

ESTADO DE GOIÁS
POLÍCIA MILITAR
ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR
DIVISÃO DE ENSINO

A Importância do Processo Ensino - Aprendizagem

Coordenador: Jorge Ricardo Albuquerque Pereira

MONOGRAFIA CTE - 94

Goiania GO / 1994

1º Ten PMBA JORGE RICARDO ALBUQUERQUE PEREIRA

A IMPORTÂNCIA DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

Trabalho técnico-profissional apresentado como exigência parcial para conclusão do Curso de Técnica de Ensino, realizado na Academia de Polícia Militar do Estado de Goiás.

ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS

GOIÂNIA - 1994

AGRADECIMENTOS

À Deus que, com sua sapiência, me faz trilhar um caminho cheio de luz.

A Polícia Militar da Bahia pela confiança que em mim depositaram para a realização deste Curso e, em especial, aos Srs CEL PM Antonio de SANTANA Lima Filho, CMT e DIR de ENS da APMBA, e Wilson Bastos SEIXAS, Diretor de Apoio Logístico da PMBA e ex-CMT e DIR de ENS da APMBA.

A Polícia Militar do Estado de Goiás por nos ter proporcionado a oportunidade da realização deste Curso ao abrir vagas para a Polícia Militar da Bahia.

À minha noiva, Patricia Carvalho Sertic, pela paciência, incentivo e confiança dedicados ao longo do Curso, estando ao meu lado a cada momento.

Aos meus pais por terem me dado o dom da vida.

Aos amigos do dia-a-dia da sala de aula, pelo companheirismo demonstrado.

A todos aqueles que, apesar da distância, estavam ao meu lado, torcendo para o sucesso.

Estado de Goiás
ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR
BIBLIOTECA

PENSAMENTO

"Que Deus nos dê forças para mudar as coisas que podem ser mudadas;

Serenidade para aceitar as coisas que não podem mudar e sabedoria para perceber a diferença.

Mas Deus nos dê, sobretudo, coragem para não desistir daquilo que pensamos estar certos, mesmo que seja sem esperanças."

ALMIRANTE SHIMITZ

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	10
CAPITULO I	
INTRODUÇÃO	14
CAPÍTULO II	
CONCEITUAÇÃO DA APRENDIZAGEM	16
CAPÍTULO III	
IMPORTANTES CONTRIBUIÇÕES	20
3.1. As contribuições de Jean Piaget	20
3.2. As contribuições de B. F. Skinner	21
3.3. As contribuições de Robert Gagné	22
3.4. Conclusões sobre as teorias	23
CAPÍTULO IV	
AS FASES DE ATO DE APRENDIZAGEM SEGUNDO ROBERT M. GAGNÉ	24
4.1. Fase da Motivação	24
4.2. Fase da Apreensão	25
4.2.1. A Percepção	25
4.3. Fase da Aquisição	26
4.3.1. Codificação	26
4.3.2. Codificação para Armazenamento de Longa Duração	26
4.4. Fase da Retenção	27
4.5. Fase da Rememoração	28
4.6. Fase da Generalização	28
4.6.1. Transferência de Aprendizagem na Escola	28
4.7. Fase do Desempenho	28
4.7.1. O Desempenho do Aluno	29
4.8. Fase do Feedback	29

CAPÍTULO V

A TAXIONOMIA DE OBJETIVOS EDUCACIONAIS	30
5.1. O Domínio Cognitivo	31
5.1.1. Conhecimento	31
5.1.2. Compreensão	31
5.1.3. Aplicação	32
5.1.4. Análise	32
5.1.5. Síntese	32
5.1.6. Avaliação	32
5.2. O Domínio Afetivo	32
5.2.1. Recepção (Atenção)	33
5.2.2. Resposta	34
5.2.3. Valorização	34
5.2.4. Organização	34
5.2.5. Caracterização de um Valor ou Complexo de Valores	34
5.3. O Domínio Psicomotor	35
5.3.1. Movimentos Reflexos	35
5.3.2. Movimentos Básicos Fundamentais	35
5.3.3. Capacidade Perceptiva	35
5.3.4. Capacidades Físicas	35
5.3.5. Movimentos Especializados	36
5.3.6. Comunicação Não-Discursiva	36

CAPÍTULO VI

CARACTERÍSTICAS DA APRENDIZAGEM	37
6.1. Processo Inteligente e Seletivo	37
6.2. Processo Dinâmico e Auto-Ativo	37
6.3. Processo Sintético e Global	38
6.4. Processo Transferível, Sob Determinadas Condições	38
6.5. Processo Que Apresenta Diferenças Individuais	39
6.5.1. Causas Hereditárias	39

6.5.2. Causas Mesológicas	39
6.6. Processo Dependente de Interesse	39

CAPÍTULO VII

LEIS DA APRENDIZAGEM, SEGUNDO THORNDIKE	40
7.1. As Leis Principais	40
7.1.1. Lei do Efeito	40
7.1.2. Lei do Exercício	41
7.2. As Leis Secundárias	41
7.2.1. Lei da Resposta Múltipla	41
7.2.2. Lei da Atitude ou Disposição	41
7.2.3. Lei da Atividade Parcial	41
7.2.4. Lei da Assimilação ou Analogia	42
7.2.5. Lei da Transferência Associativa	42
7.2.6. Lei da Novidade	42

CAPÍTULO VIII

FATORES DA APRENDIZAGEM	43
8.1. As Diferenças Individuais	43
8.2. A Inteligência	43
8.2.1. A Inteligência Abstrata	44
8.2.2. A Inteligência Concreta	44
8.2.3. A Inteligência Social	44
8.3. A Memória	44
8.4. A Atenção	45
8.5. A Repetição	46
8.6. A Globalização	46
8.7. A Atitude Mental	46
8.8. A Compreensão do Assunto	47

CAPÍTULO IX

A MOTIVAÇÃO NA APRENDIZAGEM	48
-----------------------------------	----

9.1. A Motivação	48
9.1.1. A Motivação nas Teorias Tecnicista e Tradicional	49
9.1.2. A Motivação na Teoria Cognitiva	49
9.1.3. A Motivação na Teoria Humanista	50
9.1.4. A Motivação na Teoria Psicanalítica	50
9.2. Principais Princípios	51
9.2.1. Atrair a Atenção do Aluno	51
9.2.2. Possibilitar a Cada Aluno Estabelecer e Alcançar os Pró- prios Objetivos	51
9.2.3. Auto-Avaliação	51
9.2.4. Possibilitar Discussões e Debates	51

CAPÍTULO X

APRENDIZAGEM EFICIENTE	53
10.1. Prontidão para Aprender	53
10.1.1. A Maturação	54
10.1.2. A Experiência Anterior	54
10.1.3. A Motivação	55
10.2. Atitude Ativa	55
10.3. Sentido da Aprendizagem	56
10.3.1. A Possibilidade de Associação	56
10.3.2. A Forma ou Organização do Material a Ser Apreendido .	56
10.3.3. Utilidade da Aprendizagem	56
10.4. Repetições Espaçadas	57
10.5. Conhecimento do Progresso	57
10.6. Ensino para a Prática	58
10.7. Superaprendizagem	58
10.8. Aprendizagem Livre	59

CAPÍTULO XI

FATORES QUE LESAM A APRENDIZAGEM	60
11.1. Fatores Escolares	61

11.1.1. O Professor	61
11.1.2. Relação Entre Alunos	61
11.1.3. Os Métodos de Ensino	61
11.1.4. O Ambiente Escolar	61
11.2. Fatores Familiares	62
11.3. Fatores Individuais	62

CAPÍTULO XII

COMO AVALIAR UMA APRENDIZAGEM	63
12.1. O Que É Avaliação	63
12.2. Etapas da Avaliação	64
12.3. Instrumentos de Avaliação	64
12.3.1. Testes Objetivos	64
12.3.2. Provas Orais	65
12.3.3. Dissertações	65
12.3.4. Trabalhos Livres	65
12.4. Interpretações do Resultados	66
12.5 O Problema da Reprovação	66
12.6. Auto-Avaliação	67

CAPÍTULO XIII

O QUE É ENSINAR	68
-----------------------	----

CAPÍTULO XIV

O PROFESSOR E O ALUNO	73
-----------------------------	----

CONCLUSÃO	75
-----------------	----

BIBLIOGRAFIA	78
--------------------	----

APRESENTAÇÃO

O nosso propósito, no presente trabalho, é expor a importância que existe no processo ensino-aprendizagem para a consecução dos objetivos educacionais dentro da Polícia Militar.

Não aprofundamos o assunto, pois não era o nosso ponto fundamental; falamos de maneira bastante genérica, visto que é tão complexo e tem várias linhas de pensamento, que o tempo se tornaria exíguo para tal.

Ressaltamos, porém, que ainda não existe uma maneira padronizada de transmitir conhecimentos; existem professores que se utilizam mais de uma linha de pensamento, outros utilizam-se mais de outra linha e existem, ainda, os que se utilizam de forma mesclada sobre os processos de ensino.

O nosso ponto fundamental foi o de tentar mostrar o quão complexa é a missão de transmitir conhecimentos, demonstrar o que ocorre com o aluno quando lhe são ensinados novas maneiras de agir.

Portanto, o que buscamos é transmitir para os dirigentes da Polícia Militar que o ensino é tão sério quanto o serviço

operacional desenvolvido no dia-a-dia. O objetivo, quando discutiremos, teoricamente, sobre o ensino e a aprendizagem -um interagindo com o outro, pois não podem ser olhados separadamente - é de mostrar que não podemos designar "instrutores" ou mesmo "professores" sem que estes conheçam o que é didática, como ela se processa na cabeça do aluno e como devem se comportar, numa visão moderna, instrutores e professores.

Tentamos mostrar que não existe mais a figura de que o professor ensina e o aluno aprende, o que existe é uma transmissão de conhecimentos, de experiências.

Para tentar passar essas idéias procuramos inicialmente ver o que significa, na língua portuguesa, cada termo utilizado para o título deste trabalho.

Em seguida foi exposta a conceituação da aprendizagem, o que nos pareceu o mais difícil, visto que para cada processo há um enfoque mais importante; existe, ainda, a conceituação dos psicólogos, dos educadores e a popular.

