

EXPERIÊNCIA NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR

Vera Regina Pires Moraes

Professora Assistente do Departamento de Ensino e Currículo da Faculdade de Educação da UFRGS. Mestre em Educação, UFRGS — Doutoranda dos Cursos de Pós-Graduação em Educação, UFRGS.

RESUMO

Estudo exploratório sobre experiência de ensino realizada em duas turmas da disciplina Didática I, sendo vinte e quatro (24) do grupo A e vinte e cinco (25) do grupo B. Utilizaram-se a simulação e o ensino reflexivo como alternativas instrucionais na formação do professor.

O objetivo principal da investigação foi verificar se: há relação entre (a) curso de origem do aluno e seus resultados e (b) conceitos finais obtidos na disciplina e auto-avaliação de alunos de um mesmo grupo e de grupos diferentes.

Para coletar os dados foram utilizados: teste de conhecimento e habilidades na área de ensino e aprendizagem (TE-KAE), duas provas planejadas e uma escala de auto-avaliação. Na análise estatística utilizou-se o teste T, teste de Kruskal-Wallis, teste U de Mann Whitney e a correlação de Spearman.

Entre os resultados obtidos destacou-se que: (1) há diferença significativa quanto ao desempenho acadêmico entre alunos de um mesmo grupo provenientes de diferentes cursos; (2) os resultados dos alunos no teste TE-KAE estão positivamente relacionados aos da escala de auto-avaliação e (3) há diferença significativa entre os escores de auto-avaliação dos alunos, de acordo com os conceitos finais que obtiveram.

SUMMARY

An exploratory study about a teaching experience with two groups of students (24 in group A and 25 in group B) taking a course on "Didática I" (Methodology). Simulation and reflective teaching were used as instructional alternatives for teacher training.

The main objective of the investigation was to verify if there was a relationship between (a) the students' major course and their academic results, and (b) the final grades in the course and the students' self evaluation, considering the same group and the different groups. The instruments used in the data collection were: a test of knowledge and abilities in the area of teaching and learning (TE-KAE), two content tests, and a self-evaluation scale. The statistical analysis included the T test, the Kruskal-Wallis test, the Mann Whitney U test, and the Spearman correlation. Among the obtained results it was observed that (a) there is a statistically significant difference, in relation to the academic performance, between students of the same group, but coming from different major areas, (b) the academic results of the students in the TE-KAE test are positively related with the self-evaluation scale and (c) there is a significant difference among the students' self-evaluation scores, considering their final grades in the course.

A preocupação com novas e principalmente melhores formas de atingir eficácia no ensino tem sido uma constante entre os educadores. Identificar variáveis determinantes e intervenientes no processo ensino-aprendizagem coloca-se como tarefa relevante, assim como verificar possíveis relações entre variáveis e resultados obtidos parece poder trazer algum esclarecimento à complexidade desse processo. Considerando tais aspectos, organizou-se o trabalho para a disciplina de Didática I, na Faculdade de Educação da UFRGS.

No primeiro semestre de 1977, houve onze turmas de Didática I, as quais incluíram alunos de Pedagogia e demais licenciaturas e trabalharam os mesmos conteúdos básicos em três unidades de ensino, objetivando iniciar o processo sistematizado de preparo do aluno para desempenhar as funções específicas do ensino.

Os conteúdos trabalhados foram explorados por diferentes professores que utilizaram como metodologia fundamental: tutoramento, ou solução de problemas, ou ensino individualizado, ou simulação, ou exposição dialogada.

O estudo que se apresenta tem caráter exploratório e inclui dois dos onze grupos de Didática I — grupos A e B — compostos de alunos de diferentes cursos de origem, que desenvolveram um mesmo plano de estudos, enfatizando a simulação e o ensino reflexivo como experiência básica da aprendizagem, realizando atividades semelhantes e explorando os mesmos materiais básicos. Os grupos foram coordenados por dois professores que planejaram o trabalho em conjunto e discutiram sistematicamente sobre seu desenvolvimento.

Esta investigação teve por objetivo verificar se:

- a) alunos de um mesmo grupo apresentam resultados semelhantes quanto a conhecimento e habilidades, considerando as medidas de pré e pós-teste;
- b) alunos de um mesmo grupo, mas oriundos de diferentes cursos, apresentam resultados semelhantes relativamente ao conceito final obtido na disciplina;
- c) os conceitos finais obtidos na disciplina e os resultados do teste de conhecimento e habilidades na área de ensino-aprendizagem (TE-KAE), de um mesmo grupo de alunos, relacionam-se à percepção destes quanto ao nível de consecução dos objetivos da disciplina;
- d) alunos de dois grupos, trabalhando com professores diferentes, mas com a mesma orientação de ensino, apresentam resultados semelhantes relativamente aos conceitos finais obtidos na disciplina e sua auto-avaliação.

