do aluno, além de oferecer novas formas de tratar os mesmos assuntos e atender ao aumento de informações

Técnico, no que se relaciona com execução do ensino, orientar a atividade do aluno, mediante o uso de técnicas variadas, de ensino individualizado e em grupo; integrando suas atividades às de outras disciplinas do currículo do curso; relacionar o conteúdo da aprendizagem com as experiências pessoais, familiares e comunitárias do aluno (Quadro 5, à pág. 33).

Função D - Avaliação do Ensino

A avaliação do rendimento, na aprendizagem, segundo Marques (1977), é uma parte das mais proeminentes do sistema de avaliação. O processo de avaliação consiste, essencialmente, em determinar em que medida os objetivos educacionais estão sendo realmente alcançados, pelo programa do currículo e do ensino (Tyler, 1979). No entanto, como os objetivos educacionais são essencialmente mudanças em seres humanos, a avaliação é o processo mediante o qual se determina o grau em que as mudanças de comportamento estão realmente ocorrendo. Para Marques (1977), na maior parte das vezes, a avaliação de rendimento repousa fortemente em julgamento subjetivo do professor, o qual expressa, em notas e conceitos, os resultados de provas, mais pelo que ele conhece do comportamento do aluno, do que, propriamente, pelos resultados de aprendizagem que ele evidencia nos instrumentos que usa como verificação de aprendizagem. Muitos professores ainda desenvolvem a avaliação de seu ensino, por meio de recursos de exames tipos dissertativos ou com testes de tipo objetivo, sem nenhum controle de validade.

Turra et alii (1975) apontam as seguintes técnicas e instrumentos que podem auxiliar o professor no desempenho como avaliador: observação e fichas (ou listas de controle), escalas; sistemas de categorias; entrevista e questionário; técnica sociométrica e sociograma; técnica de testagem (exame, verificação) e testes objetivos e de ensaio.

A avaliação realizada com a participação dos alunos é um recurso para a avaliação da própria aprendizagem, sob a forma de auto-avaliação, e para a avaliação do ensino (Marques, 1977). Para essa autora, a importância e o significado da avaliação, realizada pelos alunos, aumenta na medida em que se eleva o nível de escolaridade, devido à crescente capacidade de assumir responsabilidades em relação

Avaliação do Ensino exige do professor de Desenho Técnico, competência para: elaborar instrumentos de avaliação, sejam testes objetivos, testes dissertativos e mistos; avaliar o rendimento do aluno, estabelecendo critérios para julgar o comportamento final do estudante, delineando técnicas de auto-avaliação do aluno e aplicando técnicas de avaliação de rendimento escolar.

Função E - Orientação Vocacional e Ocupacional

Pelas características do ensino de 2º grau, determinadas pela Lei 5692/71, ao ingressar nesse nível de ensino, o aluno é forçado a definir-se por uma área de formação profissional. Mattiazzi, 1974, aponta que cabe, à escola, acompanhar o amadurecimento vocacional, iniciado no grau anterior, uma vez que a escolha poderá ser confirmada ou reorientada, caso necessário. Nesse particular, o autor aponta, como relevantes, as tarefas do orientador educacional, do conselho de classe, os quais poderão prestar valioso auxílio ao estudante. Quanto ao professor, especialmente aquele que desempenha suas funções em disciplinas da parte de Formação Especial do currículo, encontra-se em posição privilegiada, em função da frequência de contatos e do decorrente conhecimento mais aprofundado do aluno.

Para que seja possível uma escolha mais realista e definitiva, Mattiazzi (1974) sugere que se desenvolva, junto ao aluno, um trabalho que oportunize crescente auto-conhecimento, bem como um conhecimento mais amplo das ocupações e das possibilidades do mercado de trabalho.

Nesse sentido, Sobrevila (1968) considera que o professor da área técnica deve ter uma clara idéia dos objetivos que os alunos perseguem e prestar informações sobre os ofícios e profissões da área em que trabalha, proporcionando, aos alunos, um contato direto com os locais de trabalho e profissionais do ramo, por meio de visitas, encontros e entrevistas.

Pimentel (1974), abordando a questão da orientação vocacional e profissional, menciona que toda a ação educativa é planejada, executada e avaliada pelos professores, em conjunto com os orientadores e demais técnicos que compõem a equipe da escola. Segundo o autor referido, compete, ao professor, manter contatos periódicos com o Orient

No que se relaciona com a Função de Orientação Vocacional e Ocupacional, conclui-se que sejam as seguintes competências do professor de Desenho Técnico: manter relacionamento positivo com os alunos, aconselhá-los, tendo em vista o alcance dos objetivos da disciplina, constatar e registrar os interesses, aptidões e experiências ocupacionais dos alunos; colaborar com o Serviço de Orientação Educacional (SOE) na identificação de potencialidades e dificuldades dos alunos; auxiliar os alunos a planejar a educação de 3º grau e/ou emprego.

Função F - Administração da Sala-ambiente

Segundo Stamato et alii, 1976, o professor de Desenho Técnico deve conferir, ao seu plano de trabalho, um caráter experimental, tornando sua sala de aula um verdadeiro laboratório, onde é importante o incentivo à redescoberta, à capacidade criadora, à pesquisa, à participação ativa dos alunos, com liberdade, compreensão e bom relacionamento.

Assim, parece importante que o professor atualize, permanentemente, o conteúdo, os métodos, as técnicas e os recursos e que, no caso das disciplinas técnicas, faça demonstrações e proporcione experiências utilizando máquinas, ferramentas, instrumentos e material audiovisual (Vianna, 1970). As competências referidas, possuem como requisito, a disponibilidade de uma sala-ambiente devidamente equipada o que, por sua vez, requer, de parte do professor, a capacidade de organizar e administrar o ambiente de trabalho, orientar os alunos no manuseio do equipamento, zelando, desta forma, pela integridade do mesmo.

Função G - Integração Escola-comunidade

Lima (1966) manifesta especial preocupação com a relação escola-comunidade, quando aponta que a escola deve servir à comunidade, por todos os meios e participar de todas as suas atividades. Por isso, as famílias devem ser estimuladas a participar de todo o processo educativo e as empresas e demais instituições da comunidade devem ser visualizadas, como prolongamentos naturais das salas de aula, recebendo, das mesmas, a experiência prática e oferecendo-lhes as formulações teóricas da escola. Para Lima (1966), o professor, como membro da comunidade, deve inserir-se nos seus valores e nas suas dinâmicas;

De acordo com Novaes (1970) existe necessidade de colaboração estreita entre a família e a escola, uma vez que, cabe a esta, dar assistência especializada, aos pais, na resolução de problemas educativos, por meio de reuniões periódicas e grupos de trabalho. Requia (1974) parece complementar as idéias de Novaes (1970), quando afirma que a ação da escola é bastante ampla, atingindo alunos, professores, pais e comunidade. Para Requia (1974) o maior relacionamento entre a família e a escola poderá ser fortificado e dinamizado pelo Círculo de Pais e Mestres, num trabalho integrado que poderá auxiliar a escola na solução de seus problemas.

Pesquisa realizada por Gomes (1977) constatou que as modalidades mais favoráveis de relacionamento escola-comunidade foram: elaboração do currículo pleno, a partir das características e programas da comunidade; o intercâmbio com empresas; a realização de palestras com pessoas da comunidade.

Além de integrar suas atividades à família e à comunidade local, compete, ao professor, coordenar às atividades do planejamento global da escola e ao de outras disciplinas, buscando, desta forma, um bom relacionamento intra-escolar.

Nesse particular, o planejamento cooperativo, a participação em reuniões do Conselho de Classe e em outros encontros de natureza técnico-administrativa ou técnico-pedagógica promovidos pela escola, poderiam constituir-se em instrumento de integração intra-escolar. Esse ponto de vista encontra reforço em Vianna (1970), quando aponta que o professor do ensino técnico deve trabalhar, produtiva e coordenadamente, na equipe de professores da mesma área, fundamentando sua ação em planejamento integrado e cooperativo, do qual, participam, igualmente, os alunos e a própria comunidade.

Quanto à Função de Integração Escola-comunidade, acredita-se que o professor de Desenho Técnico deve ser capaz de: planejar as atividades da disciplina, considerando as características do mercado de trabalho; promover atividades que familiarizem alunos, pais e comunidade com as características da sua disciplina; participar de reuniões de Conselho de Classe e de outros encontros de natureza técnico-administrativa ou técnico-pedagógica, promovidos pela escola; participar de atividades extra-classe, ou coordenar grupos de atividades, medi-

Função H - Desenvolvimento Profissional

Tomando-se em consideração a rápida evolução do conhecimento em todas as áreas, o membro do magistério, em especial aquele que se dedica ao ensino de disciplinas técnico-científicas, corre o risco permanente da desatualização.

Nesse sentido, parecem oportunas as idéias de Marques (1977), quando menciona que o constante aperfeiçoamento do professor como uma personalidade dinâmica, que busca, sempre, um melhor desenvolvimento, tanto em aspectos cognitivos, como afetivos, como ainda de desempenhos, é condição fundamental para que ele mantenha reservas de energia e corresponda às exigências de seu trabalho. Complementando, a autora mencionada aponta, como uma das características da personalidade do professor, um desejo mais forte ou mais acentuado de aperfeiçoamento, uma vez que essa característica é encontrada em toda pessoa sadia, pois significa busca de vida e de possibilidades de auto-realização.

Referindo-se à questão do nível de experiências do professor, Marques (1977) coloca que, no início de carreira, o professor estaria imerso no próprio contexto da experiência, adquirindo-a por meio do exercício das atividades docentes. Decorridos alguns anos, o docente já teria adquirido certa maturidade profissional, que lhe daria condições de manter uma atitude avaliativa sobre os resultados de sua ação junto ao aluno. Lembra a autora (1977. p. 224) que a auto-avaliação periódica do professor é muito importante, porque o "feedback mais eficiente é aquele que é atribuído pela própria pessoa".

De acordo com Marques (1977), mais para o fim da carreira, o professor visualiza os eventos profissionais como resultantes das ações desenvolvidas, as quais, podem ser, então, ampliadas ou aprofundadas, conforme o seu grau de especialização.

Para Marques (1977) o processo de desenvolver-se profissionalmente acompanha sempre a atividade do professor, seja por meio de um processo de obtenção de informações, seja pela redefinição constante de sua área de interesse, através de investigações e pesquisas. O desenvolvimento profissional do docente pode, igualmente, ocorrer ou

quer atividade que se constitua em resposta criativa aos problemas com que se depara, em suas situações de desempenho profissional.

O quadro a seguir sistematiza as relações entre Funções, Tarefas e Competências profissionais, derivadas da literatura.

QUADRO 5
 RELAÇÃO ENTRE FUNÇÕES, TAREFAS E COMPETÊNCIAS DO PROFESSOR DE DESENHO TÉCNICO

FUNÇÕES	TAREFAS	SÍNTESE DAS COMPETÊNCIAS
A. Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina.	A1. Planejar e executar um programa de sondagem, tendo em vista o conteúdo de Desenho Técnico no seu curso. A2. Avaliar um programa na área de Desenho Técnico.	<ul style="list-style-type: none"> • Coletar informações sobre experiências, interesses ocupacionais dos alunos e necessidades do mercado de trabalho. • Formular objetivos e organizar as atividades de ensino, considerando as características do mercado de trabalho, o tempo, os recursos disponíveis e as situações de vida pessoal escolar e comunitária dos alunos. • Programar atividades de ensino, tendo em vista a sondagem das aptidões, o conhecimento de atividades ocupacionais e profissionais, bem como o desenvolvimento das habilidades básicas de traçar, ler e interpretar Desenho Técnico. • Avaliar os conteúdos do programa da disciplina, sua adequação aos objetivos previstos, bem como a relação entre os recursos disponíveis na escola e os necessários para o desenvolvimento do programa.
B. Planejamento de Ensino.	B1. Elaborar o plano de curso da disciplina. B2. Elaborar um plano de unidade. B3. Elaborar um plano de aula. B4. Selecionar recursos instrucionais. B5. Elaborar materiais didáticos.	<ul style="list-style-type: none"> • Selecionar objetivos, sequenciar conteúdos, manter coerência entre as atividades e os objetivos formulados para o ano ou semestre. • Prever e solicitar o material necessário ao desenvolvimento das atividades. • Elaborar, cooperativamente, com os alunos o plano de unidade selecionando objetivos, conteúdos, experiências, procedimentos e critérios de avaliação em função das diferenças individuais dos alunos. • Identificar objetivos, selecionar técnicas de ensino, recursos auxiliares, elaborar material didático e determinar o tempo necessário para o desenvolvimento das atividades de uma aula.
C. Execução do Ensino.	C1. Orientar a atividade do aluno. C2. Aplicar estratégias básicas de ensino.	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar técnicas de ensino individualizado e em grupo, enfatizando a aprendizagem pela experiência. • Relacionar o conteúdo da aprendizagem, com experiências de vida pessoal do aluno e com as atividades de outras disciplinas.
D. Avaliação do Ensino.	D1. Elaborar instrumentos de avaliação. D2. Avaliar o rendimento do aluno. D3. Avaliar a qualidade do ensino.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar testes objetivos, dissertativos e mistos. • Estabelecer critérios de julgamento, definir técnicas de hetero e auto-avaliação e aplicá-las. • Avaliar, juntamente com os alunos, o desenvolvimento do programa.
E. Orientação Educacional e Vocacional.	E1. Promover relacionamento com o aluno. E2. Obter informações sobre experiências ocupacionais dos alunos. E3. Colaborar com o aconselhamento do aluno. E4. Envolver pessoas-fonte e instituições, para fins de identificação dos interesses ocupacionais dos alunos. E5. Ajudar os alunos a planejarem educação de 3º grau e/ou de emprego.	<ul style="list-style-type: none"> • Informar os alunos a respeito dos resultados de seu desempenho e das qualificações necessárias para atuar nas diversas ocupações relacionadas à disciplina. • Coletar informações sobre interesses, aptidões e experiências ocupacionais dos alunos, em cooperação com os demais serviços da escola e com pessoas-fonte da comunidade. • Informar os alunos sobre oportunidades educacionais e ocupacionais.
F. Administração da Sala-ambiente.	F1. Prever recursos instrucionais necessários. F2. Conservar a Sala-ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar lista de material de consumo e recomendar bibliografia adequada. • Inventariar o material existente e estabelecer normas para o seu uso.
G. Integração Escola-Comunidade.	G1. Planejar e desenvolver atividades relacionadas à integração escola-comunidade. G2. Manter boas relações intra-escolares. G3. Obter um "feed-back" da comunidade-escola sobre o Programa de Desenho Técnico.	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver atividades que visem ao atendimento de solicitações da comunidade e à divulgação das características da disciplina. • Integrar as atividades da disciplina com a programação dos demais setores da escola. • Obter informações da comunidade escolar a respeito dos resultados do programa da disciplina.
H. Desenvolvimento Profissional.	H1. Desenvolver as competências profissionais próprias. H2. Contribuir para o desenvolvimento e projeção da sua disciplina.	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliar seu desempenho profissional e escrever artigos, ou colaborar em pesquisas na área de sua disciplina.

Em síntese, a análise da fundamentação empírico-teórica deste estudo, conduziu à identificação dos seguintes aspectos:

- Há carência de estudos que focalizem as competências do professor de Desenho Técnico. A maioria das pesquisas estudou competências do professor em outras áreas (Matteson, 1974; Schütz, 1975; Armellini, 1977; Salles, 1978; Silva, 1978; Pizzato, 1979; Lauer, 1980 e Nunes, 1980).

- A grande maioria dos estudos desenvolvidos na área de competências docentes utilizou a metodologia FTC de Matteson (1974), para a operacionalização dessas competências (Schütz, 1975; Armellini, 1977; Salles, 1978; Silva, 1978; Pizzato, 1979; Lauer, 1980 e Nunes, 1980).

- Via de regra, as habilidades docentes são analisadas sob o triplice enfoque: pessoal, técnico-pedagógico e técnico-científico.

- Embora a formação do professor seja disciplinada pela legislação educacional, no que se refere aos recursos humanos atuantes na docência de Desenho Técnico, nem sempre se observa o atendimento aos requisitos legais. Daí considerar-se oportuno, incorporar ao estudo a variável formação do professor.

3 - METODOLOGIA

Nesta seção, apresentam-se os elementos referentes à caracterização do estudo, especificação dos sujeitos, questões de pesquisa, definição operacional das variáveis, elaboração e testagem do instrumento e ao tipo de tratamento estatístico utilizado no estudo.

3.1 - Caracterização do Estudo

Trata-se de um estudo de campo, com características descritivas (Van Dalen, 1978), que objetivou identificar os níveis de proficiência dos professores de Desenho Técnico das escolas profissionalizantes de 2º grau de Porto Alegre/RS, utilizando Julgamento referente à Norma e referente a Critério. O estudo visou, ainda, estabelecer qual a relação existente entre os níveis de proficiência do docente e as seguintes variáveis: idade do docente, tempo de exercício na função de professor de Desenho Técnico e formação profissional.

3.2 - Sujeitos

Os sujeitos do estudo constituíram-se de 42 professores de Desenho Técnico, licenciados ou não, atuantes nas 26 escolas profissionalizantes de 2º grau de Porto Alegre/RS, que tinham no Desenho Técnico, uma das disciplinas básicas da parte de Formação Especial do seu quadro curricular (Anexo 2).

Excluiu-se dessa amostra intencional, por ocasião da coleta de dados, 10% do número total dos docentes em exercício nas escolas profissionalizantes de 2º grau, uma vez que esses sujeitos participaram da etapa de validação do instrumento de pesquisa (Vide item 3.6.2).

3.3 - Questões de Pesquisa

O estudo objetivou responder às seguintes questões de pesquisa:

a sua disciplina, comparando-se sua percepção sobre o seu desempenho com a norma do desempenho grupal ?

2 - Quais os níveis de proficiência dos professores de Desenho Técnico das escolas profissionalizantes de 2º grau de Porto Alegre / RS em funções, tarefas e competências profissionais relacionadas com a sua disciplina, comparando-se sua percepção sobre o seu desempenho com critério pré-estabelecido por juízes ?

3 - Quais as competências nas quais os professores de Desenho Técnico das escolas profissionalizantes de 2º grau de Porto Alegre / RS não necessitam de treinamento ?

4 - Existe relação entre os níveis de proficiência que os professores de Desenho Técnico das escolas profissionalizantes de 2º grau de Porto Alegre/RS julgam possuir em funções, tarefas e competências profissionais relacionadas com a sua disciplina e as variáveis idade, tempo de serviço e formação profissional ?

3.4 - Variáveis

As variáveis independentes do estudo dizem respeito à idade, ao tempo de serviço e à formação profissional do professor de Desenho Técnico das escolas profissionalizantes de 2º grau de Porto Alegre/RS.

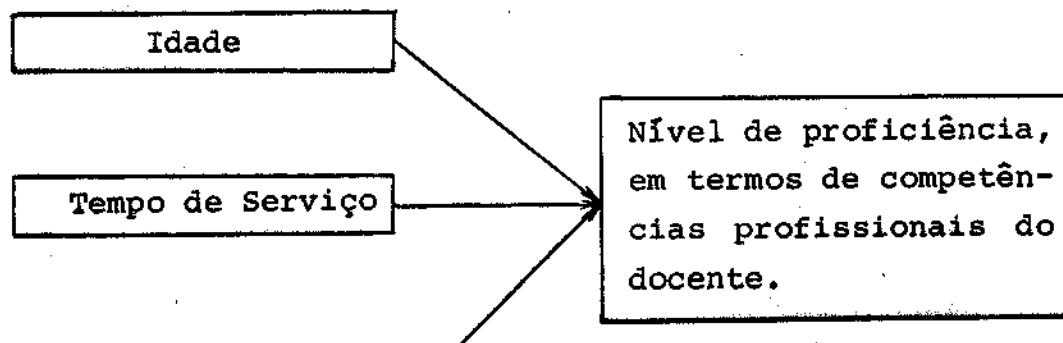
A variável dependente do estudo constituiu-se no nível de proficiência do professor de Desenho Técnico, descrito em termos de competências profissionais relacionadas com a sua disciplina (Vide Quadro 6).

QUADRO 6

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS VARIÁVEIS

VARIÁVEIS INDEPENDENTES

VARIÁVEL DEPENDENTE



3.5 - Definição Operacional das Variáveis

As variáveis consideradas neste estudo definem-se operacionalmente da seguinte maneira:

Idade - Idade atual, em número de anos completos, expressa no ato da coleta de dados.

Tempo de serviço - Tempo de serviço como professor de Desenho Técnico, em números de anos, expresso no ato da coleta de dados.

Formação profissional - Nível de formação acadêmica que o professor de Desenho Técnico declara possuir no ato da coleta de dados. Foram considerados, para fins deste estudo, as seguintes categoriais.

- 1 - curso de 2º grau;
- 2 - curso de 2º grau acrescido de formação pedagógica;
- 3 - aluno de curso superior que não seja de formação para o magistério;
- 4 - aluno de curso de Educação Artística, licenciatura em Desenho, Plástica e/ou Desenho e Plástica;
- 5 - graduado em curso superior, que não seja de magistério;
- 6 - outras licenciaturas, que não sejam de magistério;
- 7 - licenciatura curta em Desenho, Plástica e/ou Desenho e Plástica;
- 8 - licenciatura plena em Desenho, Plástica e/ou Desenho e Plástica.

Nível de proficiência - Índice de realização evidenciado pelo professor de Desenho Técnico das escolas profissionalizantes de 2º grau de Porto Alegre/RS, nas funções, tarefas e competências profissionais relacionadas com sua disciplina.

3.6 - Instrumento

O instrumento para coleta de dados deste estudo constituiu-se de um questionário (Anexo 1), composto de duas partes.

1ª Parte - Identificação do Respondente

senho Técnico: idade, sexo, tempo de serviço, formação profissional, situação profissional, posse ou não de registro como professor de Desenho, modalidade de Desenho que lecionava, número de estabelecimentos em que atuava como professor de Desenho Técnico na época da coleta de dados, e natureza da(s) escola(s) onde atuava.

2ª Parte - Identificação das Competências

A segunda parte contém uma lista de 8 funções do professor, as quais se operacionalizaram através de 24 tarefas e 83 competências.

Para responder à parte referente às competências do professor, solicitou-se o posicionamento do sujeito em uma escala de 5 pontos, tipo Likert, que focalizava o nível de proficiência que o professor julgava possuir, no que diz respeito a competências profissionais no ensino de Desenho Técnico.

Na escala, os níveis apresentaram a seguinte correspondência:

- 1 = Nenhuma Proficiência (NP)
- 2 = Pouca Proficiência (PP)
- 3 = Relativa Proficiência (RP)
- 4 = Muita Proficiência (MP)
- 5 = Extrema Proficiência (EP)

3.6.1 - Elaboração

O instrumento desta pesquisa foi elaborado a partir do quadro de referência FTC - Função, Tarefa, Competência de Matteson (1974). A especificação das funções, tarefas e competências fundamentou-se na revisão de literatura, especialmente a relacionada com o processo de planejamento curricular (Taba, 1974; Sperb, 1976; Tyler, 1979) e na realização de entrevistas com especialistas da disciplina.