Como terceiro tópico expomos as contribuições de estudiosos, como Jean Piaget, Skinner e Robert Gagné. Para o primeiro é o pensamento o sustentáculo da aprendizagem, é o pensamento que faz com que a inteligência se manifeste. Diz ainda, como enfoque principal, que as estruturas mentais evoluem proporcionando a aprendizagem. Para Skinner, a aprendizagem baseava-se no papel da recompensa ou reforço. E Robert Gagné classificou a aprendizagem de acordo com uma hierarquia.

Posteriormente, como quarto capítulo, estudamos as fases de um ato de aprendizagem, na visão de Gagné.

Damos seqüência ao trabalho com a taxionomia de objetivos educacionais elaborada por Benjamim S. Bloom. Nela é descrito: o domínio cognitivo. Abordamos, apenas, as divisões principais, por satisfazer os nossos propósitos; o domínio afetivo

em que nos prendemos às categorias, pelos mesmos motivos do domínio cognitivo; e, o domínio psicomotor que consiste na execução com maior ou menor eficiência, perfeição e destreza.

Já no sexto capítulo apresentamos de maneira resumida as principais características do processo da aprendizagem, apenas para que conheçamos como o aluno se comporta quando lhe são passados conhecimentos.

As leis da aprendizagem, segundo Thorndike - Lei de Efeitos, Lei do Exercício, como os principais, e outros seis como secundários - é o que apresentamos no sétimo capítulo. Vale ressaltar que não são leis na essência da palavra, mas o que é observado com certa constância na dinâmica da aprendizagem.

Dentro de um ponto de vista da psicologia da aprendizagem, apresentamos, no oitavo capítulo, os fatores que influem na aprendizagem, como as diferenças individuais, a inteligência, a memória, a atenção, a repetição, a globalização, a atitude mental e a compreensão do assunto.

A motivação da aprendizagem é o tópico do nosso nono capítulo, em que é enfatizado o seu grau de importância nas teorias tecnicista e tradicional, na teoria cognitiva, na humanística e na psicanalítica, bem como, os seus principais princípios.

No décimo capítulo procuramos mostrar como se produz, ou melhor, como detectamos que houve uma aprendizagem eficiente e estudamos oito fatores que podem contribuir para aumentar o rendimento da aprendizagem.

Os fatores que prejudicam a aprendizagem livre e criativa é o enfoque do décimo primeiro capítulo, em que constatamos que, por mais incrível que nos possa parecer, é a própria escola e o sistema social do qual ela faz parte que mais contribuem para que isto ocorra. Além dos fatores escolares, são estudados

também os familiares e os individuais.

Fazer com que a avaliação se torne algo positivo no processo de aprendizagem é o nosso estudo no capítulo seguinte. Pois, o professor tem que ter consciência de que o aluno não deve ser medido objetivamente para uma simples classificação, mas, sim, produzir uma consciência de que é capaz.

Nos dois últimos capítulos buscamos mostrar o que é ensinar e a relação professor-aluno. No primeiro tentamos analisar os vários fatores que intervêm na operação de ensino por parte do aluno, bem como por parte do professor, e, ainda, abordamos alguns princípios. No segundo procuramos expor o quanto é dinâmico o processo de ensino e o quanto é necessária a interação entre professor e aluno.

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

Para iniciarmos nosso trabalho necessário se faz que conheçamos o que significa, na língua portuguesa, ENSINAR, APRENDER e o que é PROCESSO, para isso recorreremos ao Novo Dicionário da Língua Portuguesa, de Aurélio Buarque de Holanda Ferreira, que assim os traduz:

ENSINO - "1- Transmissão de conhecimentos, de informações ou de esclarecimentos úteis ou indispensáveis à educação, ou a um fim determinado; instrução, ensino público, ensino técnico; ensino religioso. 2- Os métodos empregados para se ministrar o ensino; uma reforma de ensino. 3- Relativo a magistério. 4- Esforço orientado para uma formação ou a modificação da conduta humana; educação: Esqueceu o ensino que os pais lhe deram. 5- Adestramento, treinamento: o ensino de animais. 6- Castigo, ensinadela..."

APRENDIZAGEM - " O mesmo que aprendizado". Aprendizado "1- ato ou efeito de aprender, especialmente profissão manual ou

técnica. 2- O tempo que dura tal aprendizagem. 3- O exercício ou prática inicial da matéria aprendida; experiência, tirocínio".

PROCESSO - Do latim processu "1- Ato de proceder, ir por diante; seguimento, curso, marcha. 2- Sucessão de atos ou de mudanças. 3- Maneira pela qual se realiza uma operação, segundo determinadas normas; método técnica. 4- Seqüência de estados de um sistema que se transforma; evolução..."

Destes significados vem o nosso propósito no presente trabalho: mostrar o quão importante é que quem trabalha no sacerdócio do magistério saiba que temos que obedecer a normas, a métodos, a técnica para a transmissão de conhecimentos, de informações para que haja um ato ou efeito de aprender satisfatório.

Vale ressaltar que o nosso ideal não é o de mostrar os métodos de ensino, mas, sim, o da sua importância dentro de um processo.

Após a exposição dos significados técnicos do Dicionário vamos tentar mostrar nos capítulos seguintes, diante das correntes, o que é o processo ensino-aprendizagem e, principalmente, a sua importância no contexto educacional.

CAPÍTULO II

CONCEITUAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Começemos por saber o que é aprendizagem.

Todos nós temos uma idéia do que seja, achamos fácil uma conceituação, mas quando paramos para fazê-lo, percebemos que se não tivermos uma idéia geral, provavelmente esta conceituação não será feita com exatidão. Notamos, então, que, na verdade, não sabemos o que fazer para ajudar os alunos a aprender.

No nosso trabalho como professor é importante a percepção se algo foi aprendido ou não, mas como faremos isso? A resposta que nos parece mais correta é saber que a aprendizagem terá ocorrido quando o comportamento mostrar alguma mudança considerável. Portanto, estamos inferindo que houve uma aprendizagem, pois houve uma mudança no interior de um indivíduo, quando uma pessoa faz agora algo que não fazia antes. É óbvio que a aprendizagem não é vista diretamente; o que é visto é o desempenho ou o comportamento da pessoa.

Na visão dos psicologistas a palavra aprendizagem tem um sentido mais lato do que o verificado na fala popular. Veja-

mos como Hill diz que o termo é empregado pelos psicólogos:

"O que aprendemos não precisa ser `correto` nem adaptativo (tanto aprendemos os maus quanto os bons), não precisa ser consciente nem deliberado (uma das vantagens de treinar uma habilidade é que o treino nos faz conscientes dos erros que aprendemos inconscientemente a fazer), e não precisa envolver nenhum manifesto (tanto podemos aprender atitudes e emoções quanto conhecimentos ou habilidades). Reações as mais diversas, como dirigir automóvel, recordar umas férias agradáveis, acreditar na democracia e não gostar do patrão, representam resultados da aprendizagem."¹

Uma definição popular de aprendizagem existente entre educadores e psicólogos nos diz que a aprendizagem representa uma mudança relativamente permanente numa tendência de comportamento que resulta da prática reforçada. Mas esta definição não deve ser tomada como totalmente verdadeira pois alguns investigadores da área argumentam que a prática serve para reforçar o aprendido e não que ele represente algo nesse processo.

Alguns psicólogos, se bem que alguns educadores não concordem, tentaram registrar princípios práticos da aprendizagem. Eis os cinco que resumem milhares de experimentos neste campo:

A- Motivação: "A aprendizagem continua de modo mais eficaz e tende a ser mais permanente quando o aluno é motivado, isto é, quando tem interesse na atividade a ser desenvolvida."²

B- Ajustamento ao nível da maturação: "A aprendizagem continua de forma mais rápida e tende a ser mais permanente quando a atividade incluída é ajustada à capacidade física e intelectual do aluno de realizar essa atividade."³

¹ Hill, W.F. Learning: A Survey of Psychological Interpretations. São Francisco, Chandler, 1963.

² Bugelsky, B.R., Psicologia da Aprendizagem, tradução de Álvaro Cabral, p. 504.

³ Idem

C- Aprendizagem-padrão: "A aprendizagem continua de modo mais eficaz e tende a ser mais permanente quando se dá ao aluno oportunidade de distinguir relações significativas entre os elementos da finalidade para a qual está trabalhando."⁴

D- Avaliação de progresso : "A aprendizagem continua com eficácia relativamente maior quando se dá ao aluno um critério que lhe possa indicar especificamente qual o progresso conseguido."⁵

E- Desenvolvimento amplo e integrado: "A aprendizagem tornase mais fácil quando é realizada em condições que proporcionem ao aluno um ajustamento satisfatório da personalidade e progresso social."⁶

Como sabemos cada profissional tem o seu campo de ação, o seu problema a resolver, o do professor é que seus alunos aprendam.

Portanto para que possamos resumir este item vamos citar quatro importantes conceitos de aprendizagem:

"Aprendizagem é a progressiva mudança de comportamento que está ligada, de um lado, a sucessivas apresentações de uma situação e, de outro, a repetidos esforços dos indivíduos para enfrentá-la de maneira eficiente." (Mc Connell);

"A aprendizagem é uma modificação na disposição ou na capacidade do homem, modificação essa que pode ser anulada ou que não pode ser simplesmente atribuída ao processo de crescimento." (Robert Gagné);

"Normalmente, consideram-se como aprendidos as mudanças de comportamento relativamente permanentes, que não podem ser atribuídas à maturação, lesões ou alterações fisiológicas do

⁴ Idem

⁵ Idem

⁶ Idem

organismo, mas que resultam da experiência." (Sawrey e Telford);

"Modificação relativamente permanente na disposição ou capacidade do homem, ocorrida como resultado de sua atividade e que não pode ser atribuída simplesmente ao processo de crescimento e maturação ou a outras causas tais como: doença, mutações genéticas, etc." (Bordenave).

Como vemos todos eles concordam que a aprendizagem é uma mudança de comportamento, ou seja, a aprendizagem caracteriza uma mudança no comportamento, e, que esta mudança de comportamento resulta de experiências. Entretanto nem toda mudança de comportamento é aprendizagem; existem as mudanças que resultam da maturação ou do crescimento do organismo.