Este documento inclui duas partes: na primeira, caracteriza-se a experiência realizada; na segunda, analisam-se os dados obtidos.

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DA EXPERIÊNCIA DE ENSINO

Simulação como experiência de ensino-aprendizagem

Considerando que o objetivo maior da disciplina de Didática é o preparo do aluno pa-

ra o desempenho das funções docentes, acreditou-se que a simulação como alternativa instrucional na formação do professor fosse uma abordagem relevante.

A simulação, quando utilizada nos cursos de educação, tem demonstrado auxiliar seus participantes a se tornarem melhores professores, tanto no manejo de classe, quanto no ensino. Buffie (*op. cit.* Cruickshank, 1971) salienta que o objetivo mais amplo dessa técnica de treinamento é "ajudar os professores a tornarem-se mais eficazes na tomada de decisões, no relacionamento humano, na profissão". De acordo com Cruickshank (1971, p.2), a intenção no uso da simulação na educação de professores é desenvolver comportamentos instrucionais no aluno, isto é, dar-lhe oportunidade para reagir a situações de classe consideradas ótimas.

O autor, explorando a simulação como alternativa instrucional, salienta, entre as vantagens de seu uso na educação de professores:

- a) garantir aos professores iniciantes a exposição a sérios e freqüentes problemas do ensino, que podem não ter ocorrido ao longo de sua formação;
- b) possibilitar a solução de problemas complexos, sem copiar simplesmente as soluções dos outros;
- c) aumentar a possibilidade de diagnosticar necessidades do aluno-mestre e proporcionar experiências mais individualizadas e personalizadas;
- d) oferecer condições aos alunos para aplicarem o que aprenderam em situações simuladas, nas quais relacionem teoria e prática.

Recentemente, Cruickshank e sua equipe (1971) propuseram nova alternativa instrucional e a estão desenvolvendo na Universidade do Estado de Ohio (E.U.A.): o ensino reflexivo (E.R.). Tal alternativa coloca-se na mesma linha da simulação e utiliza o mesmo tipo de metodologia, objetivando o envolvimento do aluno no processo de ensino pela oportunidade de prática, a apresentação de *feedback* aos alunos-mestres sobre sua atuação docente e a reflexão sobre as razões que podem ter contribuído para os resultados obtidos no início, ou seja, sobre as variáveis que possivelmente afetaram o desempenho dos alunos-mestres.

Os episódios de ensino reflexivo incluem a organização de grupos de cinco a oito alunos, sendo que um em cada grupo é escolhido para ser o "professor". Os "professores" são orientados para dar uma aula com vistas à obtenção de um objetivo instrucional específico. As aulas devem ser preparadas individualmente e, após seu desenvolvimento, os alunos dos diferentes grupos são submetidos a um mesmo teste, a fim de verificar-se o nível em que o objetivo foi atingido.

Os resultados dos alunos dos diferentes grupos são apresentados, comparados e discutidos por todos os participantes da turma, levantando-se hipóteses explicativas sobre eles, as quais poderão ser testadas em situações posteriores de "pesquisa em ação".

As experiências com E.R. têm sido realizadas exclusivamente por Cruickshank e seu grupo de trabalho, sendo utilizadas pela primeira vez, em outro contexto, por professores de Didática da UFRGS em 1976 (Feldens, 1978).

A experiência de ensino em didática I. Caracterização

O foco do modelo que orientou o desenvolvimento da experiência foi estabelecido em função da natureza da disciplina, que tem um caráter teórico-prático, visando à formação do professor para a prática docente.

A consideração da complexidade do ensino e das variáveis envolvidas no desempenho do professor circunscreveram o campo e orientaram a organização do trabalho.

