

Possíveis relações entre o processo de formação e a prática pedagógica: proposta de procedimentos de pesquisa

ANA LÚCIA MANRIQUE* e MARLI E. D. A. ANDRÉ**

Resumo

Esse estudo busca identificar possíveis relações entre o processo de formação profissional, proporcionado pelo Proformação e a prática pedagógica do professor cursista. Algumas das relações foram estudadas a partir de informações obtidas pela análise do desempenho dos professores em um teste de simulação didática – instrumento organizado na forma de questões que simulam situações didático-pedagógicas do cotidiano escolar, referente às áreas: ensino de português, ensino de matemática e didática. O teste de simulação didática foi aplicado em professores cursistas de cinco Agências Formadoras (AGF) do Proformação – Guandu e Feira de Santana, no estado da Bahia, Rio Branco, no Acre, Quixadá e Massapê, no Ceará – em dois momentos do processo de formação. Inicialmente, apresentamos um breve perfil dos professores cursistas, que responderam ao teste no primeiro momento de aplicação, em relação a sexo, idade e série em que lecionam. Em seguida, realizamos uma análise hierárquica de similaridade com as informações obtidas na aplicação de um programa de tratamento de dados estatísticos multidimensionais – CHIC, nos resultados do teste de simulação didática, apenas do primeiro momento. Concluímos que o uso desse instrumento – CHIC – enriqueceu a análise das informações, oferecendo o recurso de visualizar relações existentes entre o processo de formação e a prática pedagógica de professores.

Palavras-chave: formação de professores; análise de similaridade; Proformação.

Abstract

The objective of this study is to identify possible relationships between the professional training provided by the Brazilian Ministry of Education's teacher-training program Proformação and the practice of teachers who are being trained. Certain relationships were studied using information obtained in the analysis of teacher performance by means of a simulated teaching test – a questionnaire that simulates everyday classroom situations, dealing with: the teaching of Portuguese, the teaching of Mathematics and pedagogical approach. Teachers attending five Proformação Teaching Agencies

* Professora da PUC-SP e da USJT. E-mail: manrique@pucsp.br.

** Professora do Pós-Graduação em Educação: Psicologia da Educação – PUC-SP.
E-mail: marliandre@pucsp.br.

(AGF) – Guandu and Feira de Santana, in the state of Bahia; Rio Branco, in the state of Acre; Quixadá and Massapê, in the state of Ceará – underwent the simulated teaching test at two different stages in their professional training. First, we elaborated a brief profile of the teachers, who answered the test at the time of its application, regarding sex, age and the grade they teach. Then, we conducted an initial hierarchical similarity analysis between the information obtained and the results of the simulated teaching test using a multidimensional statistical data analysis software (CHIC). We believe that the use of the software enriched the analysis, enabling us to visualize relationships between professional training and teaching practice.

Key-words: *teacher training; similarity analysis; Proformação.*

Introdução

O Projeto Proformação – Programa de Formação de Professores em Exercício – foi desenvolvido pelo MEC (Fundescola-SEED/MEC), em parceria com estados e municípios das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste do Brasil. É um curso de nível médio, com habilitação em magistério e tem por metas:

- a) titular em nível médio, com habilitação para o magistério;
- b) oferecer condições técnicas para a melhoria da prática pedagógica;
- c) contribuir para a melhoria do processo ensino-aprendizagem e a elevação do desempenho escolar do aluno;
- d) valorizar o magistério pelo resgate da melhoria da qualidade do ensino.

O curso desenvolveu-se na modalidade de educação à distância, com dois anos de duração, incluindo fases presenciais ao final de cada semestre e reuniões quinzenais aos sábados.

Uma avaliação externa, financiada pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), buscou identificar possíveis relações entre o processo de qualificação profissional, veiculado pelo Proformação, e a prática pedagógica do professor cursista.

