

ESTRATÉGIAS DE ESTUDO E APRENDIZAGEM

(Trabalho em desenvolvimento)

Mário Azevedo, 1993
Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências

ÍNDICE

1	ESTRATÉGIAS E ESTRATÉGIAS DE ESTUDO	2
2	ESTRATÉGIAS DE EXERCITAÇÃO	3
3	ESTRATÉGIAS DE ELABORAÇÃO	3
3.1	Tomar Notas	4
3.2	Uso de Mnemónicas.	4
3.3	Instrução de Elaboração	6
4	ESTRATÉGIAS DE ORGANIZAÇÃO	6
5	ESTRATÉGIAS METACOGNITIVAS DE MONITORAÇÃO E CONTROLO DA COMPREENSÃO	7
6	ESTRATÉGIAS AFETIVAS E MOTIVACIONAIS	7
6.1	Processos Clínicos para Lidar com a Ansiedade de Teste	8
7	ESTRATÉGIAS DE ENSINO EFICAZ.....	8
8	ENSINO DE ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM E DE COMPETÊNCIAS DE ESTUDO	9
9	TÉCNICAS DE ESTUDO.....	9
10	SUGESTÕES DE FRY (1991, 1994).	10
11	LEITURA E COMPREENSÃO	10
12	GESTÃO DO TEMPO	11
13	BIBLIOTECA	11
14	TOMAR NOTAS	11
14.1	Notas na Aula.....	11
14.2	Notas em Casa com os Livros Próprios	13
14.3	Notas em Casa com os Livros da Biblioteca	13
14.4	Notas na Biblioteca.....	13
15	PARTICIPAÇÃO NAS AULAS.....	13
15.1	Escolha do Lugar Adequado.....	13
15.2	Questões e Discussões nas Aulas.....	13
16	FAZER OS TRABALHOS.....	13
17	PREPARAÇÃO DE TESTES	14
18	MOTIVAÇÃO DO ESTUDO	14
18.1	Motivação Intrínseca e Extrínseca	14
19	REFERÊNCIAS	14

1 ESTRATÉGIAS E ESTRATÉGIAS DE ESTUDO

Uma *estratégia* pode-se definir como uma planificação de atividades que visa atingir um objetivo. Em geral, o termo *estratégia* tem um alcance mais geral do que o termo *tática*. A estratégia pode implicar o uso de táticas diversas. Na linguagem militar, a tática ajuda a vencer as batalhas, a estratégia ajuda a vencer a guerra. No presente contexto, porém, usa-se indiferentemente estratégia e tática. O ensino das estratégias de aprendizagem visa fornecer o estudante com uma coleção de procedimentos que ajudem na tarefa de aprendizagem. *Tarefa* consiste numa situação onde se exige uma ação ou um conjunto de ações para se atingir um objetivo. Nesta linha, a estratégia é uma metatarefa. *Método* é um termo ainda mais geral do que estratégia: pode incluir várias estratégias.

Reese (1962) e sobretudo Flavell (Flavell, Beach e Chinsky, 1966; Flavell, 1985), no estudo do desenvolvimento das estratégias de memorização, introduziram uma distinção, que se deve ter em conta no estudo das estratégias cognitivas em geral, entre ausência de estratégia, deficiência de produção, e deficiência mediacional. (a) No caso de *ausência de estratégia*, a criança não possui as competências básicas para executar a estratégia. (b) No caso de *deficiência de produção* da estratégia, a criança possui as competências básicas para executar a estratégia, mas falha na produção ou no uso espontâneo dessa estratégia por razões que não têm a ver com a falta das competências básicas; só recorre à utilização da estratégia se for incitada pelo adulto. (c) Finalmente, no caso de *deficiência mediacional* da estratégia, a criança executa a estratégia, de forma espontânea ou eliciada, mas a estratégia não atinge os seus objetivos. A investigação das estratégias de aprendizagem constitui atualmente um ponto importante da área da aprendizagem autorregulada (Schunk & Zimmerman, 1994).

