

RECORDAÇÕES DAS CARACTERÍSTICAS DAS MOEDAS PORTUGUESAS DE LONGA E CURTA CIRCULAÇÃO (*)

PEDRO BARBAS DE ALBUQUERQUE (**)

AMÂNCIO DA COSTA PINTO (***)

UNIVERSIDADE DO PORTO

Seria capaz de distinguir uma moeda verdadeira de outra falsa? Ao contrário do que se supõe a memória para as características de moedas revela-se bastante imprecisa. Estudos efectuados por diversos investigadores (e.g. Nickerson & Adams, 1979; Rubin & Kontis, 1983) têm consistentemente verificado a pobreza de recordação das características das principais moedas em circulação. O estudo realizado teve por objectivo não só replicar dados anteriormente obtidos, mas também verificar se há ou não diferenças na recordação de moedas portuguesas de longa (2\$50) e curta (20\$00) circulação. Os resultados obtidos a partir de uma amostra de estudantes universitários revelaram a existência de um efeito de circulação no grau de retenção numa tarefa de reconhecimento proposicional, mas não numa tarefa de reconhecimento figurativo. Os resultados são discutidos em termos de modelos de representação proposicional e analógica.

INTRODUÇÃO

Seria capaz de distinguir uma moeda verdadeira de outra falsa? Ao contrário do que se supõe a memória para as características de moedas e notas em circulação revela-se bastante imprecisa. Estudos efectuados por diversos investigadores têm verificado de forma consistente a pobreza de recordação das características das principais moedas em circulação. Nickerson e Adams (1979) solicitaram a estudantes universitários que desenhassem de memória o verso de uma moeda americana de um cêntimo. Os sujeitos recordaram alguns aspectos gerais da moeda, mas trocaram vários pormenores. Usando as mesmas instruções, Rubin e Kontis (1983) incluíram, num outro estudo, mais três moedas americanas. De um modo geral os sujeitos referiram correctamente a maior parte das características gerais das moedas como o formato, a effigie do Presidente, uma expressão verbal e a data. Estas características porém eram imprecisas, tendo-se verificado às

vezes a troca de Presidente, o desenho da effigie na direcção errada, a inclusão de novas palavras e troca de posições.

A recordação das principais características não era geralmente acompanhada por uma memória precisa dos elementos referidos nas moedas. Apesar de tudo a informação memorizada era suficiente para que os sujeitos pudessem usar com eficácia as moedas no dia a dia. Esta informação geral faz supor que os sujeitos constroem um esquema ou representação mental daquilo a que uma moeda se assemelha, e depois usam-no no reconhecimento quotidiano. Resta saber se a natureza desta representação é de carácter proposicional ou antes de natureza espaço-visual e figurativa (e.g., Neisser, 1982; Rubin & Kontis, 1983).

Este estudo teve como principais objectivos determinar por um lado, o conhecimento mínimo que os sujeitos têm das características gerais das moedas Portuguesas através de provas de memória de evocação livre e de reconhecimento proposicional e, por outro, averiguar os efeitos da circulação no grau de retenção de moedas de longa (2\$50) e curta (20\$00) circulação numa prova de reconhecimento proposicional e reconhecimento figurativo. Neste caso pretendeu-se verificar se a memória para um tipo de material de uso corrente como são as moedas seria afectada ou não pelo número de exposições a que uma pessoa está sujeita. Partiu-se do pressuposto de que a moeda de 2\$50 seria mais facilmente reconhecida do que a moeda de 20\$00, porque a moeda de 2\$50 encontrava-se em circulação há mais de 25 anos, enquanto que a moeda de 20\$00 circulava há menos de 5 anos na altura da experiência.