Para essa avaliação foram realizados estudos de caso que utilizaram, entre outros instrumentos, testes de simulação didática para avaliar o desempenho dos cursistas. Esse teste é composto de questões que simulam situações didático-pedagógicas do cotidiano escolar, referente ensino de português, ensino de matemática e didática. Foi aplicado em cursistas

de cinco AGFs (Agências Formadoras) do Proformação – Guandu e Feira de Santana, no estado da Bahia, Rio Branco, no Acre, Quixadá e Massapé, no Ceará – em dois momentos da implantação do Programa: no início e no final de 2001.

Primeira análise dos resultados dos testes de simulação

Um total de 135 professores cursistas respondeu o teste de simulação didática na primeira aplicação – momento 1 – e 120 professores, na segunda aplicação – momento 2. Cada um dos dois testes é composto por 10 questões referentes ao ensino de português, 10 ao ensino de matemática e 5 à didática, perfazendo um total de 25 questões.

O Quadro 1 apresenta o total de professores cursistas, distribuídos por AGF, que responderam às questões do referido teste.

Quadro 1 – Distribuição dos professores cursistas por estado e AGF

Estado	AGF	Total de professores	
		Momento 1	Momento 2
Bahia	Guandu	21	20
	Feira de Santana	20	20
Acre	Rio Branco	27	24
Ceará	Quixadá	38	31
	Massapé	29	25
Total		135	120

Verificamos que apenas em uma das AGFs da Bahia, Feira de Santana, manteve-se o mesmo número de professores (20) que responderam ao teste nos dois momentos propostos. Essa diferença decorre dos diferentes momentos de aplicação do teste. Percebemos, também, que em Quixadá e Massapé – AGFs pertencentes ao estado do Ceará – concentra-se a maior parte dos sujeitos avaliados, mesmo havendo uma diminuição de professores no momento 2.

Vale ressaltar que, na AGF de Quixadá, apenas dez professores que realizaram o teste no primeiro momento estiveram presentes na segunda aplicação. Assim, alguns professores foram substituídos por outros, durante o processo.

O Quadro 2 mostra a média de acertos das questões dos testes de simulação didática por AGF e por momento de aplicação.

Quadro 2 – Média de acertos das questões dos testes de simulação didática por AGF e por momento de aplicação

AGF	Acertos (total de questões: 25)				Variação da média
	Momento 1		Momento 2		
	<i>Professores</i>	<i>Média</i>	<i>Professores</i>	<i>Média</i>	
Guandu	21	10,2	20	17,3	7,1
Feira de Santana	20	13,9	20	18,4	4,5
Rio Branco	27	12,5	24	16,1	3,6
Quixadá	38	11,6	31	17,6	6,0
Massapé	29	11,8	25	16,8	5,0
Total	135	11,9	120	17,2	5,3

Verificamos que houve 47,6% de acertos (11,9 de 25 questões) no momento 1 da aplicação do teste e um aumento significativo desse índice no momento 2 (68,8% – 17,2 de 25 questões). Ao visualizar essas informações, notamos que a AGF de Feira de Santana (Bahia) obteve o maior índice de acertos entre todas as AGFs nos dois momentos de aplicação do teste; o momento 1 apresentou uma média de 13,9 de questões certas em um total de 25 e o momento 2, uma média de 18,4 de questões certas. As AGFs de Guandu, Massapé e Quixadá obtêm índices de acerto abaixo da média no primeiro momento da aplicação e as AGFs de Rio Branco e Massapé, no segundo momento.

Além disso, é possível perceber que a variação média mais significativa foi na AGF de Guandu, ou seja, os professores cursistas de Guandu foram os que conseguiram obter o maior acréscimo no índice de acertos das questões do momento 2 de aplicação do teste em relação ao do momento 1. E os professores de Rio Branco obtiveram a variação média menos significativa.

Os professores da AGF de Massapé obtiveram índices de acertos abaixo da média total, tanto no primeiro momento de aplicação do teste quanto no segundo momento. Entretanto, conseguiram obter a variação média próxima da variação média geral, o que mostra uma recuperação no desempenho, com um aumento do número de acertos.

