



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E CULTURA
CENTRO DE PESQUISAS E ORIENTAÇÃO EDUCACIONAIS

DIVISÃO DE PESQUISAS

SERVIÇO DE AVALIAÇÃO

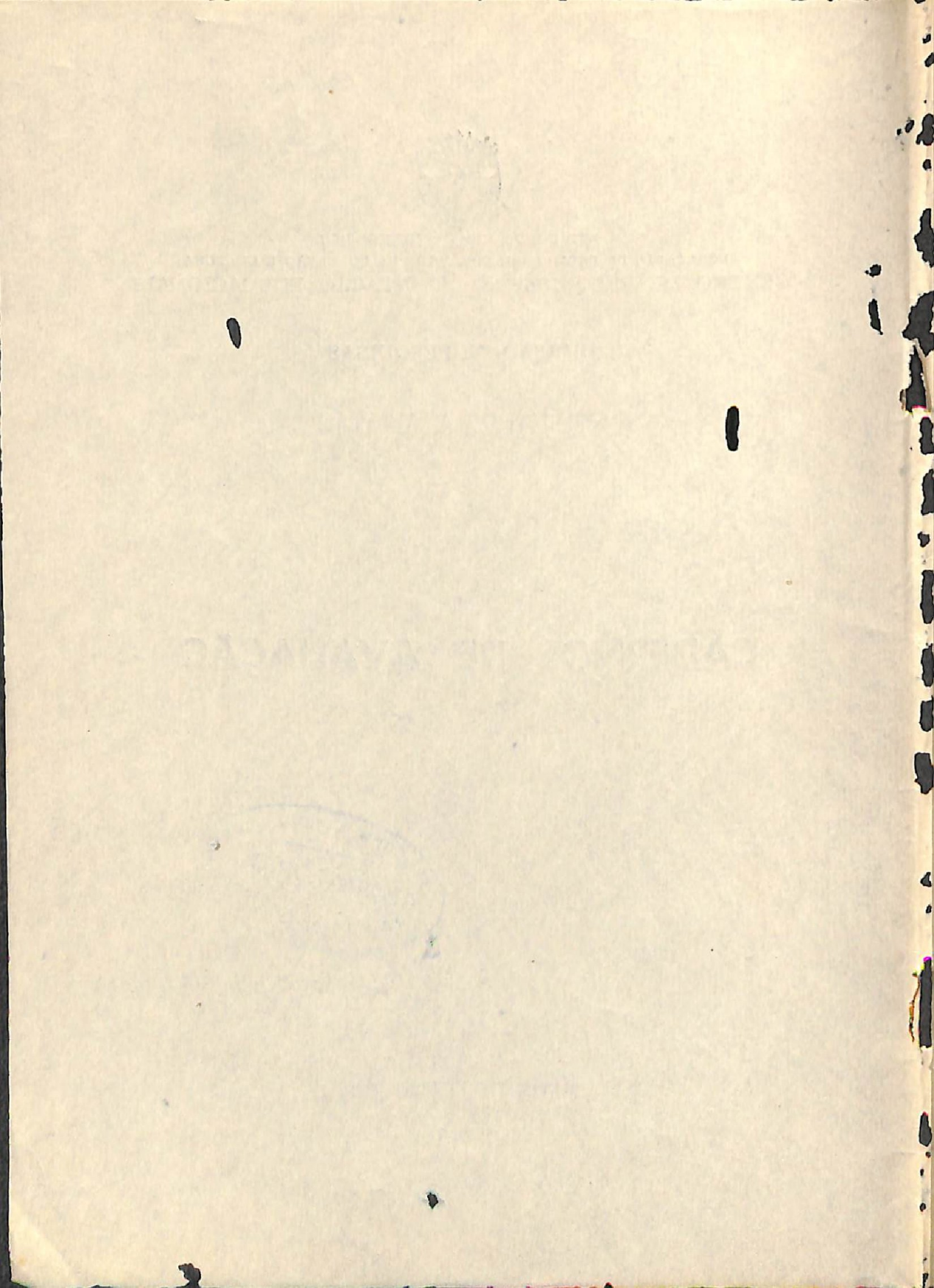
CADERNOS DE AVALIAÇÃO



N.º 8

TIPOS DE QUESTÕES

1 9 6 6



Diretora do Centro de Pesquisas e Orientação Educacionais

ALDA CARDOZO KREMER

Diretora da Divisão de Pesquisas

LEDA RIBEIRO SOEIRO

Elaboração de:

Suely Aveline

Chefe do Serviço de Avaliação

com a colaboração de:

Irma D. Martins

Nelcy Lizardo de Sousa

Yolanda H. C. da Silveira

do Serviço de Avaliação

ESTUDO GERAL SÓBRE NOVE TIPOS DE QUESTÕES

- I. questões de resposta livre
- II. questões de execução
- III. questões de solução de problemas
- IV. questões de múltipla escolha
- V. questões de lacunas
- VI. questões de evocação
- VII. questões de associação
- VIII. questões de gráficos
- IX. questões de símbolos

ÍNDICE GERAL SOBRE TIPOS DE QUESTÕES

- I. questões de resposta livre
- II. questões de exercício
- III. questões de solução de problemas
- IV. questões de múltipla escolha
- V. questões de lacunas
- VI. questões de evocação
- VII. questões de associação
- VIII. questões de crítica
- IX. questões de símbolos



I. QUESTÕES DE RESPOSTA LIVRE

A. Conceito:

— Questões em que o indivíduo elabora e expõe livremente seu pensamento.

B. Tipos de questões de resposta livre:

- 1 — questões de fato
- 2 — questões de valor
- 3 — questões de orientação
- 4 — questões de política
- 5 — questões de compreensão e ação

C. Fundamentação:

Em tôdas estas questões, resumindo, o curso do pensamento pode ser assim representado:

1. definição e delimitação do problema
2. análise do problema
3. sugestões de hipóteses
4. desenvolvimento raciocinado das hipóteses
5. formulação de princípios e leis — Conclusões

D. Apresentação das questões:

Podemos apresentar a questão assim:

— O que dá origem ao aparecimento de fendas nas rochas?

Ou desta outra forma:

— Prestem bem atenção. Vou realizar uma experiência:

“Tomar um pedaço de vidro e mergulhá-lo em um copo com água. Segurar o vidro com uma tesoura ou alicate e aquecê-lo na chama de uma vela ou lamparina e, depois, colocá-lo na água, novamente, para verificar que o vidro se quebrará”.

Perguntar:

— Qual a causa dêste fato?

— Como podemos relacioná-lo com a quebra das pedras, das rochas?

No primeiro caso, se o aluno der como resposta o que se encontra no livro ou no Caderno de Ciências Naturais respondeu a questão. Mas, neste caso, estaríamos dando ênfase à memória.

No segundo, questões assim representadas facilitam ao professor a importante tarefa de medir objetivos importantes, tais como:

1. nas questões de fato:

- capacidade de organização tanto do material como das idéias,
- capacidade de sistematização,
- capacidade de estabelecer relações entre efeitos e causas,
- compreensão,
- base experiencial,
- tipo de controle de inferências,
- aplicação de princípios,
- enfim, as cinco fases principais do pensamento em ação.

2. nas questões de valor:

(As questões de valor envolvem sempre julgamentos)

Exemplos:

- Êste desenho é bonito?
- Você é bem comportado?
- Esta escola é a melhor da cidade?

Para julgar o desenho, o comportamento do menino e a escola, necessitamos de certos padrões, ou sejam, os pontos de referências em “uso” para julgar certos valores.

Isso acontece em todos os casos, quer nas questões de valores sociais, quer nas questões de valor pessoal; por esta razão, a avaliação de questões deste tipo, compreende dois momentos:

- determinação dos padrões de valor ou critérios e
- aplicação desses padrões à pessoa ou coisa que é avaliada.

Além da capacidade de julgamento, podemos apreciar ainda:

- o mundo dos valores do aluno (como está se estruturando);
- a seleção de critérios (como costuma selecionar seus valores);
- o descobrimento, a configuração, a compreensão e a interpretação da realidade, possibilitando-lhe uma concepção de si próprio e do mundo;
- a formação de atitudes de atração, aversão ou ambivalência;
- propósitos de ação (propulsiva ou repulsiva);
- formação de esquemas ou pautas de conduta etc...