Os seguintes procedimentos foram utilizados para relacionar as funções, tarefas e competências do professor de Desenho Técnico:

1º) Identificação e listagem das competências do professor de Desenho Técnico que atua nas escolas profissionalizantes de 2º grau, no setor secundário da economia, através da revisão de literatura e de entrevistas com especialistas da área;

2º) Seleção e classificação dessas funções, tarefas e competências;

94 competências;

39) Apreciação da listagem por três especialistas da área de Desenho Técnico ⁽¹⁾, que analisaram todas as funções, tarefas e competências, sugerindo, para algumas, nova redação, como também a exclusão de competências julgadas irrelevantes para o estudo;

49) Reformulação da listagem inicial, face às recomendações dos especialistas e reelaboração do instrumento, compreendendo 8 funções, 24 tarefas e 83 competências.

3.6.2 - Testagem do Instrumento

A validade de conteúdo do instrumento foi estabelecida através da análise da listagem de funções, tarefas e competências (vide item 3.6.1), por três especialistas em Desenho Técnico.

Posteriormente, o instrumento foi pré-testado com 10% da amostra de professores de Desenho Técnico em exercício nas escolas profissionalizantes de 2º grau de Porto Alegre/RS. Verificou-se, na oportunidade, a linguagem empregada, a adequação das instruções e tempo para aplicação do instrumento.

Resultados da realização da validade de conteúdo do instrumento, bem como de sua pré-testagem junto a professores de Desenho Técnico contribuíram para modificações de algumas competências, como por exemplo; competência nº 6 que tinha a seguinte redação: "capacitar o aluno para o desenvolvimento das habilidades básicas de: traçar, ler e interpretar Desenho Técnico". Competência nº 28 "realizar leitura de livros, revistas, manuais e outras publicações que contenham informações de caráter técnico referentes à área de Desenho Técnico". Competência nº 29 "guardar registro de todos os planos das aulas desenvolvidas". Tais competências passaram a apresentar nova redação (vide Anexo 1, Instrumento de Coleta de Dados).

(1) Carlos Costa da Gama
Licenciado em Desenho, professor do 2º grau e professor de Desenho Geométrico e Geometria Descritiva da Escola Politécnica-PUC/RS e na UNISINOS.

Gilberto Mucilo Medeiros
Ex-professor de Desenho Técnico do 2º grau e professor de Desenho Técnico do Departamento de Expressão Gráfica da UFRGS.

A análise dos itens do instrumento foi realizada aplicando - se um teste de correlação bisserial (Edwards, 1957).

A análise contribuiu para a total eliminação da competência nº 36 "utilizar uma variedade de estratégias, para assegurar instrução que vá ao encontro das necessidades individuais dos alunos".

3.7 - Coleta de Dados

Para estabelecer o plano de coleta de dados, levantou-se, junto ao Departamento de Educação Média da SE/RS, listagem de todas as escolas profissionalizantes de 2º grau que mantivessem cursos, do setor secundário da economia, em cujos currículos constassem especialidades na área de Desenho Técnico (Anexo 2).

Os questionários foram entregues, aos sujeitos, pelo pesquisador, que os esclarecia sobre o correto preenchimento dos mesmos.

Na oportunidade, ficava estabelecido que os questionários seriam recolhidos após o período de uma semana, pelo pesquisador. Obteve - se 10% de retorno dos questionários, devidamente preenchidos.

3.8 - Tratamento Estatístico dos Dados

Os dados coletados foram processados e analisados estatisticamente no Centro de Processamento de Dados da UFRGS, utilizando-se o sistema SPSS (Nie et alii, 1975).

Os dados de identificação dos respondentes e os referentes aos níveis de proficiência foram organizados em distribuições de frequência e percentuais.

Dois tipos de julgamento: Julgamento referente à Norma e Julgamento referente a Critério foram utilizados visando a detectar as competências em que os professores necessitavam de treinamento.

No primeiro tipo de julgamento mencionado, o rendimento do grupo foi utilizado como critério para a identificação de possíveis lacunas no desempenho do professor de Desenho Técnico.

No julgamento referente a Critério, o padrão utilizado para a identificação de competências nas quais os professores necessitavam de treinamento foi o seguinte:

Aplicou-se a Correlação de Kendall's Tau (Nie et alii, 1975), com o objetivo de verificar a relação existente entre os níveis de proficiência que os professores de Desenho Técnico julga possuir e as variáveis independentes: idade do professor, tempo de serviço como professor de Desenho Técnico e formação profissional.

A significância foi considerada ao nível de 0.05.

3.9 - Limitação do Estudo

Os resultados desta pesquisa restringem-se aos professores de Desenho Técnico, docentes em escolas profissionalizantes de 2º grau de Porto Alegre/RS.

A elaboração do instrumento de coleta de dados apoiou-se em literatura específica e na consulta a pessoas-fonte. Entretanto, apesar do cuidado na listagem das funções, tarefas e competências, é possível a existência de lacunas ou omissões de competências significativas para o estudo.

De outra parte, a possível subjetividade dos respondentes na interpretação dos itens pode ter interferido na opinião expressa pelo professor.

4 - APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta, inicialmente, resultados referentes às características dos professores de Desenho Técnico das escolas profissionalizantes de 2º grau de Porto Alegre/RS. Numa segunda etapa, são analisados os níveis de proficiência desses professores, em competências relacionadas a funções e tarefas decorrentes do exercício da docência de sua disciplina. Numa terceira etapa, apresenta-se a relação entre os níveis de proficiência dos professores, em determinadas competências profissionais e as variáveis independentes deste estudo: idade, tempo de serviço e formação profissional.

4.1 - Caracterização dos sujeitos

Quanto ao sexo, predominam os homens entre os professores de Desenho Técnico atuantes nas escolas profissionalizantes de 2º grau de Porto Alegre/RS: somente 31% dos docentes são do sexo feminino (Tabela 1).

TABELA 1
DISTRIBUIÇÃO DOS PROFESSORES POR SEXO

Sexo	N	%
Masculino	29	69,0
Feminino	13	31,0
TOTAL	42	100,0

Com respeito à idade, o estudo indica que a maior parte dos professores possui mais de 30 anos. Observa-se, na Tabela 2, que 40% dos professores situa-se na faixa de 31 - 40 anos e 29% tem 41 anos ou mais.

TABELA 2
DISTRIBUIÇÃO DOS PROFESSORES POR FAIXA ETÁRIA

Faixa Etária	N	%
20 - 30 anos	13	31,0
31 - 40 anos	17	40,0
41 anos ou mais	12	29,0
TOTAL	42	100,0

Dados referentes à formação profissional dos professores de Desenho Técnico evidenciam que somente 33% dos docentes apresentam habilitação específica (licenciatura curta ou plena em Desenho). Observa-se também que 41% dos professores são alunos ou egressos do curso superior, cujo objetivo principal é a formação para o exercício de outras funções que não o magistério.

Por outro lado, o estudo constatou que 19% dos professores situa-se na categoria de egressos de 2º grau com formação pedagógica (Esquema II) e que 7% são titulados em licenciaturas distintas das que habilitam para o ensino do Desenho.

TABELA 3
DISTRIBUIÇÃO DOS PROFESSORES DE ACORDO
COM A FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Formação do Professor	N	%
2º grau, com formação pedagógica	8	19,0
Aluno ou egresso de curso superior, sem formação pedagógica	17	41,0
Licenciaturas que não habilitem em Desenho	3	7,0
Licenciatura Curta ou Plena em Desenho	14	33,0
TOTAL	42	100,0

TABELA 4
DISTRIBUIÇÃO DOS PROFESSORES DE ACORDO
COM A SITUAÇÃO PROFISSIONAL

Situação funcional	N	%
Contratados	26	62,0
Efetivos	16	38,0
TOTAL	42	100,0

No que concerne à posse de registro como professor de Desenho, o estudo evidencia que 50% o possuem.

TABELA 5
DISTRIBUIÇÃO DOS PROFESSORES DE ACORDO COM POSSE
DE REGISTRO DE PROFESSOR DE DESENHO

Situação constatada	N	%
Sim	21	50,0
Não	20	48,0
Requerido	1	2,0
TOTAL	42	100,0

A maioria dos professores (52%) exerce atividades docentes na disciplina por um período de tempo inferior a 6 anos (Tabela 6). Verifica-se, também, que 29% dos professores enquadra-se na faixa de 6 a 10 anos de experiência docente. Acumulando-se percentuais, encontram-se 81% dos professores com um período de 1 a 10 anos de serviço como docente da disciplina. Somente 19% dos professores tem mais de 10 anos de exercício profissional.

TABELA 6

DISTRIBUIÇÃO DOS PROFESSORES DE ACORDO COM O TEMPO
DE SERVIÇO COMO PROFESSOR DE DESENHO TÉCNICO

Tempo de serviço	N	%
1 a 5 anos	22	52,0
6 a 10 anos	12	29,0
Mais de 10 anos	8	19,0
TOTAL	42	100,0

As informações da Tabela 7 permitem constatar que mais da metade dos professores de Desenho Técnico, atuantes em Porto Alegre, exercem suas atividades em escolas da rede estadual de ensino (53%). De outra parte, a rede particular congrega 45% dos docentes da referida disciplina. Somente um professor desempenha atividades em escola da rede municipal.

TABELA 7

DISTRIBUIÇÃO DOS PROFESSORES DE ACORDO COM A
NATUREZA DA ESCOLA ONDE LECIONA

Natureza da escola	N	%
Estadual	22	53,0
Particular	19	45,0
Municipal	1	2,0
TOTAL	42	100,0

No que diz respeito ao número de estabelecimentos de ensino em que atua como docente, o estudo indica que a grande maioria dos professores (81%) desenvolve suas atividades em apenas um estabelecimento escolar. Os demais professores (19%) exercem atividades em dois estabelecimentos de ensino (Tabela 8).

TABELA 8

DISTRIBUIÇÃO DOS SUJEITOS DE ACORDO COM O NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS EM QUE ATUA COMO PROFESSOR DE DESENHO TÉCNICO

Número de estabelecimentos	N	%
1	34	81,0
2	8	19,0
TOTAL	42	100,0

29% dos professores que se constituíram em sujeitos deste estudo atuam na docência de Desenho Arquitetônico e somente 17% dos professores desenvolvem atividades de Desenho Técnico Básico, especificamente. São pouco expressivos os percentuais referentes às demais modalidades, os quais variam de 5% (Desenho Topográfico, Industrial e de Decoração) a 9% (Desenho Mecânico e de Publicidade), encontrando-se, em posição intermediária (7%), as seguintes modalidades: Desenho Eletromecânico, Eletrônico e de Instalações Elétricas (Tabela 9).

TABELA 9

DISTRIBUIÇÃO DOS PROFESSORES DE ACORDO COM A MODALIDADE DE DESENHO QUE LECIONA

Modalidade de desenho	N	%
Arquitetônico	12	29,0
Técnico (Básico)	07	17,0
Mecânico	04	9,0
Publicidade	04	9,0
Instalações Elétricas	03	7,0
Eletrônico	03	7,0
Eletromecânico	03	7,0
Topográfico	02	5,0
Industrial	02	5,0
Decoração	02	5,0
TOTAL	42	100,0

4.2 - Níveis de proficiência dos professores de Desenho Técnico nas competências profissionais

Para identificar possíveis lacunas em que os professores necessitavam de treinamento, utilizaram-se dois tipos de julgamento: Julgamento referente à Norma e Julgamento referente a Critério.

4.2.1 - Identificação das competências profissionais dos professores de Desenho Técnico em função do Julgamento referente à Norma

Inicialmente, os professores assinalaram, numa escala, com cinco alternativas, tipo Likert, o nível de proficiência que julgam possuir em funções, tarefas e competências profissionais na sua disciplina. Os níveis foram os seguintes:

- 1 (NP) = Nenhuma Proficiência
- 2 (PP) = Pouca Proficiência
- 3 (RP) = Relativa Proficiência
- 4 (MP) = Muita Proficiência
- 5 (EP) = Extrema Proficiência

Os cinco níveis da escala foram, posteriormente, reduzidos a três, considerando-se a pequena distância entre os níveis de relativa e pouca proficiência e extrema e muita proficiência. A escala, para fins de análise, ficou constituída dos seguintes níveis:

- 1 (NP) = Nenhuma Proficiência
- 2 (RP) = Relativa Proficiência - correspondendo aos níveis 3 (RP) e 2 (PP)
- 3 (MP) = Muita Proficiência - correspondendo aos níveis 5 (EP) e 4 (MP)

Face às respostas emitidas pelos 42 respondentes, (Vide Anexo 3) foram calculados percentuais médios para cada um dos três níveis de proficiência, os quais foram os seguintes:

Níveis de Proficiência	%
1 (NP) Nenhuma Proficiência	1,0
2 (RP) Relativa Proficiência	38,0
3 (MP) Muita Proficiência	61,0

ência, elaborou-se uma escala, a partir do percentual médio do nível de muita proficiência (61%). Os pontos de corte nesta escala, foram estabelecidos em função do erro-padrão (7%), aplicando-se as seguintes fórmulas:

$$6P = \frac{O}{\sqrt{N}} \quad 6 = \sqrt{P(1-P)}$$

Determinou-se que a média mais dois erros padrões corresponde - ria ao nível de muita proficiência; que o nível de relativa profici- ência abrangeria competências situadas entre dois erros-padrões abai- xo e dois erros-padrões acima da média e que o nível de pouca e/ou ne- nhuma proficiência corresponderia à média menos dois erros-padrões.

Dessa forma, originou-se o seguinte quadro de classificação:

QUADRO 7

CLASSIFICAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS POR
NÍVEIS DE PROFICIÊNCIA MEDIANTE JULGAMENTO
RELATIVO À NORMA

Percentuais Médios	Níveis de Proficiência	Competências Profissionais
Abaixo de 47%	(P/NP)=Pouca e/ou Nenhuma Proficiên- cia	7, 36, 41, 43, 47, 50, 56, 59, 60, 61, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 79, 80, 81 e 83
47% a 75%	(PP)=Relativa Pro- ficiência	1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 27, 28, 29, 31, 32, 37, 38, 42, 44, 48, 49, 57, 58, 62, 63, 64, 66, 68, 69, 70, 77 e 82
Acima de 75%	(MP)=Muita Profici- ência	6, 17, 24, 25, 26, 30, 33, 34, 35, 39, 40, 45, 46, 51, 52, 53, 54, 55 e 67

A partir dos resultados obtidos, pode-se afirmar que as 19 com-

A maior concentração de competências situou-se no nível de relativa proficiência e 5% das competências listadas têm seus percentuais médios localizados entre 47% e 75%.

As competências com percentuais médios inferiores a 47% na escala de classificação, totalizando 21, merecem especial atenção dos responsáveis pela formação e treinamento dos professores de Desenho Técnico, pois os índices sugerem a falta de preparo do profissional, nestes aspectos.

O Quadro 8 demonstra a distribuição das 83 competências, referentes às oito funções analisadas pelo estudo, nos três níveis de proficiência que os professores julgam possuir, mediante Julgamento referente à Norma.

QUADRO 8

DISTRIBUIÇÃO DAS COMPETÊNCIAS POR FUNÇÕES E NÍVEIS DE PROFICIÊNCIA, MEDIANTE JULGAMENTO REFERENTE A NORMA

Funções	Níveis de Proficiência			
	MP	RP	P/NP	Totais
A - Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina	1%	12%	1%	14%
B - Planejamento do Ensino	6%	14%	0	20%
C - Execução do Ensino	6%	7%	1%	14%
D - Avaliação do Ensino	2%	4%	4%	10%
E - Orientação Vocacional e Ocupacional	6%	4%	4%	14%
F - Administração da Sala-ambiente	0	6%	0	6%
G - Integração Escola-Comunidade	0	3%	17%	20%
H - Desenvolvimento Profissional	0	0	2%	2%
TOTAL	21%	50%	29%	100%

Pelos resultados expressos no Quadro 9, elaborado a partir dos

Avaliação da Disciplina, predomina o nível de relativa proficiência. Resultado semelhante pode ser constatado na Função B - Planejamento de Ensino, onde à exceção da Tarefa B₃ - Elaborar um plano de aula e B₅ - Elaborar materiais didáticos, cujas competências situam-se no nível de muita proficiência, todas as demais encontram-se no nível de relativa proficiência.

Na Função C - Execução do Ensino, as competências encontram-se entre os níveis de relativa e muita proficiências na Tarefa C₁ - Orientar a atividade do aluno, ao passo que, na Tarefa C₂ - Aplicar as - tratêgias básicas de ensino, as competências distribuem-se nos níveis de pouca e/ou nenhuma, relativa e muita proficiência.

Nas competências da Função D - Avaliação do Ensino e E - Orientação Vocacional e Ocupacional, percebe-se distribuição equitativa entre os níveis de pouca e/ou nenhuma, relativa e muita proficiência, ao passo que as competências da Função F - Administração da Sala-ambiente, estão em sua maioria, no nível de relativa proficiência.

As competências que compõem a Função G - Integração Escola-comunidade e a Função H - Desenvolvimento Profissional encontram-se nos níveis de relativa e pouca e/ou nenhuma proficiência.

QUADRO 9

NÍVEIS DE PROFICIÊNCIA DOS PROFESSORES DE DESENHO TÉCNICO NAS FUNÇÕES, TAREFAS E COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS MEDIANTE JULGAMENTO REFERENTE À NORMA

Função	Tarefa	Identificação das competências por nível de proficiência		
		P/NP	RP	MP
A - Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina	A ₁ - Planejar, e executar um programa de sondagem, tendo em vista o conteúdo	7	1,2,3,4,5,8,9,10 e 11	6

Função	Tarefa	Identificação das competências por nível de proficiência		
		P/NP	RP	MP
B - Planejamento de Ensino	A ₂ - Avaliar um programa na área de Desenho Técnico	-	12 e 13	-
	B ₁ - Elaborar o plano de curso da disciplina	-	14,15,16 e 18	17
	B ₂ - Elaborar um plano de unidade	-	19,20,21, 22 e 23	-
	B ₃ - Elaborar um plano de aula	-	-	24,25 e 26
	B ₄ - Selecionar recursos instrucionais	-	27,28 e 29	-
C - Execução do Ensino	B ₅ - Elaborar materiais didáticos	-	-	30
	C ₁ - Orientar a atividade do aluno	-	31 e 32	33,34 e 35
D - Avaliação do Ensino	C ₂ - Aplicar estratégias básicas de ensino	36 e 41	37 e 38	39 e 40
	D ₁ - Elaborar instrumentos de avaliação	43	42 e 44	-
	D ₂ - Avaliar o rendimento do aluno	47	48	45 e 46
	D ₃ - Avaliar a qualidade de ensino	50	49	51

Função	Tarefa	Identificação das competências por nível de proficiência		
		P/NP	RP	MP
	E ₂ - Obter informações sobre experiências ocupacionais dos alunos	56	57	55
	E ₃ - Colaborar com o aconselhamento do aluno	59	58	-
	E ₄ - Envolver pessoas-fontes e instituições, para fins de identificação dos interesses ocupacionais dos alunos	60 e 61	-	-
	E ₅ - Ajudar os alunos a planejarem educação de 3º grau e/ou de emprego	-	62, 63 e 64	-
F - Administração da Sala-ambiente	F ₁ - Prover recursos instrucionais necessários	-	65 e 66	67
	F ₂ - Conservar a sala-ambiente	-	68 e 69	-
G - Integração Escola-comunidade	G ₁ - Planejar e desenvolver atividades relacionadas à integração escola-comunidade	71, 72, 73 e 74	70	-
	G ₂ - Manter boas re-	75, 76, 78	77	-

Função	Tarefa	Identificação das competências por nível de proficiência		
		P/NP	RP	MP
H - Desenvolvimento Profissional	G ₃ - Obter um feedback da comunidade-escola sobre o programa de Desenho Técnico	81	-	-
	H ₁ - Desenvolver as competências profissionais próprias	-	82	-
	H ₂ - Contribuir para o desenvolvimento projeção de sua disciplina	83	-	-

4.2.2 - Identificação das Competências Profissionais dos Professores de Desenho Técnico em função do Julgamento referente a Critério

Com o objetivo de aprofundar o conhecimento do fenômeno investigado, buscou-se identificar competências que os professores necessitavam de treinamento, por meio de Julgamento referente a Critério. Neste caso, o instrumento de coleta de dados foi aplicado a três juízes (2), com a solicitação de que se posicionassem, numa escala de cinco pontos, a respeito do nível de proficiência que julgavam que o professor de Desenho Técnico deva possuir, para manifestar desempe-

(2) José Carlos Correa Rechden
Professor-assistente de Desenho Técnico do Departamento de Expressão Gráfica da UFRGS

Nicolau J. Ache Waquil
Professor-adjunto e Chefe do Departamento de Expressão Gráfica da UFRGS

mo eficaz em cada uma das competências focalizadas pelo estudo.

Calculou-se, então, a média aritmética para cada competência, identificando-se, dessa forma, os critérios de julgamento.

Determinou-se, a seguir, o padrão de desempenho dos sujeitos em relação a cada uma das competências, utilizando-se, também, a média.

Finalmente, confrontou-se o padrão de desempenho dos sujeitos, em relação a cada uma das competências com o critério de julgamento estabelecido pelos juizes.

Estabeleceu-se que haveria necessidade de treinamento nas competências cujas médias dos sujeitos fossem inferiores às médias estabelecidas pelos juizes.

O Quadro 10 sumariza os resultados desse procedimento, oportunizando a que se identifique, com base em Julgamento referente a Critério, as competências em que os professores necessitam de treinamento.

QUADRO 10

CLASSIFICAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS POR NÍVEL DE PROFICIÊNCIA MEDIANTE JULGAMENTO REFERENTE A CRITÉRIO

Critério	Nível de Proficiência	Competências Profissionais
\bar{X} dos sujeitos < que a \bar{X} dos juizes	(NP) = Não Proficiente	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 34, 35, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 50, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82 e 83
\bar{X} dos sujeitos > que a \bar{X} dos juizes	(P) = Proficiente	8, 13, 18, 29, 30, 33, 36, 37, 40, 46, 48, 49, 51, 52, 53, 56, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69 e 70

Tomando como base o Julgamento referente a Critério, em termos

ficiência e, por isso, necessitam de treinamento (Quadro 10).

Observando o Quadro 11, pode-se perceber que, à exceção da Função F - Administração da Sala-ambiente, em todas as demais, predominam competências em que os professores não manifestam proficiência.

Verifica-se, igualmente, que as Funções A - Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina, B - Planejamento do Ensino e G - Integração Escola-comunidade são as que concentram maior número de competências em que a não-proficiência predomina sobre a proficiência.

Parece, ainda, conveniente ressaltar que nenhuma das competências da Função H - Desenvolvimento Profissional pôde ser enquadrada na situação de proficiência.