Este pressuposto poderá no entanto revelar-se incorrecto, já que há dados experimentais de que a frequência de exposição não é um factor crucial no grau de retenção (e.g., Bekerian & Baddeley, 1980). Estes investigadores verificaram que sujeitos expostos massivamente a anúncios radiofónicos não revelaram um efeito notório na retenção deste tipo de informação. Poderá ainda acontecer que o tempo de circulação não tenha qualquer efeito, se se assumir que as pessoas adquirem

(*) Partes deste artigo foram apresentadas na Conferência Internacional "A Psicologia e os Psicólogos Hoje", Lisboa, Novembro de 1989.

(**) Assistente estagiário da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto. Responsável neste estudo pela preparação dos materiais, recolha e tratamento dos resultados.

(***) Professor associado da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto e membro da Linha de Acção Nº 2 do Centro de Psicologia da UP (INIC). Responsável pelo planeamento e redacção. A redacção final é da responsabilidade dos dois autores.

A correspondência para este artigo deve ser enviada para: Amâncio da Costa Pinto, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto, Rua das Taipas, 76 - 4000 PORTO.

informação suficiente sobre as características das moedas na altura da respectiva emissão, passando o tempo de circulação a ter um efeito secundário. Por último, poderá também prever-se que a retenção da moeda de 20\$00, apesar da sua circulação recente, seja superior à moeda de 2\$50 devido ao valor mais elevado que representa, no sentido de que uma resposta errada na sua identificação seria mais penalizante para a de 20\$00 do que para a de 2\$50 ou ainda devido a uma concepção gráfica de mais fácil representação.

Este estudo teve um carácter exploratório e foi realizado tendo em mente os objectivos acabados de formular.

MÉTODO

Sujeitos: A amostra foi constituída por 204 estudantes universitários de ambos os sexos, com idades compreendidas, na sua quase totalidade, entre os 18 e os 25 anos, sendo a média de 23 anos e 5 meses. Destes estudantes 86 eram do sexo masculino e 118 do sexo feminino. Todos os estudantes frequentavam diversas Faculdades da Universidade do Porto.

Material: Foi elaborada uma prova que incluiu quatro partes distintas. Uma das partes dizia respeito à identificação dos sujeitos e aparecia no final do questionário. As restantes partes incluíam questões sobre o conhecimento verbal ou figurativo das moedas Portuguesas.

As questões da primeira parte diziam respeito a características gerais das moedas Portuguesas. Assim os sujeitos foram solicitados a indicar quais as características comuns a todas as moedas Portuguesas, que são o escudo Português, valor da moeda, ano de cunhagem, a expressão República Portuguesa e forma redonda, além de questões relativas à cor e ao tamanho relativo das moedas (e.g. "Indique, na linha a seguir, a cor ou cores que apresentam as moedas Portuguesas?"; "Indique por ordem crescente de tamanho as moedas de 25\$00, 20\$00, 5\$00, 1\$00, 10\$00, 2\$50").

A segunda parte apresentava um conjunto de 16 proposições que os sujeitos deveriam indicar se eram verdadeiras ou falsas, referentes por um lado a características comuns a todas as moedas em circulação e por outro lado, específicas às moedas de 2\$50 e 20\$00. Era igualmente solicitada uma avaliação do grau de certeza com que os sujeitos afirmavam ser verdadeira ou falsa a proposição (e.g., "Todas as moedas têm num dos lados o desenho do Escudo Português"). O grau de certeza era avaliado numa escala de 3 pontos: "não tenho certeza; estou mais ou menos certo; tenho a certeza absoluta".

Na terceira parte foi apresentada uma sequência de quatro desenhos de cada uma das faces das moedas de 2\$50 e 20\$00, conforme pode ser observado na Figura 1. Cada sequência compreendia uma figura correcta e três figuras falsas altamente relacionadas. Os distractores foram construídos a partir da inclusão, retirada ou combinação de uma ou mais características que constituíam o desenho verdadeiro da moeda. A sequência de cada face era apresentada primeiramente em páginas isoladas e depois ambas as sequências numa página a fim de que os sujeitos pudessem comparar as suas respostas.