3. nas questões de orientação:

a) O que devemos fazer

Durante a excursão pela mata, três alunos se perderam. Como reencontrar o caminho?

Eles podem usar várias soluções, entre elas a:

- orientação pelo sol, a qualquer hora do dia
- orientação pelo mostrador do relógio
- orientação pelos raios solares
- orientação pela direção dos ventos normais
- orientação pela abertura de ninhos e formigueiros
- orientação, através de informações

b) Devo continuar nesta religião?

c) Que curso deverei seguir quando terminar o primário?

d) Sigo ou não aquêlo bando de jovens?

Entre outros aspectos qualitativos, podemos facilmente observar:

- capacidade de “formar opiniões”
- capacidade para tomar decisões
- “modos de pensar”
- intenções
- atitudes
- hesitações
- alternativas de propósitos etc...

4. nas questões de política:

Estas questões estão intimamente relacionadas com as questões de fato e de valor.

Exemplos:

- Cumprir mal um dever é um crime?
- Um menino costuma quebrar lâmpadas nas ruas. O que você acha dêste comportamento?
- Os meninos do 5.º ano resolveram plantar uma avenida de árvores frutíferas no bairro em que funciona a sua escola.

Dois dêstes meninos disseram:

“Nós não plantamos em terras do Govêrno”.

“Isso é obrigação dêle (referindo-se ao Govêrno).

Nossos pais pagam impostos”.

Com quem você está de acôrdo?

Nestas questões podemos avaliar:

- qualidades morais e cívicas
- senso de responsabilidade, indispensável à vida numa sociedade democrática
- atitudes e ideais desejáveis ao futuro cidadão brasileiro
- sentimentos de amor pátrio
- conhecimento dos deveres e direitos que a lei assegura aos cidadãos
- respeito pelas coisas públicas
- interêsse pelo bem-estar comum e pelo seu progresso etc...

5. nas questões de compreensão e de ação:

Tôdas as questões acima citadas são de compreensão, mas não, necessariamente de ação.

— O que acontece quando uma pessoa diz: quero e não posso?

— Por que êles prometeram e não cumpriram?

Nestas questões podemos observar, de um modo geral, o desenvolvimento de um ato de vontade:

— a fase intencional (direção para determinado objetivo)

— a fase atitudinal (necessidade de tomar atitude)

— esquema de atos potenciais

— expressão natural e involuntária (transformação dos gestos)

— a fase propositiva

Se na primeira fase, a pessoa disse para si mesma:

“Preciso de estudar” e, na segunda fase, confessou a si própria, “Vou me esforçar”, dando em seguida as necessárias justificativas “Preciso de fazer mais exercícios de cálculo etc. . . para vencer naquêlê concurso” etc. . . agora já está convencida de que lhe convém estudar matemática e passa, então, à fase propositiva, na qual vai elaborar os meios de se exercitar em cálculo.

É nesta fase que vai se resolver o importante problema de como fazer aquilo que se deseja ou se propõe fazer.

À medida que se vão precisando mais e mais estas fases, vão aparecendo também os obstáculos que até então não haviam sido percebidos a não ser sob um aspecto vago e confuso.

Nesta fase propositiva podemos avaliar:

— tendências inibitórias com suas contracargas

— formas de elaboração

— projetos, desejos, aspirações. . .

— luta entre sistemas de forças:

— o que se propõe servir à satisfação e

— o que trata de servir à segurança.

— presença de perigos, ameaças, fracassos. . .

— possibilidades de prever as conseqüências dos próprios atos ou impulsividade, leviandade

— bloqueio emocional

etc. . .

- a fase decisiva ou determinativa
- predomínio de uma das tendências em luta
- estabilização de um dos possíveis cursos de ação
- convicções
- capacidade de perseverança
- etc...

Nas questões de compreensão e ação o professor pode mais facilmente identificar:

- os alunos impulsivos e impacientes
- os alunos enérgicos e serenos
- os oportunistas
- os inseguros e dubitativos
- os apáticos e irresolutos

E. Limitações:

Em relação à análise de uma resposta livre, dificilmente se observa um acôrdo entre os examinadores.

Haverá sempre subjetivismo no julgamento.

Havendo grande número de questões de resposta livre em uma prova, o tempo dispendido na sua correção torna-se proporcionalmente longo, uma vez que sua leitura requer grande concentração de atenção.

F. Diretrizes gerais para a elaboração de questões de resposta livre:

- Formular a questão em linguagem clara e precisa para evitar que o aluno a interprete erroneamente.
- Definir e delimitar, no enunciado da questão, o assunto que deve ser respondido.
- Elaborar a questão de acôrdo com o nível da classe.
- Envolvê-la em situações de vida.
- Considerar o tempo previsto.
- Elaborar questões que exijam conhecimentos importantes.

II. QUESTÕES DE EXECUÇÃO

A. Conceito:

— Questões que enfatizam a execução motora e as habilidades manipulatórias completadas por trabalho criador e intelectual.

B. Tipos de questões de execução:

1. questões sobre atividades científicas
2. questões sobre atividades artísticas
3. questões sobre artes industriais
4. questões sobre atividades agrícolas
5. questões sobre economia doméstica
6. questões sobre mecânica

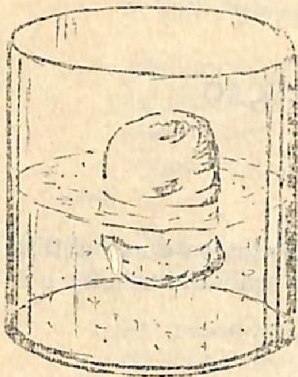
etc...

C. Fundamentação:

Parece-nos importante assinalar que a elaboração de questões como estas pressupõe um certo conhecimento dos estudos científicos e experiências realizados nêstes últimos anos sobre a psicomotricidade e suas conseqüências no mundo do trabalho

Há necessidade de se distinguir as questões de execução propriamente ditas daquelas destinadas a avaliar a inteligência espacial ou a compreensão mecânica.

As questões de execução põem ênfase nas habilidades manipuladoras ou na execução motora, ou seja, o aluno tem de executar as tarefas por meio de movimentos.



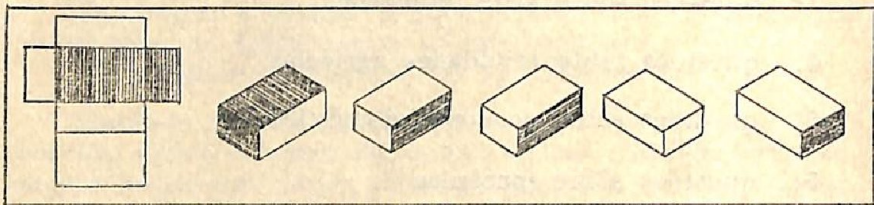
As questões de inteligência espacial ou compreensão mecânica atribuem maior valor à dinamização dos processos intelectuais na busca de soluções.

Exemplo de questões de execução:

— Construa um osmômetro com batata —

Exemplo de questões de inteligência espacial:

— Algumas destas caixas podem ser feitas com o molde junto, outras não. Indique uma caixa apenas que possa ser feita de acôrdo com o molde.



Na avaliação das disciplinas predominantemente motoras, distinguimos dois aspectos:

- o processo de execução e
- o produto pròpriamente dito, isto é, o resultado do processo que pode ser tangível ou intangível.

O grau de ênfase no processo ou no produto depende dos objetivos e da disciplina considerada.

As dimensões mensuráveis de uma execução em processo são inúmeras, entre elas, as mais comuns:

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 1. velocidade | 5. regulação de tempo |
| 2. precisão | 6. intensidade |
| 3. discriminação | 7. adequação |
| 4. economia de esforço | 8. coerência |
| 9. habilidade | |

Quanto às dimensões mensuráveis de produtos de execuções seria impossível tentar uma enumeração geral, por esta razão, apresentaremos as mais comuns em cada disciplina em particular, como ponto de partida para o trabalho de avaliação do professor.