Boa parte das estratégias ditas de aprendizagem são estratégias mnemónicas ou estratégias que ajudam a memória. Compreende-se que assim seja se se atender ao papel relevante da memória na aprendizagem, vista duma perspetiva cognitiva. Pode-se ainda identificar estratégias especificamente voltadas para a memorização, ditas *mnemónicas* em sentido estrito. Considerando a aprendizagem geral, pode-se distinguir entre estratégias voltadas para a fase inicial da memorização ou armazenamento, mais adequadas aos problemas de memória intencional, e estratégias voltadas para a fase de recuperação da informação, adequadas aos problemas de memória acidental (Flavell, 1985). Entre as estratégias voltadas para a fase de recuperação, contam-se as seguintes:

1. manutenção deliberada e mais prolongada da tentativa de busca ou de difusão da ativação;
2. alternância entre fragmentos da memória, conhecimento geral do mundo e processos inferenciais;
3. transformação duma tarefa de recordação numa tarefa de reconhecimento, como quando inesperadamente se pede para repetir letras que foram expostas, e o sujeito recorre à lista do alfabeto para tentar um reconhecimento;

4. recurso a possíveis categorias organizativas como meio de conduzir a difusão de ativação.

Resumindo o progresso da criança no domínio da recuperação de informação, Flavell diz que, sob um ponto de vista do desenvolvimento, se assiste à melhoria da capacidade e da inclinação para fazer uma busca no mundo interior de modo eficiente, flexível, sistemático, exaustivo, seletivo e indireto.

Entre as estratégias voltadas para o armazenamento da informação, conta-se a exercitação, a organização e a elaboração. Weinstein e Meyer (1986) e Weinstein, Goetz, e Alexander (1988) fizeram uma revisão alargada das estratégias ou táticas de aprendizagem, agrupando-as em cinco tipos: estratégias de exercitação, de elaboração, de organização, de monitoração da compreensão e afetivas e motivacionais. É esse esquema que é seguido nos seguintes parágrafos.

2 ESTRATÉGIAS DE EXERCITAÇÃO

As estratégias de exercitação constituem uma classe de estratégias voltadas para a manutenção da informação na memória de trabalho e por isso são facilitadoras do armazenamento da informação na memória a longo prazo e doutros processos cognitivos. A exercitação é uma estratégia mnemónica cuja utilização espontânea vai aumentando durante a idade escolar. Entre os principais tipos de exercitação contam-se os seguintes:

1. repetir a informação;
2. copiar;
3. resumir;
4. tomar notas; e
5. sublinhar.

3 ESTRATÉGIAS DE ELABORAÇÃO

As estratégias de elaboração são estudadas em tarefas de aprendizagem quer de pares associados, quer de aprendizagem de listas seriadas, quer de recordação livre. Implicam normalmente a identificação de um referente ou de qualquer significado comum entre materiais a aprender. Os principais tipos de elaboração são os seguintes:

1. uso de imagens mentais;
2. geração de proposições novas;
3. paráfrase;
4. resumir;
5. criar analogias;
6. tomar notas inovadoras;
7. responder a questões; e

8. uso de mnemónicas.

3.1 Tomar Notas

A forma mais popular de elaboração consiste em tomar notas. Entre os aspetos a considerar na estratégia de tomar notas, contam-se os seguintes:

1. deve-se distinguir graficamente entre informação superordenada e subordinada (v.g., através de títulos ou indentação);
2. abreviação das palavras (v.g., *dade* = //, *com* = c/, *como* = c/o, *igual* = =, *maior que* = >, *menor que* = <, *ment* = /, *mente* = /e, *mento* = /o, *mesmo* = *mm*, *não* = *n*, *para* = p/, *porque* = *pq* ou pk, *por que é que* = pkk, *qualquer* = *qq*, *quando* = *qd*, *que* = *q*, *são* = *s*, *sem* = s/, *também* = *tb*);
3. paráfrase; e
4. formato de esquema.

3.2 Uso de Mnemónicas.

As mnemónicas são técnicas populares de elaboração, de variados tipos, tais como acrónimos, frases, histórias, cabides, loci e palavras-chave. Contrariamente ao descrédito atribuído por Affreixo e Freire (1890) aos “antigos retóricos que inventaram inumeráveis chaves mnemónicas” (p. 272), António Feliciano de Castilho (1851), pensava que quem usar mnemónicas “aprenderá com menos trabalho, reterá com mais firmeza, deslumbrará muito mais tarde” (p. xi). Ao longo dos tempos dos tempos, os retóricos foram formulando um grande número de mnemónicas. Entre esses artifícios de elaboração contam-se os seguintes:

1. acrónimos;
2. mnemónicas de frases;
3. histórias;
4. cabides;
5. loci ou locos; e
6. palavras-chave.

Segue-se uma breve descrição destas diversas mnemónicas.