Porém, apenas essas informações não são suficientes para percebermos se as metas do Proformação foram alcançadas. Para tentarmos identificar possíveis relações entre o processo de formação profissional, proporcionado pelo Proformação, e a prática pedagógica do professor cursista, delineamos, a seguir, um breve perfil dos professores cursistas que responderam ao teste no primeiro momento, em relação a sexo, idade e série em que lecionam. Depois, analisamos os resultados obtidos com a aplicação do software CHIC nos dados dos testes de simulação dos dois momentos.

O Quadro III apresenta a distribuição dos professores cursistas no momento 1, por AGF e por sexo.

Quadro 3 – Distribuição dos professores cursistas por AGF e por sexo

AGF	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
Guandu	21	0	21
Feira de Santana	18	2	20
Rio Branco	19	8	27
Quixadá	37	1	38
Massapé	26	3	29
Total	121	14	135

Os dados do Quadro 3 mostram que a grande maioria (89,6% – 121 professores) dos professores cursistas é do sexo feminino, sendo muito pequena a participação masculina (10,4% – 14 professores). Esses dados referendam a questão de gênero na profissão docente, havendo uma predominância do sexo feminino. Nota-se que 57,1% dos homens (8 de 14 professores) são da AGF de Rio Branco e que na AGF de Guandu todo o grupo é formado por mulheres.

O próximo quadro – Quadro 4 – apresenta dados sobre a faixa etária a que pertencem os professores que responderam ao teste de simulação no momento 1.

Quadro 4 – Distribuição dos professores cursistas por AGF e faixa etária

AGF	Faixa Etária						Total
	Não respondeu	Até 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	Acima de 50 anos	
Guandu	1	0	11	8	1	0	21
Feira de Santana	4	0	2	8	5	1	20
Rio Branco	2	0	5	10	4	6	27
Quixadá	1	0	1	15	16	5	38
Massapé	1	3	15	7	3	0	29
Total	9	3	34	48	29	12	135
Porcentagem	6,7%	2,2%	25,2%	35,6%	21,2%	8,9%	100%

No Quadro 4 observamos que a maioria dos professores cursistas tem idade entre 20 e 49 anos (82%), encontrando-se mais de um terço do total dos professores na faixa dos 30 aos 39 anos (35,6%). Notamos, também, que são poucos os professores com idade inferior a 20 e acima dos 50 anos.

A seguir, apresentamos o Quadro 5, que nos mostra para qual ciclo do ensino fundamental os professores cursistas estão lecionando. O 1º ciclo corresponde às 1ª e 2ª séries; o 2º ciclo, às 3ª e 4ª séries; o multisseriado nos informa que o professor possui em sua sala de aula alunos de diversas séries. Além disso, quando aparecerem os 1º e 2º ciclos juntos, isso significa que o professor leciona em dois períodos, sendo em um período para o 1º ciclo e no outro, para o 2º ciclo.

Quadro 5 – Distribuição dos professores cursistas por AGF e ciclo em que lecionam

AGF	Não respondeu	1º ciclo	2º ciclo	Multis-seriado	1º e 2º ciclos	Total
Guandu	6	7	3	4	1	21
Feira de Santana	0	7	5	7	1	20
Rio Branco	13	5	4	5	0	27
Quixadá	2	27	4	5	0	38
Massapé	0	23	6	0	0	29
Total	21	69	22	21	2	135
Porcentagem	15,6%	51,1%	16,3%	15,6%	1,5%	100%

Notamos, no Quadro 5, que um pouco mais da metade (51,1%) dos professores cursistas estão lecionando para as duas primeiras séries do ensino fundamental, ou seja, estão alfabetizando crianças. Observamos, também, que nas AGFs de Quixadá e Massapé, a grande maioria dos professores – 50 de 67 professores – está trabalhando com a alfabetização. Esclarecemos, ainda, que alguns dos professores classificados como não respondentes, na verdade, colocaram demitidos em sua resposta quanto ao ciclo que lecionavam.

