

CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE CANDIDATOS AOS CURSOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE 1.º GRAU – SÉRIES INICIAIS*

Lúcia Marques Pinheiro**

I – JUSTIFICATIVA E HISTÓRICO

A seleção de candidatos aos cursos de formação do magistério das Escolas Normais e Institutos de Educação é geralmente realizada na base de verificação de nível de conhecimentos.

Esse critério, não complementado por um estudo das condições do aluno em relação às exigências futuras da profissão, vem-se revelando insuficiente e falho.

Da verificação das condições dos alunos das séries finais do Instituto de Educação do Rio de Janeiro, realizada pelo Gabinete de Orientação Educacional daquele estabelecimento, e, ainda, da taxa de evasão do professorado das séries iniciais do 1º grau resultou uma solicitação daquela instituição ao INEP no sentido de que fossem estudados instrumentos que permitissem uma seleção mais adequada dos candidatos ao magistério.

Sendo o assunto de interesse geral, especialmente depois que as condições salariais dos professores deixaram de ser atrativas, requerendo, por isso, um grupo mais integrado na profissão, julgou o INEP oportuno atender à solicitação.

II – HIPÓTESES

1. Certas características da personalidade e interesses influem decisivamente na prática profissional relativa às séries iniciais do magistério de 1º grau.

2. Um instrumento que meça satisfatoriamente tais características e interesses, selecionados

* Relatório elaborado tomando por base o relatório preliminar de Maria Luiza Lago Bittencourt, que coordenou o trabalho e realizou, sob a orientação do Estatístico Walter Augusto do Nascimento, os cálculos estatísticos necessários. Pesquisa realizada sob a Supervisão Geral de Lucia Marques Pinheiro, no Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais do INEP – Ministério da Educação e Cultura.

** Do INEP – MEC

por sua relação com o exercício da profissão, permitirá um prognóstico do desempenho futuro do candidato ao magistério.(1)

III – VARIÁVEIS

A variável dependente, no caso, era o desempenho profissional.

As variáveis independentes selecionadas, correspondentes aos interesses e características que se pretendia medir, foram as seguintes: liderança, tato, equilíbrio emocional, bom senso, iniciativa, responsabilidade, atitude construtiva, segurança, objetividade, otimismo, bom humor, controle emocional, compreensão das diferenças individuais, maturidade pessoal, e, ainda, interesses por relações humanas, contactos pessoais diretos, por lidar com crianças e por atividades de orientação.

Após discussão entre os componentes do grupo organizador do instrumento essas variáveis foram assim definidas:

- **Liderança**
 - é capaz de influenciar os outros
 - é capaz de relacionar-se bem com os demais
 - consegue conciliar os interesses de um grupo para um objetivo geral
 - tem fácil comunicação
- **Tato**
 - é capaz de relacionar-se com os demais sem ferir susceptibilidades
 - pode participar de situações difíceis sem criar antagonismos pessoais
- **Equilíbrio emocional**
 - conserva-se calmo quando muitos perdem a paciência
 - mantém-se calmo nas situações difíceis
- **Bom senso**
 - não complica as situações
 - age de acordo com o que se conhece da experiência comum
- **Iniciativa**
 - age antes dos outros em situações que exigem ação
 - toma providências ou apresenta sugestões para melhorar situações difíceis, antes da maioria
- **Responsabilidade**
 - assume as conseqüências de suas ações, de seus erros assim como de seus acertos
 - cumpre o prometido
 - cumpre as obrigações correspondentes ao seu *status*
- **Atitude construtiva**
 - em vez de reclamar contribui para o desenvolvimento e o progresso
 - procura melhorar, remediar, conciliar
- **Segurança**
 - aceita o seu "eu" e o dos outros como o são na realidade
 - sabe aceitar com serenidade a crítica e sem vaidade o elogio
 - é independente
 - não depende da "aprovação" social ou do grupo para saber o que é e o que vale
- **Objetividade**
 - baseia sua opinião em fatos observados
 - não se projeta em outras pessoas, nem lhes atribui intenções impossíveis de serem determinadas a um exame superficial
 - procura analisar as causas antes de tomar qualquer resolução
 - é capaz de colocar-se do ponto de vista do outro

(1) Prevía-se também que permitisse concluir sobre a probabilidade de evasão do magistério, o que seria objeto de outra pesquisa aproveitando a amostra do presente projeto.

- **Otimismo**
 - acredita na influência da ação humana para modificar o meio ambiente e a própria civilização
 - acredita na possibilidade de melhorar mediante esforço
 - nas maiores dificuldades é capaz de achar uma saída concreta, anima sempre a ação positiva
- **Bom humor**
 - está sempre bem disposto
 - não se deixa deprimir nem se irrita com facilidade
 - é capaz de comunicar aos outros o aspecto positivo das coisas e das pessoas
- **Controle emocional**
 - expressa suas emoções dentro de limites socialmente aceitáveis
 - não age sob impulsos
 - não permite que suas emoções prejudiquem suas ações
- **Maturidade**
 - age de acordo com os níveis de comportamento correspondentes à sua idade
 - é ajustado e adaptado ao meio ambiente
- **Compreensão das diferenças individuais**
 - reconhece que cada criança é única
 - julga que se deve adaptar às capacidades de cada criança
 - aceita soluções diversas para crianças diferentes

IV – AMOSTRAGEM

O instrumento foi aplicado inicialmente a uma amostra randômica de 1059 alunos do Instituto de Educação do Rio, de turmas sorteadas entre as de 1ª e 2ª séries do Curso Normal.