Planeamento: Além da recolha de informações percentuais sobre o grau de recordação das características das moedas Portuguesas, este estudo permitiu ainda a manipulação

de duas variáveis independentes: 1) O tempo de circulação das moedas com duas condições: Tempo de circulação longo (2\$50) e tempo de circulação curto (20\$00); 2) O tipo de reconhecimento: proposicional ou figurativo. O reconhecimento proposicional era apresentada sob a forma de uma proposição que o sujeito deveria indicar se era verdadeira ou falsa e em seguida referir qual o grau de certeza empregue nessa avaliação. O reconhecimento figurativo era avaliado a partir da selecção da figura correcta da face da moeda de entre outras três figuras incorrectas. A variável dependente era expressa pelo número de respostas correctas, além do grau de certeza manifestado no caso de reconhecimento figurativo.

Procedimento: A prova foi organizada em cadernos de 15 páginas, tendo cada página o formato A5 e distribuída a grupos de 10 - 15 sujeitos simultaneamente. No início da sessão indicou-se que o objectivo do estudo era averiguar a memória sobre material de uso diário, concretamente moedas. Foram prestados os esclarecimentos julgados necessários ao preenchimento correcto do questionário. O questionário foi administrado entre Maio de 1989 e Janeiro de 1990.

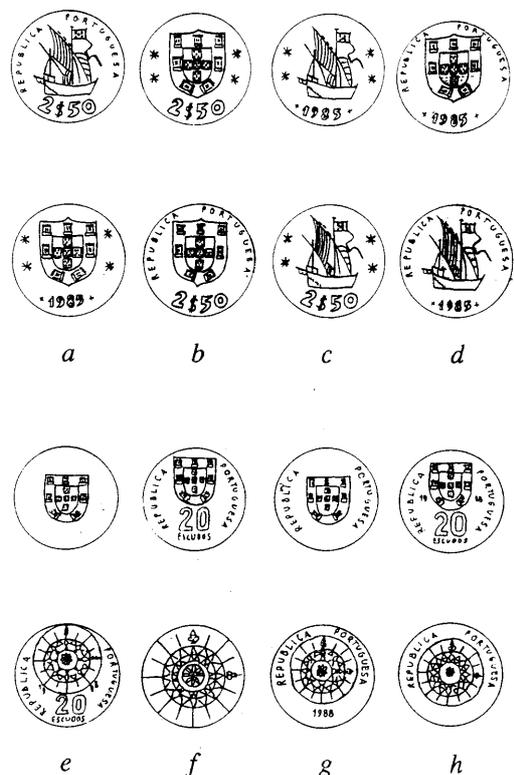


Figura 1 - Sequências das duas faces das moedas de 2\$50 e 20\$00 apresentadas na prova de reconhecimento. Em cada face há uma figura correcta e três falsas.

RESULTADOS

Características gerais: As três primeiras perguntas da prova indagaram sobre o conhecimento que os sujeitos tinham sobre as cores das moedas, a cor específica de cada moeda em circulação e a ordenação do tamanho das moedas. Os resultados revelaram um conhecimento quase perfeito destas características. Assim, 87% dos sujeitos conheciam a ordenação do

tamanho das 7 moedas em circulação na altura da prova. Praticamente todos (99,5%) conheciam as duas *cores* das moedas Portuguesas. E o conhecimento da *cor* específica de cada moeda foi também bastante elevado, 95%.

Relativamente à questão sobre quais as características comuns a todas as moedas Portuguesas os resultados encontram-se expressos no Quadro 1.

Resposta Certa (Características comuns)		Erro (Características não comuns)	
Característica	%	Característica	%
<i>Escudo português</i>	64	<i>Caravela, Barco, Nau</i>	8,2
<i>Ano de cunhagem</i>	38	<i>Reis</i>	5,2
<i>República Portuguesa</i>	33	<i>Palavra "Portugal"</i>	3,4
<i>Valor monetário</i>	30	<i>Palavra "Escudos"</i>	2,6
<i>Forma (redondas)</i>	5	<i>Outras</i>	5,1

Quadro 1: Percentagem de sujeitos que evocaram as características comuns e não comuns a todas as moedas Portuguesas.