Assim, por meio da análise dos dados organizados nos três quadros anteriores concluímos que o perfil dos professores cursistas é, na maioria, de pessoas do sexo feminino, com idade entre 30 e 39 anos e lecionando nas duas primeiras séries do ensino fundamental.

Nova análise dos dados

Apresentamos, a seguir, uma análise hierárquica de similaridade, por permitir realizar outras interpretações das informações obtidas com o primeiro teste de simulação didática. Para realizarmos a análise hierárquica de similaridade, utilizamos um software de tratamento de dados estatísticos multidimensionais desenvolvido no Instituto de Recherche Mathématique de Rennes (Irmarr) da Universidade de Rennes 1, denominado CHIC.

Para aplicar esse software, selecionamos apenas os professores que responderam aos dois testes aplicados nos dois momentos propostos. Dessa maneira, a análise realizada corresponde às respostas fornecidas por 93 professores das cinco AGFs e o Quadro 6 apresenta a distribuição dos professores por estado e AGF.

Quadro 6 – Distribuição dos professores cursistas por estado e AGF

Estado	AGF	Total de professores
Bahia	Guandu	20
	Feira de Santana	20
Acre	Rio Branco	21
Ceará	Quixadá	10
	Massapé	22
Total		93

Observamos que apenas a AGF de Quixadá apresentou uma diminuição significativa de professores cursistas, isto é, dos 38 professores que responderam o teste no momento 1, apenas 10 (26,3%) estavam presente no momento 2.

A análise hierárquica de similaridade foi realizada apenas para os dados obtidos com a aplicação do teste de simulação didática no momento 1, por fornecerem informações significativas de possíveis posturas dos professores em sala de aula. Além disso, o primeiro teste foi aplicado em professores que já tinham participado do Proformação por um semestre, ou seja, apresentavam influências do curso realizado.

Com a aplicação do software CHIC, as semelhanças e as diferenças entre as variáveis, ou classes de variáveis, são traduzidas graficamente por uma árvore, denominada árvore de similaridade. Nela podemos perceber seis blocos de variáveis.

O primeiro bloco é referente aos acertos das questões 3 de didática, 2 e 4 de ensino de matemática e 2 de ensino de português. Os acertos dessas questões fornecem uma caracterização dos professores cursistas da AGF de Guandu (Bahia). Observando as situações propostas nessas questões, podemos perceber uma certa postura dos professores:

- discriminam algumas das atividades de ensino de matemática que não são adequadas para nenhum dos dois grupos, como, por exemplo, planejar o procedimento de como passar aos alunos as regras para efetuar a multiplicação e tomar tabuada (questões 2 e 4 de matemática);
- percebem a adequação de uma atividade de ensino de português para os dois grupos de alunos: explorar a capa dos livros (questão 2 de português).

Notam que expondo aos alunos os limites que asseguram a boa convivência social podem estar contribuindo para que os próprios alunos definam as regras de convivência baseadas no respeito pelo outro (questão 3 de didática).

O *segundo bloco* refere-se ao acerto das questões 3, 4, 7, 8 e 9 de ensino de português, 6 e 8 de ensino de matemática e 4 de didática que caracterizaram os professores cursistas de Feira de Santana (Bahia). Esse bloco apresenta os níveis mais fortes de similaridade, além dos mais significativos. Esse grupo ficou caracterizado pelo acerto de algumas das questões não adequadas a nenhum dos ciclos e de duas questões adequadas ao segundo ciclo (3ª e 4ª séries), mostrando um certo discernimento ante situações didático-pedagógicas propostas pelo teste. Além disso, o grupo acertou a única questão de ensino de português considerada a mais adequada para o 1º ciclo (questão 8).