Estudados os resultados e reformulado o instrumento, foi este aplicado a uma amostra estratificada compreendendo alunos também cursando 1ª e 2ª séries do Curso Normal de todas as escolas normais oficiais e do Instituto de Educação do Rio, num total de 835 alunos de 25 turmas sorteadas.

O instrumento foi também aplicado a 268 alunos, correspondentes à população de 1ª e 2ª séries do Curso Normal do Instituto de Educação de Vitória, Espírito Santo.

V – O INSTRUMENTO

1. Organização

Organizada a comissão¹ para estudar o assunto, esta iniciou os trabalhos pela leitura de bibliografia a respeito do mesmo, passando depois à discussão — na base das leituras feitas, de entrevistas e da experiência pessoal de cada membro — do que se iria medir e sob que forma.

A bibliografia estudada indicava como atributos de importância, no caso — além de equilíbrio emocional, constante em várias pesquisas — paciência, tolerância, iniciativa, senso de humor, imparcialidade, discernimento, entre os mais citados.

Decidiu-se que, além de atributos da personalidade, seria importante medir alguns interesses essenciais ao educador para as séries iniciais do 1º grau, tais como interesse por lidar com crianças, por tarefas de orientação etc.

A respeito dos tipos de questões utilizadas do teste ficou estabelecido que seriam apresen-

¹ Tomaram parte na Comissão de elaboração do instrumento os seguintes elementos, todos com experiência de ensino de 1º grau: Maria Célia B. Coelho Perdigão, do Instituto de Educação; Antonieta Timberg e Raquel Zeidel do Instituto de Pesquisas Educacionais do Estado, Maria Luiza Larqué, do ISOP e, representando o INEP, Nise Pires, Maria Luiza Lago Bittencourt e Lucia Marques Pinheiro, esta última como participante e coordenadora da Comissão.

tadas situações-problema — reais ou possíveis de ocorrer, na escola ou fora dela — para que o professorando escolhesse a solução que preferisse, em cada caso.

2. Composição do instrumento

O teste compõe-se de duas partes:

— a primeira, com 46 questões de múltipla escolha, apresentando cinco soluções possíveis para problemas envolvendo características de personalidade.

— a segunda, relativa a interesses, com 11 questões, sendo 10 de múltipla escolha, com 5 alternativas.

Em cada questão geralmente se apresentava uma situação concreta, seguida de cinco tipos de atitudes que poderiam ser tomadas, devendo o aluno indicar a que tomaria. Não há referência a atitude “certa” ou “mais satisfatória”, de modo a não suggestionar o aluno.

Pedia-se que este realizasse o teste no menor tempo possível, marcando a primeira solução em que pensasse.

O instrumento contém instruções completas sobre seu preenchimento e introdução breve, destinada a motivar o aluno.

3. Aplicação-piloto

Elaborada a primeira forma do teste foram a ela submetidas 79 professores do sistema público do ensino do Rio. Estes professores foram escolhidos por trabalharem há mais de um ano em escolas — dos mais variados ambientes — dirigidas por ex-professoras da Escola Guatemala (Escola Experimental do Estado, na ocasião orientada pelo INEP) ou dessa própria escola, diretores esses cuja maneira de atuar permitia o conhecimento mais aprofundado dos professores.

Compunha-se o grupo de professores julgados bons e de professores considerados médios e fracos como profissionais. Cada um desses professores foi apreciado pelo diretor da escola em que trabalhava quanto a cada característica visada e aos interesses julgados importantes para o exercício da profissão.

Foi estudada a reação desses professores a cada item do teste e registrados aqueles itens que não separaram adequadamente os componentes dos dois grupos extremos.

Para algumas questões a resposta considerada adequada foi escolhida tendo em vista a reação dos bons professores.

O teste sofreu uma primeira reformulação antes de ser aplicado à amostra de professorandos da 1ª e 2ª séries do Instituto de Educação e uma segunda após essa aplicação, antes de utilizado com a 2ª amostra de professorandos (V. Amostragem).

4. Aplicação do instrumento

O instrumento foi aplicado às duas amostras por professores de Curso Normal do Estado, os quais conduziram os alunos a lerem a introdução, destinada a motivá-los para o trabalho de preenchimento do teste e a uma atitude adequada ao fazê-lo, pelo esclarecimento de que não havia, no caso, respostas certas ou erradas, mas preferências e maneiras de agir individuais.

Tendo-se pedido que os alunos marcassem a primeira solução em que pensassem, como vimos, a fim de obter respostas mais autênticas, um total de 98% dos professorandos submetidos ao teste completou-o num período que variou entre 50 minutos e 1 hora e 15, na aplicação final.

VI — TRATAMENTO ESTATÍSTICO

1. Fidedignidade

Os dados da primeira aplicação a professorandos foram objeto de cálculos de fidedignidade, sendo aplicada a fórmula de Kuder Richardson 20. Foram consideradas, separadamente, as ques-

tões destinadas a medir interesses e atributos da personalidade, uma vez que as duas partes do teste não eram homogêneas, o que iria influir no índice se o teste fosse tratado como um todo.

2. Validade

O estudo da validade do teste foi realizado em várias etapas.

Inicialmente os 79 professores que foram submetidos ao teste foram classificados em três grupos: superior, médio e inferior, de acordo com o resultado geral da avaliação que receberam dos diretores quanto às variáveis que o teste pretendia medir, feita em três níveis em cada item.