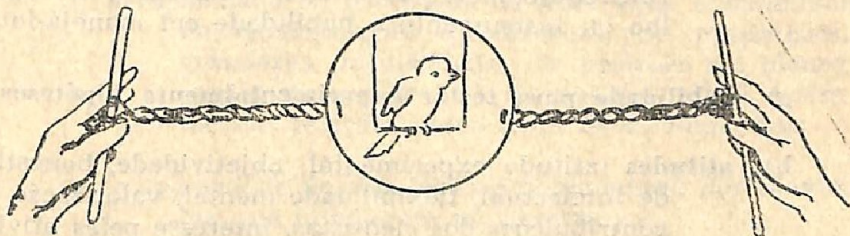
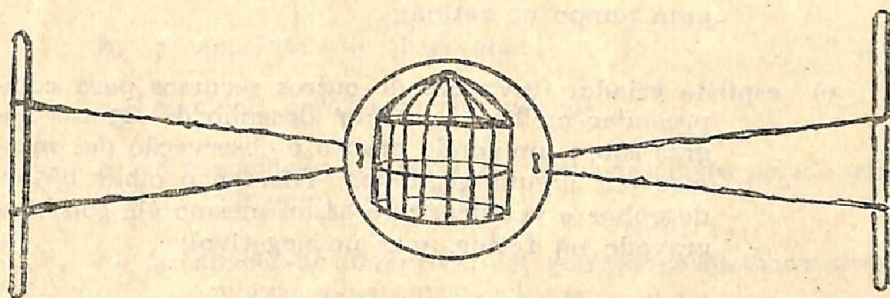
D. Apresentação de questões:

1. Questões sobre atividades científicas

Estas questões, na sua maioria, envolvem trabalhos de laboratório.

Exemplo:

Construa um taumatrópio e após explique para que serve.



O professor poderá avaliar:

- a) a **informação funcional** (o taumatrópio serve para demonstrar a permanência da imagem na retina);

- b) **conceitos funcionais:** (olhando-se fixamente para o cartão em movimento, tem-se a impressão de ver o pássaro na gaiola; isto acontece porque o olho continua a ver cada cena, depois da mesma ter desaparecido, por uma fração de segundo. É o que se denomina retenção ou permanência da imagem na retina);
- c) **compreensão funcional de princípios** (êsse é o princípio usado no cinema pela projeção muito rápida de várias fotografias o que dá a impressão do movimento da imagem);
- d) **habilidade para tirar conclusões** (após se ter olhado para o sol, enxergam-se manchas escuras; o olho pode ser comparado com uma máquina fotográfica: recebe a impressão das imagens que permanecem algum tempo na retina);
- e) **espírito criador** (invenção de outros recursos para compreender melhor êste fato: desenho de figuras negras sôbre um fundo branco e observação das mesmas por alguns segundos. Afastar o olhar dêsses desenhos e verificar que assim mesmo êle continua gravado na retina, mas no negativo);
- f) **habilidade de realizar atividades manipulatórias** simples com equipamento científico; (construção do aparelho ou instrumento e habilidade em manejá-lo);
- g) **habilidade para testar experimentalmente hipóteses**
- h) **atitudes** (atitude experimental, objetividade, honestidade intelectual, flexibilidade mental, valorização das contribuições dos cientistas, interêsse pelas atividades de caráter científico etc...);
- i) **hábitos** (de registrar e ilustrar suas próprias experiências, de guardar devidamente o material utilizado, de reflexão etc...).

2. Questões sôbre atividades artísticas

Desenho

Entre os diversos tipos de desenho podemos citar: o espontâneo, o de memória, o de imaginação, o geométrico, o do natural, o decorativo e o desenho de ilustração.

Vamos nos ocupar apenas do desenho espontâneo, ou seja daquêlê tipo de desenho que é executado sem influência estranha, não só no que se refere ao tema, como também, ao modo de realizá-lo.

Podemos apreciar:

- a) a capacidade de representar figuras e objetos observados por meio de formas e linhas;
- b) a capacidade de observação;
- c) memória para as formas visuais;
- d) a capacidade de orientar o gesto das mãos pelas imagens visuais e percepções;
- e) a capacidade inventiva, de associar os elementos de diversas experiências visuais;
- f) a capacidade de percepção de diferenças e semelhanças, de discriminação de direções, de proporções, de grandezas, de distâncias, de posições em planos diversos, de movimentos, formas, de linhas, assim como das relações entre todos êstes elementos;
- g) a capacidade de regulação e coordenação dos movimentos que interferem no desenho;
- h) a capacidade de desenvolvimento ou estimulação da imaginação criadora;
- i) a capacidade de visão das côres, tons, matizes etc...

Pintura

Podemos avaliar:

- a) a habilidade em desenhar, combinar cores e graduar sombras;
 - b) a habilidade em analisar formas, combinar elementos para a criação de obra original;
 - c) a habilidade para representar por meio de traços e tintas as formas que vê, imagina e cria, as idéias que possui, as experiências que sofre etc. . .
 - d) capacidade de percepção e combinação de configurações de formas, tom e cor;
 - e) sensibilidade estética;
 - f) ausência de alergia respiratória;
 - g) controle de micro-cinésias (pintura de limites)
 - h) visão cromática;
- etc. . .

Música

Muitas das dimensões mencionadas para a Arte, em geral, pertencem também à música. Entre as dimensões mais ao alcance do professor comum, não especializado, citamos:

- a) memória tonal;
- b) discriminação de ritmo;
- c) discriminação de altura;
- d) discriminação de qualidade;
- e) sensibilidade para o movimento tonal;
- f) gosto melódico;
- g) discriminação de tempo;
- h) imagens de altura, imagens de ritmos etc. . . ;
- i) capacidade para realizar transposições;

j) dicção;

l) capacidade pulmonar;

etc...

3. Questões sôbre artes industriais

Certas produções dos alunos: brinquedos, instrumentos de física, objetos movidos a vapor, de molas etc... fabricados numa pequena oficina, mesmo que seja improvisada.

Podemos avaliar:

a) habilidade para seguir instruções orais ou escritas;

b) cuidado para com os materiais e espírito de economia;

c) habilidade em manejar ferramentas e equipamentos;

d) observação de precauções de segurança, prudência;

e) adaptabilidade quando surgem dificuldades, espírito de recurso;

f) habilidade de planejar um método ou de segui-lo;

g) capacidade para preparar uma lista de materiais de boa qualidade;

h) compreensão das limitações e possibilidades das ferramentas e equipamentos;

i) correspondência do produto acabado aos planos originais;

j) aparência limpa, bem acabada;

l) precisão das mensurações angulares;

m) precisão das dimensões, habilidade para o cálculo;

n) acabamento adequado e aproveitamento racional do produto.

etc...

4. Questões em torno de atividades agrícolas

De um modo geral podemos avaliar no trabalho agrícola propriamente dito:

- a) predomínio da imaginação espacial com boa memória de forma e cores e um certo grau de habilidade mecânica;
 - b) capacidade para avaliar distâncias;
 - c) habilidade técnico-construtiva;
 - d) habilidade para o desenho linear e o cálculo geodésico;
 - e) temperamento levemente esquizotímico (para resistir ao isolamento urbano);
 - f) agudeza sensorial geral;
 - g) resistência física;
 - h) capacidade de previsão (em relação com dados climatológicos);
 - i) habilidade para diferenciar matizes cromáticos em conjuntos extensos;
- etc...

Conforme as atividades exercidas: cultivar uma horta, dirigir uma pequena granja, dedicar-se à criação de animais, a um pomar etc... outras dimensões mais específicas poderão surgir, como por exemplo, no caso do avicultor:

- a) ausência de alergias;
- b) boa inibição olfativa;
- c) precisão e rapidez de movimentos de pressão;
- d) delicadeza de discriminação tátil (pressão manual);
- e) atenção plástica (capaz de rápida localização e destaque em conjuntos similares);
- f) tensão psicomotriz;
- g) memória de formas vitais;

5. Questões sôbre Economia Doméstica

Incluem: administração doméstica e relações familiares, alimentos e nutrição, vestuário e tecidos, puericultura etc...