QUADRO 11

DISTRIBUIÇÃO DAS COMPETÊNCIAS POR FUNÇÕES E NÍVEIS DE PROFICIÊNCIA MEDIANTE JULGAMENTO REFERENTE A CRITÉRIO

Funções	Níveis de Proficiência	
	Proficiente	Não-Proficiente
A - Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Aprendizagem	8 e 13	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10 e 12
B - Planejamento do Ensino	18, 29 e 30	14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27 e 28
C - Execução do Ensino	33, 36, 37 e 40	31, 32, 34, 35, 38, 39 e 41
D - Avaliação do Ensino	46, 48, 49 e 51	42, 43, 44, 45, 47 e 50
E - Orientação Vocacional e Ocupacional	52, 53, 56, 63 e 64	54, 55, 57, 58, 59, 60, 61 e 62
F - Administração da Sala-ambiente	65, 66, 67, 68 e 69	-
G - Integração Escola-comunidade	70	71, 72, 73, 74, 75, 76,

Os gráficos número 1 a número 8 expressam a comparação entre o posicionamento dos juizes e o posicionamento dos sujeitos, em cada uma das competências que foram objeto da investigação, nas diferentes funções.

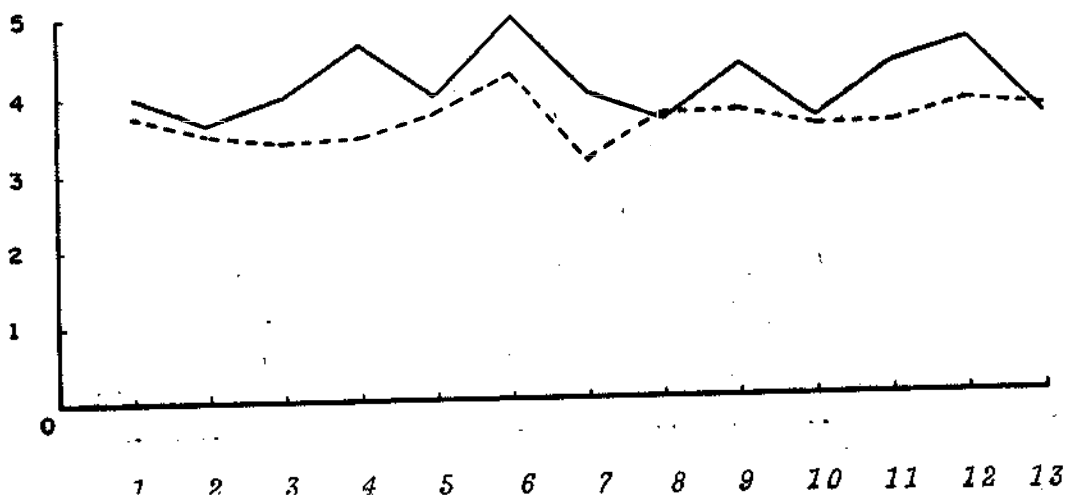
Função A - Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina

No que se refere à Função A - Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina, o Gráfico 1 permite observar que existe necessidade de treinamento em quase todas as competências investigadas. Note-se que somente as competências de número 8 e 13 não necessitam de treinamento.

Tais resultados permitem enfatizar que os professores de Desenho Técnico estejam carecendo de reforço para que consigam manifestar níveis desejados de proficiência em competências relacionadas ao diagnóstico da realidade, em termos de experiências e interesse dos alunos, e de características e necessidades do mercado de trabalho, bem como à programação das atividades da disciplina, em todos os seus aspectos.

GRÁFICO 1

POSICIONAMENTO DOS JUÍZES E DOS SUJEITOS SOBRE
COMPETÊNCIAS REFERENTES À FUNÇÃO DE PLANEJAMENTO,
DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA



Função B - Planejamento do Ensino

Quanto à Função B, Planejamento do Ensino, pode-se observar (Gráfico 2) que, das 17 competências investigadas nessa função, somente nas de número 18, 29 e 30 não se constatou necessidade de treinamento.

De acordo com esse resultado, nota-se que os professores de Desenho Técnico de escolas profissionalizantes de 2º grau de Porto Alegre necessitam aperfeiçoar seu nível de proficiência em competências relacionadas à seleção de objetivos, à seqüência de conteúdos, à seleção de procedimentos, de recursos instrucionais, em resumo, à elaboração do plano de curso, de unidade e de aula.

GRÁFICO 2

POSICIONAMENTO DOS JUÍZES E DOS SUJEITOS SOBRE
COMPETÊNCIAS REFERENTES À FUNÇÃO B - PLANEJAMENTO
DE ENSINO



_____ Posicionamento dos Juizes

----- Posicionamento dos Sujeitos

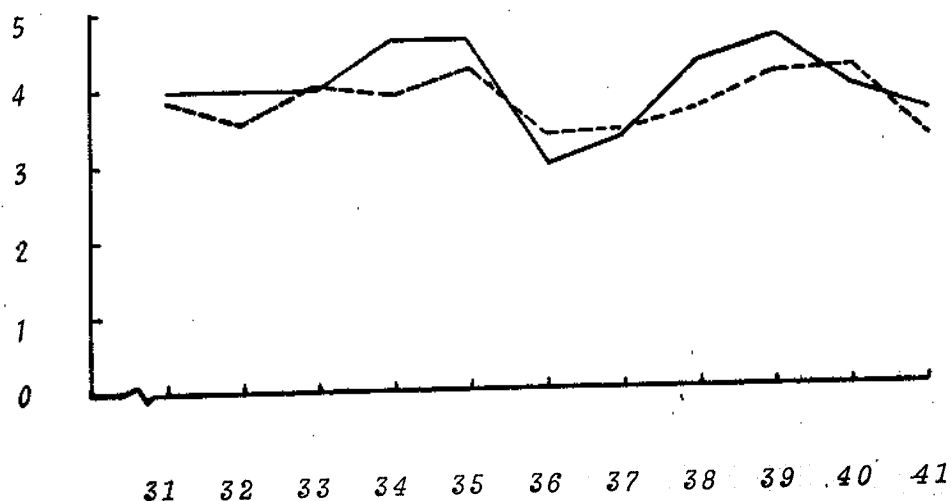
Função C - Execução do Ensino

Quanto à Execução do Ensino, o estudo permite constatar que, de um total de 11 competências investigadas, em sete (competências nºs. 31, 32, 34, 35, 38, 39 e 41) há necessidade de treinamento (Gráfico 3).

gre necessitam de reforço, no sentido de aperfeiçoar seu nível de proficiência em competências relacionadas à orientação da atividade do aluno, especialmente no que tange a aplicação de técnicas variadas, ênfase à aprendizagem por meio da experiência e ao desenvolvimento da criatividade do aluno.

GRÁFICO 3

POSICIONAMENTO DOS JUÍZES E DOS SUJEITOS SOBRE
AS COMPETÊNCIAS REFERENTES À FUNÇÃO C - EXECUÇÃO
DO ENSINO



———— Posicionamento dos Juizes
----- Posicionamento dos Sujeitos

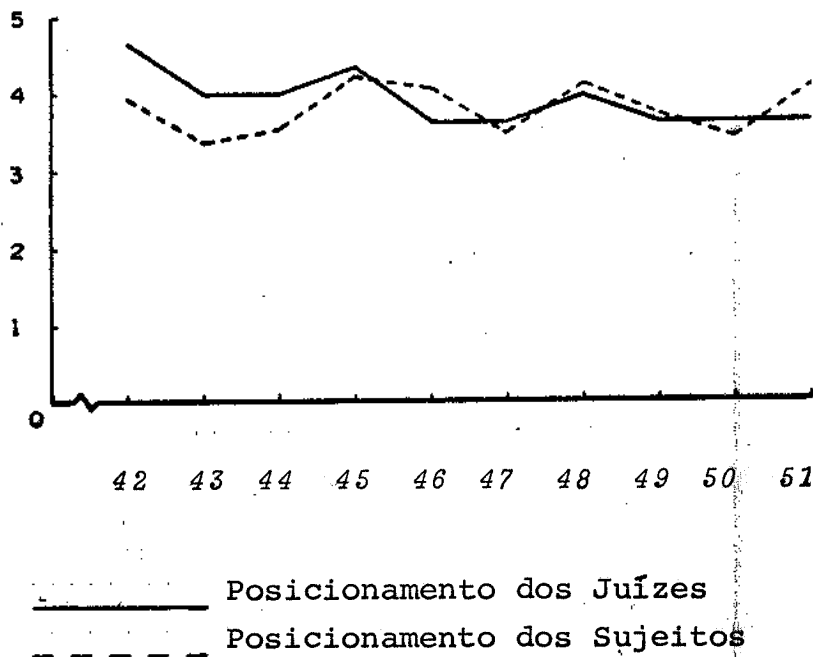
Função D - Avaliação do Ensino

No que concerne às competências relacionadas à Avaliação do Ensino, observou-se a partir dos resultados, que, de um total de 10 competências investigadas, somente em quatro não há necessidade de treinamento dos professores (competências 46, 48, 49 e 51, segundo o Gráfico 4).

Pode-se, então, considerar conveniente a instrumentalização dos professores, em aspectos relacionados com elaboração de testes, estabelecimento de critério de julgamento, da verificação do comportamento final do aluno, em relação as metas e à programação e emprego de técnicas de auto-avaliação.

GRÁFICO 4

POSICIONAMENTO DOS JUÍZES E DOS SUJEITOS SOBRE
AS COMPETÊNCIAS REFERENTES À FUNÇÃO D - AVALIAÇÃO
DO ENSINO



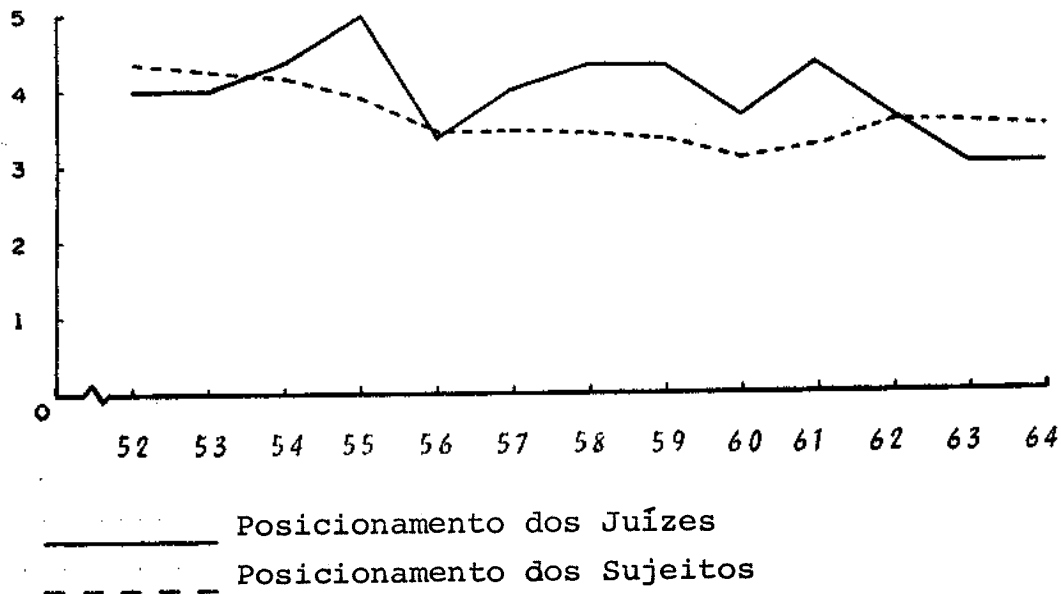
Função E - Orientação Vocacional e Ocupacional

No que se relaciona com a Função E - Orientação Vocacional e Ocupacional, de acordo com os resultados do estudo, pode-se verificar que, de um total de 13 competências existe necessidade de treinamento em oito (competências nºs. 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61 e 62, segundo o Gráfico 5).

Observa-se pois, que os professores de Desenho Técnico necessitam melhorar seu nível de proficiência, em competências relacionadas com informação aos alunos sobre as qualificações para o desempenho das diversas ocupações, com a proposição de medidas para o melhor ajustamento do rendimento do aluno, com integração entre as experiências ocupacionais dos alunos e as atividades da disciplina, com identificação de potencialidades e problemas dos alunos e com identificação de interesses profissionais dos alunos.

GRÁFICO 5

POSICIONAMENTO DOS JUÍZES E DOS SUJEITOS SOBRE
AS COMPETÊNCIAS REFERENTES À FUNÇÃO E - ORIENTAÇÃO
VOCACIONAL E OCUPACIONAL

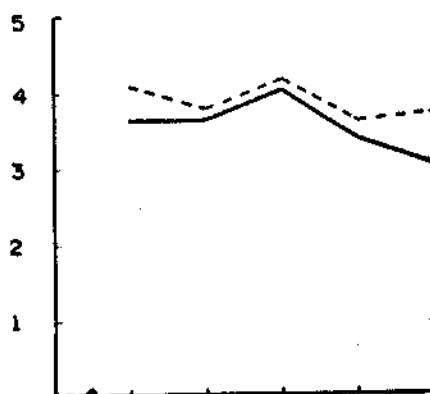


Função F - Administração da Sala-ambiente

Quanto às competências relacionadas à Função F - Administração da Sala-ambiente, nota-se, a partir dos resultados deste estudo, que não existe necessidade de treinamento (Gráfico 6).

GRÁFICO 6

POSICIONAMENTO DOS JUÍZES E DOS SUJEITOS SOBRE
COMPETÊNCIAS REFERENTES À FUNÇÃO F - ADMINISTRAÇÃO
DA SALA-AMBIENTE



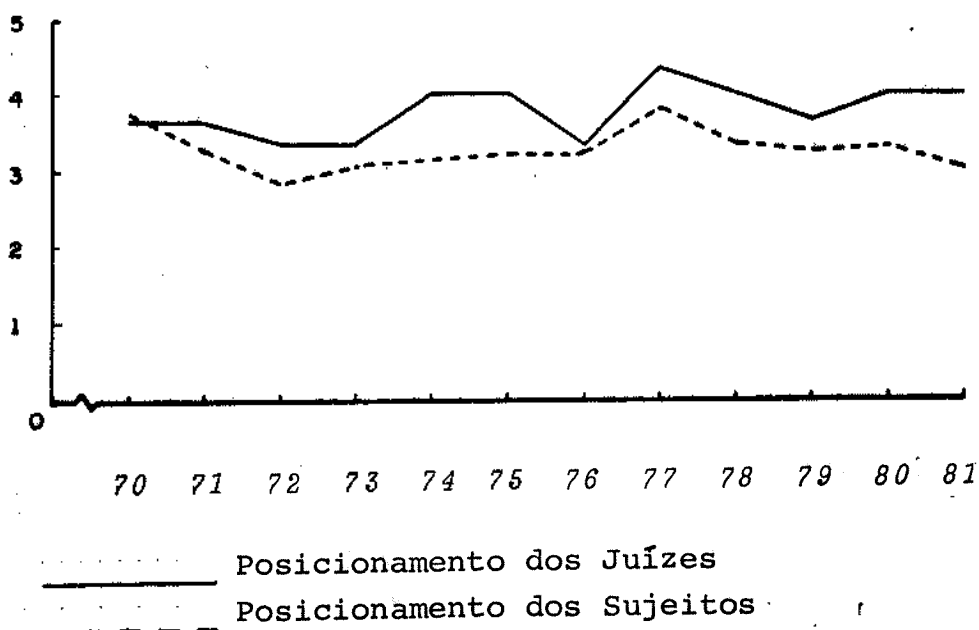
Função G - Integração Escola-Comunidade

Quanto às doze competências relativas à Função G - Integração Escola-comunidade, focalizadas pelo estudo, constata-se que somente em uma (competência nº 70) não há necessidade de treinamento (Gráfico 7).

Pode-se, então, supor que os professores de Desenho Técnico de escolas profissionalizantes de 2º grau de Porto Alegre, para melhorar seu nível de proficiência, necessitam ser orientados no que se refere ao planejamento e desenvolvimento de atividades integradoras escola-comunidade, especialmente aquelas vinculadas às características do mercado de trabalho, à manutenção de boas relações intra-escolares e a obtenção de um feedback da comunidade escolar sobre o programa de Desenho Técnico.

GRÁFICO 7

POSICIONAMENTO DOS JUÍZES E DOS SUJEITOS SOBRE
COMPETÊNCIAS REFERENTES À FUNÇÃO G - INTEGRAÇÃO
ESCOLA-COMUNIDADE



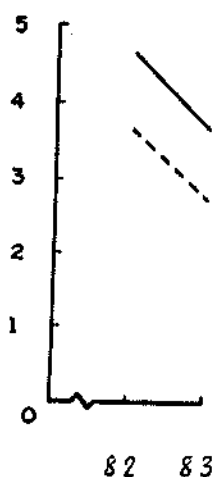
Função H - Desenvolvimento Profissional

No que se relaciona com a Função H - Desenvolvimento Profissio-

fessores de Desenho Técnico de escolas profissionalizantes de 2º grau de Porto Alegre no que se refere à prática periódica da auto-avaliação profissional e à publicação de artigos relacionados à área de Desenho Técnico (Gráfico 8).

GRÁFICO 8

POSICIONAMENTO DOS JUÍZES E DOS SUJEITOS SOBRE
COMPETÊNCIAS REFERENTES À FUNÇÃO H -
DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL



..... Posicionamento dos Juizes
———— Posicionamento dos Sujeitos

4.2.3 - Comparação das Competências Profissionais, mediante Julgamento referente à Norma e Julgamento referente a Critério

Analisando, comparativamente, os resultados da identificação de necessidades de treinamento, obtidos através de julgamento referente à Norma (Quadro 7) e os detectados por meio de Julgamento referente a Critério (Quadro 10), observa-se coincidência em 49 competências (cerca de 59% das competências investigadas no estudo).

De acordo com esses resultados, observa-se que existe necessidade de treinamento nas seguintes competências, respectivas tarefas e funções.

do em vista o conteúdo de Desenho Técnico no seu curso, competências de nº 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10 e 11. Tarefa A₂: Avaliar um programa na área de Desenho Técnico; competência nº 12.

- Função B - Planejamento de Ensino. Tarefa B₁: Elaborar o plano de curso da disciplina, competências de nº 14, 15 e 16. Tarefa B₂: Elaborar um plano de unidade, competências nº 19, 20, 21, 22 e 23. Tarefa B₄: Selecionar recursos instrucionais, competências nº 27 e 28.

Função C - Execução do Ensino. Tarefa C₁: Orientar a atividade do aluno, competências nº 31 e 32. Tarefa C₂: Aplicar estratégias básicas de ensino, competências nº 38, 39 e 41.

- Função D - Avaliação do Ensino. Tarefa D₁: Elaborar instrumento de avaliação, competências nº 42, 43 e 44. Tarefa D₂: Avaliar o rendimento do aluno, competência nº 47. Tarefa D₃: Avaliar a qualidade do ensino, competência nº 50.

- Função E - Orientação Vocacional e Ocupacional. Tarefa E₂: Obter informações sobre experiências ocupacionais do aluno, competência nº 57. Tarefa E₃: Colaborar com o aconselhamento do aluno, competências nº 58 e 59. Tarefa E₄: Envolver pessoas-fonte e instituições, para fins de identificação dos interesses do aluno, competências nº 60 e 61. Tarefa E₅: Auxiliar os alunos a planejarem educação de 3º grau e/ou emprego, competência nº 62.

- Função F - Administração da Sala-ambiente, não se constatou necessidade de treinamento.

Função G - Integração Escola-comunidade. Tarefa G₁: Planejar e desenvolver atividades relacionadas à integração escola-comunidade, competências nº 71, 72, 73 e 74. Tarefa G₂: Manter boas relações intra-escolares, competências nº 75, 76, 77, 78, 79 e 80. Tarefa G₃: Obter um "feedback" da comunidade-escola sobre o programa de Desenho Técnico, competência nº 81.

Função H - Desenvolvimento Profissional. Tarefa H₁: Desenvolver as competências profissionais próprias, competência nº 82. Tarefa H₂: Contribuir para o desenvolvimento e projeção da sua disciplina.

respeito às competências nas quais os professores não necessitam de treinamento. As 14 competências, portanto, que não necessitam ser objeto de treinamento, se distribuem, nas seguintes funções e tarefas:

Função B - Planejamento de Ensino. Tarefa B₅: Elaborar materiais didáticos, competência nº 30.

Função C - Execução do Ensino. Tarefa C₁: Orientar a atividade do aluno, competência nº 33. Tarefa C₂: Aplicar estratégias básicas de ensino, competência nº 40.

Função D - Avaliação do Ensino. Tarefa D₂: Avaliar o rendimento do aluno, competência nº 46. Tarefa D₃: Avaliar a qualidade de ensino, competência nº 51.

Função E - Orientação Vocacional e Ocupacional. Tarefa E₁: Promover o relacionamento com o aluno, competências nº 52 e 53. Tarefa E₅: Ajudar os alunos a planejarem educação de 3º grau e/ou de emprego, competência nº 63.

Função F - Administração da Sala-Ambiente. Tarefa F₁: Prever recursos instrucionais necessários, competências nº 65, 66 e 67. Tarefa F₂: Conservar a Sala-ambiente, competências nº 68 e 69.

Função G - Integração Escola-Comunidade. Tarefa G₁: Planejar e desenvolver atividades relacionadas à integração escola-comunidade, competência nº 70.

Cerca de 24% das competências investigadas no estudo (20 competências) localizaram-se nos pontos de corte dos níveis de proficiência dos dois tipos de julgamento utilizados para a análise, determinando uma discrepância nos resultados obtidos através dos mesmos. As competências que se localizaram nestes pontos limítrofes dizem respeito às seguintes funções e tarefas:

Função A - Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina. Tarefa A₁: Planejar e executar um programa de sondagem, tendo em vista o conteúdo de Desenho Técnico no seu curso, competências nº 6 e 8. Tarefa A₂: Avaliar um programa na área de Desenho Técnico -

de curso da disciplina, competências nº 17 e 18. Tarefa B₃: Elaborar um plano de aula, competências nº 24, 25 e 26. Tarefa B₄: Selecionar recursos instrucionais, competência nº 29.

Função C - Execução do Ensino. Tarefa C₁: Orientar a atividade do aluno, competências nº 34 e 35. Tarefa C₂: Aplicar estratégias básicas de ensino, competências nº 36 e 37.

Função D - Avaliação do Ensino. Tarefa D₂: Avaliar o rendimento do aluno, competências nº 45 e 48. Tarefa D₃: Avaliar a qualidade de ensino, competência nº 49.

Função E - Orientação Vocacional e Ocupacional. Tarefa E₁: Promover o relacionamento com o aluno, competência nº 54. Tarefa E₂: Obter informações sobre experiências ocupacionais do aluno, competências nº 55 e 56. Tarefa E₅: Ajudar os alunos a planejarem educação de 3º grau e/ou de emprego, competência nº 64.

O sumário desta análise é apresentado no Quadro nº 12 e indica que existe um alto grau de coincidência entre os dois tipos de julgamentos utilizados para a identificação de necessidades de treinamento dos professores de Desenho Técnico das escolas profissionalizantes de 2º grau de Porto Alegre/RS, atingindo o percentual de 76%.