Foram, então, realizados cálculos de regressão linear múltipla, partindo dos escores obtidos pelos professores. O grupo julgado superior obteve no teste os resultados mais altos, seguido do grupo médio. Verificou-se a existência de diferença estatisticamente significativa entre os três grupos, ao nível de 0,05.

Os alunos do Instituto de Educação submetidos à 1ª aplicação (1059) foram também divididos em três grupos, de acordo com os resultados obtidos na aplicação do teste, considerados apenas os itens do teste inicial cuja validade já fora julgada, satisfatória.

Foram analisados os resultados desses três grupos nas questões reformuladas e nas novas.

Não houve, porém, um estudo mais completo de validade para os resultados dessa aplicação para evitar o alongamento desnecessário do tempo requerido pela pesquisa, pois se teria de esperar o término do curso pelos componentes da amostra, para realizá-lo. Após a 2ª aplicação a 835 alunos do Rio e 268 de Vitória esperou-se, então, que os alunos atingissem a 3ª série e realizassem atividades docentes em Prática de Ensino para comparar os resultados do teste e da prática docente.

Dos alunos que haviam realizado o teste, 25 haviam-se evadido, todos situados abaixo da média no teste.

As tabelas 1 a 6 (Anexo 1) apresentam a validade do teste (1ª e 2ª partes).

Foi realizada correlação tetracórica entre os conceitos obtidos em Prática de Ensino no final do ano, convertidos em escores, e os resultados do teste.

Pretendia-se estudar também a validade comparando os resultados do teste e a eficiência profissional. Devendo-se aguardar que os professores se submetessem a concursos, fossem nomeados e entrassem em exercício e tendo coincido a obtenção dessas condições com a extinção do Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais, não foi possível realizá-lo.

3. Índices de discriminação e de dificuldade das questões

Foram ainda estudados os índices discriminativos e a dificuldade das questões, na aplicação-piloto a professores e na 2ª e 3ª aplicações do teste.

VII – RESULTADOS OBTIDOS

1. Resultados gerais

No Gráfico 1 apresentamos os resultados obtidos na aplicação-piloto a 79 professores e na primeira aplicação do teste a professorandos do Rio (N = 1059), após uma primeira reformulação.

No Gráfico 2 temos os resultados dos professorandos do Rio (amostra de 835 alunos) e do Espírito Santo (população escolar do Instituto de Educação de Vitória, cursando a 1ª e 2ª séries do Curso Normal – 268 alunos)

Gráfico 1 – Distribuição dos escores dos professores e dos professorandos do Rio (1ª aplicação)

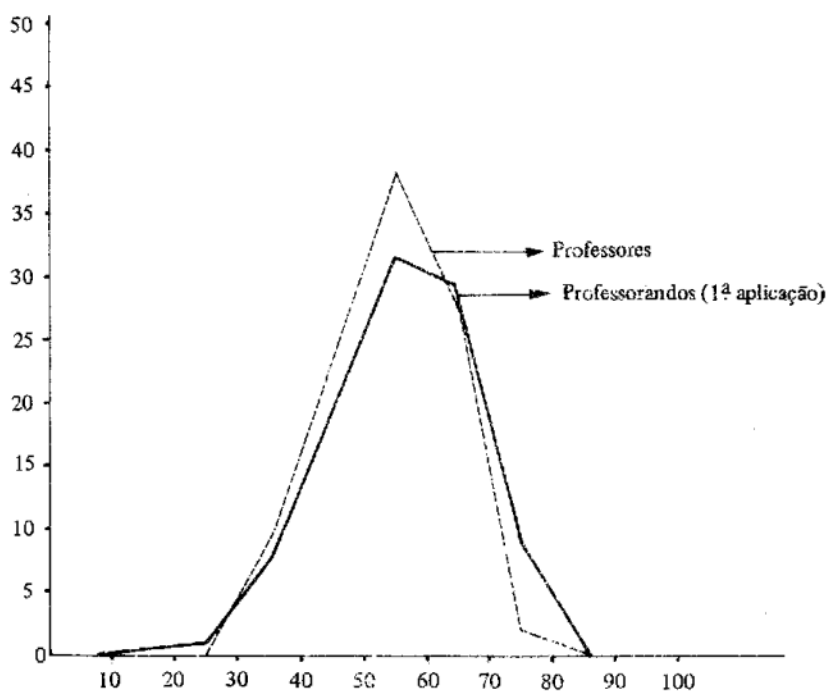
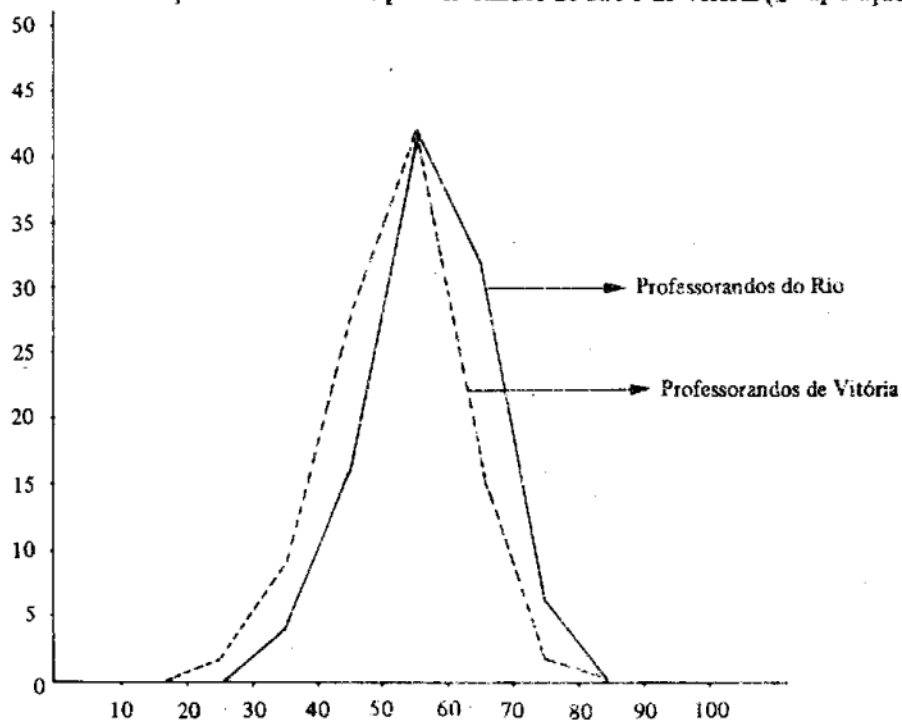


