

COMISSÃO DE ESTUDOS DE TESTES
E PESQUISAS PSICOLÓGICAS

CADERNO 6

PRONAPA

COMO PREPARAR QUESTÕES DE TESTES DE ESCOLARIDADE



FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS

COORDENADORIA DE PESQUISA E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL

P/ISOP
CETPP
C
6
AB

PRONAPA

AC-16328
D27455

BIBLIOTECA DA FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS	
CHAMADA	
23-1-69	
N.º DO VOLUME	REGISTRO
63/69	Jania

N O T A

19039-8

Com o objetivo de melhor divulgar conhecimentos e informações a respeito da utilização dos testes e medidas no campo da psicologia e da educação, a Comissão de Estudos de Testes e Pesquisas Psicológicas (C.E.T.P.P), do Instituto de Seleção e Orientação Profissional (I. S. O. P.), programou uma série de publicações para serem distribuídas nos meios educacionais, atendendo à deficiência de material acessível aos professores, diretores, orientadores, pedagogos e psicólogos de modo geral.

Estes cadernos fazem parte de um programa que está sendo realizado pela Fundação Getúlio Vargas em cooperação com a Fundação Ford, com o propósito de promover pesquisas educacionais, criar um Centro de Testes e Pesquisas Psicológicas, aperfeiçoar pessoal especializado e proporcionar estágios de treinamento a psicólogos e orientadores interessados na pesquisa educacional.

Os temas e assuntos foram selecionados atendendo aos interesses dos profissionais que trabalham no campo da psicologia e da educação.

196901 63

371.26 C735 /f



1000027455

COMO PREPARAR QUESTÕES DE TESTES DE ESCOLARIDADE

I — CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Partindo do princípio que nem sempre os testes padronizados, tanto de inteligência, como de interesses ou de aptidão, atendem aos objetivos formulados pelos professores e relacionados à avaliação do rendimento escolar do aluno, é necessário a elaboração de provas objetivas pelos próprios professores.

A construção, padronização e interpretação dos resultados dos testes de escolaridade constituem um capítulo especial no estudo dos métodos dos testes. O que é importante na elaboração destes testes é distinguir, antes de mais nada, os objetivos e finalidades educacionais, e depois, o grupo a que se destinam e as condições de aplicação e utilização dos mesmos.

A avaliação do rendimento escolar envolve a determinação prévia dos objetivos relacionados a uma apreciação geral do aproveitamento escolar ou de áreas específicas, tais como leitura, raciocínio aritmético, linguagem, conhecimentos gerais etc. Tais objetivos podem ainda ser considerados *imediatos*, quando atendem ao momento atual, do conhecimento ou compreensão do material adquirido e *finais* ou fundamentais, quando estabelecidos, salientando a função do que é aprendido. Por exemplo: no programa de História do Brasil, o professor aborda o assunto "formas de Governo do Brasil". A criança aprende que o Governo é eleito pelo povo através do voto, e o voto é um direito do cidadão. O objetivo imediato é fazer com que a criança aprenda que todo cidadão deve usar o direito do voto. O objetivo final é fazer com que ela use este direito, quando for solicitada, ou melhor, quando atingir a maioridade.

PRONAPA₃

O que freqüentemente acontece é que a mensuração se refere aos objetivos imediatos e não aos finais. Testa-se a memorização do material ensinado e não a capacidade para aplicar tais conhecimentos. As razões são perfeitamente aceitáveis, pois que, entre outros, podemos mencionar o fato de ser mais fácil e mais prático ensinar a testar objetivos imediatos.

Convém lembrar que na formulação de questões dos testes de escolaridade o professor deve:

- decidir inicialmente sobre o objetivo principal dentro da matéria ensinada, para que possa melhor avaliar o conhecimento do aluno;
- além das instruções mais gerais, elaborar instruções específicas para cada tipo de teste, seguidas de exemplos que permitam ao aluno melhor compreensão do procedimento para responder às questões;
- reunir um número bastante grande de assuntos de modo a conseguir uma amostra representativa do objetivo testado;
- formular os testes de modo a incluir itens de níveis de dificuldades diversas, a fim de que possam melhor discriminar os alunos no grupo.

II — TIPOS DE QUESTÕES DOS TESTES DE ESCOLARIDADE

Numa divisão mais geral podemos distinguir dois tipos de questões: subjetivas e objetivas.