- propõem a produção oral de texto por todos os alunos do primeiro ciclo (questão 8 de português);
- discriminam algumas das atividades que não são adequadas para nenhum dos dois grupos: apenas o professor faz leitura de texto, mostrando que os alunos devem prestar atenção em suas atitudes (questões 3 e 4 de português) e ensinar regras e dar muitos exercícios para que os alunos exercitem o processo, sem dar muita atenção às finalidades de tal técnica (questão 6 de matemática);
- percebem a adequação de algumas das atividades propostas para o segundo ciclo: reflexão sobre o tipo de linguagem empregada – formal ou informal – (questão 7 e português), elaboração de texto escrito pelos próprios alunos (questão 9 de português) e uso de material didático para construção de algoritmos de algumas situações matemáticas (questão 8 de matemática);

- conseguem perceber a necessidade de ensinar a partir da realidade dos alunos, para despertar o interesse deles (questão 4 de didática).

O bom desempenho dos professores cursistas de Feira de Santana (Bahia) talvez possa ser explicado pelo fato de terem experiências de ensino nos dois ciclos.

O *terceiro bloco* complementa as caracterizações das AGFs de Guandu e Feira de Santana. O acerto das questões 3, 9 e 10 de matemática e a questão 1 de didática. Essas questões nos permitem falar das seguintes características:

- discriminam algumas das atividades de matemática para o primeiro ciclo: apresentação de cartazes com figuras simples para falar de multiplicação (questão 3) e, após esse tipo de atividade, a introdução da representação matemática adequada (questão 9);

- percebem a necessidade de apresentar diversas formas de fazer multiplicações para os alunos do segundo ciclo (questão 10);

- propõem atividades relacionadas às experiências culturais que vivenciam para tentar resolver algumas das questões propostas pelos alunos (questão 1 de didática).

As questões 1 de ensino de português, 5 e 7 de ensino de matemática e 2 de didática caracterizam os professores cursistas de Rio Branco, formando o *quarto bloco*. Essas questões estão relacionadas ao ensino de português e matemática e são adequadas aos dois grupos de alunos – primeiro e segundo ciclos.

- percebem a maneira de introduzir a leitura de um livro para que os alunos se interessem por ele (questão 1 de português) e de dividir os alunos em grupos para que resolvam situações do cotidiano (questões 5 e 7 de matemática);

- têm consciência da necessidade do envolvimento de todos – pais, alunos e comunidade – para conseguir recursos de órgãos governamentais que garantam melhores condições materiais da escola (questão 2 de didática).

As AGFs de Quixadá e Massapé não apresentaram níveis fortes de similaridade, formando o *quinto bloco*. A questão 1 de matemática, adequada para os dois ciclos, caracteriza os professores cursistas de Quixadá da seguinte forma:

- iniciam o trabalho com situações da vivência dos alunos que estejam relacionadas à operação matemática que desejam ensinar (questão 1).

As questões que caracterizam os professores da AGF de Massapé foram as 5 e 10 de ensino de português.

- explicam o significado de palavras que aparecem nos textos que são lidos e permitem que os alunos falem a respeito, ou seja, que se comuniquem verbalmente.

Mais duas questões complementam a caracterização dos professores cursistas de Quixadá e Massapé, identificando o *sexto bloco*. A questão 6 de ensino de português é adequada para alunos do segundo ciclo e procura explorar o papel do narrador do texto lido. A questão 5 de didática está relacionada à avaliação de alunos e fala da importância de considerar todo avanço relativo à aprendizagem do aluno, garantindo a apropriação de conhecimentos escolares.

Breves considerações

Ao considerarmos a análise realizada nas informações obtidas com os testes de simulação didática, não podemos esquecer do esforço e da dedicação que os professores cursistas desempenham em suas atividades profissionais diárias. São docentes sem titulação, não tiveram acesso à formação que lhes garantisse qualidade no exercício do magistério, não têm desenvolvido o hábito de estudar de forma autônoma ou, simplesmente, estão afastados do estudo sistemático há muitos anos. Embora todos esses fatos interfiram nas metas propostas pelo Proformação, a análise realizada indica que mudanças foram desencadeadas em concepções e, possivelmente, na prática desses professores.

As relações apresentadas pelo software CHIC nos mostram que os professores parecem valorizar as experiências culturais, participar da vida da comunidade e estimular as lutas por melhores condições de vida, bem como perceber a adequação ou não de uma atividade para os alunos.