Os resultados do Quadro 1 revelam que há uma característica comum a todas as moedas portuguesas, o *Escudo Português*, que é referida por 2/3 dos sujeitos. Cerca de 1/3 dos sujeitos é ainda capaz de indicar o *ano de cunhagem*, a expressão *República Portuguesa* e o *valor monetário*.

O Quadro 1 indica ainda as características que os sujeitos erradamente supunham ser comuns a todas as moedas, sendo de ressaltar as palavras da categoria *caravela*, que foram evocadas pelo maior número de sujeitos. As restantes características apresentam um grau de evocação bastante reduzido.

Procurou-se ainda comparar a memória dos sujeitos para as características comuns a todas as moedas a partir de uma prova de evocação livre com os resultados obtidos através de uma prova de reconhecimento proposicional. O Quadro 2 apresenta as percentagens de recordação das características comuns avaliadas a partir das provas de evocação e reconhecimento.

Características Comuns	Evocação Livre	Reconhecimento Proposicional
<i>Ano de cunhagem</i>	38	100
<i>República Portuguesa</i>	33	97
<i>Valor monetário</i>	30	100
<i>Escudo Português</i>	64	96

Quadro 2: Percentagens de respostas correctas das características comuns avaliadas pelos sujeitos a partir de questões formuladas sob a forma de evocação livre e de reconhecimento proposicional.

O Quadro 2 revela claramente que os resultados dos sujeitos na prova de reconhecimento proposicional se aproximam de um conhecimento quase perfeito para as características *Ano, República e Valor* (Média=98%) o que não acontece para as mesmas características na prova de evocação (Média=39%). No que se refere ao elemento *Escudo*, as diferenças entre evocação e reconhecimento são bastante mais atenuadas. As tradicionais vantagens do reconhecimento sobre a evocação foram aqui mais uma vez verificadas, sendo de ressaltar, no entanto, que a prova de reconhecimento usado foi proposicional e não figurativo.

Efeitos de circulação: Nesta secção procurou-se investigar, através de questões formuladas em termos proposicionais, qual o conhecimento dos sujeitos para as características de duas moedas em circulação (uma de longa circulação - 2\$50 - e outra de curta circulação - 20\$00). Os resultados obtidos à questão "A moeda de 2\$50 tem o escudo Português num dos lados", revelaram 90% de respostas certas; e à questão "A moeda de 20\$00 tem o escudo Português num dos lados", indicaram 72% de respostas certas.

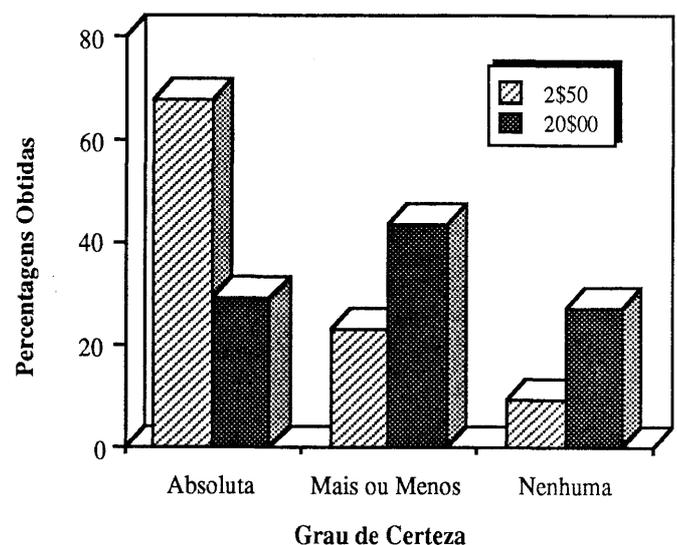


Figura 2: Percentagem de sujeitos que revelaram diferentes graus de certeza em relação às moedas de 2\$50 e 20\$00, quando lhes foi perguntado se tais moedas tinham ou não o *escudo* num dos lados.