Princípios orientadores

O programa desenvolvido, as experiências de ensino-aprendizagem propostas, tendo em vista a implementação dos objetivos, basearam-se em princípios ou pressupostos tais como:

a) a aprendizagem é um processo global, dinâmico, e implica organização e reorganização dos elementos que levam o indivíduo à percepção de princípios básicos e suas relações funcionais, por meio de uma elaboração pessoal;

b) o desenvolvimento da autonomia do pensamento implica que a pessoa organize seu próprio esquema conceitual e desenvolva as habilidades de processamento da informação (Taba, 1964);

c) a natureza e a organização das situações do ensino-aprendizagem são básicas para que o aluno cresça na capacidade de inquirir, pense por si mesmo, desenvolva modos pessoais de refletir e agir, seja capaz de avaliar suas idéias (Taba, 1964);

d) o processo de ensinar e aprender é uma transação humana (Filloux, 1974).

Conteúdo

Três unidades de ensino foram desenvolvidas:

O ensino como processo: interação social e cognitiva — a interação na sala de aula, desempenhos e papéis do professor, tipos de liderança, influência verbal direta e indireta, modelos de ensino.

Organização do ensino: recursos técnicos — componentes da situação ensino-aprendizagem, condições internas e externas, habilidades e procedimentos de ensino.

Planejamento do ensino e avaliação — enfoques e tipos de planejamento; plano de ensino: objetivos, conteúdos, procedimentos e avaliação — relação entre os componentes.

Elementos estruturais

As atividades de desenvolvimento foram realizadas por meio de três elementos estruturais fundamentais: atividades de grande grupo, atividades de pequeno grupo e atividades individuais.

Atividades de grande grupo (23 a 25 participantes): As atividades de grande grupo incluíram o trabalho

coordenado pelo professor ou aluno. Diretamente pelo professor, em geral na introdução e fechamento das unidades-chave ou de temas básicos; pelo aluno, quando realizava ensino simulado ou apresentava trabalhos e experiências pessoais. Essas atividades envolveram exposição dialogada, discussão, comparação e contraste, levantamento de hipóteses e apresentação de materiais.

Atividades de pequeno grupo (4 a 6 participantes): Dois tipos de pequeno grupo, com características diversas, estiveram presentes nas atividades de classe. Um incluiu a exploração, discussão e elaboração de idéias e materiais, propostas pelo aluno ou pelo professor. O outro envolveu a coordenação de experiência de ensino-aprendizagem pelo aluno-mestre — ensino reflexivo ou simulação.

Atividades Individuais: Atividades individuais foram propostas aos alunos em termos de leitura, exploração de textos, elaboração e organização de atividades e materiais tais como: procedimentos de ensino, formulação de perguntas, organização de exemplos e microssequências de ensino, desenvolvidas por meio do E.R. ou simulação.

Implementação em sala de aula

Os elementos estruturais caracterizados acima apontam aspectos que, por si, são indicadores da dinâmica da classe. O desenvolvimento das três unidades de ensino destacadas teve caráter teórico-prático, envolvendo a exploração dos conteúdos e sua aplicação prática imediata, por meio da simulação ou ensino reflexivo realizados a partir de estudo de idéias e materiais referentes a diferentes tópicos de unidades de ensino e apresentados pelo professor ou pelo aluno. Assim, os alunos estudaram "influência verbal direta e indireta" e realizaram simulado em que os comportamentos identificados no estudo teórico deveriam estar presentes, trabalharam com a habilidade de formular perguntas ou o procedimento de levantar hipóteses e realizaram experiências com ensino reflexivo.

Todos os alunos planejaram e realizaram, no mínimo, uma microssequência de ensino-aprendizagem, à qual seguiram-se discussão e análise, em função dos desempenhos dos alunos-mestres e dos resultados dos alunos, acompanhadas de levantamento de hipóteses sobre as variáveis responsáveis pela diferenciação do produto nos diferentes grupos, sempre que se tratou de ensino reflexivo.

Foram realizados, durante o semestre, vinte e seis experiências de ensino-aprendizagem por meio de simulação ou ensino reflexivo.

A exploração da última unidade, "planejamento e avaliação", realizou-se mais enfaticamente através de estudos individuais e discussão em seminário.

Sistema social característico

As relações entre os membros do grupo favoreceram um clima sócio-emocional positivo, em que prevaleceu o uso de influência verbal indireta, apoio às idéias do professor e colegas, camaradagem e seriedade na realização das tarefas.

Os alunos tiveram possibilidade de escolher as experiências de ensino-aprendizagem que realizariam, e os pequenos grupos organizaram-se tendo em vista os interesses e afinidades dos estudantes. A troca de experiências, sua análise e crítica dinamizaram freqüentemente as atividades de pequeno grupo.

Feedback individual e grupal foi oferecido aos alunos ao longo do desenvolvimento das tarefas, bem como a oportunidade de retomar as atividades realizadas, com o objetivo de aperfeiçoá-las ou reformulá-las, se o desejassem.