Na maioria das vezes julga-se a objetividade ou subjetividade de uma questão, considerando-se a complexidade da resposta a ser dada pelo aluno e a dificuldade para a correção e avaliação. Chamamos de subjetiva a correção da questão ou item que exige julgamento; é utilizada nas questões do tipo dissertação. Geralmente vêm encimadas com as palavras "explique", "descreva", "comente", "defina", etc. Isto implica em certa liberdade para o aluno abordar o assunto solicitado.

A forma de apreciação das respostas é imprecisa e a subjetividade impossível de ser evitada, uma vez que a avaliação do teste baseia-se no julgamento pessoal de quem o interpreta.

Uma grande parte da bibliografia existente sobre o assunto procura demonstrar a inadequação destas medidas conforme afirma Lourenço Filho, no seu livro "Organização e Administração Escolar". Escreve o eminente educador brasileiro, citando Émile Planchard — "As repetidas investigações do Dr. Starch mostraram a extrema instabilidade das notas dadas por professores experientes. Assim, as notas atribuídas por 142 professores de inglês à mesma prova variam de 64 a 98 num total de 100; um exame de geometria obtém nota de 21 a 92; o mesmo exercício de história apreciado por 70 professores obtém de 42 a 90 pontos. Sandiford cita o seguinte exemplo: Na Universidade de Toronto um aluno fraco copia voluntária e inteiramente o exercício de um dos melhores alunos. Obtém 80/100 e o outro 39, sem que o professor tenha notado a fraude. Algumas vezes, quando se trata de alunos muito novos, o exame cria um estado de ansiedade e inibição que rouba ao resultado boa parte de sua significação. Não é já o aluno que está perante o mestre, mas o examinando. Lobsien submete 54 alunos de 8 anos a um exame que consta de 25 problemas de aritmética de dificuldade semelhante à dos exercícios que habitualmente fazem na aula. Verifica 50% de erros, embora a percentagem não vá além de 39 no trabalho escolar normal.

Um grupo de psicólogos franceses narra, em obra que se tornou clássica, numerosas experiências que a um tempo divertem e entristecem, o que põe em foco a espantosa subjetividade dos exames tradicionais. Resumiremos algumas delas.

a) Seis professores atribuem notas a determinados exames no liceu: versão para latim — redação francesa — inglês — matemática — filosofia — física. As discordâncias são numerosas e importantes. Assim, para o latim, 50 alunos são reprovados por todos os professores e 10 admitidos. Para outros 50, os juizes opõem-se, sendo os alunos admitidos por uns e reprovados por outros. Portanto, 50% de discordâncias. No que diz respeito à língua francesa, as discrepâncias se elevam a 40%. No que diz respeito à filosofia, chegam a 81%. E no que respeita à matemática, descem a 36%, o que ainda está longe de ser desprezível. Chegou-se a uma correlação de 0,11, ou seja, praticamente nula, entre dois professores que corrigiram uma prova de filosofia, o que se explica pelo caráter muito subjetivo de tal matéria, pelos limi-

tes imprecisos e também pelas idéias pessoais que cada professor pode ter sobre o assunto.

b) 166 exames de agregação de história e geografia são corrigidos por dois professores universitários, com longa prática em tal gênero de trabalho. Só 22 candidatos podem ser admitidos: 11 são escolhidos simultaneamente pelos dois juizes; os outros 11 são admitidos por um e reprovados pelo outro. Portanto, 50% de discordâncias.

c) Eis um caso ainda mais revelador: 37 exames de licenciatura em ciências são datilografados, sem a indicação do nome do autor nem a nota dada pelo professor. Estes trabalhos são depois examinados por três professores especializados na matéria. O professor A examina as cópias imediatamente a seguir à sua execução e uma segunda vez, três anos e meio depois.

O professor B vê-as também duas vezes, mas somente com 10 meses de intervalo. O professor C faz apenas uma correção. A correlação entre as duas correções de A é apenas de 0,58; para B é de 0,56. Entre A e B eleva-se a 0,81. O número de admitidos por C é de 41%; para B, de 73% na primeira correção; para A, de 46%...