A fim de se verificar se o número superior de respostas certas registado na moeda de 2\$50 diferia significativamente do valor observado para a de 20\$00 aplicou-se o teste do qui-quadrado. A análise estatística indicou um valor significativo, $\chi^2(1)=4,13$ $p<0.05$. Esta diferença significativa foi ainda acompanhada por um grau de certeza mais elevado para a moeda de 2\$50 em relação a de 20\$00. Os resultados das avaliações sobre o grau de certeza que os sujeitos exprimiram em relação ao facto das proposições serem verdadeiras ou falsas estão representados na Figura 2.

A Figura 2 revela que mais do dobro dos sujeitos têm certeza absoluta sobre a inclusão do *escudo* numa das faces da moeda de 2\$50 em relação à moeda de 20\$00. Por outro lado

o triplo dos sujeitos refere que não tem qualquer certeza sobre se o *escudo* faz parte ou não da moeda de 20\$00. O conjunto destes resultados confirma o efeito da frequência de circulação na memorização de certas características específicas das moedas de 2\$50 e 20\$00. Assim, o facto de uma moeda circular há mais tempo reflecte-se não só numa maior percentagem de proposições avaliadas correctamente, mas também num grau de certeza mais elevado.

Este estudo procurou ainda determinar qual o conhecimento específico dos sujeitos relativo às moedas de 2\$50 e 20\$00 através de uma prova de reconhecimento figurativo. Os resultados obtidos com as duas moedas estudadas nas condições verso e reverso, quer isolada quer conjuntamente, estão expostos no Quadro 3.

Os resultados indicaram que os sujeitos conseguiram reconhecer a face correcta, entre três distractores, com valores percentuais que oscilaram entre os 59 e 76%. Como o valor de reconhecimento pelo acaso é de 25%, os resultados não deixam qualquer dúvida quanto ao grau efectivo de reconhecimento pelos sujeitos. Se o grau de reconhecimento efectivo na ordem dos 60% é animador, refira-se no entanto que cerca de 1/3 dos estudantes universitários testados não foram capazes de indicar a figura correcta. Os valores expostos no Quadro 3 indicam ainda uma ligeira superioridade na percentagem de respostas correctas quer da moeda de 20\$00 relativamente à de 2\$50, quer da apresentação conjunta relativamente à apresentação isolada. Análises estatísticas efectuadas a partir do teste de qui-quadrado não revelaram quaisquer diferenças significativas. Poder-se-á argumentar que a ausência de diferenças no reconhecimento figurativo entre moedas de longa e curta circulação poderá ser o resultado de um artefacto da tarefa, na medida em que os distractores da moeda de 2\$50 são mais similares e logo mais difíceis de discriminar do que os distractores da moeda de 20\$00. No entanto, a moeda de 20\$00 inclui também distractores fortes a ponto de cerca de 20% dos sujeitos seleccionarem a figura errada num valor semelhante ao distractor mais forte da moeda de 2\$50. Em resumo, é bem possível que a prova de reconhecimento figurativo seja menos sensível que a prova de reconhecimento proposicional para detectar eventuais diferenças de retenção das moedas em função do tempo de circulação.

	2\$50		20\$00	
	Isolada	Conjunta	Isolada	Conjunta
<i>a</i>	18	14	0	0
<i>b</i>	<u>59</u>	<u>66</u>	23	22
<i>c</i>	3	2	9	2
<i>d</i>	20	18	<u>68</u>	<u>76</u>
<i>e</i>	6	8	8	5
<i>f</i>	26	18	<u>67</u>	<u>73</u>
<i>g</i>	4	4	22	18
<i>h</i>	<u>64</u>	<u>70</u>	3	4

Quadro 3: Percentagem de respostas dadas em cada uma das quatro figuras de moedas de 2\$50 e 20\$00 referente a verso (a, b, c, d) e reverso (e, f, g, h), quando apresentadas isolada ou conjuntamente, como na Figura 1. Os valores sublinhados referem-se à figura correcta a ser identificada.