CAPÍTULO III

IMPORTANTES CONTRIBUIÇÕES

Vamos expor agora importantes contribuições de cientistas que se destacaram no estudo da aprendizagem.

3.1. As contribuições de Jean Piaget

Para Jean Piaget, biólogo e filósofo suíço, "o pensamento é a base em que se assenta a aprendizagem. O pensamento é a maneira de a inteligência manifestar-se."

Portanto, Piaget nos diz que a aprendizagem resulta de um conjunto de mecanismos que o nosso próprio organismo movimenta para que haja uma adaptação ao meio ambiente. Piaget afirma ainda que a aprendizagem se dá por intermédio de dois movimentos: a assimilação e a acomodação, que são simultâneos e integrados, mas de sentido contrário.

Na assimilação, o organismo explora o ambiente, se insere nele, transforma-o e incorpora-o a si, ou seja, tudo que foi previamente aprendido configura esquemas mentais que permitem assimilar novos conceitos.

Na acomodação, o organismo aceita as modificações ocorridas.

Logo, o esforço de Piaget foi o de mostrar que as estruturas mentais evoluem gradativamente, proporcionando a aprendizagem em estruturas inteligentes.

3.2.- As contribuições de B. F. Skinner

Skinner baseava-se no papel da "recompensa" ou "reforço" e pregava que se a ação produzisse satisfação a sua tendência era a repetição que, por via de consequência, era aprendida.

Diferenciava-se de Piaget por não acreditar nas estruturas mentais. Acreditava que o comportamento e a aprendizagem eram decorrência de estímulos ambientais.

Partindo da premissa de Pavlov, acerca do reflexo condicionado, Skinner provou que estas podem ser resultantes de "respostas operantes", ou seja, não reflexas e mostrou que se a resposta foi devidamente recompensada poderá conseguir que um animal ou pessoa adquira a aprendizagem sobre algo.

Por sua teoria, o homem tem dois estímulos e que ele assim classificou:

A- "Reforços Primários" os que resultam da satisfação de necessidades básicas;e,

B- "Reforços Secundários ou Condicionados" os que, devidamente reforçados pelos primários, criam associações repetidas.

Portanto, verificamos que Skinner não se preocupou apenas com a aprendizagem motora, mas, também, com a aprendizagem comportamental.

Baseado nas suas teorias de respostas aparentes ele criou a "instrução programada" que representa uma resposta a sucessivos estímulos.

A instrução programada tem o seu fundamento em perguntas com respostas imediatas, em pequenos passos, em que o estudante é condicionado para o ponto em que o autor quer.

É nestas idéias de Skinner em que se baseia muito o tecnicismo.

3.3. As contribuições de Robert Gagné

Robert Gagné hierarquizou os tipos de aprendizagem, dizendo que para cada tipo existe um tipo de estratégia de ensino. Eis a classificação de Gagné:

A- Aprendizagem dos signos: Signo é o que possa ocorrer graças a algum tipo de associação. Por exemplo, se ao esperar um animal o condicionamos com algum som, ao deixar de esperá-lo e passar a emitir este som, o animal terá a mesma reação à dor.

B- Aprendizagem estímulo-resposta: Quando um animal obedece a uma ordem do domador ele associou o que escutou e o que executa - é o condicionamento operante.

C- Aprendizagem em cadeia: É a que exige uma seqüência para se chegar ao resultado, os passos para se lavar um tênis, por exemplo.

D- Aprendizagem em associações verbais: É um tipo de aprendizagem em cadeia, porém reforçado por símbolos. É o caso de aprender-se uma palavra em outra língua, associando-a ao objeto.

E- Aprendizagem de discriminações múltiplas: É quando se aplica o processo de separar e discriminar, observando as características peculiares de cada coisa ou pessoa.

F- Aprendizagem de conceito: Segundo o próprio Gagné, aprender conceitos é responder a estímulos em termos de propriedades abstratas.

G- Aprendizagem de princípios: Um princípio parte da relação entre dois ou mais conceitos.

H- Aprendizagem de resolução de problemas: consiste no aprender a pensar, em associar um novo princípio com princípios já aprendidos.

3.4. Conclusões sobre as teorias

Das três teorias mencionadas observamos que todas concordam que o ser humano é ativo e a aprendizagem decorre exatamente desse ponto, ou seja, o aluno deve ser orientado a aprender.

No que concerne à motivação, Piaget indica que deve ser dada uma situação-problema, enquanto Skinner prega a recompensa como fator principal da motivação, por seu lado Gagné prefere que se analise o que vai ser aprendido, para então planejar a metodologia que será aplicada.

Todos concordam também que existem diferenças individuais e que os professores devem acompanhar essa individualização.

Vemos em todos uma seqüência na aprendizagem, ressaltando que Piaget prega que a seqüência favorecida parte do problema enquanto Skinner defende dos elementos ou partes do assunto.

CAPÍTULO IV

AS FASES DE UM ATO DE APRENDIZAGEM

SEGUNDO ROBERT M. GAGNÉ

4.1. Fase da Motivação

Sabemos que existem muitas formas de motivação, umas que são mais outras que são menos relevantes para a aprendizagem e o ensino. Para que tenhamos uma aprendizagem promovida é necessária uma "motivação por incentivo", ou seja, aquela em que o estudante se empenha para atingir algum objetivo, e se assim conseguir será recompensado. Portanto a sua ação é direcionada para uma meta, que é, evidentemente, possível. Este tipo de motivação é encontrado com facilidade nas salas de aula. Por exemplo, o estudante de Matemática que quer ser capaz de resolver equações algébricas corretamente, ou seja, que as respostas estejam em consonância com o que ele desenvolveu. A motivação por incentivo também é conhecida como "motivação para realização", "efetividade", e "estímulo para maestria".

Na visão de alguns psicólogos, a motivação por incentivo é um impulso humano fundamental que está envolvido no com-

portamento do próprio ser em manipular, controlar e dominar seu ambiente.

Normalmente crê-se que o estudante esteja motivado, então cabe ao professor simplesmente detectar se isto realmente está ocorrendo. Se não estiver, caberá ao professor desenvolver um outro processo que é denominado de "expectativa", uma antecipação da recompensa, que será de todo alcançado ao final da meta.

O importante é que o aluno esteja devidamente motivado, quer por interesse inicial próprio, quer por uma expectativa criada pelo professor.

Este tópico, devido a sua importância no processo, merecerá um capítulo especial.

4.2. Fase da Apreensão

O estudante, já devidamente motivado, receberá estímulos que serão transformadas no ponto essencial da aprendizagem e, conseqüentemente, armazenadas em sua memória, ou seja, o estudante deve estar atento às partes da estimulação total que são de suma importância no processo de aprendizagem.

Esta atenção é chamada de "conjuntos mentais" que podem vir por estímulos externos e por tempo limitado. O professor pode utilizar-se de vários meios para influenciar esta atenção como o timbre de voz, gestos, movimentos com o corpo, etc. Esta técnica deve ser utilizado, principalmente, nas primeiras idades da criança. À medida que o aluno vai ganhando experiência, esta atenção vai tornando-se automática.

4.2.1. Percepção

O conjunto de atenção adotado pelo aluno, expressa o que ele conseguiu reter dos estímulos externos, ou seja, é a

percepção seletiva.

Esta percepção seletiva só é possível se houver uma distinção ou discriminação dos estímulos externos, pois ao alcançar a idade escolar o estudante pode ter aprendido vários estímulos, mas por certo não aprendeu todos, o que ocasionará a necessidade da aprendizagem perceptual. É necessário, portanto, aprender a perceber seletivamente as características da estimulação externa.

4.3. Fase da Aquisição

Estando o estudante apto a observar e perceber, a aprendizagem pode continuar. Esta nova fase inclui o que Gagné denomina de "incidente essencial da aprendizagem", que é o instante em que alguma informação entra na memória de "breve-duração" para posteriormente e em doses ser transformada em "estado persistente", na memória de "longa-duração".

4.3.1 Codificação

É chamada de codificação a uma transformação do que é transmitido em uma forma que fica mais facilmente armazenado. O que queremos dizer é que o que armazenamos, provindo de um ato de aprendizagem não é, à primeira vista, uma exatidão do que foi passado.

Um exemplo clássico de codificação encontramos quando é mostrado ao aluno algum desenho e pouco tempo depois lhe é pedido que refaça o que lhe foi mostrado. O resultado são várias figuras que demonstram como o aluno codificou o desenho.

4.3.2 Codificação para armazenamento de longa duração

De outras formas poderá vir o resultado se a informação foi armazenada na memória de longa duração. Portanto verifi-

camos que este tipo de codificação serve para tornar a aprendizagem mais memorável. Esta maior retenção ocorre quando associamos os estímulos a conceitos anteriormente aprendidos. Como exemplo de memorização a longo prazo, temos a associação de imagens visuais ao que está sendo exposto, gerando, assim, uma aprendizagem mais eficaz.

Na maioria dos casos incentivar o aluno a codificar surte mais efeito do que já apresentar uma codificação, pois o aluno usará a sua afetividade.

4.4. Fase da Retenção

Ocorrida a aprendizagem, de certa forma adaptada para cada um de nós pelo processo de codificação, passa para o depósito da memória de longa-duração. Esta é a fase que menos permite investigação por suas próprias características. Vejamos algumas possibilidades que podem ocorrer:

a) O aprendizado fica armazenado por longo período não diminuindo ao passar do tempo. Esta possibilidade foi levantada após estudos neurológicos.

b) O aprendizado sofre um enfraquecimento ao passar do tempo, o que é normal com a perda gradual de memória que ocorre com o passar dos anos.

c) O armazenamento do aprendizado vai sendo substituído por outras que, por se confundirem, geram um novo conceito, praticamente esquecendo o anterior.

Não sabemos, ainda, a capacidade total de armazenamento, o que há indicação é que dificilmente o que está sendo aprendido tome lugar do que já foi aprendido anteriormente por "falta de espaço". O que não devemos imaginar é que possa ocorrer uma sobrecarga na memória do estudante.

4.5. Fase da Rememoração

Denominamos de recuperação um ato de aprendizagem que é relembrada de forma que possa ser exibida como um desempenho, portanto essa aprendizagem é revivificada. Este processo provavelmente ocorre tanto para as aprendizagens de longa duração como as recentes.