Corte e Costura

Podemos avaliar:

- a) capacidade de coordenação de movimentos que interferem no ato da costura;
 - b) apreciação espacial de volumes irregulares;
 - c) capacidade criadora de formas estéticas por combinação de linhas e cores sôbre a superfície corporal;
 - d) precisão de movimentos, principalmente curvilíneos;
 - e) sensibilidade tátil e bária (pressão manual);
 - f) habilidade para a aritmética e para o desenho;
 - g) visão normal;
- etc...

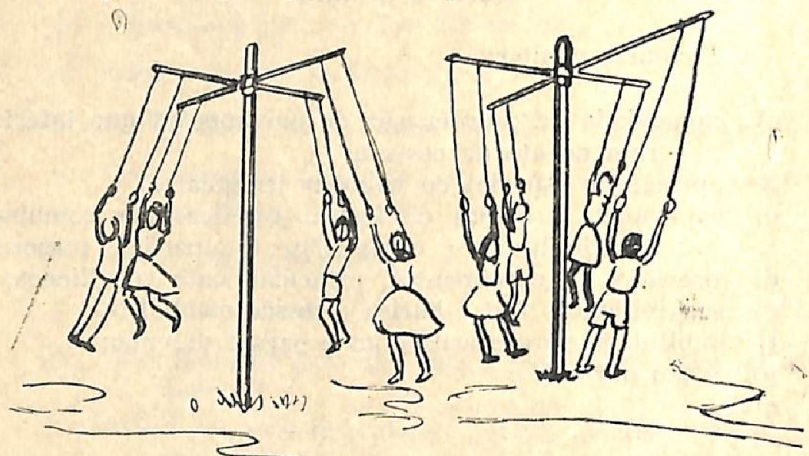
Cozinha

- a) sensibilidade de paladar e olfativa; boa memória em ambos os sentidos;
 - b) capacidade discriminativa térmica e cromática;
 - c) percepção de tempo;
 - d) capacidade para cálculo mental e transmutação de pesos e volumes;
 - e) rapidez motriz;
 - f) energia;
 - g) tipo de informações em regimes alimentares;
 - h) inteligência normal;
 - i) hábitos de ordem e limpeza;
- etc...

6. Questões sôbre mecânica

Distinguimos aquelas que apelam mais decisivamente para o raciocínio mecânico daquelas que são predominantemente manipulatórias ou motrizes.

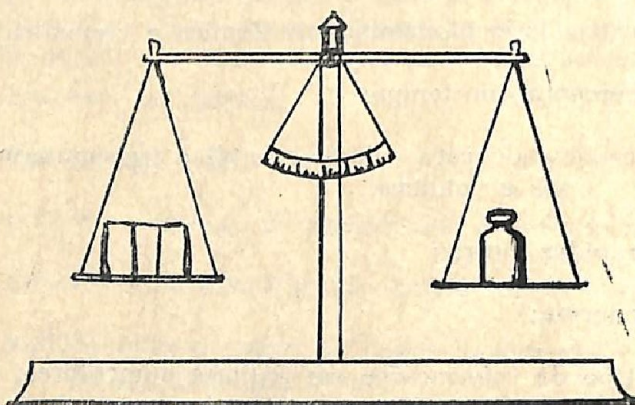
a) questões que apelam mais para um raciocínio mecânico:



A

B

— Em qual dêstes quadrinhos as crianças estão girando mais depressa?



— Qual pesa mais?

b) Questões predominantemente manipulatórias ou motrizes:

— Construa uma balança, um barquinho a vapor etc. . . trabalhos simples que envolvam atividades de um mecânico-ajustador, fundidor, torneiro etc. . .

Podemos avaliar nos primeiros tipos de questão o raciocínio mecânico, com mais facilidade do que nos segundos que evidenciam com mais clareza:

- a) memória visual e motriz de formas;
- b) relêvos e volumes (calibres);
- c) precisão de formas, tamanhos e distâncias;
- d) imaginação visual;
- e) inteligência espacial;
- f) resistência ao deslumbramento;
- g) habilidade psicomotora geral com força e precisão de movimentos braquiais combinados;
- h) sensibilidade articular do braço e do cotovelo;
- i) percepção de calibres e relevos; grau de polimento e de brilho; de superfícies lisas e laminadas;
- j) percepção de coordenação bi-manual e dissociação cinética nos planos horizontal e sagital;
- l) persistência de atenção visual em micro-campos;
- m) força de prensão manual e de rotação ante-braquial;
- n) equilíbrio emocional;
- o) equilíbrio neuro-vegetativo normal;
- p) ausência ou correção de defeitos visuais;

etc. . .

E. Limitações

Parecem constituir as dificuldades principais:

- a) fator tempo;
- b) fator econômico: despesas com materiais, instrumental necessário;
- c) são questões que exigem um talento especial ou no desenho, ou na pintura, ou na mecânica etc. . .
- d) difíceis de avaliar com precisão devido ao fato de que, atualmente, nas cidades, o aluno sofre a influência estereotipada das revistas, cartões de propaganda, televisão etc. . .

- e) em relação à parte literária, por exemplo, pode haver falta de condições favoráveis: prévios esclarecimentos e completa familiarização do aluno com os temas apresentados;
- f) a personalidade do professor, suas tendências, preferências, preconceitos etc... vão influir nas produções do aluno.

Tôdas estas considerações nos levam a pensar sôbre as possibilidades de avaliações demasiadamente subjetivas.

F. Diretrizes gerais para a elaboração de questões de execução

Nas questões de execução uma tarefa é especificada e o aluno tem que desempenhar as operações essenciais.

Nestas questões, o trabalho de elaboração segue, geralmente, as seguintes etapas:

- a) enumeração de tôdas as atividades específicas que a questão deve medir numa execução;
- b) seleção das atividades que devem ser incluídas na questão;
- c) elaboração de uma tarefa ou de séries de tarefas que incluam estas atividades e manifestem suas dimensões;
- d) elaboração de uma ficha de avaliação que sirva para medir as atividades em termos de suas dimensões mais importantes;
- e) elaboração de instruções e de um plano geral para a aplicação da questão.

Os aspectos mais importantes são: a ficha de avaliação e o trabalho de observação.

A avaliação destas questões pode ser feita automaticamente, em alguns casos, se um padrão de avaliação fôr incorporado à Ficha de Avaliação. Para isso, torna-se necessário atribuir valores diferenciais às gradações da execução prescrita na Ficha de Avaliação.

III. QUESTÕES SOBRE "SOLUÇÃO DE PROBLEMAS"

A. Conceito

— Qualquer questão cuja solução teórica ou realização prática cumpre encontrar devido ao estado de tensão ou de inquietude em que envolve o aluno.

Esta inquietude inicial é motivada algumas vezes por carências vitais existentes no próprio mundo pessoal do estudante, outras vezes, tem sua origem no mundo exterior.

A maioria dos problemas nasce dos atritos, incompreensões, dissensões, conflitos e em outras situações problemáticas humanas.

Estas situações requerem uma inovação de ação para que o problema seja solucionado.

B. Tipos de questões de solução de problemas:

1. problemas que têm sua origem em situações que, por haverem se tornado muito comuns, o aluno pode dar uma resposta quase imediata, por força do hábito.

Quando isso acontece, o curso do pensamento também termina em seguida.

Grande parte das situações-problemáticas "vivas" nas salas de aula são deste tipo. Os professores, neste caso, se limitam apenas a orientar os alunos para as tarefas a cumprir;

2. problemas que se originam de situações-problemáticas bem definidas; envolvem totalmente o aluno ou a classe inteira na busca de soluções. São aqueles problemas em que o aluno "sente" necessidade de continuar pensando neles.

E, às vezes, permanece muito tempo neste estado.

A idéia diretriz ou o tema central vai imprimir uma direção no curso do pensamento.

C. Fundamentação

A maior parte de nossa experiência interior, enquanto pensamos num problema, consiste:

1.º) do ponto de vista formal em:

a) percepções de objetos fisicamente presentes.

Exemplos:

— livros, portas abertas, alunos chorando etc...

b) imagens que não estão fisicamente presentes e que até podem não existir em lugar algum do mundo físico.