CONCLUSÃO

Os resultados apresentados revelam alguns aspectos considerados importantes. O primeiro é de que os sujeitos revelaram um conhecimento bastante elevado das características das moedas Portuguesas, sobretudo as características que dizem respeito à cor e ao tamanho. Este é um tipo de informação geral que os sujeitos dispõem e que lhes permite distinguir sem grandes erros uma moeda das outras, particularmente em condições de visibilidade reduzida.

O conhecimento relativo às características comuns de todas as moedas, avaliado a partir de uma prova de evocação livre, revelou que 2/3 dos sujeitos indicaram o *Escudo Português* e 1/3 as características *valor*, *ano* e *República*. Embora estas características não sejam só por si suficientes para identificar correctamente uma moeda, podem apesar de tudo ter uma contribuição elevada quando consideradas numa prova de reconhecimento.

Os resultados deste estudo revelaram ainda um efeito de circulação das moedas de 2\$50 e 20\$00 no grau de retenção em relação à presença ou não da expressão "Escudo Português" num dos lados das moedas. O grau de retenção não só foi mais elevado, mas também foi acompanhado por um maior grau de certeza.

É curioso no entanto referir que 97% dos sujeitos consideraram correcta a afirmação de que "todas as moedas Portuguesas têm escrita a expressão *República Portuguesa*". No entanto os sujeitos parecem incapazes de generalizar esta informação geral sobre moedas Portuguesas relativamente às moedas específicas. Assim, quando a mesma afirmação é feita para as moedas de 2\$50 e 20\$00, a percentagem de sujeitos que afirma que a expressão *República Portuguesa* nelas está incluída baixa respectivamente para 90 e 72%. É possível que no caso das respostas à afirmação geral se tenha verificado um enviesamento normativo, ao considerar-se correcto um enunciado muito provável.

As diferenças significativas observadas entre as moedas de 2\$50 e 20\$00 na prova de reconhecimento proposicional não foram replicadas na prova de reconhecimento figurativo, onde a percentagem de respostas correctas para as duas moedas foi semelhante, verificando-se até a tendência para a moeda de 20\$00 ser melhor recordada. Estes resultados revelam que a prova de reconhecimento proposicional é mais sensível do que a prova de reconhecimento figurativo para detectar eventuais efeitos de frequência expositiva.

As diferenças nestas provas poderiam ser explicadas segundo o modelo computacional de representação de imagens de Kosslyn (1981, 1987). Segundo esta teoria existiriam na memória a longo prazo arquivos de imagens e arquivos de proposições, cuja informação seria usada para produzir a melhor representação mental de um objecto a partir de processos de colocação, transformação, decomposição, rotação, entre outros. No arquivo de imagens a informação estaria representada de modo contínuo num formato espacial; No arquivo de proposições a informação sobre o todo e respectivos elementos estaria relacionada entre si sob a forma de proposições. As informações dos dois arquivos estariam também na sua maior parte ligadas.

A reconstrução por exemplo da informação sobre a moeda de 20\$00 seria inicialmente feita a partir do arquivo de imagens produzindo-se um esboço analógico da moeda em termos de forma, cor e um ou outro elemento figurativo central

ou protótipo, como a rosa dos ventos ou o valor quantitativo. No caso de outras informações se revelarem necessárias para se efectuar uma discriminação, então recorrer-se-ia ao arquivo de proposições onde seriam captadas as relações entre elementos ou entre os elementos e as figuras. A ausência de diferenças entre as moedas de 2\$50 e 20\$00 no reconhecimento figurativo poderão ser devidas ao facto da prova fazer predominantemente apelo ao arquivo de imagens, arquivo este que armazenaria a informação necessária para o reconhecimento efectivo das moedas no dia a dia. Não sendo a informação no arquivo proposicional necessária para o reconhecimento quotidiano poderá revelar-se no entanto imprescindível quando for preciso recorrer a discriminações mais precisas que façam apelo às relações entre os elementos.