Segue-se a análise e discussão dos resultados das oito funções com suas respectivas tarefas e competências, de acordo com os resultados apresentados no Quadro nº 12, em função da comparação dos dois tipos de julgamento: Julgamento referente à Norma e Julgamento referente a Critério.

4.2.3.1 - Função A - Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina

Na Função A, que engloba duas tarefas e 13 competências referentes ao planejamento, desenvolvimento e avaliação da disciplina, observa-se que destas competências 10 (76%) são passíveis de treinamento. Não foi identificada nenhuma competência sem necessidade de treinamento e três se situaram nos pontos limítrofes.

É importante ressaltar a grande concentração de competências 09 (198) com necessidade de treinamento na Tarefa 1, Planejar, e execu-

QUADRO 12

COMPETÊNCIAS: COINCIDÊNCIAS E DISCREPÂNCIAS NOS JULGAMENTOS REFERENTES À NORMA E AO CRITÉRIO

Funções	Tarefas	Coincidências nos Julgamentos das Competências			Discrepâncias nos Julgamentos das Competências
		Com Necessidade de Treinamento	Sem Necessidade de Treinamento		
A	A ₁	1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10 e 11	-	-	6 e 8
	A ₂	12	-	-	13
	B ₁	14, 15 e 16	-	-	17 e 18
	B ₂	19, 20, 21, 22 e 23	-	-	-
	B ₃	-	-	-	24, 25 e 26
B	B ₄	27 e 28	-	-	29
	B ₅	-	-	30	-
	C ₁	31 e 32	-	33	34 e 35
	C ₂	36, 39 e 41	-	40	36 e 37
	D ₁	42, 43 e 44	-	-	-
D	D ₂	47	-	46	45 e 48
	D ₃	50	-	51	49
	E ₁	-	-	52 e 53	54
	E ₂	57	-	-	55 e 56
	E ₃	58 e 59	-	-	-
E	E ₄	60 e 61	-	-	-
	E ₅	62	-	63	64
	F ₁	-	-	65, 66 e 67	-
	F ₂	-	-	68 e 69	-
	G ₁	71, 72, 73 e 74	-	70	-
G	G ₂	75, 76, 77, 78, 79 e 80	-	-	-
	G ₃	81	-	-	-
	H ₁	82	-	-	-
H	H ₂	83	-	-	-

num programa de sondagem.

Estes fatores foram apontados por Tyler (1979) como fundamentais para o ensino. Segundo este autor, os objetivos do ensino déri-va-m-se de três fatores principais: o aluno, a sociedade e o conteúdo. Como ponto de referência dos objetivos, Tyler (1979) salienta que as complexidades da vida atual refletem o processo de mutação que estes fatores apresentam e qua a educação sofre profundamente as influências de cada um destes fatores.

Considerando as características essencialmente técnicas do Desenho Técnico e a conseqüente necessidade de sua adequação e atulização permanente, em função dos requisitos do mercado em que atua e/ou para onde provavelmente se dirigirá a clientela, após a conclusão do curso, parece indispensável que o professor sinta-se instrumentalizado e manifeste muita proficiência em oportunizar, aos alunos, o conhecimento das atividades ocupacionais ou profissionais de sua área. Acredita-se que, desta forma, ele poderá ser capaz de programar atividades de ensino e aprendizagem voltadas diretamente para as necessidades profissionais de seus alunos.

São significativos os resultados que indicam a necessidade de treinamento focalizando as competências nºs 9, 10 e 11 da Tarefa 1, uma vez que, além da definição de objetivos e de sua integração com os de outras disciplinas, considera-se da maior importância que o professor seja capaz de programar as atividades de sondagem, em função do tempo e dos recursos físicos e materiais de que dispõe.

A utilização dos recursos de ensino está vinculada à idéia de tecnologia educacional que pode ser entendida como a maneira pela qual se combinam os fatores de produção da educação - construções, equipamento escolar, corpo docente, meios de comunicação, métodos de ensino, dentre outros, para obtenção do produto final: o alcance das mudanças comportamentais esperadas, no aluno, em função dos objetivos definidos anteriormente (Ministério do Planejamento, apud Turra, 1975).

Saylor (1970) enfatiza esse ponto de vista, quando aponta que um planejamento bem estruturado inclui a seleção e o aproveitamento de todos os recursos, tanto humanos como materiais, da escola e da

... os recursos, tanto humanos como materiais, da escola e da ... objetivos, experimentações e demonstrações podem

semelhantes, os alunos encontram apoio para a complementação de sua aprendizagem.

Quanto à Tarefa 2, "Avaliar um programa na área de Desenho Técnico", que apresenta somente duas competências, uma (Competência nº 12) necessita ser objeto de treinamento e a outra (Competência nº 13) situa-se no campo limítrofe.

O resultado referente à Competência nº 12 é coerente com os obtidos nas Competências nºs 1, 2, 3, 4, 5 e 7: um professor não pode exercer com proficiência a competência de "avaliar os conteúdos de um programa de Desenho Técnico e sua adequação aos objetivos" (Competência nº 12, Tarefa 2), quando não possui habilidades que lhe permitam considerar, como fontes de objetivos, os três elementos fundamentais indicados por Tyler (1975): o aluno, a sociedade e o conteúdo.

4.2.3.2 - Função B - Planejamento de Ensino

Do total de 17 competências que compõem a Função B - Planejamento de Ensino - 10 (58%) são as com necessidade de treinamento. Somente uma competência (Competência nº 30) não necessita ser treinada, segundo os resultados obtidos e seis estão situadas nos pontos limítrofes.

Deve-se mencionar que os professores de Desenho Técnico não dominam três das cinco competências da Tarefa B1 - "elaborar o plano de curso da disciplina". Tais habilidades dizem respeito à elaboração de um plano de curso, como um todo, para a área de Desenho Técnico (Competência nº 14) as relações dos componentes deste plano entre si (Competências nºs 15 e 16).

A importância de uma seqüência adequada de conteúdos (Competência nº 16) é referida por Saldanha (1978), enfatizando que a mesma deverá ser organizada de tal forma que as unidades de informações sejam encadeadas e possam ser trabalhadas, gradualmente pelos alunos, o que lhes facilitará maior domínio do assunto em estudo.

A falta de proficiência do professor nesta competência (Competência nº 16), se constitui, face à análise num reflexo do seu desconhecimento de como "selecionar objetivos apropriados a uma progra

a determinação de objetivos face a um programa de sondagem (Competências nºs 1, 2, 3, 4, 5 e 7).

É importante referir que todas as competências referentes à Tarefa B2 - "Elaborar um plano de unidade" necessitam ser consideradas num programa de treinamento de docentes de Desenho Técnico. Elas dizem respeito às habilidades básicas envolvidas na elaboração de um plano de unidade. (Competências nºs 19, 20, 21, 22 e 23).

O não domínio, por parte dos professores, das competências para "elaborar sempre que possível um plano de unidade de forma comparativa com os alunos" (Competência nº 20) e "determinar as experiências de aprendizagem individuais e as de grupo, para uma unidade, baseada nas características dos alunos" (Competência nº 21) assumem relevância, na medida em que, dada a natureza essencialmente técnica da disciplina e a necessidade de que as atividades constituam-se em efetivas experiências do aluno, o professor tenha, como ponto básico, o ritmo de aprendizagem, a bagagem anterior, o nível de maturidade e todas as demais características que possam distinguir um aluno do outro.

Linha de pensamento semelhante é adotada por Turra et alii (1975), Saldanha (1978) e Tyler (1979) quando referem que o ensino deve ser organizado de forma a satisfazer as necessidades e interesses do aluno; oportunizar o progresso individual de acordo com o ritmo próprio; desenvolver a iniciativa para a realização de atividades variadas; permitir a participação ativa no processo de aprendizagem. Relativamente às competências "para estruturar um plano de unidade que expresse coerência entre o conteúdo da matéria, as experiências de aprendizagem e as características dos alunos e para estruturar um plano de unidade que harmonize objetivos, seqüência de aprendizagem e avaliação" (Competências nºs 22 e 23 respectivamente) cumpre mencionar os posicionamentos de Turra (1975) e Tyler (1979).

De acordo com Tyler (1979) é necessário que as experiências de aprendizagem sejam organizadas de forma contínua, seqüencial, integrada e ajustada à realidade da clientela. Mas, para o referido autor, é igualmente importante considerar que o plano de unidade deve incluir formulação de grandes objetivos que se espera sejam alcançados mediante as experiências de aprendizagem delineadas, a descri-

mino da unidade, a organizar o que auferiu desta.

Turra et alii (1975), abordando o conteúdo da competência em análise, mencionam que, embora possa parecer simples para o professor ajustar os procedimentos de ensino-aprendizagem aos objetivos, quando esses são diversificados, a seleção dos diversos tipos de atividades torna-se mais complexa.

Tendo em vista a necessidade de que o professor estruture situações de ensino e crie uma atmosfera favorável, faz-se necessário que haja sensibilidade aos interesses e à curiosidade do aluno, mesmo que esses estejam além dos objetivos previamente determinados.

No que diz respeito à Tarefa B3 - "Elaborar um plano de aula", todas as competências (nºs 24, 25 e 26) situaram-se nos pontos limítrofes, indicando discrepâncias nos dois tipos de julgamentos empregados para analisá-las.

Resultados referentes à Tarefa B4 - "Selecionar recursos instrucionais", composta de três competências, indicam duas com necessidade de treinamento. Elas dizem respeito à habilidade do professor em "selecionar os recursos auxiliares para o desenvolvimento de uma aula" (Competência nº 27) e em "selecionar livros, revistas, manuais e outras publicações que contenham informações de caráter técnico referentes à área de Desenho Técnico". (Competência nº 28). Em face desses resultados parece possível supor que os professores apresentem dificuldades em selecionar materiais, tanto no que se refere ao desenvolvimento das aulas, como no que concerne ao aprimoramento e atualização docente.

Finalmente, nenhuma competência da Tarefa B5 "Elaborar materiais didáticos" necessita de treinamento.

4.2.3.3 - Função C - Execução do Ensino

Resultados sobre a Função C, que se refere à execução do ensino, indicam que 5 competências devem se constituir em objeto de treinamento, duas não apresentam necessidade de treinamento e quatro se encontram nos pontos limítrofes.

do em vista as diferenças individuais e o ritmo de trabalho de cada aluno" (Competências nºs 31 e 32, respectivamente).

O fato de se haver constatado que os professores apresentam dificuldades no que se relaciona com a adequação das técnicas de ensino ao ritmo do aluno é importante, face às características do ensino da disciplina: essencialmente individualizado, em função das habilidades, interesses e condições pessoais de cada aluno.

Ainda no que se relaciona à Tarefa C1, deve-se salientar que não foi evidenciado necessidade de treinamento na competência "desenvolver conhecimento atualizado, atitudes e habilidades que vão ao encontro das necessidades do aluno" (Competência nº 33).

A Tarefa C2 - "Aplicar estratégias básicas de ensino" evidenciou necessidade de treinamento em três competências (Competências nºs 38, 39 e 41). Não há necessidade de treinamento da competência nº 40 "Orientar os alunos na solução de problemas, tendo em vista os princípios básicos da aprendizagem e os objetivos da disciplina" e as de nºs 36 e 37 encontram-se nos pontos limítrofes.

Duas das competências que devem se constituir em objeto de treinamento dos docentes de Desenho Técnico dizem respeito às experiências de aprendizagem que devem ser vivenciadas pelos alunos face às estimulações advindas de uma série de atividades propostas, pelo professor, à classe (Competências nºs 38 e 39). Tyler (1979), quando aborda a experiência de aprendizagem, alerta que essa não é equivalente ao conteúdo de que trata o curso, nem às atividades desempenhadas pelo professor, mas refere-se ao comportamento ativo do aluno. Segundo o referido autor e Sperb (1976), o aluno aprende na medida em que reage a condições exteriores às quais sente-se integrado. Pode-se, então, concluir acerca da importância da programação de experiências de aprendizagem, que poderia ser entendida como a identificação e seleção de experiências capazes de promover determinados objetivos, a partir de situações que evoquem ou proporcionem aos estudantes a integração desejada.

Saliente-se, também, a necessidade de treinamento da Competência nº 41 "relacionar o conteúdo de aprendizagem com experiências de vida pessoal do aluno, de sua família e comunidade".

mas" (Competência nº 38), bem como em "proporcionar oportunidades aos alunos para desenvolver a criatividade e aprender fazendo" (Competência nº 39), parece explicável que lhes seja difícil a integração entre conteúdo da aprendizagem e experiências pessoais dos alunos.

Esse dado poderia ser levado em conta pelas agências encarregadas da formação, treinamento e atualização de docentes, uma vez que, desvinculado da realidade dos alunos e do contexto em que se inserem, dificilmente o ensino alcançará seus objetivos. E, para que se atinja, em níveis satisfatórios, a integração dos objetivos, conteúdos, estratégias com a experiências dos alunos e com as necessidades do mercado de trabalho parece imprescindível que o professor esteja preparado e sinta-se seguro em executar um planejamento realista. Caswell (1950), apud Sperb (1976) lembra que a família, a igreja, instituições recreativas, as empresas e a comunidade em geral também integram o currículo. Desta forma, a técnica de planejamento do currículo escolar, especialmente dos cursos profissionalizantes, requer a consideração das características e expectativas da comunidade em que a Escola está inserida.

Com referência à competência limítrofe de nº 36, que diz respeito à "integração de Desenho Técnico com outras disciplinas". Saldanha (1978) destaca que, ao fazer a seleção do que vai ensinar e manter a seqüência de ações que se desenvolverão ao longo do processo ensino-aprendizagem, o professor deve estar apoiado numa série de pressupostos teóricos e operacionais. Sugere a referida autora que o professor conheça e tenha presente o currículo do curso em que se insere a disciplina, porque parece importante que saiba em que e como a disciplina que está sob sua responsabilidade pode colaborar para a formação do futuro profissional. Por outro lado, ainda Saldanha (1978) lembra que, só conhecendo o currículo do curso que o seu aluno está fazendo, o professor terá condições de verificar em que sua disciplina constitui-se em pré-requisitos para outras, ou, então, que aprendizagens está supondo que já foram realizadas pelos alunos e, neste caso, de que pré-requisitos sua disciplina necessita.

É ressaltado por Lima (1972) que a disciplina Desenho Técnico apoia-se em conteúdos de matemática, física e do próprio desenho, como suportes para o alcance de seus objetivos, e ainda que Desenho

vesse instrumentalizado e encontrasse, na Escola em que atua, as condições para integrar seu plano de trabalho e a execução do mesmo, às disciplinas afins do currículo.

4.2.3.4 - Função D - Avaliação do Ensino

A Função D - "Avaliação do Ensino", que engloba dez competências distribuídas em três tarefas, evidenciou necessidade de treinamento em cinco de suas competências (Competências nºs 42, 43, 44, 47 e 50). Duas competências (nº 46 e 47) não necessitam ser objeto de treinamento e três outras (Competências nºs 45, 48 e 49) situam-se nos pontos limítrofes.

Deve-se ressaltar que todas as competências que compõem a Tarefa D1 deveriam ser objeto de um treinamento. (Competências nºs 42, 43 e 44). Tais competências dizem respeito às habilidades do professor para "elaborar testes objetivos" (Competência nº 42); "elaborar testes dissertativos" (Competência nº 43) e "elaborar testes mistos" (Competência nº 44). Estes resultados são significativos uma vez que Marques (1977), apoiada em Harnischfeger e Wiley (1976), aponta que o sistema de verificação ou de testes e exames estão em progressivo descrédito, uma vez que se pode perceber declínio, tanto em sua utilização, como na eficácia dos mesmos para mensurar os resultados com rendimento dos alunos. Assim, segundo Marques (1977), para evitar possíveis inconvenientes, alguns programas de ensino têm adotado, como norma, sistemas de avaliação cooperativa e de auto-avaliação, onde o indivíduo não é julgado somente pelo professor, mas ele próprio, com pleno conhecimento dos objetivos visados, assume a responsabilidade de autojulgamento contínuo, através de pequenas etapas que correspondem aos diversos objetivos da programação.

Dentre todas as competências vinculadas à Tarefa D2 - "Avaliar o rendimento do aluno", o estudo constatou que o delineamento de técnicas de auto-avaliação do desempenho do aluno está oferecendo alguma dificuldade ao professor.

Esse resultado merece reflexão, especialmente quando se considera que a avaliação realizada pelos alunos pode ser considerada como um dos recursos mais valiosos, seja no que diz respeito à própria aprendizagem, seja no que se relaciona com a melhoria do ensino.

laridade, em virtude de sua crescente capacidade de assumir responsabilidades em relação a sua própria aprendizagem. Assim, para a referida autora, no 2º grau, a auto-avaliação pode ser incluída como um dos pesos a ser levado em conta na avaliação final.

Depreende-se, então, que o professor deva manifestar muita proficiência em programar e desenvolver, junto a seus alunos, a auto-avaliação.

Duas são as competências da Tarefa D3 - "Avaliar a qualidade de ensino" que evidenciaram necessidade de treinamento, por parte dos professores deste estudo: "envolver o aluno na avaliação do desenvolvimento do programa" (Competência nº 50) e "verificar o desenvolvimento dos alunos" (Competência nº 51).

O resultado referente à Competência nº 50 merece atenção, uma vez que a participação do aluno em diferentes níveis do processo de decisão poderá conferir realismo e enriquecimento ao planejamento da disciplina. Segundo Taba (1974), a ação de planejar, replanejar, ou avaliar uma disciplina requer a incorporação do grupo de alunos, ou pelo menos de um representante que expressará as opiniões, pontos de vista, interesses e aspirações da clientela.

O resultado referente à Competência nº 51 parece explicável, uma vez que é difícil para o professor "verificar o desenvolvimento dos alunos" se o mesmo não possui domínio de competências relacionadas com a "elaboração de instrumentos de avaliação" (Competências nºs 42, 43 e 44 da Tarefa D1).

4.2.3.5 - Função E - Orientação Vacacional e Ocupacional

Os resultados referentes à Função E - "Orientação Vocacional e Ocupacional", composta por cinco tarefas e treze competências indicam necessidade de treinamento de seis competências. Três competências (nºs 52, 53 e 63) não necessitam ser treinadas, e quatro (Competências nºs 54, 55, 56 e 64) se localizaram nos pontos limítrofes.

Deve-se enfatizar que não há necessidade de treinamento de nenhuma competência da Tarefa E1 - "Promover relacionamento com o aluno", no entanto, ainda no que diz respeito a Tarefa E1, parece importante salientar a existência de proficiência, por parte dos professo-

obter sua confiança" e na Competência nº 53 - "Aconselhar os alunos quanto aos seus progressos referentes ao alcance dos objetivos da disciplina".

Tais resultados são relevantes, quando se tem presente as idéias de Marques (1977), afirmando que o processo de interação professor-aluno oportuniza a esse, melhor clareza quanto a seus próprios sentimentos e um reforço no sentido de valorização da expressão de sentimentos nas situações de aprendizagem.

Essas duas competências estão interligadas, isto é, supõe-se da inter-relação entre a eficácia do feedback sobre o comportamento e o clima em que o ensino se desenvolve.

Skinner (1958) constatou, em estudos experimentais, que o reforço positivo, quando aplicado com os devidos esquemas de contingências ao comportamento que se quer reforçar, pode constituir-se em poderoso instrumento para moldar o comportamento do aluno. Segundo Marques (1977), quando a atmosfera de relações humanas é positiva, as pessoas tendem a admitir que seus modos peculiares de ser e de agir sejam comentados e elogiados abertamente. Por outro lado, segundo a referida autora, o feedback pode ser considerado como um modo de ajudar a outra pessoa a considerar a possibilidade de modificação de seu comportamento.

No que diz respeito à Tarefa E2 - "Obter informação sobre experiências ocupacionais do aluno". Considerando os resultados detectados pelo estudo nas três competências investigadas, na Tarefa E2 - "Obter informação sobre experiências ocupacionais do aluno" observa-se que os professores apresentam dificuldades nas mesmas; embora uma única competência deva ser treinada (Competência nº 57), as duas outras que compõem a Tarefa E2 encontram-se localizadas nos pontos limítrofes, face à análise utilizada.

Esses resultados assumem significado especial, quando se tem conta que, no dizer de Marques (1977), o atendimento às necessidades do mercado de trabalho não significa correspondência estreita ou exclusiva, pois os cursos profissionalizantes parecem ter função de oferecer ao indivíduo, condições para que se inicie de forma sistemática, seu preparo para uma determinada profissão e que, no

mercado de trabalho, pode conferir-lhe realismo social e permitir o cumprimento de suas funções em relação às expectativas e necessidades da comunidade.

Vianna (1970, p. 53) refere que as decisões relativas ao ensino técnico devem fundamentar-se em respostas a perguntas como as que se seguem: "onde e como vão colocar-se os jovens que terminarem a fase escolar do curso? qual o grau de interesse e o nível de aptidão para esse gênero de preparação revelado pelo contingente juvenil da área geográfica?".

Quanto à competência "fazer o acompanhamento da atuação de cada aluno, propondo medidas para seu melhor ajustamento e rendimento", (Competência limítrofes nº 55). Turra et alii (1975), apoiadas em Brum (1973), referem que a avaliação pode assumir a função de controle, quando possibilita informar sobre os resultados que estão sendo alcançados durante o desenvolvimento das atividades e ainda quando permite localizar, apontar, discriminar deficiências, insuficiências, para corrigi-las. Para que se leve a efeito a avaliação com função de controle, parece interessante que o professor esteja preparado para acompanhar o desenvolvimento do aluno e ainda para fornecer o feedback, a partir da criação de um clima de entendimento e cooperação com cada um de seus alunos e com toda a turma sob sua responsabilidade.

O resultado referente à competência "constatar e registrar os interesses e aptidões especiais evidenciados pelos alunos, em atividade conjunta com o setor de Orientação Educacional, para posterior aconselhamento" (Competência limítrofes nº 56) merece cuidado de parte de administradores do ensino profissionalizante e de instituições responsáveis pela formação de professores de Desenho Técnico, uma vez que, de acordo com Tyler (1979), a educação é um processo que consiste em modificar os padrões de comportamento das pessoas e, nesse sentido, a investigação dos interesses, necessidades e aptidões dos alunos deveria constituir-se em referencial para o estabelecimento de objetivos educacionais.

Dada a abrangência que pode assumir a verificação de interesses, aptidões e necessidades do aluno, parece importante que os professores busquem o apoio de outras técnicas atuantes na escola para selecionando entre um grande número de

referidos, acredita-se que o orientador educacional poderia oferecer valiosa contribuição ao professor.

Quanto ao não domínio, por parte dos sujeitos deste estudo, da Competência nº 57 - "Coletar informações referentes a experiências ocupacionais dos alunos, buscando integrá-los às atividades da disciplina", deve ser referido o posicionamento de Tyler (1979), quando salienta ser o conhecimento do aluno um dos elementos básicos para o desenvolvimento de um planejamento curricular.