Exemplo: alguém que está escrevendo uma novela ou uma história necessita de resolver o problema de um personagem que nunca existiu.

2.º) do ponto de vista dinâmico:

— na compreensão das “transformações” porque somente elas nos podem levar a compreender o estado das cousas e dos fatos em plena função na vida.

Para descobrir a verdadeira solução de um problema, o fato real ou “o que é”, necessitamos de compreensão e só se pode compreender quando se possui uma mente livre, pois “o que é” está em movimento constante, em constante transformação.

Se estivermos fixos em algum preconceito, crença ou identificação, não podemos seguir com facilidade “o que é”, o real.

Portanto, o aspecto dinâmico é o mais difícil e o mais importante de realizar. Ele está sempre presente em todos os aspectos do pensamento:

- na estrutura de formas e classificações,
- de relações e seriações,
- de correspondência,
- de números,
- de espaço e tempo

etc...

A solução de problemas é quase sempre formulada em experiências perceptuais e motivacionais.

Estas experiências podem acompanhar tanto as soluções falsas como as corretas.

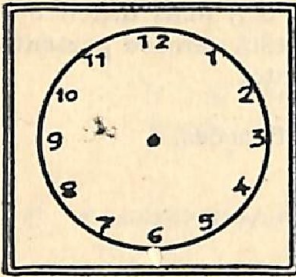
A célebre experiência do “Ah!”, compreensão brusca ou visão interior de como um problema pode ou deve ser resolvido, é um fato de que a mesma se desenvolve ao lado de uma série de mudanças que terminam numa explosão genuinamente emocional.

D. Apresentação de questões

1.º tipo — Num exame os alunos do 3.º curso primário tiveram de resolver as seguintes questões:



Os alunos saíram da escola para irem à feira às 8h30min.



1. Coloca, no relógio, os ponteiros, marcando a hora em que os alunos saíram da escola:

Na banca de frutas havia maçãs bem vermelhinhas!

As frutas foram contadas assim:

3 centenas

2 dezenas e meia

9 dezenas

4 centenas e 7 unidades

2. Risca a quantidade que representa maior número de frutas.

3. As crianças fizeram algumas compras na feira. Nelita gastou Cr\$ 185. Carlinhos, 4 vezes mais.

Carlinhos gastou Cr\$

Etc...

(Prova Objetiva de Matemática —
Ano de 1965)

2.º tipo— Os 25 alunos do 6.º ano estão realizando uma excursão. Eles sentem muita sede. Só há 5 litros de água potável. Eles possuem 25 copos com uma capacidade de $\frac{1}{4}$ de litro, cada um. Como fazer?

Em questões dêste tipo, a maior parte dos educadores prefere apreciar certos fenômenos educativos que caracterizam o ciclo do pensamento, entre êles:

- a inteligência,
- o espírito criador,
- o raciocínio,
- etc. . .

Outros estão mais interessados em acompanhar o desenvolvimento do pensamento pelo menos nas suas fases mais interessantes, isto é:

- 1.^a — a apresentação do problema (estado de inquietação do aluno, suas reações, tensões etc. . .);
- 2.^a — o estabelecimento de uma idéia diretriz ou definição da idéia central (se o problema se resolve imediatamente, de modo automático, por já se ter estabelecido um hábito de resposta, o ciclo do pensamento também termina súbitamente);
- 3.^a — se o problema não se resolve, o aluno sente o estado de inquietude crescer e então surge ou se delinea o tema central ou idéia diretriz que vai imprimir a direção no curso do pensamento;
- 4.^a — a fase mais característica do desenvolvimento do pensamento é a da deliberação porque nela se pode apreciar de forma mais decisiva as qualidades das funções intelectuais de um estudante:
 - a criação (imaginativa) de hipóteses,
 - a valoração de sua utilidade ou certeza
 - e a escolha ou seleção da crença que servirá de fundamento para um plano ulterior de comportamento ou para a adoção de uma atitude determinada, talvez provisória. . .
- 5.^a — a formulação de conclusões; todo o ciclo do pensar conduz a conclusões mesmo quando não permite resolver o tema que o motiva.

E. Limitações

— Não é fácil apreciar o aspecto qualitativo do desenvolvimento do pensamento. Um dos problemas fundamentais é o de propor questões que estimulem ou dinamizem as estruturas cognoscitivas, sem privar os alunos da espontaneidade e da autonomia na busca das soluções.

Outro, não menos importante e que interessa mais de perto a avaliação é que as questões que envolvem solução de problemas incluem dimensões encobertas ou inferidas difíceis de avaliar.

— Há necessidade de muito preparo e de uma prolongada experiência por parte do professor pelo menos em relação aos principais aspectos do desenvolvimento mental, ou sejam:

- características dominantes do pensamento do aluno em comparação com o do adulto;
- estágios evolutivos no desenvolvimento mental e na elaboração dos conceitos;
- pesquisas e experiências.

F. Diretrizes gerais para a elaboração dos problemas

1. Apresentar uma situação não conhecida anteriormente pelos alunos ou introduzir um elemento novo, inesperado, numa situação muito habitual, de forma que requeira a descoberta das relações nelas envolvidas.
2. Formular o problema de modo claro e preciso.
3. Dar uma orientação sob a qual deve ser dada a resposta: em forma de esquema, de gráfico, de enumeração de fatos ou de itens que equacionem o problema, do levantamento de hipóteses etc. . .
4. Aproveitar situações vitais, envolventes, cujos estímulos tenham a necessária força para dinamizar o aluno de um ponto de vista total.
5. Providenciar para que o aluno tenha à sua disposição todo o material necessário para a busca e solução do problema.

IV. QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA

A. Conceito:

— “Consistem geralmente em uma sentença afirmativa incompleta, seguida por um certo número de respostas possíveis, uma das quais é nitidamente a certa ou a melhor”.

B. Tipos de questões:

— Variam de acôrdo com a disciplina e admitem uma gran de variedade de situações, objetivos e conteúdos.

C. Fundamentação

Um dos aspectos mais interessantes das questões de múltipla escolha reside no fato delas poderem apresentar em uma só questão várias partes de um mesmo assunto, dando assim oportunidade para uma ampla cobertura na seleção das alternativas e dificultando êxito casual ou adivinhação.

Através delas podemos apreciar:

- conhecimentos,
- aplicação de princípios,
- domínio terminológico,
- a capacidade para organizar e integrar o material estudado,
- memória,
- etc...

São questões objetivas e de fácil correção.

Fundamentam-se nas leis ou princípios da organização do pensamento, considerado atualmente como um das funções que integram a atividade pessoal e cuja finalidade essencial é a de:

- estabelecer relações e conexões significativas entre os dados psíquicos e
- integrá-los em um Todo Maior.

D. Apresentação das questões:

As questões podem ser apresentadas de várias formas:

Exemplos:

1. Sublinha a palavra que melhor completa o sentido da frase:

- O carneiro está para o rebanho assim como a abelha está para
(o mel, a colmeia, o enxame, o zangão)

2. Nas frases que se seguem há somente uma gramaticalmente certa. Assinala-a, pondo uma cruz (+) dentro do parêntese que a precede:

- () Se proporem nova modificação, alterar-se-á a marcha do serviço.
- () Se propuserem nova modificação, alterar-se-á a marcha do serviço.
- () Se proporem novas modificações, se alterará a marcha do serviço.
- () Se propuserem novas modificações, se alterará a marcha do serviço.

Outro exemplo:

Pôrto Alegre cresce, aumentando, principalmente o n.º de:

- () estâncias e chácaras
- () estabelecimentos comerciais e industriais
- () praças e jardins
- () trilho de bondes e linhas ferroviárias
- () portos fluviais

3. Quatro dêstes nomes designam cidades da Ásia e um dêles uma cidade da Inglaterra. Faze um círculo em tórno da cidade inglesa.