O professor esteve à disposição do grupo para entrevistas e orientação durante um período de duas horas, semanalmente, sendo tais horários utilizados por um número representativo de alunos (90% dos alunos tiveram no mínimo uma entrevista com o professor).

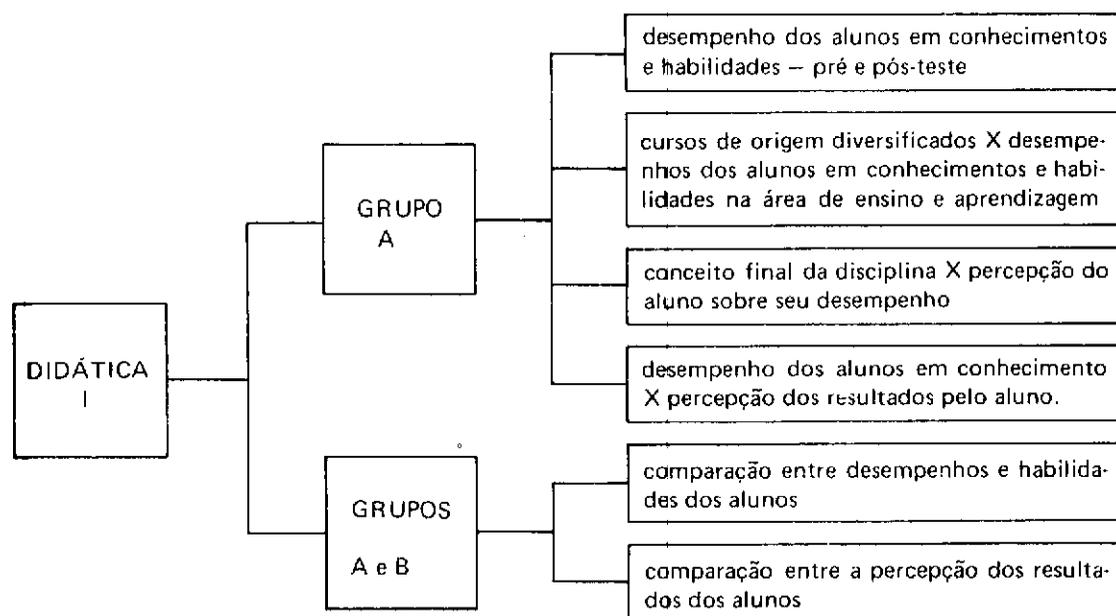
O feedback dos participantes do grupo indicou satisfação em terem pertencido ao mesmo, assim como apontou a ocorrência de mudanças comportamentais, referidas pelos alunos-mestres, tais como: "agora enten-

do melhor meus alunos", "hoje manipulo melhor o grupo de trabalho".

A EXPERIÊNCIA DE ENSINO – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

Esta parte se propõe o exame dos resultados apresentados pelos alunos dos dois grupos que participaram desta investigação. Consideraram-se os resultados do grupo A individualmente, e realizou-se uma análise comparativa entre os resultados dos alunos dos dois grupos, A e B, que trabalharam com a mesma orientação.

O esquema abaixo resume o estudo realizado:



Questões do estudo

A partir dos objetivos, formularam-se as seguintes questões de investigação, considerando o grupo A:

1 – Há diferença significativa entre os resultados do pré e pós-teste em conhecimento e habilidades na área do ensino-aprendizagem – TE-KAE?

2 – Grupos de alunos, classificados de acordo com o curso de origem, apresentam escores diferentes relativamente ao teste em conhecimentos e habilidades na área do ensino-aprendizagem – TE-KAE?

3 – Os resultados dos alunos no teste de conhecimento e habilidades na área do ensino-aprendizagem –

TE-KAE – estão relacionados aos de sua auto-avaliação?

4 – Há diferença significativa entre a auto-avaliação dos alunos e seu conceito final na disciplina de Didática?

E considerando os grupos A e B:

5 – Os resultados dos alunos de dois grupos de Didática I, que trabalharam com os mesmos materiais e orientação semelhante, diferem significativamente quanto aos resultados no teste de conhecimento e habilidades na área do ensino-aprendizagem – TE-KAE?

6 – Os resultados da auto-avaliação de alunos de dois grupos de Didática I, que trabalharam com o mes-

mo tipo de material e orientação semelhante, são significativamente diferentes?