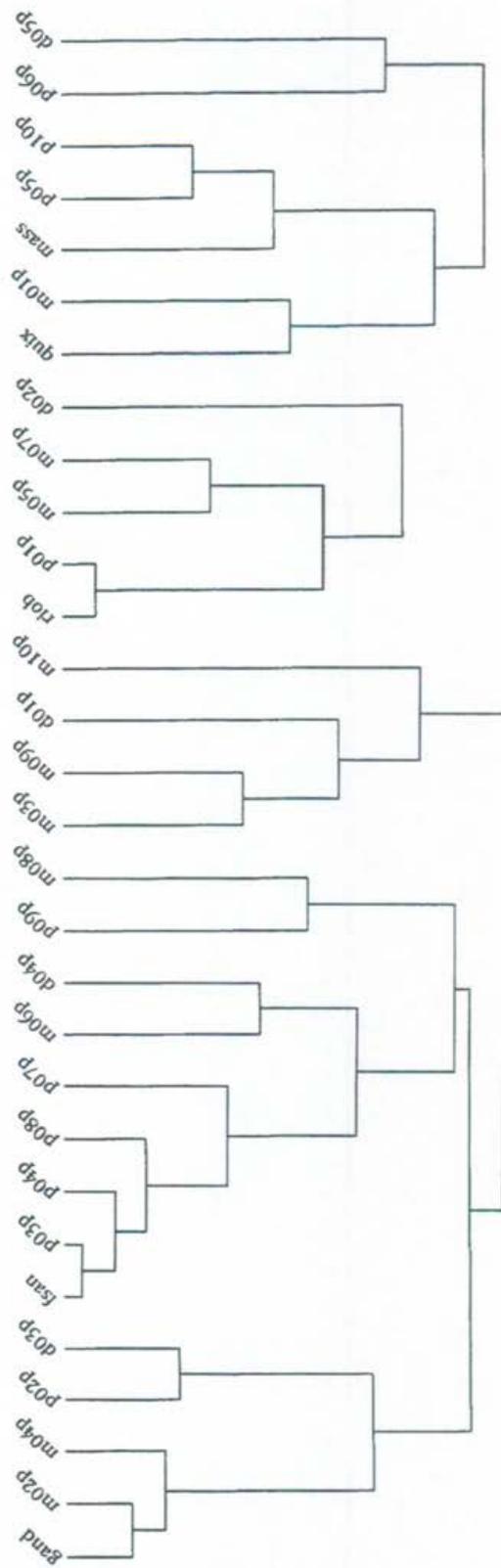
Podemos também considerar que para conhecer os reais benefícios do Proformação, ou de qualquer processo de formação de professores, é necessário buscar informações em diferentes procedimentos e instrumentos de investigação.

A implicação estatística entre variáveis ou classes de variáveis fornece uma ferramenta de estudo de caracteres de natureza variada, que dispõe dados ao pesquisador, cujas ligações podem ser estruturadas em árvores. Essas ligações permitem obter respostas para questionamentos relacionados à concepções ou ao comportamento, como, por exemplo: podemos definir concepções homogêneas e resistentes relativamente a um saber, a partir de classes ordenadas de procedimentos? Com as respostas de um questionário respondido por professores, podemos obter representações de seu ensino? O pesquisador que procura respostas para essas perguntas não pode se privar de outras abordagens metodológicas, pois cada uma permite uma recomposição sintética e, inevitavelmente, reduzida da informação inicial (Gras, 1996).

Referência

GRAS, R. et alii. (1996). *L'implication statistique. Nouvelle méthode exploratoire de données. Applications à la didactique*. Paris, La Pensée Sauvage.

Recebido em mar./2002; aprovado em maio/2002



Árvore de similaridades

Notação:

- p01p : questão de ensino de português número 1, primeiro teste
- m01p : questão de ensino de matemática número 1, primeiro teste
- d01p : questão de didática número 1, primeiro teste
- gand: Guandu
- fsan: Feira de Santana
- riob: Rio Branco
- quix: Quixadá
- mass: Massapé