Gráfico 2 -- Distribuição dos escores dos professorandos do Rio e de Vitória (2ª aplicação)



Nos gráficos 3 e 4 comparamos os grupos extremos na primeira e segunda partes do texto.

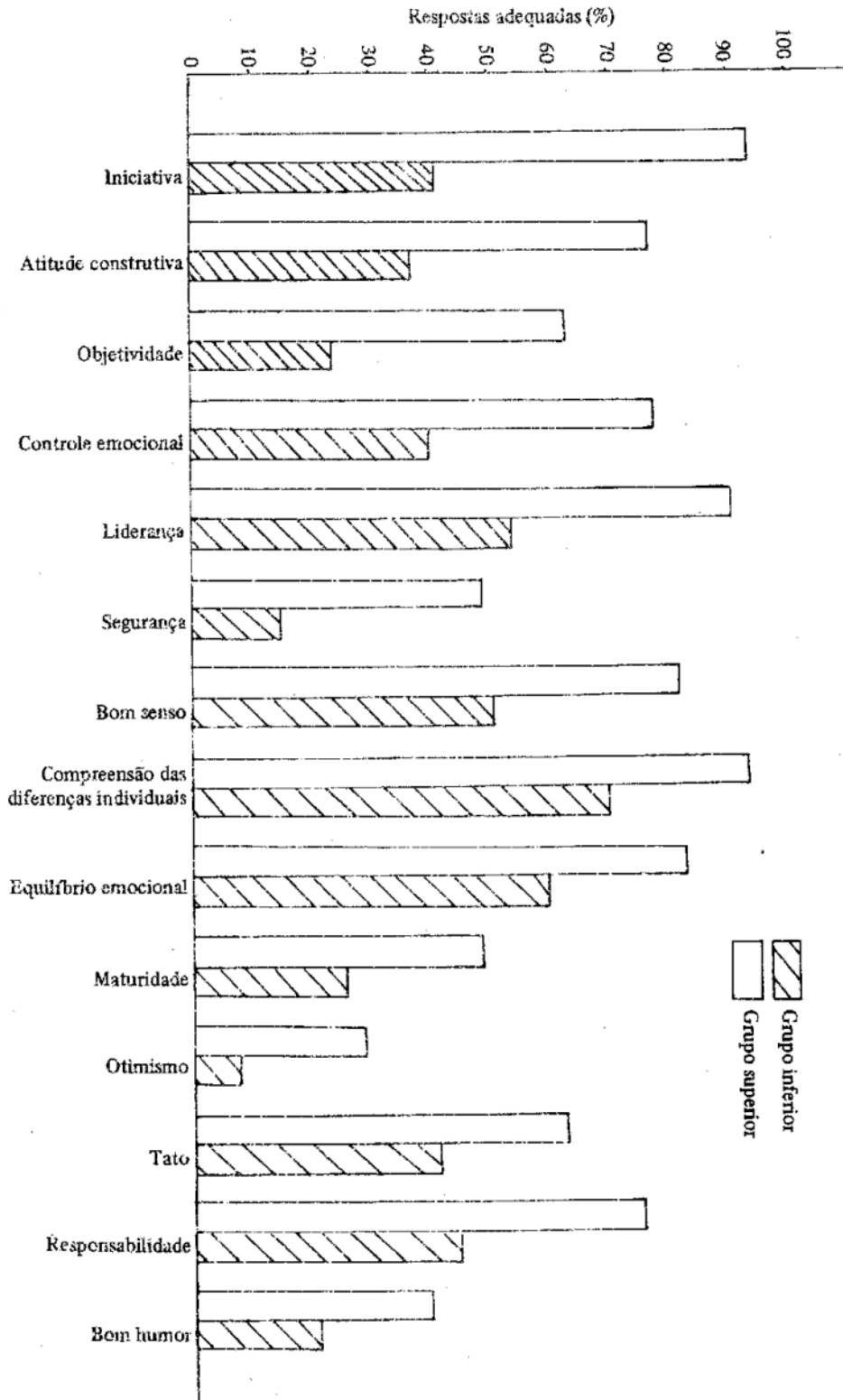
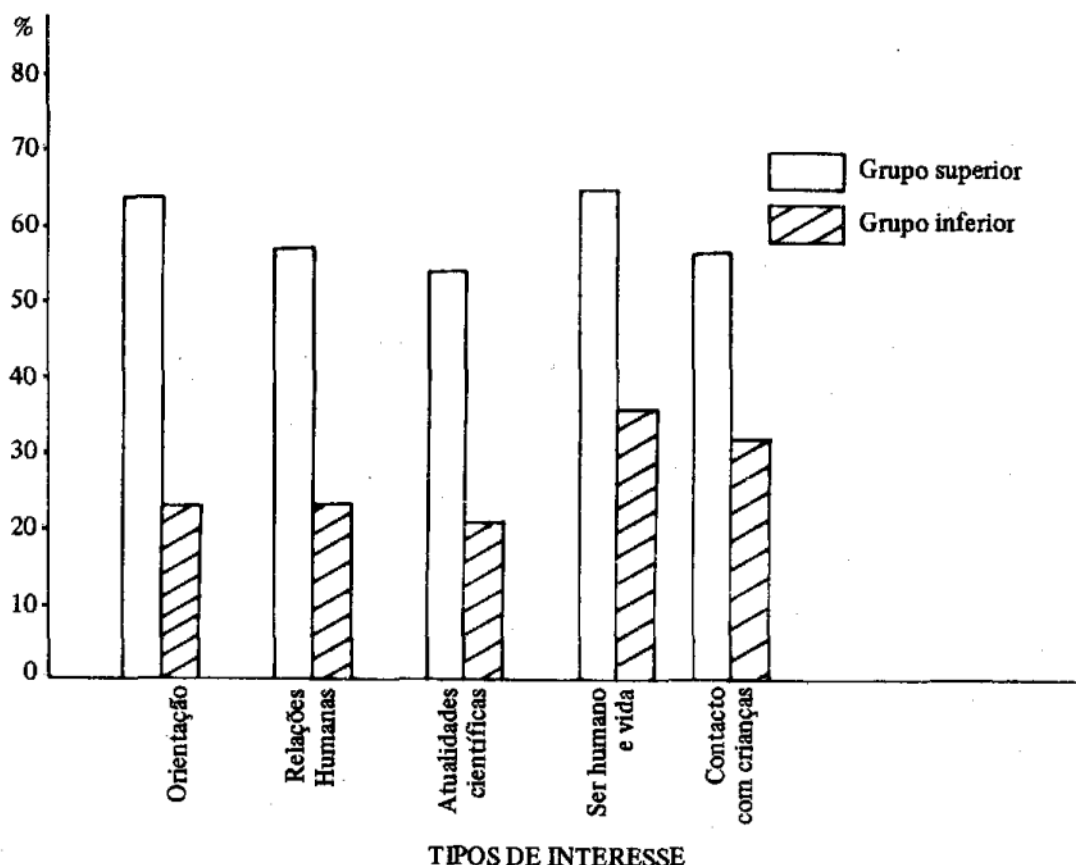