Acrónimos. Acrónimos são mnemónicas constituídas por palavras formadas pelas iniciais do material que interessa recordar. As consoantes surdas (*p*, *t*, *c*) e sonoras (*b*, *d*, *g*) aparecem, respetivamente, nos acrónimos “PATACO” e “BODEGA”.

Mnemónicas de frases. As mnemónicas de frases recorrem às primeiras letras do material a recordar para usar como primeiras letras uma frase mais fácil de recordar. A escola recorre frequentemente a este tipo de mnemónicas. As consoantes surdas e sonoras aparecem na frase *Quem tem pão—gosta de bacalhau*. Os estudantes de anatomia aprendem os 12 pares de nervos cranianos (olfativo, oftálmico, motor ocular comum, patético, trigémeo, motor ocular externo, facial, auditivo, glossofaríngeo, pneumogástrico, espinal e grande hipoglosso) na frase conhecida: *Oh! Oh! Meu Pateta, Tu Mandas Fazer A Guerra Porque És Grande*. Os estudantes de química, para decorarem a correspondência entre ácidos e sais, recorrem às expressões

seguintes: *Osso de cabrito, bico de pato e Frederico no espeto*. A ordenação dos elementos químicos mais reativos é apresentada por ordem decrescente na frase *Fazer calar as bruxas implica astúcia* (correspondente a flúor, cloro, bromo, iodo, astato). Para decorar os prefixos que indicam o número de carbonos de um composto, abaixo de seis (2 = et, 3 = para, 4 = but, 5 = penta), usa-se a frase “Manteiga é para barrar o pão”. Em física, a relação fundamental da dinâmica ($F = MA$) exprime-se na frase *A Força é Má*. A relação $V = RI$ exprime-se por *A Vaca que Ri*. Na mesma área, a indicação da quantidade de calor libertado numa resistência quando atravessada por uma corrente elétrica, de intensidade I , no tempo t , ($Q = Ri^2t$), reflete-se na expressão *Quartel Real de Infantaria 2 de Transmissões*. Os estudantes de geologia, para designar os períodos do sistema da tabela cronostratigráfica (quaternário, neogénico, paleogénico, cretácico, jurássico, triásico, pérmico, carbónico, devónico, silúrico, ordovícico e câmbrio) recorrem à frase *Quem Não Pode Comer Javali Também Pode Com Devoção Saborear Os Caracóis*, ou, na ordem inversa, *Não Coma o Seu Damasco com Pele, Tire Já a Kasca Para Não Quinar*. A série das épocas da era cenozoica (holocénico, pleistocénico, pliocénico, miocénico, oligocénico, eocénico e paleocénico) traduz-se de forma irreverente na frase *Homem Pela Pequena Mja Onde É Possível*. No domínio da trigonometria, o sinal das funções trigonométricas é apresentado na Figura 1: *Somos Todos Tentados pelo Capital* (STTC). S = só o seno; T = todos positivos; T = todos negativos; e C = só o cosseno.

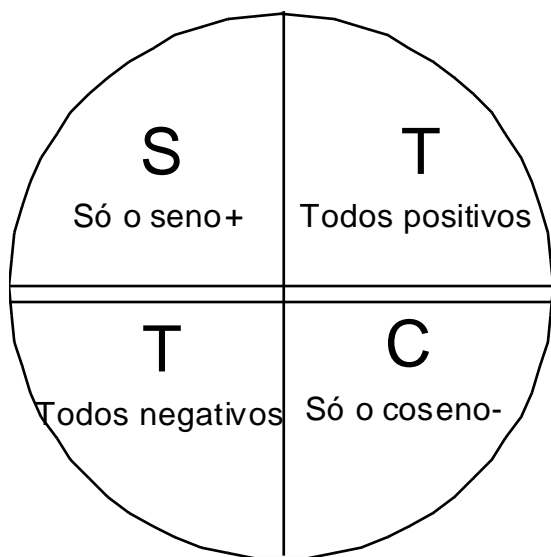


Figura 1. Sentido das funções trigonométricas: STTC, Somos Todos Tentados pelo Capital.

Histórias. As histórias podem servir de mnemónicas quando combinam numa pequena narração o material a recordar. Muitos estudantes decoraram o teorema de Pitágoras nos conhecidos versos *Numa tarde em Siracusa / Diz Pitágoras aos seus Netos / O quadrado da*

hipotenusa / É igual soma dos quadrados dos catetos. Uma outra mnemónica, usada pelos estudantes de biologia para estudar as categorias taxinómicas da sistemática (reino, filo, classe, ordem, família, género e espécie) reza assim: “O rei filósofo classifica de ordinária a fama dos generais espanhóis”.