Em todas as competências que compõem a Tarefa E3 - "Colaborar com o aconselhamento do aluno", os professores evidenciaram necessidade de serem treinados.

O mesmo fenômeno ocorreu em relação à Tarefa E4 - "Envolver pessoas-fontes e instituições, para fins de identificação dos interesses ocupacionais dos alunos".

No que diz respeito à competência "identificar potencialidades e eventuais problemas dos alunos através do registro da observação e de entrevistas" (Competência nº 58 - Tarefa E3) Taba (1974), refere a importância de que se realize diagnóstico individual do estudante ou de um grupo de alunos, para determinar a causa dos problemas e as dificuldades na aprendizagem ou na conduta, a partir da qual torna-se possível a programação de atividades preventivas ou corretivas de desvios, com a intenção de criar condições favoráveis de aprendizagem.

Já o resultado referente à (Competência nº 59) da Tarefa E3 - "Informar o Serviço de Orientação Educacional da Escola a respeito das potencialidades e/ou dificuldades identificadas junto aos alunos", está relacionado ao anterior: se alguns professores têm encontrado dificuldade para identificar potencialidades e problemas dos alunos, como poderiam expressar proficiência em informar, ao Serviço de Orientação Educacional, as referidas informações?

No que se relaciona com as competências "estabelecer e manter relações profissionais com o orientador educacional e com pessoas-fontes da comunidade" e "ajudar os alunos a identificar seus interesses profissionais, trabalhando cooperativamente com os serviços

guns professores de Desenho Técnico estão encontrando dificuldades em identificar interesses, necessidades e aptidões dos alunos, em cooperação com os serviços da Escola.

Com relação à Tarefa E5 - "Ajudar os alunos a planejar educação de 3º grau e/ou de emprego", os professores evidenciam proficiência na Competência nº 63 - "apresentar informações aos alunos sobre as oportunidades ocupacionais da comunidade, relacionadas à área de Desenho Técnico" e não domínio na Competência nº 62 - "auxiliar os alunos a escolher o curso de 3º grau que melhor se harmonize com suas tendências profissionais e vocacionais". A Competência nº 64 - "apresentar informações aos alunos sobre as oportunidades educacionais disponíveis", situou-se no ponto limítrofe.

Esses resultados são especialmente relevantes quando se tem presente que o ensino de 2º grau objetiva, por um lado, a terminalidade, isto é, a habilitação para ingresso no mercado de trabalho e, por outro lado, possibilitar ao jovem o prosseguimento dos estudos em nível de 3º grau (Lei nº 5.692/71).

Desta forma, tendo em vista a função do orientador que, às vezes, deverá assumir o papel de professor, em razão da frequência de contatos com o aluno e da suposta influência sobre ele, acredita-se que deva ser competente para ajudar a estabelecer uma identidade pessoal no jovem, respeitar o trabalho, aprender um papel social útil e, especialmente, ter condições para escolher uma profissão (Mosquera, 1978, p. 149).

Assim, o professor deverá conhecer as necessidades de trabalho dos indivíduos e as demandas de mão-de-obra da sociedade. Para o autor referido, a escolha profissional, a exploração de novas áreas de interesse, as aptidões especiais, assim como o uso de ferramentas passam a fazer parte específica de uma dinâmica, em termos de ensino.

4.2.3.6 - Função F - Administração da Sala-ambiente

Os professores sujeitos desta investigação evidenciaram domínio em todas as competências da Função F - "Administração da Sala-Ambiente", não apresentando dificuldades em relação à efetivação das "necessidades" e F2 - "Con

4.2.3.7 - Função G - Integração Escola-comunidade

Resultados referentes à Função G - "Integração Escola-comunidade" indicam uma grande concentração de competências (cerca de 92%) com necessidade de treinamento. A única competência que não necessita ser treinada é aquela referente ao "planejamento das atividades da disciplina, a partir da consideração das características do mercado de trabalho" (Competência nº 70 - Tarefa G1).

Resultados referentes à Tarefa G1 - "Planejar e desenvolver atividades relacionadas à integração escola-comunidade", requerem, pela sua consistência, atenção especial, tanto em termos de investigação de seus determinantes, como na adoção de medidas que visem à sua correção. Salles (1978, p. 82) constatou que os professores de Técnicas Agrícolas "valorizaram menos a função referente ao bom relacionamento da escola com a comunidade". Também Cohen (1967), apud Morrison & McIntyre, 1975, p. 66 encontrou "pouco entusiasmo entre diretores e estudantes de pedagogia para a ampliação do papel do professor, além da sala-de-aula".

Os resultados das competências relacionadas à Tarefa G2 - "Manter boas relações intra-escolares", indicam que o professor encontra dificuldade em desincumbir-se das competências listadas nesta Tarefa (todas as competências necessitam ser treinadas) e que, por isso, necessita de instrumentalização ou de condições para realizá-las a contento.

Em se tratando de disciplina da parte de formação especial do currículo, entende-se que o currículo de Desenho Técnico deva prever, além da abordagem de conteúdos específicos, algumas experiências relacionadas à orientação profissional e vocacional. Por essa razão, parece difícil que, atuando isolado dos serviços da Escola (coordenação pedagógica, orientação educacional e outros), o professor leve a cabo tais atribuições. Para Dirkmeyer & Owens (1969), apud Gibson (1975), orientação e instrução são atividades complementares do processo educacional. Assim entendido o processo, a integração com o orientador pedagógico ou com orientador educacional parece imprescindíveis, na medida em que se considere a possibilidade de que o professor enriqueça seu planejamento com sugestões e mesmo com o acesso a materiais, estratégias de ensino e de orientação educacional e vocacional.

(1975), oportunizar a que, em determinados momentos, o orientador assuma a responsabilidade de planejar e desenvolver atividades especiais, adequadas às experiências em andamento na sala-de-aula e ao desenvolvimento da orientação profissional e vocacional juntos aos alunos.

Quanto à Tarefa G3 - "Obter um feedback da comunidade-escola sobre o programa de Desenho Técnico", verifica-se, também, a não proficiência, por parte dos professores, na sua única competência - "colher opiniões de pessoas da comunidade, pais, alunos e orientadores da Escola, a respeito do programa de Desenho Técnico que melhor se ajuste às necessidades do mercado de trabalho".

Neste aspecto, são esclarecedoras as idéias de Tyler (1979), quando refere que a avaliação pode ser considerada como um processo cuja finalidade é a de verificar até que ponto as experiências de aprendizagem, tais como foram desenvolvidas e organizadas, estão realmente produzindo os resultados desejados, para identificar pontos fracos e fortes da ação desenvolvida.

Saldanha (1978) aponta o papel do sistema de avaliação como controlador da qualidade de ensino e esclarece que, neste caso, não se estaria focalizando o aluno individualmente, mas os resultados globais de aprendizagem do grupo, em relação a cada um dos objetivos e em relação ao conjunto de objetivos.

Assim, a avaliação forneceria ao professor, as informações a respeito de que aspectos o currículo manifestou eficiência e em quais os aspectos necessita ser melhorado.

Para realização de trabalho desta natureza, especialmente em se tratando de ensino profissionalizante, considera-se oportuno que, além dos registros de observações e dos resultados evidenciados pelo trabalho do aluno, o professor receba um feedback do próprio sujeito do processo e também da sua família e da comunidade, especialmente das empresas, no caso de disciplina de formação especial do currículo dos cursos de 2º grau. Atividades de supervisão de estágio, de acompanhamento de egressos dos cursos profissionalizantes poderiam ser valiosos instrumentos para fundamentar a elaboração do currículo das disciplinas técnicas (Almeida, 1978).

Profissional" - necessitam ser treinadas.

No que diz respeito à Tarefa H1 - "Desenvolver as competências profissionais próprias" e sua respectiva competência convém ressaltar que a auto-avaliação do professor parece feedback eficiente no que se refere ao aperfeiçoamento do processo ensino-aprendizagem. Para Marques (1977), as informações que os autores fornecem sobre o nosso comportamento e atitudes são filtradas pelos significados que, em função de nossa experiência, atribuímos àquilo que, de fato, sentimos e vivemos. Segundo a mencionada autora, a importância da auto-avaliação assume relevo, principalmente, quando ela é feita de uma forma sistemática, à luz de determinados critérios, estabelecidos com a cooperação daqueles que desejam auto-avaliar-se, porque acreditam nisso como uma forma de crescimento e expansão de suas potencialidades, desde o ângulo de competência pessoal e profissional.

No que se refere ao não domínio da Tarefa H2 - "Contribuir para o desenvolvimento e projeção da sua disciplina" e de sua respectiva competência "escrever artigos para jornais e/ou revistas, ou colaborar em pesquisas na área de Desenho Técnico", dever-se-ia analisar os diversos fatores que determinam esta situação, os quais não se constituem no objeto desta investigação.

4.3 - Relação entre os níveis de proficiência que os professores de Desenho Técnico julgam possuir em competências profissionais e as variáveis independentes

Para verificar a relação entre idade, tempo de serviço e formação profissional dos professores e o nível de proficiência que os docentes de Desenho Técnico julgam possuir, em face aos resultados do Julgamento referente à Norma, foi utilizado o teste de Kendall's Tau que, segundo Nie et alli (1975), é indicado para investigar a relação entre posições, sobretudo quando o número de sujeitos é reduzido. A opção por esse tratamento estatístico decorre, igualmente, do fato de ter-se encontrado alguns escores repetidos, na distribuição de frequências.

Analisa-se, a seguir, os resultados do tratamento estatístico referido, destacando-se aquelas competências que apresentaram correlações mais altas no estudo.

professor e as competências relacionadas a funções e tarefas decorrentes do exercício da docência, os resultados são inferiores aos relativos a tempo de serviço e formação profissional, não tendo sido encontradas correlações positivas acima de $r = 0,24$ ou negativas acima de $r = - 0,25$.

As mais altas correlações positivas encontradas foram de $r=0,24$, na competência nº 14 "estruturar um plano de curso na área de Desenho Técnico", da Função B - Planejamento de Ensino e a correlação de $r = 0,21$ nas competências nº 40 e 44: "orientar os alunos na solução de problemas, tendo em vista os princípios básicos da aprendizagem e os objetivos da disciplina", da Função C - Execução do Ensino, e "elaborar testes mistos", da Função D - Avaliação do Ensino.

Quanto às correlações negativas, observa-se que as competências nº 10 "relacionar as atividades de sondagem da disciplina com situações de vida pessoal, escolar e comunitária dos alunos" e nº 6 "instrumentalizar o aluno no que diz respeito às habilidades básicas de: traçar, ler e interpretar Desenho Técnico", ambas da Função A - Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina, apresentaramos seguintes graus de correlação, respectivamente, $r = - 0,25$ e $r = - 0,23$.

Em face dos resultados obtidos, não existe relação entre os níveis de proficiência que os professores de Desenho Técnico julgam possuir em competências profissionais relacionadas com a sua disciplina e a sua idade.

4.3.2 - Relação entre os níveis de proficiência e Tempo de Serviço

Com relação ao tempo de serviço, ocorreu o mesmo fenômeno observado anteriormente, nas correlações entre níveis de proficiência do professor e idade, isto é: correlações baixas, não ultrapassando o índice de $r = 0,34$, sendo que apenas seis competências evidenciaram correlações acima de $r = 0,30$. Não foi observada nenhuma correlação negativa com índice superior a $r = - 0,23$. Na Função A - Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina, a competência nº 5 "elaborar objetivos para um programa de Desenho Técnico, a partir de registro de observação sobre o aluno, de acordo com a natureza da disciplina e características do mercado de trabalho", atingiu um índice de correlação de $r = 0,30$, e na Função B - Planejamento de Ensino, a competência nº 16 "seqüenciar sistematicamente os conteúdos em

As demais competências, com índices iguais ou superiores a $r = 0,30$, foram as de nº 31 "aplicar variadas técnicas de ensino em grupo, nos trabalhos de classe" ($r = 0,31$); nº 66 "recomendar livros de referência e periódicos relacionados com a educação, na área de Desenho Técnico, que deveriam ser adquiridos para a biblioteca" ($r=0,30$); nº 78 "orientar as atividades extra-classe ou coordenar grupos de atividades, conforme designação da Direção" ($r = 0,30$) e nº 79 "elaborar, juntamente com os alunos, o planejamento geral da atividade extra-classe pela qual for responsável, ou pelo grupo de atividades, no caso de coordená-las, respeitando a regulamentação específica da escola" ($r = 0,34$), que pertencem as Funções A (competência nº 31), F (competência nº 66) e G (competências nºs. 78 e 79).

Em face desses resultados, poder-se-ia concluir que o professor de Desenho Técnico que tiver mais tempo de serviço no ensino dessa disciplina, evidenciaria, segundo o seu ponto de vista, melhores condições nas competências acima mencionadas (nºs. 5, 16, 31, 66, 78 e 79).

Esses resultados parecem coerentes com o encontrado por Silva (1978, p. 73) que, investigando competências do professor de Educação para o Lar, referiu que "certas tarefas profissionais são mais facilmente adquiridas, através da experiência do que, pela realização de cursos mais avançados".

No entanto, como já foi salientado anteriormente, todas as correlações são baixas, o que não permite uma inferência de que exista uma relação estreita entre o tempo de serviço e o nível de proficiência que o professor julga possuir nas competências investigadas.

4.3.3 - Relação entre os níveis de proficiência e Formação Profissional

Correlacionando-se os dados referentes a relação entre os níveis de proficiência que os professores acreditam possuir nas diferentes competências e a formação profissional, constataram-se, igualmente, correlações baixas para as 83 competências, sendo que apenas quatro apresentaram correlações positivas iguais ou acima de $r = 0,30$ e duas correlações negativas acima de $r = - 0,30$.

cimento de atividades ocupacionais ou profissionais na área de Desenho Técnico" ($r = - 0,31$), e a outra pertence à Função D - Avaliação do Ensino, competência nº 46 "julgar o comportamento final dos alunos, em relação às metas instrucionais", que apresentou correlações negativa de $r = - 0,32$. As outras quatro competências situam-se na Função G - Integração Escola-comunidade, a saber: "participar da programação e/ou execução das comemorações de caráter cívico-cultural, promovidas na comunidade" (nº 73, $r = 0,38$); "visitar empresas, instituições ou outros órgãos existentes na comunidade e relacionados com a área de Desenho Técnico" (nº 74, $r = 0,30$); "participar das reuniões de Conselho de Classe e de encontros de natureza técnico-administrativa ou técnico-pedagógica promovidos pela escola" (nº 77, $r = 0,30$); "elaborar, juntamente com os alunos, o planejamento geral da atividade de extra-classe pela qual for responsável, ou pelo grupo de atividades, no caso de coordená-las, respeitando a regulamentação específica da escola" (nº 79, $r = 0,31$).

Tais resultados poderiam levar à conclusão que os professores, com melhor nível de formação profissional, julgam possuir maior nível de proficiência nas competências que obtiveram correlações positivas (competências nºs. 73, 74, 77 e 79). Resultado semelhante encontrou Nunes (1980), quando investigou as competências do professor de 1º grau do meio rural.

Com relação às competências com correlações negativas, (nº 7 e nº 46), poder-se-ia supor que, quanto mais baixo o nível de formação profissional do docente, mais proficiente ele se julga nestas competências.

No entanto, é importante enfatizar que tais inferências são relativas, uma vez que as correlações tanto positivas quanto negativas são baixas.

5 - CONCLUSÕES E SUGESTÕES

5.1 - Conclusões

O presente estudo objetivou identificar necessidades de treinamento dos professores de Desenho Técnico das escolas profissionalizantes de 2º grau de Porto Alegre/RS, a partir da verificação dos níveis de proficiência que estes professores julgam possuir em 83 competências relacionadas com o exercício de sua disciplina, em função de dois tipos de Julgamento: referente a Norma e referente a Critério. Pretendeu, igualmente, verificar a relação entre a percepção dos professores sobre os níveis de proficiência nas competências e sua idade, tempo de serviço e formação profissional.

Os professores de Desenho Técnico das escolas profissionalizantes de 2º grau de Porto Alegre que constituem a população-alvo deste estudo, apresentam as seguintes características básicas: predomina a idade compreendida entre 31 a 40 anos, sendo 69% professores do sexo masculino; a maioria (41%) são alunos ou egressos de curso superior, sem formação pedagógica; 62% são contratados, sendo que 53% atuam em escolas estaduais, 45% em estabelecimentos particulares e apenas 2% em escolas municipais. 50% dos professores possuem registro como professor de Desenho; predomina a faixa de 1 a 5 anos (52%) de tempo de serviço como professor de Desenho Técnico; a maioria (81%) exerce suas funções em apenas um estabelecimento de ensino.

As indagações da pesquisa e a análise e discussão dos resultados conduzem às seguintes conclusões:

1 - Da comparação entre os resultados do Julgamento referente a Norma com os do referente a Critério, constatou-se que cerca de 59% das competências investigadas necessitam de treinamento. o que cor -

cias profissionais relacionadas às seguintes funções:

- Na Função A - Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina:

. coleta de informações necessárias ao planejamento da disciplina, entre as quais se destacam informações sobre experiências, interesses ocupacionais dos alunos e sobre necessidades do mercado de trabalho;

. organização de visitas, para que os alunos tenham conhecimento de atividades ocupacionais ou profissionais na área de Desenho Técnico;

. programação de atividades coerentes com a vida pessoal, escolar e comunitária dos alunos;

. avaliação dos conteúdos do programa da disciplina e verificação da adequação entre conteúdos e objetivos;

- Na Função B - Planejamento de Ensino:

. elaboração dos planos de curso e de unidade, especialmente no que se relaciona com seleção de objetivos, seqüência sistemática dos conteúdos, coerência entre atividades e objetivos (plano de unidade especificamente) e previsão de recursos materiais e instrucionais necessários;

- Na Função C - Execução do Ensino:

. aplicação de técnicas variadas de ensino, individualizado e em grupo, enfatizando a aprendizagem pela descoberta;

. propiciar oportunidade de "aprender fazendo", relacionando o conteúdo da aprendizagem com as experiências do aluno, na família e na comunidade;

- Na Função D - Avaliação do Ensino:

. elaboração de instrumentos de avaliação do rendimento do alu-

. identificação de experiências ocupacionais, potencialidades e eventuais problemas dos alunos, prestando, ao Serviço de Orientação Educacional, as informações necessárias;

. orientação, aos alunos, no que se relaciona com a escolha do curso de 3º grau;

- Na Função F - Administração da Sala-ambiente, não foram identificadas competências com necessidade de treinamento.

- Na Função G - Integração Escola-comunidade:

. programação e execução de projetos específicos de Desenho Técnico, mediante solicitação da escola, da diretoria do Círculo de Pais e Mestres, e da Comunidade;

. participação em atividades comunitárias de caráter cívico-cultural e em atividades que visem a esclarecer alunos, pais e comunidade a respeito das características da disciplina, ou a coletar informações sobre suas expectativas com relação ao programa da disciplina;

. integração das atividades da disciplina com a programação e execução do plano curricular da escola, através do estabelecimento de relações com os serviços da mesma;

- Função H - Desenvolvimento Profissional:

. avaliar, periodicamente, seu desempenho profissional e elaborar trabalhos que contribuam para o desenvolvimento da disciplina.

As competências nas quais os professores não necessitam de treinamento situam-se, via de regra, com maior incidência na Função G - Integração Escola-Comunidade.

Evidenciou-se, também, que os professores não necessitam de treinamento em 14 competências profissionais (cerca de 18% das competências investigadas pelo estudo). Grande número destas competências situam-se na Função F - Administração da Sala-ambiente e nenhuma delas pertence às Funções A - Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da

mento utilizados no estudo (Norma e Critério), em cerca de 19 competências (23%), tendo as mesmas se localizado nos pontos de corte dos níveis de proficiência dos dois julgamentos.

2 - Quanto às relações entre os níveis de proficiência que os professores julgam possuir nas competências profissionais, face ao Julgamento referente a Norma, com as variáveis independentes - idade, tempo de serviço e formação profissional do professor de Desenho Técnico constatou-se o seguinte:

- correlações muito baixas entre os níveis de competências e a variável idade do professor. As correlações positivas e negativas, encontradas não ultrapassam, nesta investigação, $r = .24$ e $r = -.25$, respectivamente;

- correlações baixas entre os níveis de competência e a variável tempo de serviço do professor, sendo que as correlações positivas mais altas, neste estudo, não ultrapassaram $r = .34$, inexistindo correlações negativas com índices inferiores a $r = -.23$;

- correlações baixas entre os níveis de competências e a variável formação profissional, não tendo sido encontradas correlações positivas acima de $r = .38$ ou negativas acima de $r = -.32$.

Considerando estes graus de correlações obtidas, não se pode afirmar que exista relação entre os níveis de competências que os professores de Desenho Técnico das escolas profissionalizantes de 2º grau de Porto Alegre/RS julgam possuir e sua idade, tempo de serviço e formação profissional.

5.2 - Sugestões

A partir do referencial teórico e dos resultados do estudo, apresentam-se as seguintes sugestões:

. as escolas e agências formadoras de professores de Desenho Técnico fundamentam suas propostas curriculares em dados da realidade em que futuramente deverão atuar seus egressos e que, o processo de formação do professor, integre a teoria à prática, constituindo-se em efetiva instrumentalização do sujeito para o exercício da docência;

dos conteúdos e experiências relacionadas ao diagnóstico da realidade, em termos de mercado de trabalho, de interesses dos alunos; a elaboração de objetivos; a organização das atividades em função do tempo, dos recursos disponíveis e de situação da vida pessoal, escolar e comunitária dos alunos e a sondagem de aptidões, bem como, a avaliação do relacionamento entre conteúdo e objetivos da disciplina;

. em se tratando de aperfeiçoar o desempenho docente do professor, considera-se ainda recomendável instrumentalizar o professor através do supervisor escolar (coordenador pedagógico), em função da viabilidade de realização de treinamento em serviço, o que, possivelmente, apresentaria vantagens, em termos de economia de recursos financeiros, de tempo, além de permitir a adequação do treinamento a cada situação específica;

. que os professores de Desenho Técnico de Escolas profissionalizantes de 2º grau sejam instrumentalizados para as competências relacionadas às seguintes tarefas: elaboração de plano de curso da disciplina, de plano de unidade, de plano de aula e seleção de recursos instrucionais;

. que os professores de Desenho Técnico sejam instrumentalizados para: orientar a atividade do aluno mediante a aplicação de técnicas de ensino adequadas às suas necessidades; para desenvolver o ensino individualizado e a aprendizagem, através da própria experiência; para promover a elaboração e execução de pequenos projetos, em consonância com os objetivos da disciplina e para as competências relacionadas à aplicação de estratégias básicas de ensino, elaboração de testes objetivos, dissertativos e mistos, e delineamento de técnicas de auto-avaliação do aluno;

. que os professores de Desenho Técnico sejam instrumentalizados para: informar os alunos sobre qualificações necessárias ao desempenho de ocupações na área de Desenho Técnico; coletar informações referentes a experiências ocupacionais dos alunos e integrá-los às atividades da disciplina; identificar potencialidades e eventuais problemas dos alunos, por meio de observação e entrevistas; informar o Serviço de Orientação Educacional a respeito de constatações relacionadas às potencialidades dos alunos; auxiliar os alunos a identificar seus interesses profissionais, em colaboração com os demais serviços de apoio da escola;

ficiência em: programar e executar projetos específicos de Desenho Técnico, como resposta a solicitações da Escola, da Associação de Pais e Mestres ou da própria comunidade; familiarizar os alunos, pais e a comunidade com as características da disciplina; participar da programação ou execução de comemorações comunitárias de caráter cívico-cultural; programar e realizar visitas a empresas e demais órgãos e instituições da comunidade, relacionados à área do Desenho Técnico; integrar o plano da disciplina; participar do Conselho de Classe e de outros encontros de natureza técnico-administrativo-pedagógica promovidos pela Escola; elaborar, cooperativamente com os alunos, a programação de atividades extra-classe; colher opiniões de pessoas da comunidade, pais, alunos e de orientadores da Escola a respeito do programa de Desenho Técnico que melhor se ajuste às necessidades do mercado de trabalho;

. que os professores de Desenho Técnico sejam treinados para manifestar extrema proficiência em: avaliar, periodicamente, seu desempenho profissional, envolvendo todas as competências do professor, e que sejam motivados para escrever artigos para jornais e/ou revistas, ou colaborar em pesquisas na área de Desenho Técnico;

. que sejam realizados estudos que visem à investigação de outras variáveis, possivelmente relacionadas ao nível de proficiência do professor de Desenho Técnico, em competências relacionadas a sua disciplina, com o objetivo de ampliar o conhecimento sobre esse questão.