Apesar do modelo de Kosslyn parecer adequado na explicação dos resultados obtidos, seria conveniente que este estudo, cujo carácter exploratório é de ressaltar, fosse acompanhado de novas investigações explorando as mesmas ou outras moedas de curta e longa circulação.

REFERÊNCIAS

- Bekerian, D.A., & Baddeley, A.D. (1980). Saturation advertising and the repetition effect. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 17-25.
- Kosslyn, S. M. (1981). The medium and the message in mental imagery: A theory. *Psychological Review*, 88, 44-66.
- Kosslyn, S. M. (1987). Seeing and imagining in the cerebral hemispheres: A computational approach. *Psychological Review*, 94, 148-175.
- Neisser, U. (1982). *Memory observed: Remembering in natural contexts*. S.Francisco: Freeman.
- Nickerson, R.S., & Adams, M.J. (1979). Long-term memory for a common object. *Cognitive Psychology*, 11, 287-307.
- Rubin, D.C., & Kontis, T.C. (1983). A schema for common cents. *Memory and Cognition*, 11(4), 335-341.

ABSTRACT

RETENTION OF COINS SHORT AND LONG CIRCULATION

Memory for the general features of a coin is not usually very accurate. Research in this field (e.g. Nickerson & Adams, 1979; Rubin & Kontis, 1983) indicated a consistent weakness on memory for specific features of the coins in circulation. The aim of this study was twofold: To replicate previous findings about the degree of retention for coins and to observe possible differences with long term (+ 25 years) and short term (\pm 4 years) circulation of Portuguese coins. Results obtained with a sample of 204 college students showed that memory for the general features of coins was generally good. It was also observed an effect of circulation length on retention when subjects were questioned on a yes-no recognition test using a propositional format. However when subjects were questioned on a 4-choice recognition test using drawings, the effects of circulation disappeared. Results were discussed in terms of Kosslyn's propositional and analogical representation model.

RÉSUMÉ

MÉMOIRE POUR LES CARACTÉRISTIQUES DES MONNAYES DE LONGUE ET COURTE CIRCULATION

Ou admet que la capacité de mémoire les caractéristiques des monnays n'est pas tout à fait la meilleure. Divers études ont déjà mis l'accent sur cet aspect. Le présent travail essaye de repliquer ces fait et eu outre d'observer des différences possibles entre celles qui ont une longue circulation (+ 25 années) et celles de courte circulation (\pm 4 années). D'après le résultats obtenus dans un échantillon de 204 étudiants universitaires, les auteurs trouvent que la mémoire pour les caractéristiques générales des monnays est assez gome et qu'un effet de la durée de circulation était aussi observable, quand les sujets étaient questionnés avec un test de reconnaissance du type oui-non avec des propositions. Toute fois, si le test était du type 4-choix avec des dessins les effets de la circulation disparaissent. Ces résultats sont envisagés selon le modèle de la représentation propositionnelle et analogique de Kosslyn.

TERAPIA COMPORTAMENTAL

Modelos teóricos e manuais terapêuticos

Óscar F. Gonçalves

Universidade do Minho, Braga

MODELOS TEÓRICOS

1. A avaliação e conceptualização comportamental
2. O paradigma do condicionamento clássico
3. O paradigma do condicionamento operante
4. O paradigma da aprendizagem social

MANUAIS TERAPÊUTICOS

1. Exposição gradual e mediatizada
2. Exposição directa
3. Estratégias operantes
4. Modelagem e prática comportamental

Anexos

1. Guia para a Entrevista de Avaliação Comportamental
2. Manual de Relaxamento

Preço: 1250\$00 com portes incluídos, em cheque ou vale postal à ordem de Jornal de Psicologia
Pedidos: Jornal de Psicologia, Rua das Taipas, 76 - 4000 PORTO