Gráfico 3 — Porcentagem de respostas adequadas — por característica de personalidade — nos grupos superior e inferior (aplicação final)

Gráfico 4 – Porcentagem de respostas satisfatórias – por tipo de interesse – nos grupos superior e inferior (última aplicação)



2. Fidedignidade

Foram estudadas separadamente as duas partes do teste; a relativa a características da personalidade e a referente a interesses.

Para a primeira, o índice encontrado, aplicando-se a fórmula de Kuder Richardson 20, foi de 0,86. A segunda parte sofreu naturalmente a influência do fato de compor-se de apenas onze itens mas, ainda que o número de itens fosse idêntico ao da primeira, o índice obtido não ultrapassaria 0,68.

3. Validade

A validade do teste foi estudada em várias etapas, como vimos.

Realizados os cálculos de Análise de Variância com os escores obtidos pelos 79 professores, verificou-se haver diferença significativa – ao nível de 0,05 – entre os três grupos de professores, obtendo o grupo superior os melhores resultados e o inferior os mais baixos.

Havendo sido verificado, pelo estudo das questões, ser necessária uma reformulação da segunda parte do teste e de uma questão da primeira parte e tendo sido o instrumento, depois de alterado, aplicado a 1059 professorandos, foram realizados estudos de validade preliminares incluindo a parte nova do teste. Foram divididos os professorandos em três grupos – de acordo com os resultados obtidos nos itens conservados sem alteração – e analisado o resultado desses grupos nas questões novas.

Reformulado o teste e feita a 3ª aplicação do mesmo, os resultados foram os constantes do Quadro 1.

Quadro 1 – Médias dos grupos de professorandos submetidos à 2ª forma do teste.

| LOCAL | N | GRUPOS | | |
|---------|-----|--------|-------|-------|
| | | Forte | Médio | Fraco |
| Rio | 835 | 55,65 | 43,84 | 40,82 |
| Vitória | 268 | 50,57 | 42,57 | 39,64 |

As diferenças de resultados entre os três grupos foram estatisticamente significativas ao nível de 0,01, tanto para o Rio como para Vitória.

Realizada a correlação tetracórica entre os conceitos obtidos pelas alunas na 3ª série do curso, no final do ano, em Prática de Ensino e os resultados do teste, a correlação encontrada foi de 0,69.

Quadro 2 – Correlação entre a avaliação em Prática de Ensino e os resultados obtidos no teste

| Escore no teste | Resultado em Prática de Ensino | |
|-----------------|--------------------------------|------------------|
| | Deficiente ou Regular | Bom ou muito bom |
| Acima da média | 75 | 402 |
| Abaixo da média | 263 | 70 |
| TOTAL | 338 | 472 |

4. Dificuldade do teste

Não foram significativas as diferenças entre os resultados do Rio e os de Vitória.