"No Brasil, diz ainda o Professor Lourenço Filho, experiências análogas têm sido feitas por vários investigadores com resultados similares. Num dos mais recentes trabalhos, elaborado por técnicos do Instituto de Administração da Universidade de São Paulo, é de notar este trecho:

"Concluindo, parece-nos que as baixas correlações entre os resultados do teste C.I.A. e as notas escolares se explicam pela pequena correspondência entre as notas atribuídas em aula pelos professores e o real aproveitamento dos alunos. Essa falta de adequação entre nota de classe e aproveitamento do aluno não se atribuirá, totalmente, é claro, à intenção deliberada dos professores de favorecerem determinados alunos e prejudicarem outros, mas principalmente aos defeitos já copiosamente analisados e conhecidos do tipo de prova empregado em nossas escolas para avaliação de aproveitamento. Um estudo mais profundo desse problema talvez indicasse, entre nós, outros fatores determinantes de variação de critério de notas, tais como maior rigor nos colégios oficiais que nos particulares, sistema de provas parciais,

sistema diverso de atribuição de notas mensais por escolas diferentes etc”.

Existem, contudo, embora em número mais reduzido, alguns autores, que oferecem sugestões sobre como melhorar os exames do tipo subjetivo e torná-los melhores instrumentos de avaliação.

Assim vejamos:

- Os itens devem ser formulados de modo a solicitar do aluno a evocação de certos dados referentes à determinada época.
Ex.: — Quais as consequências imediatas da “Lei Áurea”?
- Perguntas que envolvem análise.
Ex.: — Quais as circunstâncias que dificultaram a ação dos “Inconfidentes” na História do Brasil?
- Podem requerer do aluno uma escolha entre alternativas de um problema e o pedido de que explique a razão de sua preferência.
Ex.: — Para você, qual o animal mais perigoso: o leão ou a cobra cascavel? por que?
— Se tivesse que percorrer uma grande distância e tivesse que escolher entre um cavalo, um camelo e um elefante para seu transporte, qual preferiria? por que?
- Perguntas que requeiram do aluno, diante de determinados dados específicos, que assinale o princípio ou a regra de que se originam.
Ex.: — Para misturar água com ácido sulfúrico, quimicamente puro, num recipiente próprio, como procederia: colocaria em primeiro lugar o ácido ou a água? por que?
- Itens que solicitem do aluno o comentário ou discussão de um determinado tema.
Ex.: — Comente sobre as aplicações do papel de estanho na indústria.

Em resumo, podem as questões ser formuladas como se segue:

- Quem? Que? Onde? etc.
- Descreva...
- Fale sobre...
- Explique...
- Comente...
- Faça um resumo...
- Avalie...

Numa tentativa de diminuir a subjetividade do julgamento dêste tipo de provas é aconselhável considerar-se o seguinte procedimento na avaliação:

- ler tôdas as provas, para ter uma visão geral das respostas dadas;
- observar os pontos importantes citados, atribuindo-lhes valores, comparando-os com os vários aspectos que deveriam ser abordados e considerados;
- avaliar uma a uma as questões de tôdas as provas.

Embora se venham desenvolvendo e sejam melhor aceitas as questões objetivas, existe ainda um grande número de professores que, por uma série de fatores perfeitamente aceitáveis, continua, se não freqüentemente, pelo menos ocasionalmente, a adotar questões do tipo dissertativo. As vantagens que apresentam os testes de dissertação podem ser aqui enumeradas:

- construção mais fácil que a de um teste objetivo equivalente;
- oportunidade de serem comprovadas a capacidade de elaboração das idéias, a capacidade de organização e a facilidade de exprimí-las de forma clara, concisa e em boa linguagem;
- possibilidade de se exigir do aluno uma tarefa mais completa e, até certo ponto, que lhe proporcione maior proveito.

Os testes objetivos podem apresentar diversos tipos de questões:

A) As provas de *questões de respostas certas* consistem em itens que podem ser respondidos pelo aluno com uma só palavra ou frase certa.

- Ex.: — Quem inventou o telefone?
— Qual é a capital do Brasil?

Podem ainda ser respondidos sob a forma de uma afirmação incompleta:

Ex.: — A capital do Brasil é

Este tipo de questão é de fácil construção, de fácil avaliação e de fácil correção. Fornece ao professor uma amostra melhor, pois as exigências de tempo e espaço dão oportunidade à elaboração de um número considerável de itens, o que não acontece com a dissertação. Como as questões anteriores, apresenta, também, suas desvantagens, pois mede conhecimentos de fatos ou informações isoladas. Deve ser utilizado para questões que possam ser respondidas por uma única palavra, frase ou número.

Não seria aconselhável formular questões do tipo:

— Tiradentes morreu em

Esta sentença pode sugerir as seguintes respostas: uma data, o local ou as circunstâncias de sua morte.

Melhor seria formular o item sob a forma:

- Tiradentes morreu na cidade ou
— A data da morte de Tiradentes foi

Questões deste tipo não são usadas com frequência em testes padronizados.