Damasco — Cabul — Teerã — Tóquio — Liverpool

E. Limitações

1. É preciso habilidade para formular alternativas. A elaboração destas questões requer muito tempo do professor. "Uma das escolhas precisa ser nitidamente a melhor, mas as outras devem parecer plausíveis à pessoa não informada, talvez ainda mais plausíveis que a escolha certa".
2. A dificuldade na sua elaboração reside principalmente na redação de opções falsas, mas plausíveis.
3. Estas questões não se prestam para avaliar as artes, em geral, educação física, habilidades em composição, filosofia, psicologia etc. . . enfim, em todos os assuntos nos quais as relações e configurações são muito importantes e os fatos em si significam menos.

F. Diretrizes gerais para a elaboração das questões

1. Tratar de um só assunto em cada questão.
2. Empregar uma linguagem clara e precisa com boa concordância gramatical e pontuação correta.
3. Colocar apenas uma resposta certa entre as alternativas.
4. Evitar a formulação de questões que possam ser respondidas sem conhecimento específico do assunto, apenas por bom senso.
5. Mudar a posição da resposta certa para que, nas seguintes o aluno não obtenha já a indicação da que deve ser assinada.
6. O número de escolhas deve ser, pelo menos, de quatro; em geral, o número preferido é de cinco.

Pode-se compreender facilmente que, quando se reduz o número de escolhas, aumenta-se o fator acaso.

V E VI — QUESTÕES DE LACUNA E DE EVOCAÇÃO

A. Conceito

— São questões muito semelhantes pois ambas apelam para a memória que para nós não é considerada como uma faculdade especial e sim como uma função de organização, da atitude do sujeito, de sua disposição para evocar e de outros fatores de campo.

As questões de lacunas são indicadas para verificar o conhecimento de termos técnicos, abreviaturas, pesos e medidas, símbolos etc. . .

As questões de evocação ou questões de resposta curta são aquelas que podem ser respondidas com uma palavra ou frase curta.

Tanto uma como a outra são também empregadas na avaliação de conhecimentos que devem ser memorizados.

B. Tipos de questões de lacunas e de evocação:

1. questões que apresentam um espaço ou espaços em branco em qualquer ponto da afirmação;
2. questões que consistem em perguntas ou que apresentam apenas um espaço em branco no fim.

C. Fundamentação

As questões de lacuna e de evocação fundamentam-se nos modernos estudos de psicologia sobre o processo mnêmico.

A escola guesáltica procura generalizar para a memória os princípios de organização. Existe memória somente onde houver conhecimento consciente ou inconsciente. É a memória que possibilita a vida da inteligência e a vida social.

No processo da memória podemos distinguir 6 momentos:

— estímulo, fixação, conservação, evocação, reconhecimento e localização.

Para alguns autôres, o reconhecimento e a localização são os que mais caracterizam a memória e também são os mais significativos. O reconhecimento é o processo de identificação da experiência no momento evocada com a anteriormente conhecida; a localização é a sua referência ao espaço e ao tempo.

Os agentes mesológicos e especialmente a cultura¹ assim como os fatores psicológicos (condições gerais da inteligência, necessidades e emoções) influem no processo mnemônico.

D. Apresentação das questões

1. De lacuna: ..

- a) As quatro estações do ano são,
.....,, e
- b) Flor é o órgão de da planta.

2. De evocação:

- a) Qual é a capital do Brasil?
- b) Pôrto Alegre é a capital do
- c) Enumere os pontos cardeais:

Através destas questões podemos apreciar:

- a) a memória “espontânea” que leva o aluno a recordar mesmo o que não deseja recordar e
- b) a imemória “voluntária” dirigida pelo esforço pessoal, seletivo que tenta lembrar apenas o dado de máximo interesse num determinado instante.

Há possibilidades também de apreciar:

as diferentes capacidades mnêmicas, de acôrdo com os dados percebidos ou imaginados, tais como: a memória visual, a memória auditiva, memória olfativa, memória gustativa, a memória tátil, memória cinestésica, memória de sentimentos etc. . .

“Atualmente, os estudos e experiências realizados pelas escolas psicanalíticas, pela psicologia das configurações e a psicologia existencial, bem como as contribuições experimentais da psicologia holística de Kruger e Wellek, o processo mnêmico converteu-se num exemplo da síntese unitária que constitui o funcionamento mental, do qual é sòmente um aspecto implícito”.

E. Limitações

1. Seu emprêgo não permite uma avaliação satisfatória.
2. Concentração demasiada em fatos específicos e às vêzes desconexos.
3. O trabalho de correção é mais exaustivo porque as palavras a completar são mais numerosas e estão distribuídas dentro das frases (não há localização sistemática dos espaços em branco).

F. Diretrizes gerais para a elaboração das questões de lacunas e de evocação.

1. Usar sòmente um espaço em branco, no máximo dois, em cada sentença.
2. Omitir unicamente palavras significativas da afirmação e não artigos, preposições, conjunções ou outras semelhantes.
3. Fazer com que a lacuna seja preenchida por palavras ou conhecimentos básicos e essenciais.
4. Evitar a reprodução exata das palavras do livro no enunciado das questões.

5. Escolher e apresentar as questões de evocação de maneira que possam ser respondidas com uma palavra ou frase curta.
6. Redigir a pergunta com clareza, de modo a não permitir dúvidas sôbre o seu conteúdo.
7. Evitar perguntas que levem o aluno a uma dissertação.
8. Organizar perguntas sôbre aspectos importantes do que foi estudado ou experimentado.
9. Atribuir um ponto a cada espaço em branco corretamente preenchido ou a cada resposta curta certa.

VII. QUESTÕES DE ASSOCIAÇÃO (Conjugação de pares)

A. Conceito

— São questões destinadas a avaliar a capacidade do aluno para reconhecer e associar noções e conhecimentos com êles relacionados.

B. Tipos de questões:

- questões de associação simples e
- questões de associação que contam com uma classificação.

C. Fundamentação —

Este tipo de questão é muito empregado nas situações em que se deseja avaliar a capacidade do aluno para reconhecer e associar noções, para avaliar conhecimento e aplicação de princípios, bem como domínio terminológico.

Estão fundamentadas nos estudos científicos sobre “o pensamento que atua “configurando as configurações”, isto é, associando, orientando e agrupando os dados perceptivos de modo a constituírem totalidades unitárias”.

D. Apresentação das questões de associação

1. Escolha, na coluna à direita, o inventor apropriado para cada objeto da coluna à esquerda

- | | | |
|----------------------------------|-----|-----------|
| 1. Máquina de beneficiar algodão | () | Marconi |
| | () | Colt |
| 2. Partícula elétrica | () | Howe |
| 3. Locomotiva a vapor | () | Edson |
| 4. Telégrafo sem fio | () | Kettering |
| 5. Cabo submarino | () | Field |
| 6. Máquina de costurar | () | Franklin |
| | () | Whitney |
| | () | Watt |

2. Classifique as palavras abaixo indicadas de acordo com as seguintes:

- | | | | |
|----------------|-------------|-------------|------------|
| 1. pássaro | 2. mamífero | 3. peixe | 4. anfíbio |
| () águia | | () morcêgo | |
| () camundongo | | () vaca | |
| () jacaré | | () baleia | |

O item do tipo de associação simples é útil para verificar o conhecimento de:

— palavras, datas, acontecimentos, pessoas, fórmulas etc. . .

É muito empregado nas situações em que se avaliam ou julgam as relações entre idéias e fatos, fatos ou princípios etc. . .

O item de associação que conta com uma classificação presta-se mais para avaliar o domínio terminológico, aplicação de princípios etc. . .

E. Limitações

1. A questão não sendo bem elaborada, muitos itens poderão ser respondidos pelo processo de eliminação.
2. Estas questões apresentam muitas limitações no que se refere ao avaliar aspectos mais complexos da matéria.
3. Dificuldade de correção e valorização.

F. Diretrizes gerais para a elaboração das questões de associação

1. Limitar o número de itens até 10.
2. O número de itens, na coluna na qual se escolhem termos ou fórmulas, devem sempre ultrapassar o número de itens da coluna ou lista fundamental.
3. Tratar de um assunto só em cada questão.
4. Manter um alto grau de homogeneidade em cada conjunto de itens, isto é, todos os itens ou termos, em cada exercício, devem pertencer à mesma categoria.
5. Elaborar cuidadosamente para que o aluno não seja levado a associar a resposta à pergunta, por simples concordância gramatical de gênero e número.
6. Os termos nas duas listas ou colunas devem, sempre que possível, ser organizados em ordem alfabética.
7. Empregar as questões de tipo classificação como uma variação da forma padronizada, principalmente quando se pretende testar alguns objetivos, entre eles, capacidade para aplicar ou interpretar.
8. Estas questões poderão ser ilustradas: numa das colunas permanecem as figuras e na outra os assuntos, ou seja, o desenho dos objetos pode ser combinado com os nomes, utilidades ou outras características.