Em escala centesimal, os maiores escores obtidos foram, para o Rio e também para Vitória, iguais a 78 e o mínimo foi 17 para o Rio e 22 para Vitória.

As médias foram, respectivamente para o Rio e para Vitória, de 56 e 51 e os DP 8,65 e 5,11.

Acima da nota 70, houve no Rio 5% dos alunos (N = 835) e abaixo de 40 apenas 4%. No Espírito Santo 1% ficou acima de 70 e 12% situaram-se abaixo de 40.

5. Análise dos itens

a) Dificuldade dos itens

A dificuldade dos itens para a 1ª parte do teste variou entre 92% e 4% de respostas adequadas, na aplicação final.

Na 2ª parte considerou-se para efeito de cálculo a resposta preferida pelo grupo superior. Foi classificado como grupo superior o que apresentou maior taxa de respostas adequadas na 1ª parte do teste. Esse grupo compunha 27% da amostra.

Aplicado esse critério encontrou-se, para a 2ª parte do teste, entre 59 e 27% de respostas adequadas, conforme o item. A tabela 4, em anexo (Anexo 2), apresenta a dificuldade de cada item do teste, na última aplicação.

6. Correlação entre os itens da 1ª parte do teste

Feitas as correlações, os resultados obtidos foram os constantes do quadro seguinte.

Quadro 7 – Resultados dos cruzamentos de questões da 1ª parte do teste*.

| Questões | Características de personalidade | Respostas | | | | Correlação tetracórica |
|----------|--|--------------|----|--------------|----|------------------------|
| | | Concordantes | | Discordantes | | |
| | | f | % | f | % | |
| 11 e 26 | Controle emocional e bom humor | 635 | 76 | 200 | 24 | 0,62 |
| 7 e 9 | Segurança e otimismo | 576 | 69 | 259 | 31 | 0,60 |
| 7 e 8 | Segurança e objetividade | 426 | 51 | 409 | 49 | 0,33 |
| 17 e 27 | Liderança e atitude construtiva | 685 | 82 | 150 | 18 | 0,73 |
| 17 e 21 | Liderança e controle emocional | 610 | 73 | 225 | 27 | 0,30 |
| 17 e 15 | Liderança e compreensão das diferenças individuais | 635 | 76 | 200 | 24 | 0,27 |
| 17 e 40 | Liderança e bom senso | 635 | 76 | 200 | 24 | 0,27 |
| 21 e 27 | Controle emocional e atitude construtiva | 735 | 88 | 100 | 12 | 0,65 |
| 21 e 20 | Controle emocional e iniciativa | 635 | 82 | 150 | 18 | 0,59 |
| 21 e 40 | Controle emocional e bom senso | 685 | 82 | 150 | 18 | 0,59 |

* As percentagens foram calculadas sobre a amostra (N = 835)

Realizando-se cruzamentos entre as questões relativas a características da personalidade e as referentes a interesses (1ª e 2ª partes do teste) em geral os resultados não foram, na maioria dos casos, estatisticamente significativos, o que já se esperava, em razão da heterogeneidade entre essas duas partes.

Apenas nos seguintes casos houve cruzamentos significativos:

Quadro 8 – Cruzamentos significativos entre questões das duas partes do teste*.

| Questões | | Interesses e características da personalidade | Respostas | | | | Correlação tetracórica |
|----------|---------|---|-----------|----|-------|----|------------------------|
| Parte 1 | Parte 2 | | Conc. ** | | Disc. | | |
| | | | f | % | f | % | |
| 17 | 7 | Liderança e interesse por atividade de orientação | 426 | 51 | 409 | 49 | 0,50 |
| 2 | 10 | Bom humor e interesse por relações humanas | 484 | 58 | 351 | 42 | 0,45 |
| 42 | 2 | Tato e interesse por relações humanas | 526 | 63 | 309 | 37 | 0,44 |

* As percentagens foram calculadas sobre a amostra (N = 835).

** A concordância significa que o indivíduo deu resposta satisfatória nos dois casos, ou insatisfatória, idem.

VIII – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O teste em causa, que se destina a funcionar como instrumento complementar na seleção de candidatos a cursos normais, com vistas a que venham a ser bons professores, revelou-se satis-

fatório, determinada a validade do mesmo pelas *performances* dos alunos ao término do curso, ao dar aulas na Prática de Ensino.

Seria de interesse, em novos estudos, determinar a validade do mesmo como instrumento que leve não só ao aperfeiçoamento dos critérios de seleção de candidatos ao magistério, como à redução da evasão da carreira e à melhoria da qualidade do ensino, observado o professor no início de sua atuação e após a prática de 5 anos, que parece ter influência sobre a qualidade do trabalho do professor.

Anexo I

Tabela I

Validade dos itens da 1ª parte do teste, por questão.

| Questão n.º | Coefficiente (1) de Validade |
|-------------|------------------------------|
| 39 | 0,79 |
| 12 | 0,78 |
| 36 | 0,72 |
| 20 | 0,72 |
| 11 | 0,60 |
| 28 | 0,64 |
| 32 | 0,63 |
| 40 | 0,63 |
| 16 | 0,62 |
| 8 | 0,60 |
| 26 | 0,58 |
| 41 | 0,58 |
| 44 | 0,58 |
| 7 | 0,56 |
| 17 | 0,54 |
| 21 | 0,54 |
| 5 | 0,52 |
| 37 | 0,52 |
| 3 | 0,51 |
| 18 | 0,51 |
| 35 | 0,51 |
| 10 | 0,50 |
| 33 | 0,50 |
| 6 | 0,45 |
| 23 | 0,45 |
| 43 | 0,45 |
| 29 | 0,43 |
| 42 | 0,43 |
| 30 | 0,41 |
| 15 | 0,38 |
| 38 | 0,36 |
| 31 | 0,34 |
| 46 | 0,32 |
| 9 | 0,32 |
| 4 | 0,32 |
| 27 | 0,31 |
| 13 | 0,29 |
| 34 | 0,26 |
| 45 | 0,24 |
| 22 | 0,17 |
| 24 | 0,17 |
| 25 | 0,14 |
| 19 | 0,14 |
| 2 | 0,10 |
| 14 | 0,07 |
| 1 | 0,05 |

(1) Coeficiente obtido por conversão pela tabela de Flanagan.