Cabides. Os cabides (“pegwords”) são palavras que referem objetos associáveis a algarismos, podendo depois servir para associar os algarismos a novo material. O seguinte exemplo apresenta cabides associados aos algarismos: “Um—é atum, dois—vem depois, três—inglês, quatro—teatro, cinco—brinco, seis—anéis, sete—canivete, oito—biscoito, nove—chove, dez—marés” (Maddox, 1980, p. 91). Agora, se alguém precisa de recordar que vai comprar ao supermercado quatro garrafas de azeite, seis pães e nove pacotes de papel, pode associar uma candeia de azeite no teatro D. Maria, a iluminar pães dentro dum círculo de anéis, abrigada da chuva por folhas de papel.

Loci. Os loci ou locos, também ditos *lugares*, correspondiam a partes da casa ou doutro ambiente familiar onde se encontram recantos ou objetos bem conhecidos que podem ser associados ao material que se deseja armazenar. O método dos locos está especialmente adequado para a retórica, podendo as diferentes partes do discurso ser associadas a diversos loci.

Palavras-Chave. As palavras-chave constituem um método especialmente desenvolvido por R. C. Atkinson (1975) para os indivíduos de língua inglesa aprenderem línguas estrangeiras. A palavra-chave é uma palavra da língua materna que serve para associar uma palavra da segunda língua com o seu significado na primeira língua. Assim, a palavra inglesa *pot* era associada à palavra portuguesa ou espanhola *pato*. O aluno imaginava um pato com uma panela (*pot*) na cabeça e mais facilmente aprendia a palavra *pato*. O método revelou-se útil no ensino de crianças quando associava a palavra-chave com uma gravura representando quer a palavra-chave quer a tradução da palavra estrangeira.

3.3 Instrução de Elaboração

A instrução de elaboração pode recorrer a diversas estratégias do tipo das seguintes:

1. uso de elaboradores verbais;
2. uso de elaboradores imagísticos;
3. uso de analogias;
4. construção de implicações;
5. criação de relações; e
6. construção de paráfrases.

4 ESTRATÉGIAS DE ORGANIZAÇÃO

As estratégias de organização envolvem um processo de relacionação entre diversos elementos dum conjunto de modo a chegar a unidades mais complexas mas menos numerosas. Esta diminuição do número de unidades, conseguida através da sua complexificação, lembra o

processo de *fatiação*, antes referido e usado para aumentar as possibilidades da memória de trabalho. As estratégias de organização implicam diretamente o comportamento ativo do aluno. Entre as principais estratégias de organização, contam-se as seguintes:

1. o enfeixamento (clustering);
2. a identificação das ideias principais e dos pormenores importantes, realizada quer (a) por esquematização (*outlining*) agindo por seleções na memória de trabalho (MT) ou através da *esquematização por tópicos*, distinguindo entre pontos mais e menos importantes ou através da *esquematização simbólica*, recorrendo a arranjos por ordem ou a palavras-chave num diagrama a duas dimensões, quer (b) por ligação das ideias principais e dos pormenores importantes na construção de relações na MT;
3. a ligação em rede (networking), que ajuda o aluno a identificar as ligações internas entre as ideias (Dansereau et al. 1979), como nas técnicas de (a) ligação por partes, (b) ligação por tipos, (c) ligação por efeitos, (d) ligação por analogias, (e) ligação por características, e (f) ligação por provas de demonstração.
4. A distinção das estruturas de nível mais elevado (Meyer, 1981), como nos casos de (a) covariância, (b) comparação, (c) coleção, (d) descrição; e (e) resposta ao problema.
5. A distinção de estruturas de prosa em livros de texto de ciências (Cook & Meyer, (1982), que compreende as de (a) generalização, (b) enumeração de pontos, (c) sequência de passos, (d) classificação, e (e) comparação-contraste.

5 ESTRATÉGIAS METACOGNITIVAS DE MONITORAÇÃO E CONTROLO DA COMPREENSÃO

Existem quatro grandes processos metacognitivos: (a) estabelecimento de objetivos e planificação, (b) monitoração (c) avaliação do nível de consecução e (d) autocontrolo ou autorregulação, que implica modificação das estratégias ou da planificação se necessário. Assumem especial relevo as estratégias de monitoração, entre as quais avultam as seguintes:

1. autoquestionamento;
2. verificação de consistências; e
3. parafraseamento para verificar a compreensão.