Metodologia

Sujeitos

Constituíram a amostra 24 alunos do grupo A e 25 do grupo B, os quais pertenciam a diferentes cursos.

Dos alunos do grupo A, 11 cursavam Matemática; 9, Pedagogia; 2, Medicina; 1 cursava Ciências Biológicas e 1, Biblioteconomia. No grupo B, faziam o curso de Ciências Biológicas 13 alunos; de Música, 3; Química, 4; Física, 1 e 4 tinham realizado o curso de Enfermagem.

Procedimentos e instrumentos

A disciplina de Didática I desenvolveu-se em um semestre, de acordo com a sistemática e dinâmica pré-estabelecida apresentada na Parte I deste documento.

Os dados foram coletados utilizando-se os instrumentos que seguem:

1) TE-KAE – teste padronizado de conhecimentos e habilidades na área do ensino-aprendizagem, constituído de 120 itens de *múltipla escolha* elaborados nas modalidades de "resposta única", "afirmação incompleta", "associação", "lacuna" e "interpretação". Cada uma dessas modalidades permite agrupamentos de itens. Cada item apresenta cinco alternativas. Os itens encontram-se distribuídos em duas partes: a Parte I com sessenta itens, envolvendo conteúdos sobre fatos, conceitos e princípios acerca do processo e do sistema ensino-aprendizagem; a Parte II, também com sessenta itens, é relativa a planejamento e avaliação do ensino-aprendizagem.

A "Taxionomia de Objetivos Educacionais: domínio cognitivo", de B. Bloom e outros, foi tomada como quadro de referência para elaboração dos itens, excluindo-se a categoria de síntese.

O instrumento se caracteriza ainda como um teste de desempenho, sem imposição de velocidade. A aplicação obedece a normas e pode ser individual ou coletiva. A realização do teste requer leitura das questões e marcação de uma única resposta, dentre as cinco alternativas. A correção pode ser feita manualmente, no caso do uso da *folha de resposta* na aplicação, ou por computador, com o uso de *cartões* (Sant'Anna, 1975).

2) Prova planejada 1 – composta de seis questões dissertativas, versando sobre conteúdos da unidade I.

3) Prova planejada 2 – composta de seis questões dissertativas, versando sobre conteúdos das unidades II e III.

4) Escala de auto-avaliação – instrumento elaborado para ser utilizado em todos os grupos de Didática I, constituído por uma escala tipo Likert, composta de 16 itens, que envolvem uma discriminação dos objetivos da disciplina. O aluno deve responder o instrumento, identificando seu nível de alcance dos objetivos, de acordo com sua própria percepção.

O TE-KAE foi aplicado na primeira semana de trabalho em termos de pré-teste e na última, como pós-teste;

nessa última semana foram respondidos, por todos os alunos que constituíram a amostra, a prova planejada 2 e a escala de auto-avaliação.

Após o desenvolvimento da primeira unidade de trabalho os alunos realizaram a prova planejada 1. Ao longo do restante do semestre de estudos, foram executadas três tarefas cujos resultados, juntamente com os do TE-KAE e os das duas provas planejadas, foram utilizados para constituir o conceito final atribuído ao desempenho do aluno, a saber: a elaboração de um plano de trabalho, em sua área de ensino, utilizando o procedimento de comparação e contraste, o preparo e apresentação de uma sessão de ensino reflexivo, a organização de questões com base em taxionomia estudada.

O conceito final significou a classificação geral obtida pelo aluno, expressa pelas letras A, B, C, D ou E, sendo A o nível mais alto e D e E os níveis inferiores, indicando reprovação.

Resultados

Os resultados do estudo são apresentados nesta seção, de acordo com as questões formuladas. As questões 1, 2, 3 e 4 referem-se a dados do grupo A e as questões 5 e 6 dizem respeito aos resultados dos grupos A e B.

TABELA 1

RESULTADOS DOS ALUNOS DO GRUPO A DE DIDÁTICA I AO TA-KAE, PRÉ E PÓS-TESTE

Aluno	Pré-teste	Pós-teste	DI
1	13	58	45
2	14	57	43
3	22	69	47
4	22	69	47
5	27	61	34
6	29	55	26
7	30	71	41
8	31	66	35
9	31	71	40
10	34	60	26
11	36	53	17
12	37	75	28
13	38	73	35
14	39	65	26
15	42	83	41
16	44	61	17
17	45	62	17
18	49	66	17
19	57	74	17
	$\bar{X} = 31,58$	$\bar{X} = 65,21$	

Questão 1 – Pré e pós-teste no TE-KAE

Para verificar a significância estatística da diferença média entre o pré e pós-teste dos instrumentos do grupo A no TE-KAE, utilizou-se o teste T, obtendo-se um $t = 12,39$, indicando diferença significativa ao nível de $\alpha = 0,01$, como se pode observar na Tabela 1.