Tabela 2

Validade dos itens grupados segundo as características de personalidade.

| Características da Personalidade | Coefficiente (1) de Validade |
|--|------------------------------|
| Iniciativa | 0,70 |
| Atitude Construtiva | 0,58 |
| Objetividade | 0,57 |
| Controle Emocional | 0,56 |
| Liderança | 0,55 |
| Segurança | 0,51 |
| Bom Senso | 0,47 |
| Compreensão das diferenças individuais | 0,38 |
| Equilíbrio Emocional | 0,36 |
| Maturidade | 0,36 |
| Otimismo | 0,34 |
| Tato | 0,34 |
| Responsabilidade | 0,34 |
| Bom Humor | 0,31 |

(1) Coeficiente obtido por conversão pela tabela de Flanagan.

Tabela 3

Validade das questões grupadas segundo as categorias de interesse (2ª parte do teste).

| Interesses | Coefficiente de Validade (1) |
|--|------------------------------|
| - por atividades de orientação | 0,58 |
| - por relações humanas | 0,51 |
| - por atualidades científicas | 0,51 |
| - pelo ser humano e pela vida | 0,45 |
| - por contatos pessoais diretos com crianças | 0,38 |

(1) Coeficientes obtidos por conversão pela tabela de Flanagan.

Tabela 4

Dificuldade dos itens (1) do teste (2ª aplicação) – 1ª parte do teste (1).

| Questão nº | Respostas Adequadas | | Respostas Inadequadas | |
|---------------|---------------------|----|-----------------------|----|
| | f | % | f | % |
| 45 | 776 | 93 | 59 | 7 |
| 24 | 768 | 92 | 67 | 8 |
| 27 | 735 | 88 | 100 | 12 |
| 46 | 726 | 87 | 109 | 13 |
| 4 | 710 | 85 | 125 | 15 |
| 22 | 710 | 85 | 125 | 15 |
| 30 | 685 | 82 | 150 | 18 |
| 43 | 668 | 80 | 167 | 20 |
| 37 | 660 | 79 | 175 | 21 |
| 6 | 643 | 77 | 192 | 23 |
| 23 | 643 | 77 | 192 | 23 |
| 44 | 635 | 76 | 200 | 24 |
| 21 | 626 | 75 | 209 | 25 |
| 40 | 610 | 73 | 225 | 27 |
| 17 | 610 | 73 | 225 | 27 |
| 41 | 601 | 72 | 234 | 28 |
| 35 | 601 | 72 | 234 | 28 |
| 12 | 584 | 70 | 251 | 30 |
| 20 | 568 | 68 | 267 | 32 |
| 8 | 568 | 68 | 267 | 32 |
| 31 | 551 | 66 | 284 | 34 |
| 42 | 509 | 61 | 326 | 39 |
| 33 | 493 | 59 | 342 | 41 |
| 16 | 451 | 54 | 384 | 46 |
| 39 | 418 | 50 | 417 | 50 |
| 36 | 409 | 49 | 426 | 51 |
| 5 | 384 | 46 | 451 | 54 |
| 26 | 359 | 43 | 476 | 57 |
| 32 | 351 | 42 | 484 | 58 |
| 7 | 351 | 42 | 484 | 58 |
| 29 | 351 | 42 | 484 | 58 |
| 11 | 342 | 41 | 493 | 59 |
| 28 | 326 | 39 | 509 | 61 |
| 10 | 326 | 39 | 509 | 61 |
| 38 | 317 | 38 | 518 | 62 |
| 18 | 301 | 36 | 534 | 64 |
| 3 | 234 | 28 | 601 | 72 |
| 9 | 209 | 25 | 626 | 75 |
| 25 | 192 | 23 | 643 | 77 |
| 13 | 150 | 18 | 685 | 82 |
| 15 | 142 | 17 | 693 | 83 |
| 34 | 117 | 14 | 718 | 86 |
| 2 | 92 | 11 | 743 | 89 |
| 19 | 58 | 7 | 777 | 93 |
| 1 | 42 | 5 | 793 | 95 |
| 14 | 33 | 4 | 802 | 96 |

(1) A dificuldade dos itens pode ser verificada na coluna de percentagens de respostas adequadas. A questão mais fácil correspondeu a 93% e a mais difícil a 4% de respostas adequadas. A soma das duas colunas de respostas adequadas e inadequadas corresponde a 100%. As percentagens foram calculadas sobre a amostra (N = 835).