VIII. QUESTÕES DE GRÁFICOS

A. Conceito

— São questões destinadas a avaliar a habilidade do aluno em compreender e raciocinar com base em esquemas e gráficos

B. Tipos de questões:

1. questões para a interpretação do problema
2. questões para a solução do problema.

C. Fundamentação

Estas questões são de grande valor para medir a capacidade de discernimento e raciocínio em assuntos de natureza prática.

Uma das finalidades do gráfico é a de converter em forma visual dados numéricos, realizando comparações de várias quantidades, discriminadamente por períodos de tempo, lugares etc. . .

Podemos classificar os gráficos em lineares, de áreas, de correlação, cartogramas, de barras, de volumes etc. . .

Duas atitudes mentais podem ser apreciadas:

- indução e
- dedução.

Na indução, o aluno extrai artificialmente uma característica que pertence a um conjunto de dados e após procura integrá-la numa categoria mais geral.

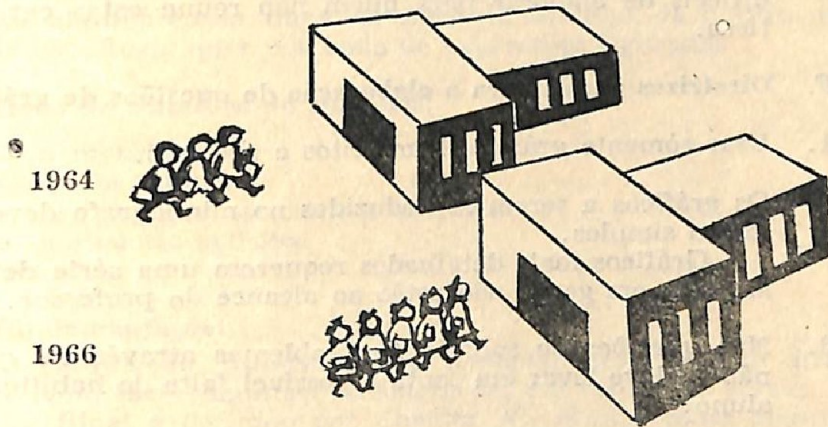
Na dedução em vez de abstrair o aluno concretiza e procura ir do genérico ao individual, do universal ao particular, do princípio ao caso, do todo à parte.

Juízos indutivos e dedutivos se integram dando origem ao raciocínio, ou seja, a uma série de afirmações concatenadas por uma relação irreversível (de causa e efeito, gênero e espécie etc. . .)

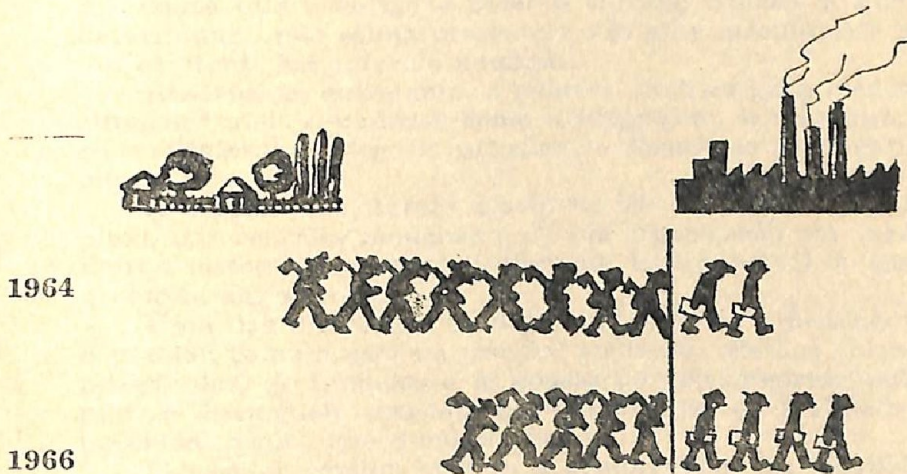
Gráficos pictóricos

É um gráfico atraente e sugestivo que melhor fala à mentalidade popular.

Consta de pequenas figuras em que uma única das suas dimensões deve ser proporcional ao valor representado.



Cada símbolo representa 500 escolares



Cada símbolo representa 600 operários

E. Limitações

— Estas questões requerem por parte do professor capacidade de percepção e combinação de configurações visuais de forma, habilidade para o desenho, bom contrôlo de micro-cinésias (ou pintura de limites), certa inteligência espacial, conhecimentos estatísticos etc..., por esta razão, são difíceis de elaborar para quem não reúne estas características.

F. Diretrizes gerais para a elaboração de questões de gráficos

1. Usar somente gráficos bem feitos e precisos.
2. Os gráficos a serem reproduzidos no mimiógrafo devem ser muito simples.
Gráficos mais detalhados requerem uma série de recursos que, em geral, não estão ao alcance do professor.
3. Nas questões de solução de problemas através de gráficos não se deve levar em conta a possível falta de habilidade do aluno.
4. Empregar folhas sem pauta para as respostas que exijam traçado de esquemas.
5. Apresentar os problemas de forma objetiva.

IX. QUESTÕES DE SÍMBOLOS

A. Conceito

Símbolo é a figura ou a imagem que serve para designar alguma coisa, quer por meio do desenho, da pintura ou da escultura, quer por meio de expressões figuradas.

B. Tipos de questões de símbolos:

- a metáfora
 - o rito religioso
 - os símbolos nacionais e universais
 - a alegoria artística
- etc...

C. Fundamentação:

Antes de tratarmos dos símbolos propriamente ditos convém fazer algumas considerações em torno dos sinais.

Sinal é definido por Charles W. Morris como alguma coisa ou objeto que não age presentemente como "estímulo".

Exemplo:

O sinal vermelho no tráfego indica ao motorista alguma coisa que o obriga a deter o veículo, embora o que é determinado não esteja presente e não atue diretamente como existente na referida situação.

Reserva-se, entretanto, a palavra símbolo para traduzir situações mais complexas como a linguagem, a metáfora, o rito religioso, a alegoria artística, o logaritmo matemático etc...

A análise da natureza dos sinais, de sua função no complexo das relações humanas e de sua organização em verdadeiros sistemas constitui preliminar indispensável à compreensão dos símbolos.

Uma das diferenças fundamentais entre o pré-escolar e o escolar comum está no uso dos símbolos. Para a criança pré-escolar, os símbolos e as coisas por eles representadas não se distinguem: existem no mesmo nível de realidade e potência mágica que o mundo físico.

O escolar comum começa a compreender os símbolos como representações da realidade, ainda que continuem tendo uma realidade própria, separada do mundo das coisas.

Este discernimento da realidade torna-se evidente no interesse que as crianças revelam pelos jogos com símbolos e significados, rimas, anagramas, códigos e cifras, palavras estrangeiras, jogos de palavras, onomatopéias, na aceitação tácita, sem perguntas, das palavras dos rituais etc...; na maneira como utilizam palavras, ainda antes de compreenderem o seu sentido literal, na forma como empregam palavras grandes e impressionantes, indiscriminadamente.

‘No entanto, ainda não conseguem estabelecer uma diferença bem precisa entre os símbolos e a realidade prática.

Só nos últimos anos do Curso Primário e na Adolescência, o aluno comum vai compreender a função real de um símbolo.

D. Apresentação das questões:

1. **Metáfora** — consiste no emprêgo de uma palavra em sentido figurado, através da qual se dá à pessoa ou cousa uma qualificação que ela não tem e que só por analogia se pode admitir, ou no emprêgo de uma palavra em sentido diferente do próprio, por semelhança. Na metáfora o elemento real é substituído pela imagem.