Este processo deve ser estimulado externamente, principalmente através de dicas em que o professor "força" o aluno a buscar determinado conhecimento.

Segundo estudos, estas pistas tendem a dar maior eficácia quando aplicadas a uma aprendizagem inicial, pois estas buscam recordar conhecimentos anteriores associando-os ao novo.

4.6. Fase da Generalização

A recuperação que ocorreu de determinada aprendizagem nem sempre advém como foi originalmente aprendida, ou seja, houve uma generalização do que foi aprendido. A recordação de uma aprendizagem e a sua nova aplicação recebe o nome de "transferência da aprendizagem".

4.6.1. Transferência de aprendizagem na escola

Tendo-se como mais uma meta da aprendizagem na escola, a transferência de conhecimentos deve ser permitida a uma maior variedade possível de contextos. Este "ensino para a transferência" pode ser usado para prover ao aluno os processos de recuperação da aprendizagem, que poderão ser utilizados em muitos atos práticos da vida.

4.7. Fase do Desempenho

Esta fase do desempenho da aprendizagem ocorre quando

o "gerador de respostas" do estudante as organiza gerando, assim, um desenvolvimento que demonstre o que foi aprendido.

Às vezes o aluno pensa que tem a capacidade de executar o que foi aprendido, mas esta constatação só deve ser comprovada no desempenho do real.

4.7.1. O desempenho do aluno

O desempenho do aprendiz é de suma importância para o professor que terá a comprovação de que a aprendizagem se deu, de que houve uma modificação do comportamento do aluno.

4.8. Fase do Feedback

Esta fase é também chamada de conhecimentos dos resultados, advém quando o aluno exhibe um novo desempenho, adquirido pela aprendizagem. Este conhecimento dos resultados é considerado por muitos teóricos como a "essência do processo denominado reforço".

Portanto, enfatizasse a importância do reforço para a aprendizagem humana. O estado desejado durante a motivação resulta no "feedback" que confirma este desejo. Temos, então, no reforço o fechamento do "ciclo da aprendizagem".

Esta fase também pode advir de estímulos externos, pois é motivado pelo próprio desempenho do aluno, por conseguinte esta natureza informativa do conhecimento dos resultados aparenta ser uma importante característica à manutenção da aprendizagem.

CAPÍTULO V

A TAXIONOMIA DE OBJETIVOS EDUCACIONAIS

Biologicamente a palavra taxionomia descreve um plano de classificação hierárquico em sua organização. O dicionário a traduz como a ciência da classificação. Na ciência biológica as categorias são definidas de modo que as novas classificações estão incluídas nas que as antecederam. Logo um sistema assim organizado vai do específico ao geral. Esta seqüência é observável nas taxionomias biológicas de animais e plantas. As classificações vão sendo feitas de maneira que abranja de uma simples variedade até as espécies, gêneros, famílias, ordens, classes e filhos. Em educação podemos usar de forma semelhante para que sejam obtidos os objetivos da instrução. Então podemos dizer que uma taxionomia de objetivos educacionais é um plano hierarquizado das espécies de comportamento em que desejamos que os alunos adquiram em ambientes educacionais.

Pela taxionomia feita por Benjamim S. Bloom, a aprendizagem escolar engloba três categorias: a cognitiva, a afetiva e a psicomotora da experiência. Portanto esses domínios consti-

tuem as principais divisões da taxionomia de objetivos educacionais.

Em cada um deles se encontram categorias cada vez mais progressivas e abrangentes de possíveis comportamentos dos alunos.

5.1. O Domínio Cognitivo

O livro "Taxinomy of Educational Objectives: Cognitive Domain", foi publicado em 1956 por uma comissão de professores de colégios e universidades liderados por Benjamim S. Bloom. Este livro é dividido em duas partes principais: a primeira versa sobre a aquisição do conhecimento. A segunda enfoca a respeito de seu emprego: compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação. Estas são, portanto, as principais categorias do domínio cognitivo.

Cada categoria desta inclui uma série de subdivisões, entretanto como não é o nosso propósito, neste trabalho, ir a tais detalhes, vamos conceituar, então, as divisões principais.

5.1.1. Conhecimento

Define os comportamentos e situações de teste que enfatizam a rememoração, pelo reconhecimento ou pela lembrança de idéias, material ou fenômenos.

5.1.2. Compreensão

Significa um entendimento da mensagem literal contida numa comunicação. Atingindo esse entendimento, o aluno poderá mudar a comunicação em sua mente ou em suas respostas manifestar para alguma forma paralela mais expressiva para ele, ou mudar a comunicação de modo que ela represente simples extensões além do que encerra a própria comunicação.

5.1.3. Aplicação

Significa que o aluno é capaz de usar uma abstração - regra, princípio ou idéia - em situações particulares e concretas.

5.1.4. Análise

Enfatiza a decomposição do material em suas partes constituintes e a detectação das relações recíprocas das partes e do modo como são organizados.

5.1.5. Síntese

É definida como o agrupamento de elementos e partes de modo que se forme um todo. Este é o processo de trabalhar com elementos, partes, peças, etc. e combiná-los de tal maneira que eles formem um modelo ou estrutura que ali não se achava até então.

5.1.6. Avaliação

É definida como a formação de juízos, para alguma finalidade, sobre o valor de idéias, obras, soluções, métodos, material, etc. Os juízos podem ser quantitativos ou qualitativos, e os critérios tanto podem ser os determinados pelo aluno quanto os que lhe foram dados.

Muitos educadores argumentam que se obteria um melhor resultado em relação à natureza predominantemente de memorização da educação se os objetos fossem formulados em função de adquirir e usar informações.

5.2. O Domínio Afetivo

É muito mais difícil ser preciso na descrição da afe-

tividade do que do domínio cognitivo.

Existem várias razões prováveis para a ausência quase que total de objetivos específicos de comportamento em áreas afetivas. Inicialmente é mais difícil sentir-se alguém confiante em relação a objetivos afetivos apropriados do que em relação a objetivos cognitivos apropriados.

Segundo: a atenção, as atitudes, os valores, as opiniões, os interesses e os sentimentos, normalmente, são mais difíceis de observar e medir do que os cognitivos que lidam, por exemplo, com a aquisição e a utilização de uma matéria. Até mesmo, quanto à atenção, é muito difícil de ser medida, uma vez que um aluno pode aparentar que está prestando bastante atenção, mas em verdade, está atentando para algo completamente diferente.

Terceiro, os resultados não costumam apresentar-se a curto prazo. Por isso, o professor pode não ser capaz de determinar se os objetivos estão sendo atingidos ou o fazer de modo subjetivo o que, normalmente, ocasionará erros de interpretação.

Um outro aspecto é conhecer a Taxinomy of Educational Objectives: Affective Domain, publicado em 1964, pois o professor influi deveras nas crenças, nas atitudes e nos valores dos alunos. Por isso mesmo, é preciso ensinar especificamente a operação de mudança no comportamento afetivo de modo eficaz.

Portanto, os objetivos da área afetiva referem-se ao comportamento com relação a valores, atitudes, sensibilidade e comportamento sócio-moral.

Usaremos aqui os mesmos procedimentos utilizados no domínio cognitivo, no que se refere às suas categorias.

5.2.1. Recepção (Atenção)

Receber ou atender refere-se ao fato de o aluno mostrar-se sensível à existência de certos fenômenos e estímulos,

isto é, ao fato de querer recebê-los ou atender a eles. Portanto, este é um sentido mais extenso do termo "atenção" do que o usualmente empregado na vida cotidiana.

5.2.2. Resposta

Significa uma espécie de atenção ativa. Quando o aluno responde ele está fazendo alguma coisa com o fenômeno ou a respeito dele, e não simplesmente recebendo.

5.2.3. Valorização

Tem o significado cotidiano de que uma coisa, um fenômeno ou um comportamento tem um determinado valor. É importante ressaltar que um elemento do comportamento caracterizado pela valorização é que ele, ao invés de ser motivado pelo desejo de anuir ou obedecer, é motivado pelo compromisso do indivíduo com a valorização implícita que orienta o comportamento.

5.2.4. Organização

Entende-se a classificação adequada que descreve os primórdios da elaboração de um sistema de valores.

5.2.5 Caracterização de um Valor ou Complexo de Valores

O aluno age sistematicamente de conformidade com os valores que ele interiorizou. Logo as atitudes e o sistema de valores passam a ser um estilo de vida.

Na sala de aula o que se espera dos alunos é que eles sintam um interesse contínuo pela aprendizagem. Por isso, todos os meios empregados visam captar a atenção dos alunos. Muitos esforços tentam tornar a aprendizagem pessoal e abstrata.

5.3. O Domínio Psicomotor

O desenvolvimento físico envolve movimentos reflexos, andar, correr, capacidades perceptivas, coordenação entre os olhos e as mãos, equilíbrio, força, resistência, o emprego apropriado e conveniente de uma variedade de instrumentos e ferramentas, além de ações expressivas e criativas.

Portanto, os objetivos da área psicomotora implicam em conhecimentos cognitivos e ação.

A cognição é expressa no conhecimento do ato a executar e como ele se desenvolve; a ação consiste em saber executar o ato psicomotor com maior ou menor eficiência, perfeição e destreza.

Quanto às categorias, o domínio psicomotor se divide em:

5.3.1. Movimentos Reflexos

É a utilização dos movimentos simples, utilizados sem treinamento específicos.

5.3.2. Movimentos Básicos Fundamentais

Consiste nos movimentos locomotores básicos, ou seja, os primeiros para movimentar os mais complexos.

5.3.3. Capacidade Perceptiva

É a interpretação de estímulos de várias modalidades que fornecem dados ao aluno para fazer ajustamentos ao seu meio.

5.3.4. Capacidades Físicas

São características funcionais de vigor orgânico, essenciais ao desenvolvimento de movimentos que requeiram alta es-

pecialização.

5.3.5. Movimentos Especializados

É um grau de conhecimento, de execução eficiente quando em movimentos complexos baseados em padrões de movimentos inerentes.

5.3.6. Comunicação Não-Discursiva

É a comunicação através dos movimentos corporais, indo desde as expressões faciais até coreografias sofisticadas.