Tabela 5

Dificuldade dos itens da 2ª parte do teste (2ª aplicação)*.

| Questão n.º | Respostas Adequadas | | Respostas Inadequadas | |
|----------------|---------------------|----|-----------------------|----|
| | f | % | f | % |
| 8 | 543 | 65 | 292 | 35 |
| 1 | 418 | 50 | 417 | 50 |
| 6 | 342 | 41 | 493 | 59 |
| 5 | 334 | 40 | 501 | 60 |
| 4 | 326 | 39 | 509 | 61 |
| 7 | 326 | 39 | 509 | 61 |
| 2 | 292 | 35 | 543 | 65 |
| 9 | 251 | 30 | 584 | 70 |
| 11 | 192 | 23 | 643 | 77 |
| 3 | 167 | 20 | 668 | 80 |
| 10 | 92 | 11 | 743 | 89 |

* As percentagens foram calculadas sobre a amostra (N = 835).

Anexo 3

Tabela 7

Índices Discriminativos dos itens da 2ª parte do teste*.

| Questões | Grupo Superior | | Grupo Fraco | | ID |
|----------|----------------|----|-------------|----|------|
| | f | % | f | % | |
| 4 | 73 | 67 | 28 | 25 | 0,42 |
| 7 | 68 | 62 | 22 | 20 | 0,42 |
| 2 | 77 | 70 | 34 | 31 | 0,39 |
| 9 | 66 | 60 | 28 | 25 | 0,35 |
| 6 | 59 | 54 | 22 | 20 | 0,34 |
| 11 | 69 | 63 | 32 | 29 | 0,34 |
| 5 | 70 | 64 | 34 | 31 | 0,33 |
| 3 | 57 | 52 | 29 | 26 | 0,26 |
| 8 | 87 | 79 | 59 | 54 | 0,25 |
| 10 | 45 | 41 | 18 | 16 | 0,25 |
| 1 | 55 | 50 | 36 | 33 | 0,17 |

Grupo Superior - N=110

Grupo Fraco - N=110

* As percentagens foram calculadas sobre o total de alunos em cada grupo (110).

Anexo 3

Tabela 6

Índices Discriminativos dos itens da 1ª parte do teste.

| Questão nº | Grupo Superior | | Grupo Fraco | | Índice Discriminativo |
|---------------|----------------|-----|-------------|----|-----------------------|
| | f | % | f | % | |
| 39 | 85 | 77 | 14 | 13 | 0,64 |
| 12 | 105 | 95 | 35 | 32 | 0,63 |
| 36 | 79 | 72 | 19 | 17 | 0,55 |
| 20 | 103 | 94 | 45 | 41 | 0,53 |
| 11 | 72 | 65 | 19 | 17 | 0,48 |
| 28 | 68 | 62 | 18 | 16 | 0,46 |
| 32 | 71 | 64 | 21 | 19 | 0,45 |
| 40 | 105 | 95 | 55 | 50 | 0,45 |
| 16 | 84 | 76 | 35 | 32 | 0,44 |
| 8 | 98 | 89 | 52 | 47 | 0,42 |
| 26 | 69 | 63 | 25 | 23 | 0,40 |
| 41 | 101 | 92 | 57 | 52 | 0,40 |
| 44 | 106 | 96 | 62 | 56 | 0,40 |
| 7 | 67 | 61 | 25 | 23 | 0,38 |
| 17 | 100 | 91 | 60 | 55 | 0,36 |
| 21 | 102 | 93 | 63 | 57 | 0,36 |
| 5 | 69 | 63 | 31 | 28 | 0,35 |
| 37 | 106 | 96 | 67 | 61 | 0,35 |
| 3 | 49 | 45 | 12 | 11 | 0,34 |
| 18 | 58 | 53 | 21 | 19 | 0,34 |
| 35 | 98 | 89 | 60 | 55 | 0,34 |
| 10 | 60 | 55 | 24 | 22 | 0,33 |
| 33 | 83 | 75 | 46 | 42 | 0,33 |
| 6 | 100 | 91 | 68 | 62 | 0,29 |
| 23 | 101 | 92 | 69 | 63 | 0,29 |
| 43 | 103 | 94 | 72 | 65 | 0,29 |
| 29 | 62 | 56 | 31 | 28 | 0,28 |
| 42 | 82 | 75 | 52 | 47 | 0,28 |
| 30 | 33 | 30 | 3 | 3 | 0,27 |
| 15 | 103 | 94 | 77 | 70 | 0,24 |
| 38 | 54 | 49 | 29 | 26 | 0,23 |
| 31 | 84 | 76 | 60 | 55 | 0,21 |
| 46 | 107 | 97 | 84 | 76 | 0,21 |
| 9 | 39 | 35 | 16 | 15 | 0,20 |
| 4 | 104 | 95 | 82 | 75 | 0,20 |
| 27 | 107 | 97 | 86 | 78 | 0,19 |
| 13 | 30 | 27 | 10 | 9 | 0,18 |
| 34 | 24 | 22 | 7 | 6 | 0,16 |
| 45 | 110 | 100 | 93 | 85 | 0,15 |
| 22 | 99 | 90 | 88 | 80 | 0,10 |
| 24 | 107 | 97 | 96 | 87 | 0,10 |
| 25 | 30 | 27 | 21 | 19 | 0,08 |
| 19 | 12 | 11 | 3 | 3 | 0,08 |
| 2 | 15 | 14 | 9 | 8 | 0,06 |
| 14 | 7 | 6 | 2 | 2 | 0,04 |
| 1 | 7 | 6 | 3 | 3 | 0,03 |
| | N = 110 | | N = 110 | | |

(1) No grupo superior estão incluídos 110 alunos com os maiores escores no teste; o grupo fraco consta de 110 alunos com os escores mais baixos.