A estratégia de controlo da compreensão consiste sobretudo na repetição da leitura, juntamente com questionamento

6 ESTRATÉGIAS AFETIVAS E MOTIVACIONAIS

As estratégias afetivas e motivacionais pretendem criar, monitorar e controlar um ambiente propício à aprendizagem. As principais estratégias afetivas e motivacionais são as seguintes:

1. focar a atenção;
2. manter a concentração;

3. lidar com a ansiedade;
4. estabelecer e manter a motivação;
5. atender à autoeficácia, expectativas e atitudes;
6. administrar o tempo; e
7. lidar com a tendência para a procrastinação.

6.1 Processos Clínicos para Lidar com a Ansiedade de Teste

Entre os processos clínicos usados para lidar com a ansiedade de teste contam-se os seguintes:

1. dessensibilização sistemática;
2. modelação;
3. autoconversação;
4. técnica de consideração dos limites; e
5. treino de desenvolvimento de capacidades de teste.

Processos para ajudar na administração do tempo. O principal processo para ajudar na administração do tempo reside no estabelecimento de objetivos bem definidos.

7 ESTRATÉGIAS DE ENSINO EFICAZ

Na condução da sala de aula, costumam-se distinguir dois tipos de estratégias:

1. *estratégias de gestão* ou *de atenção*, que visam manter os estudantes empenhados nos materiais de instrução; e
2. *estratégias de instrução* ou de *codificação*, que visam facilitar a aprendizagem por outras vias.

Os professores eficientes, no que se refere às estratégias de gestão, parecem bem organizados desde o primeiro dia, na medida em que (a) apresentam regras, (b) gastam tempo suficiente para levar os alunos às práticas adequadas, e (c) criticam as práticas inadequadas.

No que se refere às estratégias de ensino, Gagné (1985) refere que os professores eficientes apresentam as seguintes comportamentos:

1. reveem os conhecimentos que constituem requisitos prévios;
2. expressam direções e apresentações claras; e
3. oferecem oportunidades para responder a questões e para receber fidebeque ou retroação.

Os professores mais experientes, durante o ensino, dão mais atenção ao desempenho dos alunos relacionado com os objetivos da instrução do que os professores mais inexperientes.

8 ENSINO DE ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM E DE COMPETÊNCIAS DE ESTUDO

Wilson (1988) relata uma experiência de ensino de estratégias de aprendizagem e competências de estudo, com sucesso. O currículo, desenvolvido como uma disciplina escolar, englobava os seguintes pontos:

1. competências de organização;
2. sistemas de leitura e de estudo;
3. preparação para testes objetivos e sua execução;
4. preparação para testes de resposta de desenvolvimento e sua execução;
5. estabelecimento de objetivos, atitudes e gestão do tempo;
6. construção do vocabulário pessoal;
7. competências de escuta;
8. técnicas de memória e de concentração;
9. competências básicas de leitura;
10. técnicas para tomar notas;
11. pensamento crítico e resolução de problemas;
12. competências nos recursos da biblioteca e escrita de trabalhos de investigação; e
13. leitura rápida.

9 TÉCNICAS DE ESTUDO

Em geral, as propostas de técnicas para apoiar a aprendizagem a partir da leitura de livros de texto foram organizadas tendo em vista assuntos pouco hierarquizados, de dificuldade média, próximos daqueles que são usados em ciências sociais. Duas das técnicas mais frequentemente referidas são os métodos SQ3R (Robinson, 1961) e PQ4R (Thomas & Robinson, 1972).

O método SQL2R (SQ3R, em inglês), proposto por Robinson (1961), recomenda os seguintes cinco passos:

1. *Sonde (survey)*;
2. *Questione (question)*;
3. *Leia (read)*;
4. *Recite (recite)*; e
5. *Reveja (review)*.

O método PQL3R (PQ4R, em inglês), proposto por Thomas e Robinson (1972), recomenda os seguintes seis passos.

1. *Preveja (preview)*. Faça uma sondagem ao capítulo, veja quais os tópicos em discussão, identifique as secções componentes e aplique os próximos quatro passos a cada secção.
2. *Questione (question)*. Questione a secção que está a ser sondada, ainda que somente transformando os títulos ou os resultados em perguntas.