Exemple:

— Substitua as palavras sublinhadas por uma expressão equivalente:

- a) O fio de um discurso
 - b) Um sorriso amarelo
 - c) Um coração empedernido
 - d) Onda de imigrantes
 - e) Garganta de serra
2. **Ritos religiosos** — Cerimoniais e tradições próprios de qualquer culto. O símbolo se origina da necessidade de exprimir o inefável, o misterioso, o imponderável... Só o símbolo pode dar forma aos anseios obscuros, às percepções indistintas, ao mistério...

Exemplo:

— O que significam os paramentos litúrgicos no culto católico?

- a) o amito, símbolo do recolhimento
- b) a alva, símbolo da pureza espiritual
- c) o cingulo, símbolo da continência e da pureza do espírito
- d) o manipulo, símbolo dos trabalhos e fadigas apostólicas
- e) a estola, símbolo do poder e da dignidade sacerdotal
- f) a casula, símbolo do jugo de Cristo que é suavizado pela caridade.

Os paramentos litúrgicos lembram-nos que o sacerdote, no altar, como representante ou vigário de Jesus Cristo, celebra um santo e divino Mistério.

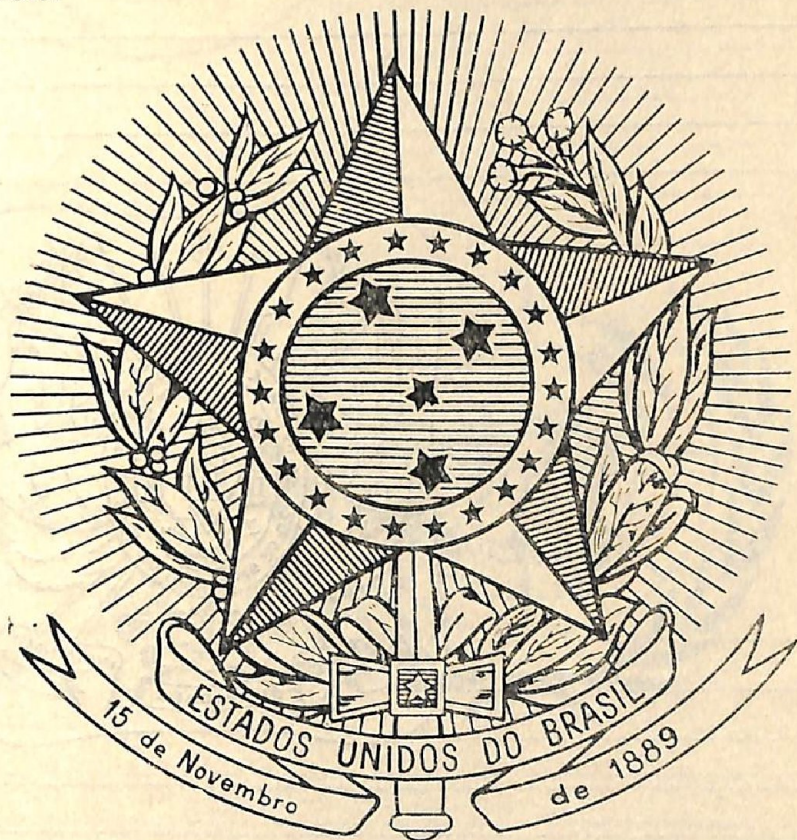
3. Os símbolos estaduais, nacionais e mundiais —

São símbolos estaduais: a Bandeira Riograndense e o Escudo Riograndense. Hino do R.G.S.

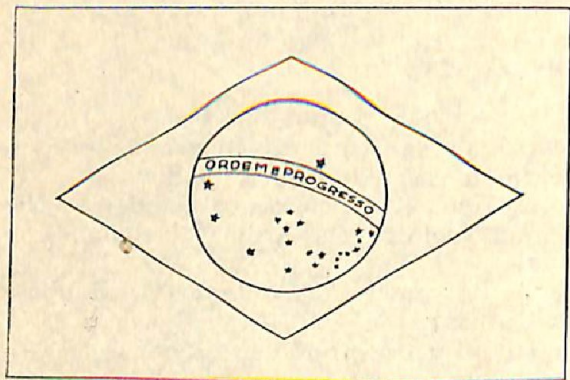
Entre os Símbolos Nacionais citamos: a Bandeira Nacional, o Hino Nacional, as Armas Nacionais e o Sêlo Nacional.

Como um símbolo universal apresentamos o Símbolo das Nações Unidas.

—• Escreve nas linhas pontuadas o que representa cada símbolo:

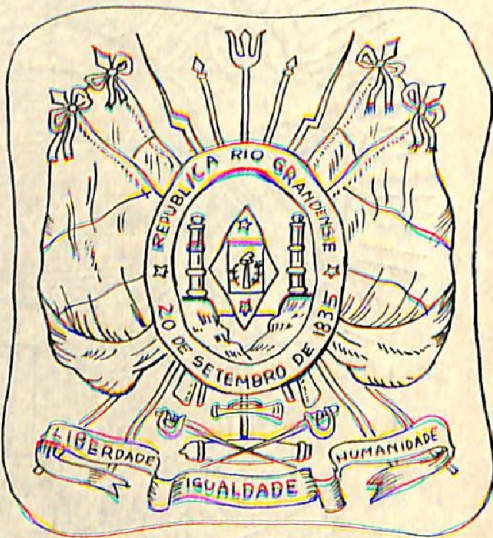


.....
.....



.....
.....
.....

.....
.....
.....



.....
.....
.....
.....
.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

Alegoria — A alegoria é uma obra de arte que exprime uma idéia abstrata.

Quando colocaram uma venda nos olhos do amor, os poetas fizeram uma alegoria.

Uma figura de mulher com uma **balança numa das mãos** e um gládio na outra é uma alegoria. Exprime a idéia abstrata de justiça.

E. Limitações —

1. As questões simbólicas apresentadas através de desenhos ou pinturas exigem uma série de requisitos que nem sempre estão ao alcance do professor comum.
2. O símbolo oferece sempre um duplo aspecto: o objeto que representa e aquêle ao qual faz alusão; um é superficial e sua dimensão é clara e manifesta; o outro é latente, expressa um sentido profundo, envolvendo, portanto dimensões encobertas e inferidas.

O símbolo, enfim, é o ser que tem uma representação convencional. Por esta razão, torna-se difícil elaborar questões deste tipo.

F. Diretrizes gerais para a elaboração das questões de símbolos

1. Cuidar para que os símbolos representados através de desenhos sejam reproduzidos com fidelidade no mimiógrafo ou copiógrafo.

Sendo necessários detalhes, aconselhamos o uso de fotografias ou "slides".

2. Evitar a formulação de questões com o emprego de símbolos pouco significativos e quase em desuso.
3. Selecionar os símbolos de acôrdo com o nível mental e de escolaridade.

Empregar de preferência, os símbolos oficiais, estaduais, nacionais e mundiais.

RELAÇÃO BIBLIOGRÁFICA:

1. BRADFIELD, James M. e Moredock, Stewart H. — **Medidas e Testes Educacionais**. Ed. Fundo de Cultura
2. CATANHEDE, Cesar — **Curso de Organização do Trabalho**
3. ESTEVES, Oyara Petersen — **Testes, Medidas e Avaliação**. Ed. Nacional de Direito
4. KOONITZ, Harol e O'Donnell, Cyril — **Princípios de Administração**. Biblioteca Pioneira de Administração e Negócios
5. LEITE, Dante Moreira — **Personalidade** — Companhia Editora Nacional
6. MARQUES, Juracy e Outros — **Dinâmica do Ensinar e do Aprender**
7. MIRA Y LOPES — **Psicologia Geral** — Edições Melhoramentos
8. MIRA Y LOPES — **Psicologia Evolutiva** — Ed. Científica
9. NOLL, Victor H. — **Introdução às Medidas Educacionais**
Biblioteca Pioneira de Ciências Sociais
10. REY, André — **Insuficiências Psicológicas das Crianças e dos Adolescentes**
11. STERN, **Psicologia Geral** — Paidós
12. STONE, Joseph — **Niñez y Adolescencia** — Ed. Hormé