6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, Célia Schimidt. Estágios curriculares como sistema de retroalimentação do sistema de ensino. Porto Alegre, 1978 (Dissertação de Mestrado em Educação - UFRGS).
- ARMELLINI, Neusa Junqueira. Competências do supervisor do ensino municipal para o meio rural. Porto Alegre, 1977 (Dissertação de Mestrado em Educação - UFRGS).
- AUSUBEL, David P. Educational psychology: a cognitive view. Holt, Rinehart and Winston, Inc. New York, 1968.
- BRASIL. Conselho Federal de Educação. Indicação 68/75. Formação Pedagógica das licenciaturas. In: CHAGAS, Valnir. Formação do magistério novo sistema. São Paulo, Atlas, 1976. p. 78-97.
- _____. Parecer 45/72. Fixa os mínimos a serem exigidos em cada habilitação profissional ou conjunto de habilitações afins no ensino de 2º grau. In: BRASIL. Lei, decreto, etc. Habilitações profissionais no ensino de 2º grau. Brasília, Expressão e Cultura, INL 1972. p. 75-103.
- _____. Parecer 355/72. Elevação dos níveis de preparo do magistério de 1º e 2º graus. Documenta, Brasília, (37): 194-202, abr. 1972.
- _____. Parecer 22 e 23/73. Fixa os mínimos de conteúdo e duração do curso de educação artística. In: CHAGAS, Valnir. Formação do magistério; novo sistema. São Paulo, Atlas, 1976. p. 39-41.
- _____. Parecer 76/75. O ensino de 2º grau na Lei 5692/71. Brasília, 1975. 33 fl. (mimeo).
- _____. Portaria BSB 432/71 e Parecer 111/71. Aprova normas relativas aos cursos superiores de formação de professores de disciplinas especializadas para habilitação no ensino médio, relativas às atividades econômicas primárias, secundárias e terciárias. Documenta, Brasília, (128): 193-197, jul. 1971.
- BRASIL. Leis, decretos, etc. Habilitações profissionais no ensino de 2º grau. Brasília, Expressão e Cultura, INL, 1972.
- BRUM, R.A. Domínio psicomotor, objetivos e avaliação. Porto Alegre, Sulina, 1974.
- CHAGAS, Valnir. Formação do magistério: novo sistema. São Paulo, Atlas, 1976.
- COSTA, Roberto Hermeto Corrêa. Habilitações básicas - I antecedentes e fundamentação; II projeto de implementação. Porto Alegre, 1978.
- EDWARDS, Allen L. Techniques of attitude scale construction. Prentice-Hall, Inc., Englewood cliffs, New Jersey, 1957.

GAGNÉ, Robert M. The condition of learning. Holt, Rinehart and Winston, Inc. New York, 1965.

GATTI, Bernadete Angelina. A utilização da técnica Q com o instrumento de medida nas ciências humanas. Cadernos de Pesquisa. São Paulo, (6): 46-69, dez. 1972.

GIBSON, Robert Leone. Orientação para a escolha profissional. Editora Universitária Ltda. São Paulo, 1975.

GOLDBERG, Maria Amélia et alii. Avaliação de competência no desempenho do papel do orientador educacional. Cadernos de Pesquisa. São Paulo, (11): 21-60, dez. 1974.

GOMES, Cândido Alberto da Costa. Relacionamento escola-comunidade nos estabelecimentos de ensino de 1º grau no município do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro, 1977 (Dissertação de Mestrado).

HARMISCHFEGER, A. & Wiley, D.E. Achievement test scores drop, so what? Educational Researcher, Washington, 3 (5): 5-12, May 1976.

HARTMANN, Denise Terezinha. Avaliação do desempenho do professor. Porto Alegre, 1975. (Dissertação de Mestrado em Educação - UFRGS).

KWITKO, Noemia Fiolcov. A profissionalização do ensino de 2º grau; fatores propulsores e restritivos - estudo de caso. Porto Alegre, 1978. (Dissertação de Mestrado em Educação - UFRGS).

LAUER, Luci Joelma. Competências do professor alfabetizador: um estudo junto a professores de 1ª série do ensino de 1º grau. Porto Alegre, 1980 (Dissertação de Mestrado em Educação - UFRGS).

LIMA, Luiz Gastão de Castro. Comunicação visual e metodologia para o ensino do desenho. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 1972 (Tese de Doutorado).

LIMA, Lauro de Oliveira. Educar para a comunidade. 2ª ed. Petrópolis, Vozes, 1966.

MACRAE, J. W. Competencies necessary for successful tesching apercived by home economics teachers. Washington, AHEA, 1973.

MAGER, Robert P. & BEACH Jr., Kenneth M. O planejamento do ensino profissional. Porto Alegre, Globo, 1976.

MARQUES, Juracy Cunegatto. Paradigma para análise do ensino: um estudo dos comportamentos fundamentais de programas em educação. Porto Alegre, Globo, 1977.

MATTESON, Harold R. Function-task-competency approach to curriculum development in vocational in agriculture; research report nº 1 Madison, University of Wisconsin, Department of continuing and vocational e education, 1974.

MATTIAZZI, Benjamin. A natureza dos interesses e a orientação vocacional. Petrópolis, Vozes, Brasília, INL, 1974.

MELLO, Guiomar Namó de. Construção de um instrumento para avaliação da competência do professor por meio de observação da interação. São Paulo, Universidade Católica de São Paulo,

- MELLO, Luzia G. de. Desempenho do professor em situação de prática de ensino. Porto Alegre, CRPE/INPE, 1971.
- MORRIS, Robert C. & HAMM, Russell. Toward a curriculum theory. Educational Leadership. 33:4, 1976, p. 299-300.
- MORRISON, A & McIntyre D. Os professores e o ensino. Rio de Janeiro, Imago, 1975.
- MOURIÑO MOSQUERA, Juan José. Psicodinâmica do aprender. Porto Alegre, Sulina, 1975.
- MOURIÑO MOSQUERA, Juan José. O professor como pessoa. 2.^a ed., Porto Alegre, Sulina, 1978.
- NASSIF, Ricardo. Pedagogia do nosso tempo. 2.^a ed., Petrópolis, Vozes, 1968. 165 p.
- NIE, Norman H. et alii. SPSS: statistical package for the social sciences. 2. ed., New York, McGraw-Hill, 1975.
- NOVAES, M. Helena. Psicologia escolar. Petrópolis, Vozes, 1970.
- NUNES, Hella Teresa Hartmann. Competências do professor de 1º grau do meio rural. Porto Alegre, 1980. (Dissertação de Mestrado em Educação - UFRGS).
- OLIVEIRA, J. B. Araújo. Tecnologia educacional - teorias da instrução. 6.^a ed., Petrópolis, Vozes, 1978.
- OLIVEIRA, Sérgio R. et alii. Guia para planejamento curricular em nível de escola - proposição de um modelo. Porto Alegre, ESC, 1977.
- PIMENTEL, Maria da Glória & SIGRIST, Áurea C. Orientação educacional. 2.^a ed., São Paulo, Pioneira, 1974.
- PIZZATO, Marina. Competências do enfermeiro pediátrico do Estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 1979 (Dissertação de Mestrado em Educação - UFRGS).
- POPHAM, W. J. et alii. Instructional objectives, an ER dialogue With research, supervisor and teacher. Educational Researcher, 1 (9): 8-12, 1972.
- POPHAM, W. James & BAKER, Eva L. Sistematização do ensino. Porto Alegre, Globo, 1976.
- REQUIA, Ivony da Rocha. Círculo de pais e mestres nas escolas de 1º e 2º graus. Porto Alegre, PUC, 1974.
- RIO GRANDE DO SUL. Conselho Estadual de Educação. Parecer 781/68. Fixa as disciplinas correspondentes ao mínimo da parte de formação especial do currículo de formação profissionalizante básica e esta belece diretrizes complementares. Porto Alegre, 1978. 68fl. (mimeo).
- _____. Resolução 138/78. Estabelece as disciplinas correspondentes ao mínimo da parte de formação especial do currículo de formação profissionalizante básica e dá outras providências. Porto Alegre, 1978. 2 fl. (mimeo).

- _____. Parecer 179/79. Estabelece diretrizes para o desenvolvimento da Educação Artística nas escolas de 1ª e 2ª graus do sistema estadual de ensino. Porto Alegre, 1979. 34 fl. (mimeo).
- SALDANHA, Louremi E. Tecnologia educacional. Porto Alegre, Globo, 1978.
- SALDANHA, Louremi E. et alii. Planejamento e organização do ensino: um manual programado para o treinamento do professor universitário. Porto Alegre, Globo, Brasília, INL, 1974.
- SALLES, Vilma Marinho. Competências do professor de técnicas agrícolas no ensino de 1ª grau. Porto Alegre, 1978. (Dissertação de Mestrado em Educação - UFRGS).
- SANT'ANNA, Flávia Maria. Micro-ensino e habilidades técnicas do professor. 4ª ed., São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1979.
- SAYLOR, J. Galen & Alexander, William. Planejamento del currículo en la escuela moderna. Buenos Aires, Troquel, 1970.
- SCHÜTZ, Paulo. Crucial competencies for successful teaching in vocational culture. Madison, 1975. (Tese - Doutorado em Educação - University of Wisconsin).
- SILVA, Suzana Domingos da. Competências atinentes ao professor de 1ª grau; formação especial na área técnica de educação para o lar. Porto Alegre, 1978. (Dissertação de Mestrado em Educação - UFRGS).
- SKINNER, B.F. Reinforcement today. American Psychologist, Washington, 13 (3): 94-9, Mar.1958.
- SOBREVILA, Marcelo A. Didáctica de la educación técnica. Buenos Aires, Kapelusz, 1968.
- SPERB, Dalila C. Problemas gerais de currículo. 2ª ed., Porto Alegre, 1976.
- STAMATO, José et alii. Guia metodológico para cadernos do MEC; desenho. 2ª ed., Rio de Janeiro, FENAME, 1976.
- TABA, Hilda. Elaboración del currículo. Buenos Aires, Troquel, 1974.
- TURRA, C.M.G. et alii. Planejamento de ensino e avaliação. Porto Alegre, PUC, EMMA, 1975.
- TYLER, Ralph. Princípios básicos de currículo e ensino. 6ª ed., Porto Alegre, Globo, 1979.
- VAN DALEN, D.B.W. & MEYER, W.J. Manual de técnicas de la investigación educacional. 3ª ed., Buenos Aires, Paidós, 1978.
- VIANNA, Agnelo Corrêa. Educação técnica. Brasília, MEC, DEI, 1970.
- WEIGAND, James E. Developing teacher competencies. Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1971.

7 - ANEXOS

ANEXO 1
INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Senhor Professor:

Este questionário faz parte de uma pesquisa sobre competências do professor de Desenho.

Tendo conhecimento de que V.Sa. atua como docente da disciplina, solicitamos sua colaboração, no sentido de preencher o questionário em anexo, expressando, francamente, seu ponto de vista a respeito de cada uma das questões.

Esteja certo de que, desta forma, estará contribuindo para um trabalho que, antes de mais nada, visa à melhoria do ensino de Desenho.

Contando com sua atenção, apresentamos os nossos agradecimentos.

Atenciosamente,

JANILSON DIAS DE OLIVEIRA
MESTRANDO

INSTRUÇÕES GERAIS:

Este instrumento tem o objetivo de verificar as competências que os professores de Desenho Técnico de Escolas profissionalizantes de 2º grau de Porto Alegre/RS acreditam possuir em sua atividade docente.

O instrumento compõe-se de duas partes: a primeira focaliza dados de identificação geral do respondente e a segunda aborda tarefas, funções e competências profissionais que o professor de Desenho Técnico julga possuir.

Solicitamos que leia, com atenção, todos os itens e complete ou assinale, quando for o caso, a resposta correspondente à solicitação.

É muito importante que nenhum dos itens fique sem resposta.

Preencher:

a) Escola:

b) Endereço:

I PARTE

Marcar com um X a alternativa correspondente ao seu caso, ou preencha as lacunas:

1. NATUREZA DA ESCOLA ONDE LECIONA:

- a. () Particular
- b. () Pública municipal
- c. () Pública estadual
- d. () Pública federal

2. NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS EM QUE ATUA COMO PROFESSOR DE DESENHO TÉCNICO: _____ ESTABELECIMENTO(S).

3. SITUAÇÃO FUNCIONAL:

- a. () Efetivo(a)
- b. () Contratado(a)
- c. () Outros - especifique:

4. FORMAÇÃO PROFISSIONAL:

Marque com um (X) somente a alternativa que corresponder ao NÍVEL MAIOR de formação profissional que possui.

- a. () Curso de 2º grau
- b. () Curso de 2º grau, acrescido de formação pedagógica
- c. () Aluno de curso superior que não seja de formação para o magistério - especifique:
- d. () Aluno de curso de Educação Artística licenciatura em Desenho, Plástica e/ou Desenho e Plástica.
- e. () Graduado em curso que não seja de magistério - especifique:
- f. () Outras licenciaturas - especifique:
- g. () Licenciatura curta em Desenho, Plástica e/ou Desenho e Plástica
- h. () Licenciatura Plena em Desenho, Plástica e/ou Desenho e Plástica

5. POSSUI REGISTRO COMO PROFESSOR DE DESENHO:

6. TEMPO DE SERVIÇO COMO PROFESSOR DE DESENHO TÉCNICO: _____ anos.

7. MODALIDADE DE DESENHO QUE LECIONA:

- a. () Arquitetônico
- b. () Mecânico
- c. () Topográfico
- d. () Estruturas
- e. () Instalações Elétricas
- f. () Eletrônico
- g. () Eletromecânico
- h. () Industrial
- i. () Padronagem
- j. () Técnico
- l. () Eletrotécnico
- m. () Outros - especifique:

8. SEXO:

- a. () Masculino
- b. () Feminino

9. IDADE:

_____ anos

II PARTE

A seguir, encontram-se listadas funções, tarefas e competências do professor de Desenho Técnico.

Cada função está dividida em tarefas e cada tarefa em competências.

Função - é um processo constituído de várias tarefas que contribuem para o sucesso, execução e continuidade de uma determinada área ocupacional.

Tarefa - é um grupo de operações relacionadas e geralmente requeridas para executar adequadamente uma determinada função, em uma área ocupacional.

Competência - é a característica comportamental de conhecimento, habilidades, atitudes e apreciações, geralmente requeridas para o desempenho bem sucedido de uma determinada tarefa.

Os itens a seguir contêm uma listagem de 8 funções, 23 tarefas e 83 competências.

A cada item corresponde uma escala com numerais de 1 a 5, indicando o nível de proficiência que o professor julga possuir na respectiva competência.

Entende-se por Nível de Proficiência a posição que assume o professor, em decorrência da percepção que manifesta sobre seu conhecimento e capacidade de realizar determinada competência.

Os níveis de escala apresentam a seguinte correspondência:

- a) 1 - corresponde a "Nenhuma Proficiência" (NP)
- b) 2 - corresponde a "Pouca Proficiência" (PP)
- c) 3 - corresponde a "Relativa Proficiência" (RP)
- d) 4 - corresponde a "Muita Proficiência" (MP)
- e) 5 - corresponde a "Extrema Proficiência" (EP)

Você deverá assinalar uma das alternativas na coluna com rela -

EXEMPLO:

	JULGA QUE POSSUI				
	NP	PP	RP	MP	EP
Coletar informações para o plano curricular, através de observação de atividade ocupacional específica da área de Desenho Técnico do seu curso.	1	②	3	4	5

Se você assinalou o número 2, significa que você JULGA QUE POSSUI "pouca proficiência" nessa competência.

Por favor, assinale, nos itens a seguir relacionados, o nível de proficiência que você julga possuir, de acordo com a seguinte convenção:

1. NP (Nenhuma Proficiência)
2. PP (Pouca Proficiência)
3. RP (Relativa Proficiência)
4. MP (Muita Proficiência)
5. EP (Extrema Proficiência)

	JULGA QUE POSSUI				
	NP	PP	RP	MP	EP
A. PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA					
A ₁ . Planejar, e executar um programa de sondagem, tendo em vista o conteúdo de Desenho Técnico no seu curso.					
1. Coletar informações que possam ser úteis ao planejamento da disciplina, através de observação de uma atividade ocupacional específica de Desenho Técnico.	1	2	3	4	5
2. * Coletar informações sobre situações de experiências vividas pelos alunos, para fins de planejamento da disciplina de Desenho Técnico.	1	2	3	4	5
3. Coletar informações sobre os interesses ocupacionais dos alunos.	1	2	3	4	5
4. Coletar informações referentes às necessidades do mercado de trabalho, para a elaboração do plano de curso da disciplina de Desenho Técnico.	1	2	3	4	5
5. Elaborar objetivos para um programa de Desenho Técnico, a partir de registro de observações sobre o aluno, de acordo com a natureza da disciplina e características do mercado de trabalho.	1	2	3	4	5

1. NP (Nenhuma Proficiência)
2. PP (Pouca Proficiência)
3. RP (Relativa Proficiência)
4. MP (Muita Proficiência)
5. EP (Extrema Proficiência)

	JULGA QUE POSSUI				
	NP	PP	RP	MP	EP
6. Instrumentalizar o aluno no que diz respeito as habilidades básicas de: traçar, ler e interpretar Desenho Técnico.	1	2	3	4	5
7. Organizar e realizar visitas que oportunizem, aos alunos, o conhecimento de atividades ocupacionais ou profissionais na área de Desenho Técnico.	1	2	3	4	5
8. Contribuir, integrando-se aos objetivos das demais matérias, para o diagnóstico na disciplina.	1	2	3	4	5
9. Organizar as atividades de sondagem, considerando o tempo e os recursos disponíveis.	1	2	3	4	5
10. Relacionar as atividades da disciplina com situações de sondagem de vida pessoal, escolar e comunitária dos alunos.	1	2	3	4	5
11. Programar atividades que visem à sondagem de aptidões e/ou despertar de interesse pelo Desenho Técnico.	1	2	3	4	5
A ₂ . Avaliar um programa na área de Desenho Técnico.					
1. Avaliar os conteúdos de um programa de Desenho Técnico e sua adequação aos objetivos previstos.	1	2	3	4	5
2. Avaliar a adequação entre os recursos disponíveis na escola e os necessários para um programa de Desenho Técnico.	1	2	3	4	5
B. PLANEJAMENTO DE ENSINO					
B.. Elaborar o plano de curso da disciplina.					