Como podemos perceber, os três domínios apresentados na Taxionomia de Bloom não são categorias de comportamentos inteiramente separados e discretos. Nenhum objetivo educacional será sempre afetivo, cognitivo ou psicomotor, pois um completa o outro em algum sentido. Logo, quando temos algum objetivo escrito para o aluno, devemos saber em qual domínio ele atuará mais intensamente.

CAPÍTULO VI

CARACTERÍSTICAS DA APRENDIZAGEM

De maneira resumida vamos apresentar as principais características do processo da aprendizagem.

6.1. É um Processo Inteligente e Seletivo

Não consiste numa mecanização de reflexos ou mesmo numa reação vazia e inconsciente de estímulos externos. É, na verdade, uma atividade consciente, lúcida e criadora. Mesmo que executada através de tentativas sucessivas ou por meio de imitação, exige sempre uma compreensão do que deve ser aprendido. Pois uma ação mecânica, sem discernimento da situação, não caracteriza a aprendizagem.

6.2. É um Processo Dinâmico e Auto-Ativo

O principal agente do processo educativo é o aluno. Não apenas atividades externas, físicas, mas também atividade interna, mental, pois a atividade espontânea e criadora da inteligência é que resultará em aprendizagem. É necessário que os

conhecimentos se integrem à personalidade, transformados em hábitos, atitudes e ideais, fecundados pela vida. Temos, então, a necessidade de viver aquilo que é aprendido. Desse caráter vital da aprendizagem decorre a exigência indispensável de o trabalho escolar ser realizado em condições que reproduzam os quadros naturais da existência do aluno.

6.3. É um Processo Sintético e Global

A aprendizagem não consiste em uma aquisição de estados mentais isolados ou de reações nervosas fragmentadas. É uma atividade muito complexa, um processo intenso, que interage com a personalidade. Porém, nessa atividade integral e uníssona do organismo e do espírito, o papel preponderante é a inteligência, a memória e a atenção.

Resulta daí que todos os fatores que exercem influência sobre o organismo, também o fazem sobre a dinâmica da aprendizagem.

6.4. É um Processo Transferível, Sob Determinadas Condições

É natural que a aprendizagem de uma matéria não forneça conhecimentos sobre outra de natureza diversa. Mas é óbvio que o exercício de uma atividade mental numa determinada área predispõe a inteligência para a aquisição de conhecimentos novos, mesmo que sobre outro assunto. Pois, em virtude do caráter unitário do espírito, as sínteses organizadas no decurso de um exercício intelectual facilitam a formação de novas sínteses em outros exercícios que guardem com o anterior uma relação estrutural ou funcional. Há, por via de consequência, transferência de aprendizagem quando, na capacidade exercitada e indiretamente beneficiada pelo exercício, existe uma semelhança de conteú-

do, de método, de atitude ou de ideal.

6.5. É um Processo que Apresenta Diferenças Individuais

Embora as características essenciais sejam conservadoras, a aprendizagem apresenta variações nos diversos tipos de educando. E essas diferenças acidentais da aprendizagem nos indivíduos resultam, principalmente de duas causas, a saber:

6.5.1. Causas Hereditárias

São aquelas herdadas da família, entre as quais se destacam: a idade, o grau de desenvolvimento físico e mental, o temperamento, o caráter, etc.

6.5.2. Causas Mesológicas

São as decorrentes do grupo do grupo em que se vive, por exemplo: a família, a sociedade, a escola, o clima, a saúde e o regime de vida.

6.6. A Aprendizagem é um Processo Dependente do Interesse

Chega-se a essa conclusão admitindo-se a existência, não apenas de interesses sensitivos, baseados em tendências instintivas, como as de interesses racionais, baseados em juízo de valor.

CAPÍTULO VII

LEIS DA APRENDIZAGEM, SEGUNDO THORNDIKE

Os psicólogos costumam chamar de "leis" o que é observado com constância na dinâmica da aprendizagem. Portanto, não são leis na essência da palavra, mas apenas aspectos que dominam o mecanismo do ato de aprender. Tais leis, foram formuladas em primeira instância por Thorndike e foram classificadas em dois grupos: leis principais e leis secundárias.

7.1. As Leis Principais

As leis principais compreendem:

7.1.1. Lei do Efeito

O indivíduo tem uma tendência a aprender e repetir as que lhe causam prazer e o inverso ocorre nas que causam desprazer. O indivíduo que sente desagrado, por uma reação ou resposta, tem uma tendência natural a evitá-la, a partir desse momento, e, por via de regra, não adquire mediante o exercício. Já se o inverso ocorrer, o indivíduo sente agrado e o estímulo o atrai

e ele tende a repetir a reação que, por isso, fica aprendida ou gravada.

7.1.2. Lei do Exercício

Quando um estímulo provoca uma reação determinada, o laço que une o estímulo à reação é reforçada pelo exercício. O exercício produz no indivíduo reações mais seguras, mais eficazes, mais fáceis e mais rápidas. Esta lei também é conhecida como Lei do Hábito, Lei da Repetição e Lei do Uso e do Desuso.

7.2. As Leis Secundárias

As leis secundárias são as seguintes:

7.2.1. Lei da Resposta Múltipla

Esta lei quer dizer que quanto mais elevado o estágio da aprendizagem tanto menor o estímulo necessário para determinar respostas significativas.

7.2.2. Lei da Atitude ou Disposição

A resposta, assim como a satisfação ou a não satisfação por ela ocasionada, é determinada não só pela atitude ou disposição do educando, como também pela natureza da respectiva situação. Isto quer dizer que a aprendizagem é facilitada por uma atitude mental do indivíduo favorável ao trabalho.

7.2.3. Lei da Atividade Parcial

Quando um elemento, uma parte ou apenas um aspecto de qualquer situação exerce sobre o indivíduo uma impressão ou uma influência excepcional, pode acontecer que o indivíduo apenas responda a esse elemento, a essa parte ou a esse aspecto e não ao todo, ao total.

7.2.4. Lei da Assimilação ou Analogia

Quando se verificam situações para as quais não se tenham suscitado qualquer resposta (originais ou mesmo adquiridas), o indivíduo reage com respostas até então dadas às situações semelhantes.

7.2.5. Lei da Transferência Associativa

É o caso dos reflexos condicionados, ou seja, uma resposta que se transfere de uma situação para outra, desde que apresentados simultaneamente.

7.2.6. Lei da Novidade

Esta lei nos diz que, em igualdade de condições, quanto mais recente for o exercício feito, tanto mais forte será a conexão entre a situação e a resposta.

Portanto, concluímos que o efeito favorável ou satisfatório de uma reação tende a repetir ou a melhorar a resposta, ocorrendo o contrário quando o efeito não é favorável. Esses e outros fatores relacionados pela psicologia da aprendizagem não têm valor de lei, ou seja, não são relações permanentes entre fatos ou fenômenos, embora não neguemos sua importância. E, na prática, intervêm, freqüentemente, numerosos fatores que complicam o processo da aprendizagem.

CAPÍTULO VIII

FATORES DA APRENDIZAGEM

Dentro de um ponto de vista da psicologia da aprendizagem vamos apresentar agora, os fatores que influem sobre a aprendizagem:

8.1. As Diferenças Individuais

As diferenças entre os indivíduos, são caracterizadas por fatores físicos e mentais, por via de regra, apresentam também diferenças quanto à capacidade e ao modo de aprender.

8.2. A Inteligência

Existem vários conceitos sobre a inteligência, sobre ângulos diferentes de visão. Por exemplo, para alguns psicólogos, é a capacidade de aprender; para outros é a capacidade de conhecer. Sob o ponto de vista biológico é definido como a capacidade geral do indivíduo para ajustar, conscientemente, seu pensamento a novas situações, ou, ainda, adaptabilidade psíquica geral a novos problemas e condições de vida. Voltando a encarar-

la sob o ponto de vista psicológico é o poder para trabalhar com coisas abstratas ou mesmo a capacidade para agir satisfatoriamente, de acordo com a verdade. Essas definições não se opõem, pelo contrário, se completam.

Segundo Thorndike existem três espécies de inteligência, a saber:

8.2.1. A Inteligência Abstrata

É a capacidade de manipulação de idéias, conceitos, símbolos e palavras. É esta que o trabalho escolar mais explora e põe em preferente atividade, podemos tomar como exemplos a inteligência de forma lógica, a inteligência de forma numérica, etc.

8.2.2. A Inteligência Concreta

É a capacidade de manipular as coisas (não confundí-la com destreza manual ou capacidade mecânica). Trata-se de uma capacidade para compreender situações concretas e reagir-lhes adequadamente. Exemplo: a inteligência representada pelo inventor, pelo cirurgião, etc.

8.2.3. A Inteligência Social

É a capacidade de reagir, adequadamente, aos nossos semelhantes, para um convivência normal. É a capacidade que possuem os bons professores, políticos, etc.

8.3. A Memória

Para que ocorra a aprendizagem, é necessário que, além de compreender, se fixe o que foi aprendido. Portanto, aprender implica a possibilidade de recordar, e esta nada mais é do que a reprodução do que foi aprendido.

Em regra geral, não retemos bem senão o que aprendemos atentamente e com a intenção de recordar. O esquecimento, eliminando da consciência o que não tem valor nem interesse, desempenha na vida, função utilíssima. A verdadeira aprendizagem é, de certo modo, um esquecimento bem feito.

Geralmente, quando um indivíduo retém mal é porque a aprendizagem não foi bem feita. Neste caso, o esquecimento resultou de não terem sido obedecidos os princípios da aprendizagem. Provavelmente, as repetições não foram suficientes, a atenção não foi bem concentrada, o método de aprendizagem foi inadequado ou o material de ensino mal organizado. Porém, são evidentes as diferenças individuais. Há indivíduos que aprendem depressa e esquecem lentamente; alguns aprendem lentamente e esquecem depressa; outros que aprendem e esquecem rapidamente; e há ainda outros que aprendem e esquecem lentamente.