3. *Leia (read)*. Leia a secção, tentando encontrar as respostas às questões previamente formuladas.
4. *Reflita (Reflect)*. Reflita no texto que está a ser lido, procurando entendê-lo e relacioná-lo com os conhecimentos que já possui.
5. *Recite (recite)*. Ao acabar a leitura da secção, procure recordar a informação nela contida, regressando ao texto para reler as partes que tem dificuldades em lembrar.
6. *Reveja (review)*. Ao acabar o capítulo, procure recordar os pontos principais de todo capítulo, tendo também em atenção as questões inicialmente formuladas.

Entre as razões principais para a eficácia das técnicas de estudo, avultam as seguintes: (a) o espaçamento na recepção da informação, (b) a elaboração mais aprofundada da informação e (c) a percepção da sua organização. Neste sentido, as características mais importantes desta metodologia parecem ser os passos relacionadas com a geração de questões e a resposta de questões, que forçam o leitor a adoptar um comportamento ativo perante o texto (Anderson, 1990).

10 SUGESTÕES DE FRY (1991, 1994).

Não existe uma receita mágica para transformar os cábulas em bons estudantes.

Ninguém é bom em tudo e ninguém é mau em tudo: todos são bons em alguma coisa.

Pontos básicos a considerar para melhorar o estudo:

1. leitura e compreensão;
2. gestão do tempo;
3. usar a biblioteca;
4. tomar notas
5. participar nas aulas: ir para a frente da aula;
6. fazer os trabalhos de casa;
7. ambiente de casa;
8. atitude para com a disciplina e a escola;
9. motivação;
10. estudar melhor em vez de apenas estudar mais;
11. escrever os relatórios;
12. preparar para estudar a vida inteira e para estudar bem.

11 LEITURA E COMPREENSÃO

A leitura está na base do estudo.

Compreensão e recordação estão relacionadas.

Retenção: importância da exercitação (repetição).

12 GESTÃO DO TEMPO

Aprender a dividir as tarefas em componentes mais simples e completar cada subtarefa adequadamente.

O calendário mensal e semanal e o horário.

As diretas e seus inconvenientes.

A distribuição da aprendizagem.

13 BIBLIOTECA

O estudante deve começar por tomar contacto com a biblioteca geral da escola e com a biblioteca mais especializada do seu departamento quando existirem estes dois tipos de biblioteca. Uma questão a resolver consiste em decidir se deve ou não aprender o sistema classificativo das obras da biblioteca. Pelo menos deve ter uma ideia geral da distribuição dos diversos assuntos que mais interessam a sua especialidade.

É também útil ter uma ideia das revistas da especialidade que estão disponíveis na biblioteca. Folhear uma revista, mesmo quando não há tempo para ler os artigos, ajuda a estar a par dos assuntos mais quentes na investigação das disciplinas que são centrais ao curso de cada um.

O conhecimento do horário da biblioteca pode livrar um estudante de surpresas de última hora. Este conhecimento é ainda mais útil quando a biblioteca dispõe de instalações para estudo individual ou em grupo.

14 TOMAR NOTAS

14.1 Notas na Aula

O aluno deve começar por escolher os materiais para tomar notas. Em geral usará caneta ou lápis e um caderno. Em casos especiais poderá ser preferível tomar notas no próprio manual. Em princípio, o mesmo caderno servirá para todas as disciplinas, dividido nas necessárias secções. O caderno poderá ficar em casa se o aluno considerar útil trazer apenas as folhas furadas que serão colocadas no caderno depois de escritas. Por isso, é mais prático adotar um caderno de argolas onde se possam introduzir ou retirar folha bem como mudar a sua ordem.

Não faz sentido tomar notas sem sentido. Mais do que a mão, tomar notas envolve a cabeça. Assim, para tomar notas deve-se aprender não só a ouvir, mas a escutar. Ao tomar notas, é preciso não perder o fio do discurso do professor. Para isso é preciso disponibilizar todos os recursos de atenção para que as duas tarefas em curso—escutar e escrever—funcionem sem prejuízo mútuo.