1. NP (Nenhuma Proficiência)
2. PP (Pouca Proficiência)
3. RP (Relativa Proficiência)
4. MP (Muita Proficiência)
5. EP (Extrema Proficiência)

	JULGA QUE POSSUI				
	NP	PP	RP	MP	EP
2. Selecionar objetivos apropriados a uma programação anual ou semestral, na área de Desenho Técnico.	1	2	3	4	5
3. Seqüenciar sistematicamente os conteúdos em função das normas específicas da área de Desenho, em função dos objetivos do curso e das características da clientela.	1	2	3	4	5
4. Manter coerência entre as atividades planejadas e os objetivos da disciplina.	1	2	3	4	5
5. Propor, ao coordenador de matéria, quando da organização do plano de curso, a relação de material a ser requisitado ou adquirido para os trabalhos previstos.	1	2	3	4	5
B₂. Elaborar um plano de unidade.					
1. Selecionar os objetivos apropriados a uma unidade de experiência.	1	2	3	4	5
2. Elaborar, sempre que possível, um plano de forma cooperativa com os alunos.	1	2	3	4	5
3. Determinar as experiências de aprendizagem individuais e as de grupo, para uma unidade, baseada nas características dos alunos.	1	2	3	4	5
4. Estruturar um plano de unidade que expresse a coerência e o relacionamento entre o conteúdo da matéria e as experiências de aprendizagem, de acordo com as características do aluno.	1	2	3	4	5
5. Estruturar um plano de unidade com uma estreita vinculação entre objetivos, meios e avaliação, oportunizando uma seqüência de	1	2	3	4	5

1. NP (Nenhuma Proficiência)
2. PP (Pouca Proficiência)
3. RP (Relativa Proficiência)
4. MP (Muita Proficiência)
5. EP (Extrema Proficiência)

	JULGA QUE POSSUI				
	NP	PP	RP	MP	EP
B ₃ . Elaborar um plano-de-aula.					
1. Identificar os objetivos específicos de uma aula.	1	2	3	4	5
2. Determinar o tempo necessário para desenvolver uma aula teórico-prática.	1	2	3	4	5
3. Selecionar as técnicas de ensino apropriadas para desenvolver uma aula.	1	2	3	4	5
B ₄ . Selecionar recursos instrucionais.					
1. Selecionar os recursos auxiliares apropriados para o desenvolvimento de uma aula.	1	2	3	4	5
2. Selecionar livros, revistas, manuais e outras publicações que contenham informações de caráter técnico, referentes à área de Desenho Técnico.	1	2	3	4	5
3. Organizar os materiais selecionados em função dos objetivos dos planos das aulas.	1	2	3	4	5
B ₅ . Elaborar materiais didáticos.					
1. Elaborar o material didático necessário ao desenvolvimento das aulas.	1	2	3	4	5
C. EXECUÇÃO DO ENSINO					
C ₁ . Orientar a atividade do aluno.					
1. Aplicar variadas técnicas de ensino em grupo nos trabalhos de classe.	1	2	3	4	5
2. Utilizar uma variedade de técnicas para o ensino individualizado, tendo em vista as					

1. NP (Nenhuma Proficiência)
2. PP (Pouca Proficiência)
3. RP (Relativa Proficiência)
4. MP (Muita Proficiência)
5. EP (Extrema Proficiência)

	JULGA QUE POSSUI				
	NP	PP	RP	MP	EP
3. Desenvolver conhecimento atualizado, atitudes e habilidades que vão ao encontro das necessidades dos alunos.	1	2	3	4	5
4. Ensinar a os alunos a aprender através da experiência própria.	1	2	3	4	5
5. Orientar os alunos na elaboração e execução de pequenos projetos, tendo em vista os objetivos específicos da disciplina e sua aplicação na vida prática.	1	2	3	4	5
C₂. Aplicar estratégias básicas de ensino.					
1. Integrar suas atividades com as demais disciplinas.	1	2	3	4	5
2. Organizar e executar trabalhos, cooperativamente com outros professores, sob orientação do serviço de coordenação pedagógica da escola.	1	2	3	4	5
3. Variar atividades de estudo, discussão em aula e de solução de problemas.	1	2	3	4	5
4. Proporcionar oportunidade aos alunos para desenvolver a criatividade e aprender fazendo.	1	2	3	4	5
5. Orientar os alunos na solução de problemas, tendo em vista os princípios básicos da aprendizagem e os objetivos da disciplina.	1	2	3	4	5
6. Relacionar o conteúdo de aprendizagem com as experiências de vida pessoal, do aluno, de sua família e comunidade.	1	2	3	4	5
D. AVALIAÇÃO DO ENSINO					

1. NP (Nenhuma Proficiência)
2. PP (Pouca Proficiência)
3. RP (Relativa Proficiência)
4. MP (Muita Proficiência)
5. EP (Extrema Proficiência)

	JULGA QUE POSSUI				
	NP	PP	RP	MP	EP
2. Elaborar testes dissertativos.	1	2	3	4	5
3. Elaborar testes mistos.	1	2	3	4	5
D ₂ . Avaliar o rendimento do aluno.					
1. Estabelecer critérios para julgar o comportamento final do aluno.	1	2	3	4	5
2. Julgar o comportamento final dos alunos em relação às metas instrucionais.	1	2	3	4	5
3. Delinear as técnicas de auto-avaliação, para que os alunos avaliem o seu próprio desempenho.	1	2	3	4	5
4. Formular um sistema de avaliação compatível com a sua disciplina e de acordo com as normas da Escola.	1	2	3	4	5
D ₃ . Avaliar a qualidade de ensino.					
1. Fornecer ao Coordenador da disciplina, nos prazos determinados, os dados necessários para o preenchimento das fichas gerais de controle de qualidade do ensino.	1	2	3	4	5
2. Envolver o aluno na avaliação do desenvolvimento do programa.	1	2	3	4	5
3. Verificar o desenvolvimento dos alunos.	1	2	3	4	5
E. ORIENTAÇÃO VOCACIONAL E OCUPACIONAL					
E ₁ . Promover relacionamento com o aluno.					
1. Manter relacionamento positivo com os alunos, para estabelecer harmonia entre ambos	1	2	3	4	5

1. NP (Nenhuma Proficiência)
2. PP (Pouca Proficiência)
3. RP (Relativa Proficiência)
4. MP (Muita Proficiência)
5. EP (Extrema Proficiência)

	JULGA QUE POSSUI				
	NP	PP	RP	MP	EP
2. Aconselhar os alunos, periodicamente, no que diz respeito aos seus progressos para com o alcance dos objetivos pré-estabelecidos pela disciplina.	1	2	3	4	5
3. Informar aos alunos sobre as qualificações necessárias para o desempenho das diversas ocupações na área de Desenho Técnico.	1	2	3	4	5
E ₂ . Obter informações sobre experiências ocupacionais do aluno.					
1. Fazer o acompanhamento da atuação de cada aluno, propondo medidas para seu melhor ajustamento e rendimento.	1	2	3	4	5
2. Constatar e registrar os interesses e aptidões especiais evidenciados pelos alunos, em atividade conjunta com o setor de Orientação Educacional, para posterior aconselhamento.	1	2	3	4	5
3. Coletar informações referentes a experiências ocupacionais do aluno, buscando integrá-los às atividades da disciplina.	1	2	3	4	5
E ₃ . Colaborar com o aconselhamento do aluno.					
1. Identificar potencialidades e eventuais problemas dos alunos através do registro da observação e de entrevistas.	1	2	3	4	5
2. Informar o Serviço de Orientação da Escola a respeito das potencialidades e/ou dificuldades identificadas junto aos alunos.	1	2	3	4	5

1. NP (Nenhuma Proficiência)
2. PP (Pouca Proficiência)
3. RP (Relativa Proficiência)
4. MP (Muita Proficiência)
5. EP (Extrema Proficiência)

	JULGA QUE POSSUI				
	NP	PP	RP	MP	EP
1. Estabelecer e manter relações profissionais com o orientador educacional e com pessoas-fontes da comunidade.	1	2	3	4	5
2. Ajudar os alunos a identificar seus interesses profissionais, trabalhando cooperativamente com os serviços da Escola.	1	2	3	4	5
E ₅ . Ajudar os alunos a planejarem educação de 3º grau e/ou de emprego.					
1. Auxiliar os alunos a escolherem o curso de 3º grau que melhor se harmonize com suas tendências profissionais e vocacionais.	1	2	3	4	5
2. Apresentar informações aos alunos sobre as oportunidades ocupacionais da comunidade, relacionadas à área de Desenho Técnico.	1	2	3	4	5
3. Apresentar informações aos alunos sobre as oportunidades educacionais disponíveis.	1	2	3	4	5
F. ADMINISTRAÇÃO DA SALA-AMBIENTE					
F ₁ . Prever recursos instrucionais necessários.					
1. Organizar e compilar uma lista de material de consumo necessário para o pleno desenvolvimento do ensino de Desenho Técnico.	1	2	3	4	5
2. Recomendar livros de referência e periódicos relacionados com a educação na área de Desenho Técnico, que deveriam ser adquiridos para a biblioteca.	1	2	3	4	5
3. Oportunizar o desenvolvimento da habilidade de manipular adequadamente equipamentos, u-	1	2	3	4	5

1. NP (Nenhuma Proficiência)
2. PP (Pouca Proficiência)
3. RP (Relativa Proficiência)
4. MP (Muita Proficiência)
5. EP (Extrema Proficiência)

	JULGA QUE POSSUI				
	NP	PP	RP	MP	EP
F ₂ . Conservar a sala-ambiente.					
1. Estabelecer um sistema para inventariar, <u>re</u> parar, prestar serviços, estocar e assegurar suprimentos e o equipamento na sala- <u>am</u> biente.	1	2	3	4	5
2. Estabelecer procedimentos para o uso de equipamento e materiais pelos estudantes, e outros serviços da Escola, de acordo com a organização desta.	1	2	3	4	5
G. INTEGRAÇÃO ESCOLA-COMUNIDADE					
G ₁ . Planejar e desenvolver atividades relacionadas à integração Escola-Comunidade.					
1. Planejar as atividades da disciplina, a <u>par</u> tir da consideração das características do mercado de trabalho.	1	2	3	4	5
2. Programar e executar projetos específicos de Desenho Técnico, como resposta a solici <u>i</u> tações da Escola, da diretoria do Círcu <u>l</u> o de Pais e Mestres (CPM) e da própria <u>co</u> munidade.	1	2	3	4	5
3. Desenvolver atividades para familiarizar os alunos, pais e membros da comunidade com as características de sua disciplina.	1	2	3	4	5
4. Participar da programação e/ou execução das comemorações de caráter cívico-cultural <u>pro</u> movidas na comunidade.	1	2	3	4	5
5. Visitar empresas, instituições ou outros <u>ór</u> gãos existentes na comunidade e relaciona-	1	2	3	4	5

1. NP (Nenhuma Proficiência)
2. PP (Pouca Proficiência)
3. RP (Relativa Proficiência)
4. MP (Muita Proficiência)
5. EP (Extrema Proficiência)

	JULGA QUE POSSUI				
	NP	PP	RP	MP	EP
G ₂ . Manter boas relações intra-escolares.					
1. Integrar as atividades da disciplina com a programação estabelecida pela Direção, Secretaria, Biblioteca, Grêmios Estudantis e demais instituições existentes na Escola.	1	2	3	4	5
2. Fornecer ao planejamento do Serviço de Supervisão Escolar as informações relativas ao andamento das atividades na sua disciplina.	1	2	3	4	5
3. Participar das reuniões de Conselho de Classe e de outros encontros de natureza técnico-administrativa ou técnico-pedagógica promovidos pela escola.	1	2	3	4	5
4. Orientar as atividades extra-classe ou coordenar grupos de atividades, conforme designação da Direção.	1	2	3	4	5
5. Elaborar, juntamente com os alunos, o planejamento geral da atividade extra-classe pela qual for responsável ou pelo grupo de atividades, no caso de coordená-las, respeitando a regulamentação específica da Escola.	1	2	3	4	5
6. Observar o desempenho dos alunos na realização das atividades, para melhor conhecê-los e orientá-los, fornecendo esses dados, sistematicamente, ao Serviço de Orientação Educacional, à Supervisão Escolar e à família.	1	2	3	4	5
G ₃ . Obter um "feedback" da comunidade-escola sobre o programa de Desenho Técnico.					

1. NP (Nenhuma Proficiência)
2. PP (Pouca Proficiência)
3. RP (Relativa Proficiência)
4. MP (Muita Proficiência)
5. EP (Extrema Proficiência)

	JULGA QUE POSSUI				
	NP	PP	RP	MP	EP
1. Colher opiniões de pessoas da comunidade , pais, alunos e orientadores da escola, a respeito do programa de Desenho Técnico que melhor se ajuste às necessidades do mercado de trabalho.	1	2	3	4	5
H. DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL					
H ₁ . Desenvolver as competências profissionais próprias.					
1. Fazer, periodicamente, auto-avaliação relacionada ao desempenho profissional, envolvendo todas as competências do professor da área de Formação de Desenho Técnico.	1	2	3	4	5
H ₂ . Contribuir para o desenvolvimento e projeção da sua disciplina.					
1. Escrever artigos para jornais e/ou revistas, ou colaborar em pesquisas na área de Desenho Técnico.	1	2	3	4	5

ANEXO 2

RELAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS DE ENSINO DE 2º GRAU
QUE MANTÊM HABILITAÇÕES PLENAS E/OU PARCIAIS NO
SETOR SECUNDÁRIO DA ECONOMIA - PORTO ALEGRE/RS.

RELAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS DE ENSINO DE 2º GRAU
QUE MANTÊM HABILITAÇÕES PLENAS E/OU PARCIAIS NO
SETOR SECUNDÁRIO DA ECONOMIA - PORTO ALEGRE/RS

1. ESCOLA ESTADUAL DE 2º GRAU PAROBÉ
2. COLÉGIO ESTADUAL JÚLIO DE CASTILHOS - 2º GRAU
3. ESCOLA ESTADUAL DE 2º GRAU INFANTE DOM HENRIQUE
4. COLÉGIO ESTADUAL CÂNDIDO JOSÉ DE GODOY
5. ESCOLA ESTADUAL DE 2º GRAU FLORINDA TUBINO SAMPAIO
6. ESCOLA ESTADUAL DE 2º GRAU DOM JOÃO BECKER
7. COLÉGIO NOSSA SENHORA DO ROSÁRIO - 1º E 2º GRAUS
8. COLÉGIO NOSSA SENHORA DO BOM CONSELHO - 1º E 2º GRAUS
9. COLÉGIO NOSSA SENHORA DAS DORES - 1º E 2º GRAUS
10. CENTRO EDUCACIONAL DA ILHA DA PINTADA
11. COLÉGIO ANCHIETA - 1º E 2º GRAUS
12. COLÉGIO BATISTA - 1º E 2º GRAUS
13. COLÉGIO FARROUPILHA - 1º E 2º GRAUS
14. COLÉGIO SANTA INÊS - 1º E 2º GRAUS
15. COLÉGIO SANTO INÁCIO - 2º GRAU
16. COLÉGIO SÃO JOÃO - 1º E 2º GRAUS
17. COLÉGIO SÃO PEDRO - 1º E 2º GRAUS
18. INSTITUTO PORTO ALEGRE - 1º E 2º GRAUS
19. ESCOLA DE 1º E 2º GRAUS JOSÉ CESAR DE MESQUITA
20. COLÉGIO CRUZEIRO DO SUL - 1º E 2º GRAUS
21. COLÉGIO NOSSA SENHORA DA GLÓRIA - 1º E 2º GRAUS
22. COLÉGIO SANTO ANTÔNIO - 1º E 2º GRAUS
23. COLÉGIO CHAMPAGNAT - 1º E 2º GRAUS
24. ESCOLA DE 1º E 2º GRAUS PADRE JOÃO CALABRIA
25. ESCOLA DE 1º E 2º GRAUS ASSUNÇÃO
26. COLÉGIO MUNICIPAL EMÍLIO MEYER

FONTE: Grupo Funcional de Informática/1ª Delegacia de Educação - Por
to Alegre/RS - out./79.

ANEXO 3

Percentuais dos níveis de proficiência que os professores de Desenho Técnico das escolas profissionalizantes de 2º grau de Porto Alegre/RS julgam possuir em cada competência profissional.

PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES DE DESENHO TÉCNICO QUANTO AOS NÍVEIS DE PROFICIÊNCIA QUE POSSUEM EM CADA COMPETÊNCIA PROFISSIONAL

Nº de Ordem	Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina	Níveis de Proficiência		
		Pouca e/ou Nenhuma %	Relativa %	Muita %
	A ₁ . Planejar, e executar um programa de sondagem, tendo em vista o conteúdo de Desenho Técnico no seu curso.			
1	1. Coletar informações que possam ser úteis ao planejamento da disciplina, através de observação de uma atividades ocupacional específica de Desenho Técnico.	-	31,0	69,0
2	2. Coletar informações sobre situações de experiências vividas pelos alunos, para fins de planejamento da disciplina de Desenho Técnico.	-	43,0	57,0
3	3. Coletar informações sobre os interesses ocupacionais dos alunos.	-	53,0	47,0
4	4. Coletar informações referentes às necessidades do mercado de trabalho, para a elaboração do plano de curso da disciplina de Desenho Técnico.	2,0	43,0	55,0
5.	5. Elaborar objetivos para um programa de Desenho Técnico, a partir de registro de observações sobre o aluno, de acordo com a natureza da disciplina e características do mercado de trabalho.	2,0	43,0	55,0

Nº de Ordem	Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina	Níveis de Proficiência		
		Pouca e/ou Nenhuma %	Relativa %	Muita %
6	6. Instrumentalizar o aluno no que diz respeito às habilidades básicas de: traçar, ler e interpretar Desenho Técnico.	-	14,0	86,0
7	7. Organizar e realizar visitas que oportunizem, aos alunos, o conhecimento de atividades ocupacionais ou profissionais na área de Desenho Técnico.	2,0	64,0	34,0
8	8. Contribuir, integrando-se aos objetivos das demais matérias, para o diagnóstico na disciplina.	-	36,0	64,0
9	9. Organizar as atividades de sondagem, considerando o tempo e os recursos disponíveis.	-	29,0	71,0
10	10. Relacionar as atividades da disciplina com situações de sondagem de vida pessoal, escolar e comunitária dos alunos.	-	45,0	55,0
11	11. Programar atividades que visem à sondagem de aptidões e/ou despertar de interesse pelo Desenho Técnico.	-	45,0	55,0
	A ₂ . Avaliar um programa na área de Desenho Técnico.			
12	1. Avaliar os conteúdos de um programa de Desenho Técnico e sua adequação aos objetivos previstos.	-	31,0	69,0
13	2. Avaliar a adequação entre os recursos disponíveis, na escola e os necessários para um pro -	-	26,0	74,0

Nº de Ordem	Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina	Níveis de Proficiência		
		Pouca e/ou Nenhuma %	Relativa %	Muita %
14	1. Estruturar um plano de curso na área de Desenho Técnico.	-	26,0	74,0
15	2. Selecionar objetivos apropriados a uma programação anual ou semestral, na área de Desenho Técnico.	-	33,0	67,0
16	3. Seqüenciar, sistematicamente, os conteúdos em função das normas específicas da área de Desenho, em função dos objetivos do curso e das características da clientela.	-	38,0	62,0
17	4. Manter coerência entre as atividades planejadas e os objetivos da disciplina.	-	21,0	79,0
18	5. Propor, ao coordenador de matéria, quando da organização do plano de curso, a relação de material a ser requisitado ou adquirido para os trabalhos previstos.	-	28,0	72,0
	B ₂ . Elaborar um plano de unidade			
19	1. Selecionar os objetivos apropriados a uma unidade de experiência.	-	31,0	69,0
20	2. Elaborar, sempre que possível, um plano de unidade de forma cooperativa com os alunos.	-	45,0	55,0
21	3. Determinar as experiências de aprendizagem individuais e as de grupo, para uma uni-		41,0	59,0

Nº de Ordem	Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina	Níveis de Proficiência		
		Pouca e/ou Nenhuma %	Relativa %	Muita %
	e o relacionamento entre conteúdo da matéria e as experiências de aprendizagem, de acordo com as características do aluno.			
23	5. Estruturar um plano de unidade com uma estreita vinculação entre objetivos, meios e avaliação, oportunizando uma seqüência de aprendizagens significativas e integradas.	-	36,0	64,0
	B ₃ . Elaborar um plano de aula.			
24	1. Identificar os objetivos específicos de uma aula.	-	9,0	91,0
25	2. Determinar o tempo necessário para desenvolver uma aula teórico-prática.	-	24,0	76,0
26	3. Selecionar as técnicas de ensino apropriadas para desenvolver uma aula.	-	14,0	86,0
	B ₄ . Selecionar recursos instrucionais.			
27	1. Selecionar os recursos auxiliares apropriados para o desenvolvimento de uma aula.	-	33,0	67,0
28	2. Selecionar livros, revistas, manuais e outras publicações que contenham informações de caráter técnico referentes à área de Desenho Técnico.	-	26,0	74,0
29	3. Organizar os materiais selecionados em função dos objetivos dos planos das aulas.	-	40,0	60,0

Nº Ordem	Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina	Níveis de Proficiência		
		Pouca e/ou Nenhuma %	Relativa %	Muita %
30	1. Elaborar o material didático necessário ao desenvolvimento das aulas. C ₁ . Orientar a atividade do aluno.	-	19,0	81,0
31	1. Aplicar variadas técnicas de ensino em grupo, nos trabalhos de classe.	-	26,0	74,0
32	2. Utilizar uma variedade de técnicas para o ensino individualizado, tendo em vista as diferenças individuais e o ritmo de trabalho de cada aluno.	-	47,0	53,0
33	3. Desenvolver conhecimento atualizado, atitudes e habilidades que vão ao encontro das necessidades dos alunos.	-	12,0	88,0
34	4. Ensinar aos alunos a aprender através da experiência própria.	-	22,0	78,0
35	5. Orientar os alunos na elaboração e execução de pequenos projetos, tendo em vista os objetivos específicos da disciplina e sua aplicação na vida prática. C ₂ . Aplicar estratégias básicas de ensino.	-	16,0	84,0
36	1. Integrar suas atividades com as demais disciplinas.	-	57,0	43,0
37	2. Organizar e executar trabalhos	2,0	48,0	50,0

Nº de Ordem	Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina	Níveis de Proficiência		
		Pouca e/ou Nenhuma %	Relativa %	Muita %
38	3. Variar atividades de estudo , discussão em aula e de solu - ção de problemas.	-	38,0	62,0
39	4. Proporcionar oportunidade aos alunos para desenvolver a cri atividade e aprender fazendo.	-	14,0	86,0
40	5. Orientar os alunos na solução de problemas, tendo em vista os princípios básicos da a - prendizagem e os objetivos da disciplina.	-	9,0	91,0
41	6. Relacionar o conteúdo de apren dizagem com as experiências de vida pessoal, do aluno, de sua família e comunidade.	-	64,0	36,0
	D ₁ . Elaborar instrumentos de ava - liação.			
42	1. Elaborar testes objetivos.	-	26,0	74,0
43	2. Elaborar testes dissertativos.	2,0	53,0	45,0
44	3. Elaborar testes mistos.	-	43,0	57,0
	D ₂ . Avaliar o rendimento do aluno.			
45	1. Estabelecer critérios para jul gar o comportamento final do aluno.	-	14,0	86,0
46	2. Julgar o comportamento final dos alunos em relação às me - tas instrucionais.	-	21,0	79,0
47	3. Delinear as técnicas de auto- avaliação, para que os alunos avaliem o seu próprio desem - penho.	-	55,0	45,0

Nº de Ordem	Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina	Níveis de Proficiência		
		Pouca e/ou Nenhuma %	Relativa %	Muita %
	D ₃ . Avaliar a qualidade de ensino.			
49	1. Fornecer, ao Coordenador da disciplina, nos prazos determinados, os dados necessários para o preenchimento das fichas gerais de controle de qualidade do ensino.	-	33,0	67,0
50	2. Envolver o aluno na avaliação do desenvolvimento do programa.	-	57,0	43,0
51	3. Verificar o desenvolvimento dos alunos.	-	19,0	81,0
	E ₁ . Promover relacionamento com o aluno.			
52	1. Manter relacionamento positivo com os alunos, para estabelecer harmonia entre ambos (professor-aluno) e obter sua confiança.	-	5,0	95,0
53	2. Aconselhar os alunos periodicamente, no que diz respeito aos seus progressos para com o alcance dos objetivos pré-estabelecidos pela disciplina.	-	9,0	91,0
54	3. Informar aos alunos sobre as qualificações necessárias para o desempenho das diversas ocupações na área de Desenho Técnico.	-	12,0	88,0
	E ₂ . Obter informações sobre experiências ocupacionais do aluno.			