8.4. A Atenção

É condição elementar da aprendizagem. Sem ela, seria ineficaz qualquer processo educativo. A instabilidade da atenção é um obstáculo insuportável à observação, à reflexão e, obviamente, à aprendizagem. Portanto, deve ser uma preocupação fundamental num método pedagógico o desenvolvimento e a educação da atenção. Um dos métodos para a solução desse problema consiste em relacionar os processos de ensino ao interesse do estudante. Pois, assim procedendo haverá um despertar espontâneo, provocando, por via de consequência, os interesses racionais.

É preciso ressaltar que a adaptação dos processos educativos aos interesses naturais do educando não deve ser considerada como uma finalidade em si mesma, mas tão somente como um meio para a realização dos ideais que elevam e dignificam a vida.

8.5. A Repetição

É fator de importância para a boa aprendizagem. Mas não basta qualquer repetição. É necessário que esta seja ativa, inteligente e operante. As condições mais aconselhadas são:

- Devem ser feitas com atenção;
- Devem ser fortes e intensas;
- As espaçadas são preferíveis às contínuas;
- Não devem ser realizadas com intervalos iguais ou próximos;
- A duração e os intervalos das repetições variam com os diversos tipos de aprendizagem.

8.6. A Globalização

Um dos caracteres da percepção é a globalização ou sincretismo. Esse caráter globalizador se revela em todas as manifestações da vida mental, principalmente da criança. Por isso, ela deve ser explorada sempre que possível.

8.7. A Atitude Mental

A atitude psíquica do indivíduo e, sobretudo, a disposição afetiva, constituem fatores importantíssimos para a aprendizagem. O trabalho desagradável, a atividade desinteressante, são dificilmente aprendidos. Se o indivíduo não aprecia o trabalho, sua atenção será muito fraca e superficial, e o esforço que aplique muito escasso. Nestas condições, o progresso do aluno será deficiente. A consciência dos seus fracassos acentua a repugnância que lhe inspira o trabalho e, assim, a atitude e o trabalho mal feitos se reforçam mutuamente. Se ocorre o contrário, os progressos obtidos provocam o sentimento de satisfação e essa atitude estimula melhorar a própria obra. Desse modo a ati-

tude favorável e o bom resultado do trabalho são, ao mesmo tempo, causa e efeito. Logo, o primeiro dever do professor é formar nos seus alunos uma atitude favorável ao estudo.

8.8. A Compreensão do Assunto

A compreensão do assunto que está sendo ministrado, bem como a ciência da finalidade dos exercícios que se praticam, é outro fator importante para a economia e eficácia da aprendizagem. A realização dessas condições permite uma concentração maior da atenção, uma assimilação mais rápida das noções ensinadas e a formação de um ambiente mais favorável ao estudo.

CAPÍTULO IX

A MOTIVAÇÃO NA APRENDIZAGEM

A motivação é um fator de suma importância para a aprendizagem. Se o aluno não estiver motivado não haverá aprendizagem. Mesmo que existam todos os recursos favoráveis, se não houver a motivação a aprendizagem não ocorrerá.

Todavia, mesmo com toda essa importância para o processo ensino-aprendizagem, muitas vezes o professor não lhe dá a devida atenção. Pois é muito mais fácil trabalhar com manuais, repassar idéias, cobrar nas provas, dar notas do que motivar os alunos, para que estes entendam de forma criativa e independente. Porém, se o professor agir da segunda forma - motivando os alunos - os resultados serão positivos tanto para quem aprende como para quem ensina.

9.1. A Motivação

Esta questão da motivação vem sendo bastante explorada nas diversas linhas teóricas existentes em psicologia. Vamos expor, a seguir, quatro pontos segundo teorias diferentes:

9.1.1. A Motivação nas Teorias Tecnicista e Tradicional

Segundo estas teorias a aprendizagem se processa na associação de uma resposta a um reforço. Por essa visão, a motivação acontece quando um comportamento é reforçado seguidamente, até o condicionamento da pessoa.

Traduzindo em outras palavras, o indivíduo atua para alcançar um reforço que vai satisfazer sua necessidade.

Trazendo para a sala de aula, só haverá motivação no aprendizado na medida em que o que for oferecido estiver associado a reforços que tragam satisfação a certas necessidades dos alunos.

Porém, já está comprovado que este tipo de aprendizagem não é duradouro, pois não responde à necessidade de realização pessoal. Assim comprovamos que quando o estudo é direcionado à realização de uma verificação, esquece-se muito mais rápido do que quando o estudo é feito por afeição à disciplina.

9.1.2. A Motivação na Teoria Cognitiva

Esta teoria afirma que a motivação vem de aspectos internos, racionais, como por exemplo os objetivos, as intenções, as expectativas e os planos dos indivíduos.

A teoria cognitiva considera que, como o homem é um ser que pensa, ele decide racionalmente o que quer ou não fazer.

Portanto, o desejo de aprender é um motivo intrínseco que encontra tanto sua fonte como sua recompensa em seu próprio exercício. Para pensadores dessa teoria o desejo de aprender só se torna um problema sob situações específicas, como nas escolas em que um currículo é estabelecido e os alunos são obrigados a seguir um determinado caminho. Logo, o problema não está na

aprendizagem em si, visto que está não desperta as energias naturais que sustentam a aprendizagem natural e espontânea; que é a curiosidade, o desejo de competência, o desejo de competir com um modelo e um compromisso profundo em relação à convivência social.

9.1.3. A Motivação na Teoria Humanista

Esta teoria aceita a idéia de que o comportamento humano pode ser motivado pela satisfação de necessidades biológicas, mas não aceita a idéia de que toda motivação humana pode ser explicada em termos de privação, necessidade ou reforçamento.

Nessa teoria é defendida uma hierarquização de necessidades que motivam o homem, mas este só irá satisfazer uma necessidade à medida que satisfaz uma outra. Por exemplo, a necessidade básica de alimentação, quando satisfeita, gera o aparecimento de outra, e, assim, por diante.

A pirâmide acompanha a seguinte sequência: necessidades fisiológicas, de segurança, de amor e participação, de estima, de realização de conhecimento e compreensão, e, as necessidades estéticas.

9.1.4. A Motivação na Teoria Psicanalítica

Segundo a psicanálise a maior parte dos motivos são inconscientes, pois eles advêm das primeiras experiências infantis, que são os principais fatores a determinar todo o desenvolvimento posterior do indivíduo.

Segundo esta teoria toda criança, todo indivíduo tem uma série de impulsos e de desejos que procura satisfazer. Porém, muitos desses impulsos e desejos não são realizados, em virtude de proibições sociais. Então, eles são reprimidos para o

inconsciente e lá se reorganizam a fim de se manifestarem de outra forma, de uma maneira que não contrarie a convivência social.

9.2. Principais Princípios

Alguns princípios são importantes para orientar o professor na sua tarefa de adequar suas propostas às necessidades e objetivos dos alunos:

9.2.1. Atrair a Atenção do Aluno

Deve-se prender a atenção do aluno para o que está sendo estudado. Deve-se estimular todos os sentidos, dar exemplos, lembrar filmes, aguçar a curiosidade dos alunos com recursos variados.

9.2.2. Possibilitar a Cada Aluno Estabelecer e Alcançar os Próprios Objetivos

No estudo de um determinado assunto, os objetivos de todos os alunos não precisam ser os mesmos. Na medida em que a escola der a cada um a possibilidade de se desenvolver em direção a seus objetivos particulares, o interesse tenderá a ser bem maior.

9.2.3. Auto-Avaliação

Devem criar condições para que os alunos avaliem constantemente se estão conseguindo alcançar seus objetivos. Como exemplo, o professor deve comentar as provas dos alunos de modo que os motive para pesquisar.

9.2.4 Possibilitar Discussões e Debates

A discussão e o debate podem contribuir para despertar

o interesse dos alunos. A participação estimula o interesse pelo assunto, pois o aluno ver-se-á obrigado a prestar atenção a fim de que não obtenha insucessos nesses métodos.

CAPÍTULO X

APRENDIZAGEM EFICIENTE

A aprendizagem eficiente significa aprender melhor, em menos tempo, e esquecer mais devagar ou mesmo nunca esquecer.

São oito os fatores que podem contribuir para aumentar o rendimento da aprendizagem: prontidão para aprender, atitude ativa, sentido da aprendizagem, repetições espaçadas, conhecimento do progresso, ensino para a prática, superaprendizagem e aprendizagem livre. Vamos ver agora cada um de per si:

10.1. Prontidão para Aprender

A prontidão compreende três fatores básicos: a maturação orgânica, a experiência anterior e o grau de motivação. Sobre a maturação do organismo, o professor não tem qualquer controle, pois esse fator envolve aspectos que antecedem a entrada do aprendente na escola, é o caso da alimentação por exemplo. No entanto à experiência anterior e a motivação, cabe ao professor um importante papel no sentido de adequar a aprendizagem proposta a esses dois fatores:

10.1.1. A Maturação

A maturação compreende aspectos de natureza física, ligados ao desenvolvimento do organismo. Não adianta querer que se aprenda alguma coisa antes da hora: por exemplo, assim como a criança tem a hora para aprender a andar, a falar, a ler, o adulto tem que estar preparado para aprender algo.

10.1.2. A Experiência Anterior

O segundo aspecto da prontidão é a experiência anterior do aluno. Qualquer assunto novo, ou mesmo matéria, só poderá ser aprendido na medida em que se relacionar com a experiência anterior de quem aprende. Essa experiência apresenta três importantes aspectos:

10.1.2.a. Experiência Específica na Matéria - Essa experiência anterior diz respeito à sequência lógica da aprendizagem: ensinar policiamento de trânsito antes do aluno saber o que é policiamento ostensivo geral, por exemplo. Tem que haver uma sequência gradual;

10.1.2.b. Experiência Geral na Aprendizagem - São os hábitos adquiridos na aprendizagem, como concentração e práticas de estudo que compõem essa experiência geral. Quanto mais experiência de aprender a pessoa tiver, tanto mais facilmente ela enfrentará novas situações de aprendizagem, e;

10.1.2.c. Experiência Afetiva - É comum o aluno não aprender por causa de experiências afetivas desagradáveis em relação a uma certa matéria: o professor mostrou-se agressivo e autoritário, os colegas riram dele quando errou. Em certos ca-

sos, as experiências afetivas negativas são muito fortes e persistentes.