Questão 2 – Cursos diversificados x desempenho dos alunos em conhecimentos e habilidades

Para examinar o questionamento a respeito da relação entre o curso de origem e os resultados dos alunos no TE-KAE, dividiu-se o grupo de 24 alunos em três subgrupos, de acordo com o curso básico que realizavam: Matemática, Pedagogia e outros cursos (composto por quatro alunos de três diferentes cursos).

Examinou-se esta questão utilizando teste de Kruskal-Wallis (Siegel, 1975, p.212), pelo qual foi encontrado um $H = 8,24$, significativo ao nível $\alpha = 0,05$. Assim, pode-se concluir que os resultados dos alunos, relativamente ao teste TE-KAE, diferem significativamente de acordo com o curso que os alunos seguem. A Tabela 2 apresenta os resultados obtidos.

Questão 3 – Resultados no TE-KAE x auto-avaliação do aluno

A fim de analisar a relação entre os resultados acadêmicos do aluno identificados pelo TE-KAE e a percepção que ele tem de seus próprios desempenhos, apresentada na escala de auto-avaliação, usou-se o coeficiente de correlação de Spearmann, obtendo-se um $r_s = 0,58$, cujo valor é significativo ao nível $\alpha = 0,01$. Conclui-se, então, que os resultados dos alunos no teste TE-KAE estão positivamente relacionados aos da escala de auto-avaliação.

Questão 4 – Conceito final x auto-avaliação do aluno

Outra questão proposta relacionou-se ao conceito final que foi atribuído ao aluno e a sua percepção do alcance dos objetivos da disciplina, manifestada na escala de auto-avaliação. O grande grupo foi subdividido em três subgrupos de acordo com o conceito obtido, A, B ou C.

Para testar esta questão hipotética, utilizou-se estatística de Kruskal-Wallis (Siegel, 1975, p.212). A Tabela 3 indica os resultados obtidos.

TABELA 2

RELAÇÃO ENTRE CURSOS DIVERSIFICADOS E DESEMPENHO DOS ALUNOS EM CONHECIMENTO E HABILIDADES

Cursos de Origem	Matemática n = 11	Pedagogia n = 9	Outros cursos n = 4
Média de desempenho dos alunos	62	70	73
Valor da estatística de Kruskal-Wallis	$H = 8,24^*$		

* Significativo ao nível $\alpha = 0,05$.

TABELA 3

RELAÇÃO ENTRE RESULTADOS DA AUTO-AVALIAÇÃO DE TRÊS GRUPOS DE ALUNOS DE ACORDO COM O CONCEITO FINAL NA DISCIPLINA DE DIDÁTICA I.

Conceitos	A n = 3	B n = 18	C n = 3
Média de escores na escala de auto-avaliação	50	41	36
Valor da estatística de Kruskal-Wallis	$H = 7,33^*$		

* Significativo ao nível de $\alpha = 0,05$.

Examinando-se a Tabela 3, verifica-se a existência de diferença significativa entre os escores de auto-avaliação dos alunos, classificados de acordo com os conceitos finais que os mesmos obtiveram.

Questões 5 e 6 – Resultados dos alunos dos grupos A e B no TE-KAE e na escala de auto-avaliação

As questões 5 e 6, formuladas relativamente aos grupos A e B, propunham uma análise comparativa dos dois grupos. Assim, em relação à questão 5, examinaram-se os resultados do TE-KAE dos alunos, visando a verificar se havia diferença entre eles. Foi utilizada a prova U de Mann-Whitney (Siegel, 1975), obtendo-se $z = 0,48$, o que indica não haver diferença significativa entre os dois grupos, quanto aos resultados no TE-KAE. A Tabela 4 apresenta tais resultados.

TABELA 4

RELAÇÃO ENTRE RESULTADOS DOS ALUNOS DOS GRUPOS A E B DE DIDÁTICA I NO TE-KAE

Grupos	Nº de alunos	R	Teste
A	24	624	Z = 0,48
B	25	601	

Tendo em vista a questão 6, que diz respeito aos escores da auto-avaliação dos alunos dos grupos A e B, procurou-se verificar se havia diferença entre eles. Usou-se a prova U de Mann-Whitney (Siegel, 1975), cujos resultados apresentados na Tabela 4 evidenciaram não haver diferença significativa entre a auto-avaliação feita pelos alunos das turmas A e B.