As notas serão mais interessantes se o aluno aprender a dar atenção às diversas pistas verbais e não verbais que assinalam a importância das frases. No que respeita às pistas não verbais, notar especialmente as palavras que seguem uma interrupção expressa, o abrandamento de ritmo, o martelar de palavras, a elevação da voz, as mudanças de nível da voz. Escrever no quadro um esquema ou um resumo pode ser sinal de especial relevo da parte do professor. Podem também surgir sinais de menos importância, como gracejar ou desviar o olhar dos alunos. Só o tempo servirá para dar maior ou menor significado a estes indícios não verbais.

No que se refere às pistas verbais, notar as expressões que indicam especial relevância, tais como “reparem, notem, daqui resulta que, portanto, por um lado, por outro lado, acima de tudo”. Notar também as seriações e enumerações bem como as expressões precedidas de especial enunciação “como vou dizer a seguir . . .”.

O aluno em princípio não terá vantagem em anotar todos os espirros do professor. Anotar é selecionar o mais importante, em especial aquilo que se desconhece ou que não parece estar bem explícito nos manuais. Por isso as notas devem ser preparadas antecipadamente passando os olhos pelas páginas que vão ser tratadas nas aulas. Não interessa estar a anotar aquilo que é óbvio ou que está claramente expresso nos livros. Neste último caso, é preferível sublinhar o livro a tomar notas.

As notas têm o seu lugar igualmente em caso de seminários de discussão ou de trabalhos de laboratório. Se for impossível escrever durante o tempo de seminário, o aluno deve tomar as suas notas logo depois de terminar o período de discussão. Aquilo que parece agora bem firme na memória estará esquecido amanhã.

É importante rever as notas pouco tempo depois das aulas, para fixar os pontos principais e completar aquilo que ficou incompleto ou pouco claro. Nunca deverá deixar essa revisão para o dia seguinte. Poupa muito tempo se não se deitar antes de fazer essa revisão.

Papel das abreviaturas. Vale a pena criar um sistema próprio de abreviaturas. Recomenda-se a eliminação de algumas vogais, o uso das letras iniciais, a eliminação do ponto como sinal de abreviatura, o uso de símbolos padronizados, a criação de símbolos próprios.

Exemplos de abreviação de palavras: dade = //, com = <u>c</u> /, como = <u>c</u> /o, igual = =, maior <u>que</u> = >, menor <u>que</u> = <, ment = /, mente = /e, mento = /o, mesmo = <u>mm</u> , não = <u>n</u> , para = p/, porque = <u>pq</u> ou pk, por que é que = pkk, qualquer = <u>qq</u> , quando = <u>qd</u> , que = <u>q</u> , são = <u>s</u> , sem = s/, também = <u>tb</u>

Em duas situações, para indicar dúvida e para indicar ideias próprias, pode ser especialmente importante ter símbolos disponíveis. Para exprimir dúvida ou incerteza sobre o que se escreveu, pode adotar-se um símbolo a indicar “questão”, por exemplo, Q, cercado por uma circunferência. Para se indicar, ideias “minhas”, pode usar-se um M cercado igualmente por uma circunferência.

Bases teóricas das notas escolares. O aluno deve conhecer as bases teóricas das notas escolares. Boa parte dos assuntos das notas refere-se a conhecimentos declarativos. Aqui assumem lugar de relevo a exercitação, a elaboração e a organização. A exercitação faz-se pela revisão. A elaboração faz-se pelas notas criativas, isto é, notas onde existe algo acrescentado

pelo próprio aluno. A organização faz-se através da disposição gráfica adequada, nomeadamente pelas seriações e enumerações.

O aluno não pode esquecer a importância do apoio imagístico. Por isso, os simples traços ou as figuras mais complexas podem entremear as notas como preciosos auxiliares da aprendizagem.

14.2 Notas em Casa com os Livros Próprios

Notar a importância das notas para preparar a próxima aula e para estudar a aula passada.

14.3 Notas em Casa com os Livros da Biblioteca

Atenção à referência bibliográfica.

14.4 Notas na Biblioteca

15 PARTICIPAÇÃO NAS AULAS

15.1 Escolha do Lugar Adequado

Há razões para preferir os lugares da frente. Primeiro, à frente, ouve-se melhor o professor. Segundo, a vizinhança chama a atenção do professor para o interesse do aluno. Terceiro, é mais fácil estar atento à frente porque melhor se nota a comunicação não verbal do professor, que fornece indícios da relativa importância dos diversos assuntos.

Se não se encontra lugar à frente, deve-se procurar um lugar afastado dos colegas menos interessados, que costumam procurar aliados à sua volta.