10.1.3. A Motivação

O terceiro aspecto da prontidão é a motivação, que como já foi visto anteriormente, é básica para a aprendizagem, portanto, se não quiser aprender, não adianta estar amadurecido e ter experiências anteriores favoráveis. Logo, antes do início de qualquer processo de aprendizagem, é preciso que o professor veja quais as motivações do aluno e procurar adequar a aprendizagem a tais motivações.

10.2. Atitude Ativa

Querer aprender e dedicar-se à aprendizagem de forma ativa e agressiva aumenta em muito o rendimento da aprendizagem. O inverso é prejudicial: quando o aluno demora para iniciar o processo de aprendizagem e, quando inicia, dedica-se a ele sem muito interesse, seus resultados serão pouco satisfatórios.

A intenção de aprender faz parte da atitude ativa. A intenção é fundamental, sem ela o aluno não conseguirá dar dois passos à frente no processo de aprendizagem.

Com intenção de aprender e atitude ativa, o período de tempo necessário para o aprendizado é cerca de dez vezes menor do que se não houver a intenção.

Alguns aspectos como começar o trabalho prontamente, trabalhar com afinco durante as horas de trabalho, estudar com o firme propósito de aprender e memorizar, estabelecer objetivos possíveis e não perder de vistas estes objetivos, fornecem uma atitude ativa e agressiva em relação à aprendizagem.

10.3. Sentido da Aprendizagem

Podemos considerar três aspectos mais importantes, a saber:

10.3.1. A Possibilidade de Associação

Quanto mais a fizermos em relação a uma matéria a ser aprendida, menor será o tempo necessário para aprender a matéria.

10.3.2. A Forma ou Organização do Material a ser Aprendido

É um aspecto ligado diretamente ao sentido da aprendizagem. É necessário que o aluno organize o material a ser aprendido e o seu sucesso será bem mais rápido e eficaz.

10.3.3. Utilidade da Aprendizagem

Quando o que se aprende tem uma utilidade prática, aprende-se mais depressa e, enquanto durar a utilização dessa aprendizagem, não será esquecida. Por exemplo, as quatro operações matemáticas é uma aprendizagem dificilmente esquecida, pois a utilizamos seguidamente. Alguns procedimentos abaixo descritos nos darão mais praticidade no sentido de maior significação à aprendizagem:

- Dar sempre o significado das palavras novas;
 - Relacionar a matéria nova com a que se acabou de estudar e com a que vem a seguir, o que se pode fazer com uma rápida revisão da aula anterior e um esboço dos tópicos seguintes;
 - Fazer uma apresentação preliminar de um novo tema antes de estudo mais detalhado e profundo;
 - Estimular os alunos a descobrirem a estrutura geral, a organização global e os conceitos e idéias mais importantes da
-

matéria:

- Ensinar os alunos como fazer e utilizar resumos da

matéria:

- incentivar os alunos a formularem exemplos concretos das regras e princípios gerais; e,
- Ressaltar as razões da aprendizagem da matéria mostrando sua utilidade.

10.4. Repetições Espaçadas

Pesquisas comprovam que a aprendizagem e a retenção do material aprendido são mais eficientes quando dados em repetições espaçadas e em diferentes períodos de tempo, do que as repetições intensas num mesmo período.

É preciso não esquecer que as repetições, por si só, não produzem a aprendizagem. É preciso muito mais do que as repetições.

No entanto quando essas repetições são necessárias, é sugerido alguns procedimentos:

- Manter períodos de trabalho bastante longos para aproveitar o entusiasmo, mas sem que provoquem cansaço;

- Após cada período de estudo intenso, dar um intervalo para descanso, antes de prosseguir com novo assunto;

- Um assunto pode ser começado num dia, estudado com mais profundidade no dia seguinte e revisado no terceiro dia. Isso pode ser mais eficiente do que começar e terminar um assunto num só dia.

10.5. Conhecimento do Progresso

O aluno que não ficar sabendo do resultado do seu esforço, certamente não saberá em que direção caminhar, nem se o seu estudo está produzindo resultados positivos, desanimará, e o

seu rendimento tenderá a cair.

Portanto, o conhecimento dos resultados alcançados é fator importante para a eficiência da aprendizagem. No entanto, o conhecimento do progresso alcançado não deve depender apenas do professor, o próprio aluno, deve ser educado para ter condições de auto-avaliar-se.

10.6. Ensino para a Prática

Sabe-se que o ensino será mais eficiente se a situação de aprendizagem for semelhante à situação em que será aplicado o que se aprendeu.

Infelizmente, o que acontece em nossas escolas não é bem isso. Aprende-se muito em livros, aprende-se a teoria sem a prática: ensina-se policiamento sem que o aluno o pratique. O resultado é a formação de profissionais que só conseguem superar as dificuldades aprendendo com o próprio trabalho.

Se a nossa aprendizagem fosse semelhante à prática, ou ocorresse na própria ação, certamente seria muito mais eficiente e a porcentagem de maus profissionais bem menor.

10.7. Superaprendizagem

O aluno que pretende alcançar apenas a média mínima para ser aprovado, pode "dar-se mal" e ser reprovado. Se aprender só o mínimo na vida profissional não conseguirá desenvolver um bom papel.

Para que a aprendizagem seja eficiente e duradoura, é preciso mais do que o mínimo indispensável para o momento, para passar numa prova, para tirar uma nota e ser aprovado. É preciso que os tópicos mais importantes da matéria sejam superaprendidos, é preciso que o aluno se interesse pelo que está estudando, compreenda sua utilidade e queira aprender, a fim de que não te-

nhamos profissionais que não se interessam pela profissão policial militar.

10.8. Aprendizagem Livre

A aprendizagem livre é mais eficiente do que a aprendizagem mecanicamente orientada, ou seja, é preciso que o policial militar saiba as várias formas de agir em uma ocorrência e, não limite-se a uma ou outra forma que lhe foi passada, pois cada ocorrência é um caso diferente.

CAPÍTULO XI

FATORES QUE LESAM A APRENDIZAGEM

Por incrível que pareça o que mais influi negativamente na aprendizagem livre e criativa é a própria escola e o sistema social do qual a escola faz parte. A escola, ao invés de adaptar-se aos alunos, faz de tudo para que os alunos se adaptem a ela.

Como regra geral a escola não leva em conta a situação familiar de cada aluno. Esta situação pode, muitas vezes, dificultar a aprendizagem escolar. Isso ocorre, sobretudo, quando a escola desconhece essas situações particulares e os trata como iguais, como se tivessem os mesmos problemas.

As características de cada aluno, se não for levado em conta pela escola, pode também prejudicar a aprendizagem. A maturidade, o ritmo pessoal, o interesse particular bem como suas aptidões, os problemas nervosos e orgânicos, devem ser observados na escola. Mas, os obstáculos à aprendizagem de origem familiar ou individual podem ser minimizados ou mesmo anulados, se o professor e a escola procurarem compreender e levar em conside-

ração esses obstáculos, buscando sua superação.

Vamos agora aprofundar um pouco mais cada um desses fatores:

11.1. Fatores Escolares

Dentro da escola existem vários fatores que podem influenciar na aprendizagem:

11.1.1. O Professor

Qualidades como a paciência, a dedicação, a vontade de ajudar e a atitude democrática facilitam a aprendizagem. Ao contrário, o autoritarismo, a inimizade e o desinteresse podem levar ao não aprendizado;

11.1.2. Relação Entre os Alunos

O exemplo do professor influencia o comportamento dos alunos e, conseqüentemente, da relação entre eles;

11.1.3. Os Métodos de Ensino

Se o professor não tiver as características citadas acima, poderá fazer com que os métodos de ensino tenham uma função inversa dos seus propósitos. Por exemplo, se o professor for autoritário e dominador, não permitirá que os alunos se manifestem num trabalho em grupo.

11.1.4 O Ambiente Escolar

O tipo de sala de aula, a disposição das cadeiras e a posição dos alunos são exemplos importantes. Se a sala for mal iluminada e sem ventilação, se os alunos permanecerem sempre sentados na mesma posição, certamente será um ambiente que pode favorecer a submissão, a passividade e a dependência, porém, não

levará, ao trabalho livre e criativo.

11.2. Fatores Familiares

Nossa sociedade, caracterizada por situações de injustiça e desigualdade, cria famílias que lutam com muitas dificuldades para sobreviver. Esses problemas atingem os estudantes que enfrentam inúmeras dificuldades para aprender. Compreender essas dificuldades é o ponto de partida do trabalho do professor. Os problemas familiares mais comuns são: a estrutura familiar, o número de irmãos, a posição do aluno entre eles e o tipo de educação dispensada pela família.

11.3. Fatores Individuais

É necessário que o professor esteja atento ao nível de maturidade, ao ritmo pessoal e as preferências dos alunos. Cabe ao professor adequar as atividades da sala de aula a essas características pessoais. É errado supor que todos tenham as mesmas características. Portanto, não é conveniente ao professor esperar de todos o mesmo desempenho e a realização das mesmas atividades, da mesma forma.

O ensino, antes de ser padronizado e igual para todos, deve adaptar-se às características individuais.

CAPÍTULO XII

COMO AVALIAR UMA APRENDIZAGEM

A avaliação terá que contribuir para a aprendizagem, para o desenvolvimento emocional, intelectual e social e, principalmente, para a realização como pessoa.

Na maior parte dos casos, numerosas avaliações produzem prejuízos para a aprendizagem, pois desenvolvem no aluno um alto conceito negativo, uma consciência de que é incapaz, quando se sabe que todas as pessoas são capazes e querem aprender sempre mais.

O professor tem que ter em mente que o aluno não é um objeto inanimado que possa ser medido objetivamente e classificado em série, ao lado de outros objetos.

Vamos ver alguns pontos de suma importância para compreendermos melhor a avaliação.

12.1. O Que é Avaliação

Avaliar não é simplesmente medir. Pode-se medir várias coisas, mas não se pode medir objetivamente o comportamento de

uma pessoa, a aprendizagem de um aluno. Como medir um processo de aprendizagem sobre a personalidade de um indivíduo?