TABELA 5

RELAÇÃO ENTRE RESULTADOS DA AUTO-AVALIAÇÃO DOS GRUPOS A E B DE DIDÁTICA I

Grupos	Nº de alunos	R	Teste
A	24	531	Z = 1,38
B	25	694	

Discussão e considerações finais

A diferença apresentada nos resultados do pré e pós-teste é indicadora dos progressos realizados pelos alunos ao longo da disciplina. Os resultados estatísticos significantes sugerem que as estratégias e procedimentos utilizados foram capazes de promover aprendizagem efetiva.

Observando-se a Tabela 1, verifica-se que as maiores diferenças entre pré e pós-teste estão concentradas no grupo de alunos que obteve menor número de pontos no pré-teste. É interessante notar, por exemplo, os resultados dos alunos 2 e 19. O número de pontos do pós-teste do aluno 2 é igual aos do pré-teste do aluno 19, mas a diferença entre pré e pós-teste é, respectivamente, de 43 e 17 pontos.

Tendo em vista estes resultados, salienta-se que Sant'Anna et alii (1971, p.18), em estudos sobre controle e eficiência do ensino-aprendizagem, comparando os dados dos dois grupos que trabalharam os mesmos materiais com o mesmo professor, observaram que um obteve resultados muito satisfatórios e o outro, resultados insuficientes; buscando possíveis razões para o fato, os autores destacaram, entre outras, a influência do comportamento inicial como elemento importante nas diferenças encontradas.

A existência de três grupos característicos de alunos pertencentes a diferentes cursos (Matemática, Pedagogia e outros cursos), na turma A, permitiu verificar que os resultados dos alunos no TE-KAE diferem significativamente em função do curso de origem. Considerando a Tabela 2, observa-se que as maiores médias de escores pertencem ao grupo de alunos da Pedagogia e de "outros cursos".

É possível explicar, em parte, estes resultados, quando se levam em conta os currículos e experiências educacionais proporcionados aos diferentes grupos de alunos, bem como seu *background*. Ainda que sem um controle rigoroso, pode-se verificar que a maioria dos alunos do curso de Pedagogia provinha de Escola Normal e grande parte exercia o magistério há, no mínimo, três anos, no 1º grau, enquanto que somente um aluno dos dois outros grupos, pertencente a "outros cursos", havia feito o curso Normal e, embora vários trabalhassem no 1º e 2º grau, a experiência iniciara naquele ano. Essa situação pode ter influenciado o tipo de resultado obtido, de vez que os alunos de Pedagogia, além dos aspectos referidos, realizavam o 4º ano de um curso, cujo currículo desenvolve-se em torno da problemática da educação, o que deve proporcionar-lhes experiências educacionais que não são vivenciadas pelos alunos provenientes de outros cursos, que enfatizam ciências, matemática e biologia.

É interessante destacar, entretanto, que a maior média foi obtida pelo grupo composto de quatro elementos originários de três diferentes cursos. Contudo, é provável que um estudo comparativo semelhante a este, utilizando um número mais representativo de alunos de diferentes cursos de origem, pudesse vir a evidenciar outro tipo de resultados.

A propósito do que vem de ser discutido, destaca-se que Fattu e Howsam (*op. cit.* Flanders & Simon, 1969, p. 1414) indicaram que há positivas correlações entre a escolaridade e a eficácia no ensino, ainda que não tenham encontrado algum curso ou cursos que tenham sido capazes de fazer predições sobre o professor mais eficaz. "Conhecimento profissional", entretanto tem provado predizer melhor o sucesso quanto a desempenho no ensino.

Os resultados obtidos neste estudo mostraram uma relação positiva, altamente significativa, entre os escores do TE-KAE e os da escala de auto-avaliação. Estes resultados parecem indicar que os alunos têm percepção clara de seus próprios desempenhos e do nível de domínio de conhecimentos e habilidades que atingiram ao longo do semestre, na disciplina.

Tais considerações ganham relevância, se é levada em conta a importância da autocompreensão do indivíduo para seu desenvolvimento pessoal, uma vez que se admite que a autopercepção constitui aspecto fundamental da estrutura da personalidade.