B) Os itens de *respostas para completar* são semelhantes aos do tipo mencionado anteriormente; todavia, os primeiros apresentam um espaço em branco ao fim de cada sentença, enquanto que no verdadeiro item "questões para completar", o espaço ou espaços em branco podem ocorrer em qualquer ponto da afirmativa. É, sem dúvida, muito importante que o professor que se proponha a elaborar itens deste tipo, formule suas perguntas de maneira a sugerir apenas uma única resposta certa. Uma sugestão indefinida ou que dê uma variedade de respostas possíveis aumenta consideravelmente a dificuldade na correção. É recomendável a omissão unicamente de palavras significativas da afirmação, deixando indicações suficientes para que o aluno possa responder corretamente.

Ex.: —descobriu o caminho marítimo
..... em

Seria melhor a formulação seguinte:

1)descobriu o caminho marítimo para as Índias em

2) A cidade de do Rio de Janeiro foi fundada por

Concluiremos, então, que devemos:

- evitar frases indefinidas;
- evitar frases muito partidas, para que não percam o sentido e deixem de proporcionar ao item uma resposta definida;

Ex.: — Oé considerado uma das..... clássicas da literatura do século

- evitar omitir palavras “chaves” em vez de detalhes comuns, o que tornaria óbvia a resposta.

Ex.: — A proclamação da República foi em de novembro de 1889;

- evitar frases do livro texto;
- evitar artigos antes dos espaços em branco, pois eles limitam a resposta a ser colocada;
- manter espaços uniformes para não sugerir ao aluno que a resposta deve ser maior ou menor;
- preparar chaves de correção;
- atribuir um ponto a cada espaço preenchido corretamente.

Estas formas de apresentação dos itens “respostas certas” e “questões a completar” exigem do aluno simples memorização.

Os tipos mais comuns de questões objetivas são as descritas a seguir:

C) Respostas Alternativas ou Questões Certo-Errado

As respostas alternativas, já muito utilizadas, vêm caindo bastante no desuso, sendo encontradas muito raramente em testes padronizados. Deve-se isso principalmente ao fato de que sejam grandemente influenciadas pelo acaso ou adivinhação. O item certo-errado consiste, geralmente, em uma sentença afirmativa a que o aluno responde, assinalando com certo ou errado, sim ou não, correto ou incorreto, igual ou oposto etc.

Tôda questão dêste tipo exige do examinando uma escolha entre duas alternativas. A probabilidade de acertar por adivinhação a resposta correta é de um em dois ou em termo percentuais de 50%. A fim de corrigir êste fator "acêrto por acaso" ou "acêrto por adivinhação" foi sugerido um processo para a avaliação dêsses testes: $N = C - E$, isto é, o escore bruto é fornecido, subtraindo-se das respostas certas as respostas erradas.

Passemos aos exemplos dos itens:

- Brasília é a capital do Brasil. Certo () Errado ()
- A soma dos ângulos de um quadrilátero é 180° . Certo () Errado ()
- A fórmula da água oxigenada é H_2O_2 . Certo () Errado ()
- Os estados do Amazonas e Mato Grosso estão situados na região leste do Brasil. Certo () Errado ()

Outra forma de apresentar a questão é escrever a afirmativa erradamente e pedir que o aluno a corrija.

Normas práticas a serem obedecidas na formulação de questões "certo-errado":

- Os itens não devem ser parcialmente certos:

Ex.: — A segunda grande guerra iniciou-se na Europa e no Extremo Oriente.

Certo () Errado ()

- evitar sentenças longas;

Ex.: Democracia é a forma de govêrno, em que todo o povo ou uma parte numerosa dêste exerce o poder de governar, através da eleição periódica de representantes.

Certo () Errado ()

- evitar duplas negativas;
Ex.: — O Marechal Hermes da Fonseca não foi o primeiro presidente da República do Brasil. Certo () Errado ()
- evitar número desproporcional de frases certas ou erradas no mesmo teste. Apesar de frases erradas discriminarem melhor, o aluno poderia perceber e tenderia a marcar mais frases como erradas;
- evitar perguntas “de algibeira” (que parecem certas mas são erradas por um simples detalhe);
- evitar linguagem fora do comum.

D) Testes de Questões Combinadas ou Testes de Acasalamento

São itens formados por duas colunas; cada item da primeira coluna deve ser acasalado ou combinado com uma palavra ou frase da segunda.