Nº de Ordem	Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina	Níveis de Proficiência		
		Pouca e/ou Nenhuma %	Relativa %	Muita %
56	2. Constatar e registrar os <u>inte</u> resses e <u>aptidões</u> especiais <u>e</u> <u>videnciados</u> pelos alunos, em atividade conjunta com o setor de Orientação Educacional, para posterior aconselhamento.	-	55,0	45,0
57	3. Coletar informações referentes a experiências ocupacionais do aluno, buscando integrá-los às atividades da disciplina. E ₃ . Colaborar com o aconselhamento do aluno.	-	52,0	48,0
58	1. Identificar potencialidades e eventuais problemas dos alunos através do registro da observação e de entrevistas.	-	48,0	52,0
59	2. Informar o Serviço de Orientação Educacional da Escola a respeito das potencialidades, e/ou dificuldades identificadas junto aos alunos. E ₄ . Envolver pessoas-fonte e instituições, para fins de identificação dos interesses ocupacionais do aluno.	-	55,0	45,0
60	1. Estabelecer e manter relações profissionais com o orientador educacional e com pessoas-fonte da comunidade.	-	71,0	29,0
61	2. Ajudar os alunos a identificar seus interesses profissionais, trabalhando cooperativa	-	57,0	43,0

Nº de Ordem	Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina	Níveis de Proficiência		
		Pouca e/ou Nenhuma %	Relativa %	Muita %
	educação de 3º grau e/ou de emprego.			
62	1. Auxiliar os alunos a escolherem o curso de 3º grau que melhor se harmonize com suas tendências profissionais e vocacionais.	-	45,0	55,0
63	2. Apresentar informações aos alunos sobre as oportunidades ocupacionais da comunidade, relacionadas à área de Desenho Técnico.	-	43,0	57,0
64	3. Apresentar informações aos alunos sobre as oportunidades educacionais disponíveis.	-	53,0	47,0
	F ₁ . Prever recursos instrucionais necessários.			
65	1. Organizar e compilar uma lista de material de consumo necessário para o pleno desenvolvimento do ensino de Desenho Técnico.	-	26,0	74,0
66	2. Recomendar livros de referência e periódicos relacionados com a educação na área de Desenho Técnico, que deveriam ser adquiridos para a biblioteca.	-	31,0	69,0
67	3. Oportunizar o desenvolvimento da habilidade de manipular adequadamente equipamentos, utensílios e recursos materiais dos ambientes de ensino	-	17,0	83,0

Nº de Ordem	Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina	Níveis de Proficiência		
		Pouca e/ou Nenhuma %	Relativa %	Muita %
	F ₂ . Conservar a sala-ambiente.			
68	1. Estabelecer um sistema para inventariar, reparar, prestar serviços, estocar e assegurar suprimentos e o equipamento na sala-ambiente.	-	52,0	48,0
69	2. Estabelecer procedimentos para o uso de equipamento e materiais pelos estudantes, e outros serviços da escola, de acordo com a organização desta.	-	38,0	62,0
	G ₁ . Planejar e desenvolver atividades relacionadas à integração escola-comunidade.			
70	1. Planejar as atividades de disciplina, a partir da consideração das características do mercado de trabalho.	-	28,0	72,0
71	2. Programar e executar projetos específicos de Desenho Técnico, como resposta a solicitações da escola, da diretoria do Círculo de Pais e Mestres - (CPM) e da própria comunidade.	-	59,0	41,0
72	3. Desenvolver atividades para familiarizar os alunos, pais e membros da comunidade com as características de sua disciplina.	-	79,0	21,0
73	4. Participar da programação e/ou execução das comemorações de caráter cívico-cultural promovidas na comunidade.	2,0	60,0	38,0

Nº de Ordem	Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina	Níveis de Proficiência		
		Pouca e/ou Nenhuma %	Relativa %	Muita %
	G ₂ . Manter boas relações intra-escolares.			
75	1. Integrar as atividades da disciplina com a programação estabelecida pela Direção, Secretaria, Biblioteca, Grêmios Estudantil e demais instituições existentes na escola.	-	64,0	36,0
76	2. Fornecer, ao planejamento do Serviço de Supervisão Escolar, as informações relativas ao andamento das atividades na sua disciplina-	-	62,0	38,0
77	3. Participar das reuniões de Conselho de Classe e de outros encontros de natureza técnico-administrativa ou técnico-pedagógica promovidos pela escola.	2,0	33,0	65,0
78	4. Orientar as atividades extra-classe ou coordenar grupos de atividades, conforme designação da Direção.	2,0	52,0	46,0
79	5. Elaborar, juntamente com os alunos, o planejamento geral da atividade extra-classe pela qual for responsável ou pelo grupo de atividades, no caso de coordená-las, respeitando a regulamentação específica da Escola.	-	62,0	38,0
80	6. Observar o desempenho dos alunos na realização das atividades	-	59,0	41,0

Nº de Ordem	Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina	Níveis de Proficiência		
		Pouca e/ou Nenhuma %	Relativa %	Muita %
81	<p>cional, à Supervisão Escolar e à família.</p> <p>G₃. Obter um "feedback" da comunidade-escola sobre o programa de Desenho Técnico.</p> <p>1. Colher opiniões de pessoas da comunidade, pais, alunos e orientadores da escola, a respeito do programa de Desenho Técnico que melhor se ajuste às necessidades do mercado de trabalho.</p>	-	69,0	31,0
82	<p>H₁. Desenvolver as competências profissionais próprias.</p> <p>1. Fazer, periodicamente, auto-avaliação relacionada ao desempenho profissional, envolvendo todas as competências do professor da área de Formação de Desenho Técnico.</p> <p>H₂. Contribuir para o desenvolvimento e projeção da sua disciplina.</p>	-	36,0	64,0
83	<p>1. Escrever artigos para jornais e/ou revistas, ou colaborar em pesquisas na área de Desenho Técnico.</p>	7,0	76,0	17,0

* N é igual a 42 professores de Desenho Técnico.

ANEXO 4

Coeficientes de correlação entre os níveis de proficiência que os professores de Desenho Técnico das escolas profissionalizantes de 2º grau de Porto Alegre/RS julgam possuir nas competências profissionais e as variáveis independentes do estudo.

Coeficientes de correlação entre os níveis de proficiência que os professores de Desenho Técnico das Escolas Técnicas Profissionalizantes de 2º grau de Porto Alegre/RS julgam possuir nas competências profissionais e as três variáveis independentes do estudo.

Nº de Ordem	Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina	Idade	Tempo de serviço na função	Formação Profissional
	A. PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA.			
	A ₁ . Planejar, e executar um programa de sondagem, tendo em vista o conteúdo de Desenho Técnico no seu curso.			
1	1. Coletar informações que possam ser úteis ao planejamento da disciplina, através de observação de uma atividade ocupacional específica de Desenho Técnico.	0.00	0.04	0.06
2	2. Coletar informações sobre situações de experiências vividas pelos alunos, para fins de planejamento da disciplina de Desenho Técnico.	0.14	0.11	0.20
3	3. Coletar informações sobre os interesses ocupacionais dos alunos.	0.06	0.07	0.20

Nº de Ordem	Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina	Idade	Tempo de ser- viço na fun- ção	Formação Profissional
4	4. Coletar informações refe- rentes às necessidades do mercado de trabalho, para a elaboração do plano de curso da disciplina de De- senho Técnico.	-0.05	0.21	0.12
5	5. Elaborar objetivos para um programa de Desenho Técni- co, a partir de registro de observações sobre o a- luno, de acordo com a na- tureza da disciplina e ca- racterística do mercado de trabalho.	0.12	0.30	0.22
6	6. Instrumentalizar o aluno no que diz respeito as ha- bilidades básicas de: tra- çar, ler e interpretar De- senho Técnico.	-0.23	-0.00	-0.12
7	7. Organizar e realizar visi- tas que oportunizem, aos alunos, o conhecimento de atividades ocupacionais ou profissionais na área de Desenho Técnico.	0.12	0.17	-0.31
8	8. Contribuir, integrando-se aos objetivos das demais matérias, para o diagnós- tico na disciplina.	0.11	0.14	0.12

Nº de Ordem	Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina	Idade	Tempo de serviço na função	Formação Profissional
9	9. Organizar as atividades de sondagem, considerando o tempo e os recursos disponíveis.	-0.07	0.15	0.07
10	10. Relacionar as atividades de sondagem da disciplina com situações de vida pessoal, escolar e comunitária dos alunos.	-0.25	-0.09	-0.15
11	11. Programar atividades que visem à sondagem de aptidões e/ou despertar de interesse pelo Desenho Técnico.	0.03	0.20	0.12
	A ₂ . Avaliar um programa na área de Desenho Técnico.			
12	1. Avaliar os conteúdos de um programa de Desenho Técnico e sua adequação aos objetivos previstos.	0.04	-0.06	0.07
13	2. Avaliar a adequação entre os recursos disponíveis, na escola e os necessários para um programa de Desenho Técnico.	0.00	0.02	-0.07
	B. PLANEJAMENTO DE ENSINO			
	B ₁ . Elaborar o plano de curso da disciplina.			

Nº de Ordem	Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina	Idade	Tempo de serviço na função	Formação Profissional
14	1. Estruturar um plano de curso na área de Desenho Técnico.	0.24	0.25	0.17
15	2. Selecionar objetivos apropriados a uma programação anual ou semestral, na área de Desenho Técnico.	0.13	0.19	0.02
16	3. Seqüenciar sistematicamente os conteúdos em função das normas específicas da área de Desenho, em função dos objetivos do curso e das características da clientela.	0.02	0.32	0.05
17	4. Manter coerência entre as atividades planejadas e os objetivos da disciplina.	-0.07	0.03	-0.07
18	5. Propor, ao coordenador de matéria, quando da organização do plano de curso, a relação de material a ser requisitado ou adquirido, para os trabalhos previstos.	0.10	0.06	0.16
	B ₂ . Elaborar um plano de unidade.			
19	1. Selecionar os objetivos apropriados a uma unidade de experiência.	0.03	0.10	0.09

Nº de Ordem	Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina	Idade	Tempo de serviço na função	Formação Profissional
20	2. Elaborar, sempre que possível, um plano de unidade de forma cooperativa com os alunos.	-0.09	0.05	0.13
21	3. Determinar as experiências de aprendizagem individuais e as de grupo, para uma unidade, baseada nas características dos alunos.	-0.20	-0.06	-0.11
22	4. Estruturar um plano de unidade que expresse a coerência e o relacionamento entre o conteúdo da matéria e as experiências de aprendizagem, de acordo com as características do aluno.	-0.08	-0.17	-0.15
23	5. Estruturar um plano de unidade com uma estreita vinculação entre objetivos, meios e avaliação, oportunizando uma seqüência de aprendizagens significativas e integradas.	-0.12	0.00	-0.11
B ₃ . Elaborar um plano de aula.				
24	1. Identificar os objetivos específicos de uma aula.	0.15	0.06	0.11
25	2. Determinar o tempo necessário para desenvolver uma aula teórico-prática.	-0.05	-0.01	0.05

Nº de Ordem	Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina	Idade	Tempo de serviço na função	Formação Profissional
26	3. Selecionar as técnicas de ensino apropriadas para desenvolver uma aula.	-0.09	0.06	0.10
	B ₄ . Selecionar recursos instrucionais.			
27	1. Selecionar os recursos auxiliares apropriados para o desenvolvimento de uma aula.	-0.05	0.15	0.17
28.	2. Selecionar livros, revistas, manuais e outras publicações que contenham informações de caráter técnico referentes à área de Desenho Técnico.	-0.19	-0.13	-0.09
29	3. Organizar os materiais selecionados em função dos objetivos dos planos das aulas.	-0.02	0.03	-0.07
	B ₅ . Elaborar materiais didáticos.			
30	1. Elaborar o material didático necessário ao desenvolvimento das aulas.	0.04	0.01	0.00
	C. EXECUÇÃO DO ENSINO			
	C ₁ . Orientar a atividade do aluno.			

Nº de Ordem	Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina	Idade	Tempo de serviço na função	Formação Profissional
31	1. Aplicar variadas técnicas de ensino em grupo, nos trabalhos de classe.	0.20	0.31	0.02
32	2. Utilizar uma variedade de técnicas para o ensino individualizado, tendo em vista as diferenças individuais e o ritmo de trabalho de cada aluno.	0.02	0.09	0.00
33	3. Desenvolver conhecimento atualizado, atitudes e habilidades que vão ao encontro das necessidades dos alunos.	-0.17	0.03	-0.11
34	4. Ensinar aos alunos a aprender através da experiência própria.	-0.13	0.13	-0.06
35	5. Orientar os alunos na elaboração e execução de pequenos projetos, tendo em vista os objetivos específicos da disciplina e sua aplicação na vida prática.	-0.14	0.06	-0.03
	C ₂ . Aplicar estratégias básicas de ensino.			
36	1. Integrar suas atividades com as demais disciplinas.	0.11	0.03	0.05

Nº de Ordem	Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina	Idade	Tempo de serviço na função	Formação Profissional
37	2. Organizar e executar trabalhos, cooperativamente com outros professores sob orientação do serviço de coordenação pedagógica da escola.	0.08	0.23	0.13
38	3. Variar atividades de estudo, discussão em aula e de solução de problemas.	0.19	0.15	0.06
39	4. Proporcionar oportunidade aos alunos para desenvolver a criatividade e aprender fazendo.	0.11	0.01	0.04
40	5. Orientar os alunos na solução de problemas, tendo em vista os princípios básicos da aprendizagem e os objetivos da disciplina.	0.21	0.06	0.08
41	6. Relacionar o conteúdo de aprendizagem com as experiências de vida pessoal, do aluno, de sua família e comunidade.	-0.05	0.11	0.11
D. AVALIAÇÃO DO ENSINO				
D ₁ . Elaborar instrumentos de avaliação.				
42	1. Elaborar testes objetivos.	0.11	0.22	0.16
43	2. Elaborar testes dissertativos.	0.17	0.14	0.20

Nº de Ordem	Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina	Idade	Tempo de serviço na função	Formação Profissional
44	3. Elaborar testes mistos.	0.21	0.15	0.29
	D ₂ . Avaliar o rendimento do aluno.			
45	1. Estabelecer critérios para julgar o comportamento final do aluno.	-0.07	0.02	-0.16
46	2. Julgar o comportamento final dos alunos em relação às metas instrucionais.	-0.23	-0.23	-0.32
47	3. Delinear as técnicas de auto-avaliação, para que os alunos avaliem o seu próprio desempenho.	0.10	0.04	0.01
48	4. Formular um sistema de avaliação compatível com a sua disciplina e de acordo com as normas da escola.	0.00	0.01	-0.03
	D ₃ . Avaliar a qualidade de ensino.			
49	1. Fornecer, ao Coordenador da disciplina, nos prazos determinados, os dados necessários para o preenchimento das fichas gerais de controle de qualidade do ensino.	0.02	0.14	0.18

Nº de Ordem	Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina	Idade	Tempo de serviço na função	Formação Profissional
50	2. Envolver o aluno na avaliação do desenvolvimento do programa.	-0.01	0.15	0.11
51	3. Verificar o desenvolvimento dos alunos.	0.11	0.11	0.01
	E. ORIENTAÇÃO VOCACIONAL E OCUPACIONAL			
	E ₁ . Promover relacionamento com o aluno.			
52	1. Manter relacionamento positivo com os alunos, para estabelecer harmonia entre ambos (professor-aluno) e obter sua confiança.	0.18	-0.03	-0.05
53	2. Aconselhar os alunos periodicamente, no que diz respeito aos seus progressos para com o alcance dos objetivos pré-estabelecidos pela disciplina.	-0.05	-0.08	-0.11
54	3. Informar aos alunos sobre as qualificações necessárias para o desempenho das diversas ocupações na área de Desenho Técnico.	0.10	-0.08	-0.05
	E ₂ . Obter informações sobre experiências ocupacionais do aluno.			

Nº de Ordem	Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina	Idade	Tempo de serviço na função	Formação Profissional
55	1. Fazer o acompanhamento da atuação de cada aluno, propondo medidas para seu melhor ajustamento e rendimento.	0.01	0.02	-0.07
56	2. Constatar e registrar os interesses e aptidões especiais evidenciados pelos alunos, em atividade conjunta com o setor de Orientação Educacional, para posterior aconselhamento.	0.01	0.19	0.16
57	3. Coletar informações referentes a experiências ocupacionais do aluno, buscando integrá-los às atividades da disciplina.	0.09	0.24	0.26
	E ₃ . Colaborar com o aconselhamento do aluno.			
58	1. Identificar potencialidades e eventuais problemas dos alunos através do registro da observação e de entrevistas.	-0.14	0.06	-0.10
59	2. Informar o Serviço de Orientação Educacional da Escola a respeito das potencialidades e/ou dificuldades identificadas junto aos alunos.	0.06	0.14	0.20

Nº de Ordem	Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina	Idade	Tempo de serviço na função	Formação Profissional
	E ₄ . Envolver pessoas-fonte e instituições, para fins de identificação dos interesses ocupacionais do aluno.			
60	1. Estabelecer e manter relações profissionais com o orientador educacional e com pessoas-fonte da comunidade.	-0.01	0.18	0.13
61	2. Ajudar os alunos a identificar seus interesses profissionais, trabalhando cooperativamente com os serviços da Escola.	0.00	0.05	0.17
	E ₅ . Ajudar os alunos a planejarem educação de 3º grau e/ou de emprego.			
62	1. Auxiliar os alunos a escolherem o curso de 3º grau que melhor se harmonize com suas tendências profissionais e vocacionais.	0.09	0.08	0.01
63	2. Apresentar informações aos alunos sobre as oportunidades ocupacionais da comunidade, relacionadas à área de Desenho Técnico.	0.00	0.08	-0.05
64	3. Apresentar informações aos alunos sobre as oportunidades educacionais disponíveis.	0.15	0.11	0.06

Nº de Ordem	Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina	Idade	Tempo de serviço na função	Formação Profissional
	F. ADMINISTRAÇÃO DA SALA-AMBIENTE			
	F ₁ . Prever recursos instrucionais necessários.			
65	1. Organizar e compilar uma lista de material de consumo necessário para o pleno desenvolvimento do ensino de Desenho Técnico.	-0.08	-0.08	-0.04
66	2. Recomendar livros de referência e periódicos relacionados com a educação na área de Desenho Técnico, que deveriam ser adquiridos para a biblioteca.	-0.08	0.30	0.28
67	3. Oportunizar o desenvolvimento da habilidade de manipular adequadamente equipamentos, utensílios e recursos materiais dos ambientes de ensino prático, buscando maior eficiência e rentabilidade no seu uso.	-0.03	0.14	0.04
	F ₂ . Conservar a sala-ambiente			
68	1. Estabelecer um sistema para inventariar, reparar, prestar serviços, estocar e assegurar suprimentos e o equipamento na sala-ambiente.	-0.19	0.01	0.06

Nº de Ordem	Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina	Idade	Tempo de serviço na função	Formação Profissional
69	<p>2. Estabelecer procedimentos para o uso de equipamentos e materiais pelos estudantes, e outros serviços da escola, de acordo com a organização desta.</p> <p>G. INTEGRAÇÃO ESCOLA-COMUNIDADE</p> <p>G₁. Planejar e desenvolver atividades relacionadas à integração escola-comunidade.</p>	-0.16	0.05	0.03
70	1. Planejar as atividades da disciplina, a partir da consideração das características do mercado de trabalho.	0.01	-0.04	-0.07
71	2. Programar e executar projetos específicos de Desenho Técnico, como resposta a solicitação da escola, da diretoria do Círculo de Pais e Mestres (CPM) e da própria comunidade.	-0.07	0.10	0.11
72	3. Desenvolver atividades para familiarizar os alunos, pais e membros da comunidade com as características de sua disciplina.	0.07	0.11	0.23

Nº de Ordem	Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina	Idade	Tempo de serviço na função	Formação Profissional
73	4. Participar da programação e/ou execução das comemorações de caráter cívico-cultural promovidas na comunidade.	0.11	0.22	0.38
74	5. Visitar empresas, instituições ou outros órgãos, existentes na comunidade e relacionados com a área de Desenho Técnico.	0.09	0.20	0.30
	G ₂ . Manter boas relações intra-escolares.			
75	1. Integrar as atividades da disciplina com a programação estabelecida pela Direção, Secretaria, Biblioteca, Grêmios Estudantil e demais instituições existentes na escola.	0.02	0.12	0.18
76	2. Fornecer, ao planejamento do Serviço de Supervisão Escolar, as informações relativas ao andamento das atividades na sua disciplina.	-0.02	0.11	0.10
77	3. Participar das reuniões de Conselho de Classe e de outros encontros de natureza técnico-administrativa ou técnico-pedagógica promovidos pela escola.	0.04	0.29	0.30

Nº de Ordem	Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina	Idade	Tempo de serviço na função	Formação Profissional
78	4. Orientar as atividades <u>ex</u> tra-classe ou coordenar grupos de atividades, <u>con</u> forme designação da Direção.	-0.01	0.30	0.29
79	5. Elaborar, juntamente com os alunos, o planejamento geral da atividade extra-classe pela qual for responsável ou pelo grupo de atividades, no caso de <u>co</u> ordená-las, respeitando a regulamentação específica da Escola.	0.07	0.34	0.31
80	6. Observar o desempenho dos alunos na realização das atividades, para melhor <u>co</u> nhecê-los e orientá-los, fornecendo esses dados, sistematicamente, ao Serviço de Orientação Educacional, à Supervisão <u>Esco</u> lar e à família.	0.02	0.28	0.26
	G ₃ . Obter um "feedback" da <u>co</u> munidade-escola sobre o programa de Desenho Técnico.			

Nº de Ordem	Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Disciplina	Idade	Tempo de serviço na função	Formação Profissional
81	1. Colher opiniões de pessoas da comunidade, pais, alunos e orientadores da escola, a respeito do programa de Desenho Técnico que melhor se ajuste às necessidades do mercado de trabalho.	0.07	0.07	0.07
	H. DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL			
82	H ₁ . Desenvolver as competências profissionais próprias. 1. Fazer, periodicamente, auto-avaliação relacionada ao desempenho profissional, envolvendo todas as competências do professor da área de Formação de Desenho Técnico.	0.10	0.01	-0.09
83	H ₂ . Contribuir para o desenvolvimento e projeção da sua disciplina. 1. Escrever artigos para jornais e/ou revistas, ou colaborar em pesquisas na área de Desenho Técnico.	0.11	0.11	0.11

ERRATA

"Competências do Professor de Desenho Técnico: Um Estudo nas Escolas Profissionalizantes de 2º Grau", Janilson Dias de Oliveira, Porto Alegre, 1980.

CORREÇÕES:

- (1) - Página 41, 7a. linha, em vez de "Limitação do Estudo" leia "Limitações do Estudo".
- (2) - Página 68, 25a. linha, em vez de "... (Competência nº 14) as relações dos Componentes" leia "... (Competência nº 14) e às relações dos Componentes...".
- (3) - Página 72, 35a. linha, em vez de "É ressaltado por Lima (1972) que a disciplina Desenho Técnico..." leia "Considerando que a disciplina Desenho Técnico...".
- (4) - Página 73, 3a. linha, em vez de "...disciplinas afins do currículo", leia "...disciplinas a fins do currículo (Lima, 1972)".
- (5) - Página 73, 18a. linha, em vez de "...o sistema de verificação ou de testes e exames estão em progressivo..." leia "...o sistema de verificação ou de testes e exames está em progressivo...".
- (6) - Página 78, 18a. e 19a. linhas, em vez de "Desta forma, tendo em vista a função do orientador que, às vezes, deverá assumir o papel de professor,..." leia "Desta forma, tendo em vista a função de orientador que, às vezes, deverá assumir o papel de professor,...".
- (7) - Página 80, 6a. linha, em vez de "...as informações que os autores fornecem..." leia "...as informações que os outros fornecem...".

- (8) - Página 88, 28a. e 29a. linhas, em vez de ".as escolas e a gências formadoras de professores de Desenho Técnico fundamentam..." leia ".que as escolas e agências formadoras de professores de Desenho Técnico fundamentem...".
- (9) - Página 88, 33a. linha, em vez de ".na programação curricular da..." leia ".que na programação curricular...".