15.2 Questões e Discussões nas Aulas

O aluno que acompanha minimamente as lições deve sentir-se sempre no direito de pôr questões e de intervir em qualquer discussão, mesmo com risco de dizer uma ou outra tolice ou de manifestar especial ignorância aqui e além. Deve, porém, acomodar-se às indicações do professor quanto ao modo de intervir ou de pôr questões. Os professores variam quanto ao apreço das questões e quanto à oportunidade de as fazer.

16 FAZER OS TRABALHOS

A aprendizagem da escrita.

Gerir o tempo.

17 PREPARAÇÃO DE TESTES

Conhecer os tipos de testes que vão sair: revisão rápida, escolha múltipla, resposta curta, questões de resposta redigida limitada, questões de desenvolvimento.

18 MOTIVAÇÃO DO ESTUDO

18.1 Motivação Intrínseca e Extrínseca

Lugar da motivação intrínseca na escola.

Lugar da motivação extrínseca na escola.

A visualização de objetivos finais como instrumento de motivação extrínseca.

Uma pirâmide de objetivos: a longo prazo, a médio prazo e a curto prazo.

19 REFERÊNCIAS

- Anderson, J. R. (1990). *Cognitive Psychology and Its Implications* (2.^a Ed.). Nova Iorque: Freeman. (2.^a ed, BDEFC)
- Affreixo, G., & Freire, H. (1890). *Elementos de Pedagogia para Uso do Magistério Primário Portuguez* (8.^a Ed.). Lisboa: Livraria Ferreira.
- Atkinson, R. C. (1975). Mnemotechnics in Second Language Learning. *American Psychologist*, 30, 828-921.
- Baker, L. (1982). An Evaluation of the Role of Metacognitive Deficits in Learning Disabilities. *Topics in Learning and Learning Disabilities*, 2, 27-35.
- Castilho, A. F. (1851). *Tratado de Mnemónica, ou Método Facílmo para Decorar Muito em Pouco Tempo*. Lisboa: Imprensa Nacional.
- Cook, L. K., & Meyer, R. E. (1982). Reading Strategy Training for Meaningful Learning from Prose. Em M. Pressley & J. Levin (Eds.), *Cognitive Strategy Training*. New York: Springer-Verlag.
- Dansereau, D. F., Collins, K. W., McDonalds, B. A., Hoolley, C. C. D., Harland, J., Dieckoff, G., & Evans, S. H. (1979). Development and Evaluation of a Learning Strategy Training Program. *Journal of Educational Psychology*, 71, 64-73.
- Flavell, J. H. (1985). *Cognitive Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. (BUJPII)
- Flavell, J. H., Beach, D. R., & Chinsky, J. M.. (1966). Spontaneous Verbal Rehearsal in a Memory Task as a Function of Age. *Child Development*, 37, 283-299.
- Gagné, E. D. (1985). *the Cognitive Psychology of School Learning*. Boston: Little, Brown and Company. (BDEFCUL)
- Maddox, H. (1980). *Como Estudar* (5.^a Ed.). Porto: Livraria Civilização.

- Meyer, B. J. F. (1981). Critical Review. Em D. E. F. Fisher & C. W. Peters (Eds.), *Comprehension and the Competent Reader*. New York: Praeger.
- Reese, H. W. (1962). Verbal Mediation as a Function of Age Level. *Psychological Bulletin*, 59, 501-509.
- Robinson, F. P. (1961). *Effective Study*. Nova Iorque: Harper & Row.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (Eds.) (1994). *Self-Regulation of Learning and Performance: Issues and Educational Applications*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Thomas, E. L., & Robinson, H. A. (1972). *Improving Reading in Every Class: A Sourcebook for Teachers*. Boston: Allyn & Bacon.
- Weinstein, C. E., Goetz, E. T., & Alexander, P. A. (Eds.). (1988). *Learning and Study Strategies: Issues in Assessment, Instruction, and Evaluation*. San Diego, CA: Academic Press.
- Weinstein, C. E., & Meyer, R. E. (1986). the Teaching of Learning Strategies. Em M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (3.^a Ed.). Nova Iorque: Macmillan.
- Wilson, J. E. (1988). Implications of Learning Strategy Research and Training: What It Has to Say to the Practitioner. Em C. E. Weinstein, E. T. Goetz, & P. A. Alexander (Eds.), *Learning and Study Strategies: Issues in Assessment, Instruction, and Evaluation*. San Diego, CA: Academic Press.