Ex.:

- | | |
|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| (1) vírgula | () para separar orações |
| (2) ponto parágrafo | () ao fim de sentenças afirmativas |
| (3) ponto de interrogação | () ao fim de um período ou de um assunto |
| (4) dois pontos | () quando se faz uma pergunta |
| (5) travessão | () quando há necessidade de uma explicação ou citação |
| | () para indicar que a narração é de outra pessoa |

As questões deste tipo servem para testar conhecimento de palavras, datas, acontecimentos, fórmulas e muitos outros assuntos que incluam relações e categorias simples.

Seguem algumas recomendações:

- Haver um número de respostas que ultrapasse os termos da 1.^a coluna ou lista fundamental;

- observar em cada conjunto de itens de combinação alto grau de homogeneidade, para que não seja a escolha feita por exclusão;
- os termos das duas colunas devem vir, se possível, em ordem alfabética;
- como variação, as figuras podem ser usadas, muitas vezes com vantagens, nas questões deste tipo.

E) *Testes de Questões de Escolha Múltipla*

Os itens de escolha múltipla consistem numa afirmação incompleta (ou numa pergunta), seguida de três ou mais respostas, das quais somente uma é correta. O item de múltipla escolha é, provavelmente, o mais interessante dos tipos de questões objetivas de reconhecimento. Admite uma variedade de situações objetivas e conteúdos. Não facilita o acerto casual ou por adivinhação. É o tipo básico para maior parte dos testes padronizados. É uma prova que exige muito trabalho e habilidade para compor as alternativas.

Vejamos as observações para a elaboração deste tipo de questão:

- Um item de escolha múltipla não deve ter mais de uma resposta aceitável;

Ex.:

A palavra que significa o mesmo que "indolente" é

- () imaturo
- () negligente
- () insuportável
- () indisciplinado
- () preguiçoso

- deve-se fazer o possível para não formular a resposta certa mais extensa ou menos extensa que as demais

Ex.:

Qual o significado da palavra "lustro"?

- () lustre
- () candelabro
- () lampadário
- () espaço de cinco anos
- () aniversário

- evitar usar na frase da resposta certas palavras utilizadas na pergunta ou termos que possibilitem a indicação da resposta correta;

Ex.:

Todo triângulo que tem um ângulo reto e os demais ângulos agudos é:

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> equilátero | <input type="checkbox"/> retângulo |
| <input type="checkbox"/> agudo | <input type="checkbox"/> escaleno |
| | <input type="checkbox"/> obtusângulo |

- evitar perguntas na forma negativa:

Ex.:

Qual das figuras abaixo relacionadas não é um paralelogramo?

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> quadrilátero | <input type="checkbox"/> retângulo |
| <input type="checkbox"/> triângulo | <input type="checkbox"/> trapézio |
| <input type="checkbox"/> quadrado | |

- evitar a ambigüidade. Um termo ambíguo pode sugerir mais de uma resposta, confunde o aluno e diminui a precisão do teste.

Ex.:

Quem assinou a "Lei Áurea"?

- | |
|--------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> a filha de um imperador |
| <input type="checkbox"/> a imperatriz Leopoldina |
| <input type="checkbox"/> a princesa Isabel |
| <input type="checkbox"/> o irmão do imperador |
| <input type="checkbox"/> o imperador |

A resposta certa tanto poderia ser a 1.^a como a 3.^a.

O número de escolhas nos itens de "múltipla escolha" deve ser, pelo menos, de quatro; o número geralmente preferido é cinco.

Dos tipos de testes objetivos apresentados é, sem dúvida, o teste de múltipla escolha o mais largamente usado.

III — Conclusões:

O professor, o orientador, o psicólogo, enfim, o técnico, que se propõe a construir um teste, deve ter como princípios básicos a observar o seguinte:

- Possuir bom conhecimento do assunto ou da matéria para a qual se dispõe a elaborar questões;
- ter certo conhecimento das técnicas de construção de testes e facilidade para usá-las;
- possuir certa habilidade para exprimir as idéias, de maneira clara e precisa, através de linguagem adequada ao nível dos alunos.

PRONAPA

N.Cham. P/ISOP CETPP C 6

Título: Como preparar questões de testes de escolaridade.



00027455

16328

FGV - BMHS AB

Nº Pat.:63/69

13 MAI 74

PRONAPA

Editado pela Fundação Getúlio Vargas
Praia de Botafogo, 186 — ZC-02 — RIO — GB

Composto e Impresso pela Cia. Editora Americana
Rua Visc. Maranguape, 15 — Lapa RJ — GB.