Refletindo ainda sobre estes resultados, pode-se questionar se as próprias estratégias utilizadas, valorizando o desempenho individual do aluno, analisando-o e promovendo o *feedback*, assim com um clima de trabalho livre de tensões não teriam favorecido a concordância entre dados da auto-avaliação e de seu desempenho em teste padronizado que buscou avaliar os mesmos objetivos sobre os quais o aluno se auto-avaliou.

Outro resultado desta investigação indicou que os escores da auto-avaliação dos alunos estão relacionados ao conceito final recebido. Uma interpretação possível para essa constatação é que o aluno capta o tipo de juízo que o professor faz dele e reage de maneira consentânea com esta percepção, daí a concordância entre os níveis de avaliação de um e outro. É possível que o *feedback* do professor e dos colegas, que contribuem seguramente para sua auto-imagem, sejam fatores importantes para obtenção desse tipo de resultado.

Pode-se também pensar que professor e aluno trabalharam em um nível ótimo de objetividade, favorecido pelo clima sócio-emocional estabelecido em classe.

No que se refere à semelhança verificada entre os resultados de aluno dos grupos A e B, coordenados por dois professores diversos, mas que trabalharam efeti-

vamente com a mesma orientação, quer enfatizando área cognitiva ou afetiva ou ambas, a literatura tem revelado sensível apoio a este tipo de achado (Amidon & Hough, 1967; Flanders, 1970; Sant'Anna & Paes, 1970; Gall, 1977), permitindo extrapolações para a área de pesquisa em geral e educação de professores, tais como a consideração de que o planejamento de trabalho, o preparo conjunto de materiais, a discussão e reflexão sobre os acontecimentos em sala de aula são capazes de levar a uma atuação consistente e efetiva dos professores. Isso ganha importância particular quando se trata de estudos, testagens, implementação de modelos de ensino específicos.

Recomendações

A análise dos resultados obtidos nesta investigação permite a apresentação de recomendações capazes de serem utilizadas como elementos orientadores para a organização e implementação de programas de formação de professores, assim como para a realização de novas investigações na área.

1 — Se alunos de diferentes cursos obtêm resultados diversificados, é possível que haja diferenciadas formas de trabalho capazes de promover resultados ótimos a alunos de variados cursos de origem; é necessário identificar e testar essas melhores formas de trabalho.

2 — Se os alunos realizam auto-avaliações objetivas e se isso pode ser atribuído em parte ao clima sócio-emocional estabelecido e ao tipo de estratégias utilizado, é conveniente realizar outras investigações capazes de levar à comprovação desses dados e sua conseqüente difusão.

3 — Se a concordância entre a avaliação do aluno e a avaliação do professor está relacionada à captação pelo aluno do julgamento que o professor faz dele, é preciso indicar a necessidade de objetividade, coerência e consistência no agir do professor.

4 — Se professores que trabalham com o mesmo conteúdo, materiais e procedimentos de ensino, e discutem sobre o desenvolvimento do trabalho obtêm resultados semelhantes junto ao aluno, pode-se inferir que, quando se deseja obter este tipo de produto, esse é um procedimento adequado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMIDON, E. J. & HOUGH, J. B., eds. *Interaction analysis: theory research and application*. Reading, Addison - Wesley, 1967.
- CRUICKSHANK, D. Simulation as an instructional alternative in teacher preparation. *ATE Research Bulletin*. (8) 1971.

- FELDENS, M. G. F. Ensino reflexivo: uma nova alternativa para a educação de professores. *Educação*. (26): 2-8, jan./mar. 1978.
- FILLOUX, J. C. *Deuxièmes journées brésiliennes de pédagogie française*. Rio de Janeiro, 1974 (Anotações de Conferência).

- cinada pelo INEP, realizada pela UFRGS, PUCRS, AESUFOPE.)
- SANT'ANNA, F. M. & PAES, I. *Formação intensiva do professor: microexperiência de ensino como modalidade de treinamento*. Porto Alegre, Centro Regional de Pesquisas Educacionais do Rio Grande do Sul, 1970.
- SANT'ANNA, F. M. et alii. Controle e eficiência do processo ensino-aprendizagem. *Correio*, Centro Regional de Pesquisas Educacionais do Rio Grande do Sul, INEP, (62) : 3-28, 1971.
- SIEGEL, S. *Estatística não paramétrica para as ciências do comportamento*. São Paulo, Ed. McGraw-Hill do Brasil Ltda, 1975.
- TABA, H. et alii. *Thinking in elementary school children*. San Francisco, V.S. Office of Education, 1964.