Estamos falando de avaliação escolar e esta é uma fase da aprendizagem, pois aprende-se muitas vezes com o erro cometido numa prova. Portanto, a avaliação escolar é muito limitada, restringe-se aos objetivos da escola ligados a cada uma das matérias. No entanto, muitas vezes, a questão da avaliação vai muito longe: por algumas notas baixas o aluno passa a ser discriminado, considerado incapaz, ocorrendo, então, o bloqueamento para o aprendizado.

Uma avaliação escolar mais coerente deve-se limitar ao que o aluno faz num caso específico, numa matéria específica, e não produzir efeitos sobre outros aspectos da vida.

12.2. Etapas da Avaliação

Esta não é um momento, no final do processo de aprendizagem. A avaliação começa no planejamento: estabelecimento de objetivos a serem atingidos pelos alunos, e na escolha de atividades que poderão levar os alunos a atingir esses objetivos.

Depois, vem a realização das atividades planejadas, e, por fim, a verificação. Por vários instrumentos o professor verifica se o aluno aprendeu ou não.

12.3. Instrumentos de Avaliação

São vários os instrumentos, vamos comentar os mais importantes:

12.3.1. Testes Objetivos

Mesmo no chamado testes objetivos entra muito a subjetividade do professor, como na formulação das perguntas, na escolha do assunto que vai ser incluído ou não e na própria sele-

ção da resposta correta.

Os testes objetivos mais empregados são: falso-verdadeiro, múltipla escolha, complemento ou lacunas, e acasalamento.

São chamados de objetivos por não permitirem variações, sendo assim mais neutras, porém à medida que estimulam a memorização tendem a limitar o desenvolvimento do pensamento e do raciocínio. Além disso, o acerto pode estar baseado no acaso e não no conhecimento da matéria.

12.3.2. Provas Orais

Não são muito utilizadas pois são muito demoradas; o aluno tímido leva desvantagem; a variação da dificuldade das questões apresentadas aos diversos alunos pode ocasionar graves injustiças na avaliação.

Por outro lado, mesmo com tantas desvantagens, apresenta resultados positivos como: o aluno adquire maior domínio da matéria, desinibição, etc. Além de promover uma interação saudável entre professor e aluno.

12.3.3. Dissertações

São provas escritas que podem assumir a forma de perguntas a serem respondidas ou de um tema sobre o qual o aluno deve fazer uma redação. Portanto, permite um trabalho mais criativo do aluno. É importante que o professor faça comentários sobre as dissertações, valorizando os progressos alcançados.

12.3.4. Trabalhos Livres

É quando se dá ao aluno a opção de dissertar livremente sobre um tema que esteja globalizado dentro dos objetivos.

12.4. Interpretação dos Resultados

Não se deve dar demasiada importância aos resultados de uma prova e, a partir deles, fazer juízo de valor sobre o aluno. Não devemos esquecer que toda avaliação deve ter como critério o aluno que está sendo avaliado, suas aptidões e interesses.

Um outro ponto é não fazer comparações dos resultados de um aluno com os resultados conseguidos por outro aluno.

Devemos lembrar sempre que a avaliação serve para aumentar a confiança do aluno em sua própria capacidade, e, para o professor, deve servir de meio de análise do seu próprio desenvolvimento.

Não devemos esquecer que a nota é tão valorizada nas escolas que cria traumas, medos, tremedeiras, transpiração excessiva, diarréia, etc. É claro que o pavor de tirar nota baixa, o medo diante de uma prova prejudicam a aprendizagem e o rendimento do aluno. Se as notas não podem ser abolidas, pois representam, principalmente, dentro da Polícia Militar, o início de uma carreira, sua importância deve ser reduzida ao mínimo indispensável, de modo que não interfiram negativamente na aprendizagem, sem qualquer proveito para o aluno.

12.5. O Problema da Reprovação

De modo geral, pode-se concluir que a reprovação é prejudicial, tanto para o desenvolvimento emocional e social do aluno, quanto para o seu desenvolvimento intelectual. O que ocorre, geralmente, é que a escola, o currículo, a própria maneira de trabalhar e de ensinar podem ser inadequados. Nesse caso, convém mudar o currículo e a escola, analisar se os objetivos estão sendo alcançados ou se nós estamos errando tanto ou mais que os alunos.

12.6. Auto-Avaliação

A avaliação pode prestar sua ajuda para o desenvolvimento e a realização do ser humano, educando o aluno para o autoconhecimento e a participação: permitindo que ele desenvolva sua criatividade - tudo isso para que ele possa avaliar constantemente sua ação.

Cabe à escola parcela significativa de responsabilidade no desenvolvimento da capacidade de auto-avaliação por parte dos alunos. Como só se aprende auto-avaliação avaliando-se, é importante que a escola ofereça a alunos e professores oportunidades constantes desse ato.

A escola e o professor, que oferecem oportunidade para esse aperfeiçoamento, estão contribuindo para a formação de um ser humano livre e responsável.

CAPÍTULO XIII

O QUE É ENSINAR

Como já foi visto, aprender é uma atividade que acontece no aluno e que é realizada pelo aluno. Ninguém pode aprender por outro. O professor não pode obrigar o aluno a aprender. Ensinar não é o mesmo que aprender. Por isso, se o aluno não aprender, todo o esforço feito para ensiná-lo estará perdido.

Na realidade, de tudo quanto se ensina, apenas uma parte é efetivamente aprendida.

Por que não existe uma correspondência mais perfeita entre o que o professor transmite e o que o aluno aprende? Por que o ensino é tão pouco eficiente em termos esforço docente/aproveitamento discente?

Provavelmente, a maioria dos professores procurará nos seus alunos uma explicação desta falha: "Eles não estão motivados. Não prestam atenção. Não querem fazer esforço. Só querem o diploma", etc.

Podemos, no entanto, nos perguntar se a principal causa dos fracassos do ensino não estaria no próprio ensino e não

na resistência dos aprendizes.

Vamos tentar analisar o processo de ensino visando a descobrir formas de torná-lo mais eficiente.

Quando vamos ensinar um assunto a um aluno, vários fatores intervêm nessa operação, a saber:

a) Por parte do aluno, temos dois fatores básicos: a motivação, que é o desejo de aprender o assunto e os conhecimentos que ele ainda não tem, que lhe permitirá aprender. O outro fator é a sua relação com o professor e a sua atitude com respeito à matéria ou disciplina.

b) Quanto ao assunto a ser ensinado, temos a estrutura do seu conteúdo, isto é, os seus componentes e relações, e os tipos de aprendizagem que requerem para serem aprendidos: simples associação, cadeia, conceito, princípio, solução de problemas, etc.

c) Por parte do professor, temos três elementos que ele pode controlar:

- Os componentes da situação: objetos, recursos audiovisuais, livros, lugar, hora, etc.

- Suas instruções verbais.

- As informações que ele pode dar ao aluno sobre o progresso de sua aprendizagem, ou seja, a realimentação.

Existem ainda dois elementos cruciais que o professor só pode controlar em parte: sua relação pessoal com o aluno e as suas atividades para com ele. As atitudes do professor para com a matéria que ensina podem também ser de bastante importância.

Estes seriam os pontos-chave do problema. O processo de ensino consistiria no manejo desses fatores e de sua dinamização em uma sequência mais ou menos planejada ou sistemática.

Para que possamos obter resultados satisfatórios, além de respeitar o processo natural da aprendizagem, o processo de

ensino deveria facilitá-lo e incrementá-lo. No livro Escola Secundária Moderna, Lauro de Oliveira Lima afirma:

"Basicamente, propomos que para se formar um bom professor, devemos transformá-lo em animador de grupos, capaz de desafiar os jovens - frente a uma situação problema - a encontrar, no fragor da discussão e na quietude das pesquisas, soluções criativas, transferíveis e generalizáveis."

Notamos, então, que a ação de ensinar pode ser feita às vezes de maneira muito simples e espontânea, como o indígena que ensina seu filho a caçar, ou de forma muito técnica e precisa, como nos modernos "Sistemas de Instrução" da chamada "Pedagogia Cibernética".

Logo, o processo de ensino é hoje considerado por muitos como uma verdadeira "Tecnologia Educacional" onde se procura aplicar descobertas das diversas ciências ao processo de ensino.

Como definição de tecnologia educacional, temos a do professor Samuel Pfromm Netto: "Tecnologia da educação é a aplicação sistemática, em educação, ensino e treinamento, de princípios científicos devidamente comprovados em pesquisas, derivados da análise experimental do comportamento e de outros ramos do conhecimento científico (psicologia experimental da aprendizagem, teoria da comunicação, análise de sistemas, cibernética, psicologia experimental de percepção)."

Do exposto acima, deduz-se que o processo de ensino é um processo pragmático, isto é, um mecanismo pelo qual se pretende alcançar certos objetivos e para isso se mobilizam meios, organizando-se em uma estratégia sequencial e combinatória.

Mais precisamente, o processo de ensino consistiria em Planejar, Orientar e Controlar a aprendizagem do aluno.

Todas as abordagens sobre ensinar partem do mesmo princípio, que é apresentado a seguir:

a) Todo processo de ensino deveria começar na constatação do estado atual do aluno, quanto ao seu conhecimento sobre o assunto em pauta, bem como às suas atitudes a respeito do tema a ser aprendido.

b) O estabelecimento de objetivos de ensino vem sendo cada dia mais destacado pelos educadores como um aspecto chave. Esses objetivos educacionais podem ser cognitivos, afetivos ou psicomotores, ou seja, cujos propósitos sejam respectivamente: desenvolver conhecimentos ou habilidades intelectuais; desenvolver atitudes e valores; e, desenvolver destrezas motoras. Enquanto antigamente os objetivos eram vagos e difusos, hoje alguns recomendam uma definição clara, preferentemente expressa em "termos comportamentais", isto é, apresentados como condutas que o aluno deve manifestar no caso de ter aprendido o assunto em pauta.

c) Estabelecidos os objetivos, para que ocorram nele as modificações desejadas, o aluno deve viver certas experiências indispensáveis. Tais experiências são provocadas mediante sua exposição a situações estimuladoras e a mensagens. A exposição por sua vez é obtida por meio de atividades de ensino-aprendizagem. A instrumentação destas atividades é a principal tarefa do professor. Constituem aspectos das atividades de ensino, os recursos e meios que o professor emprega, tais como: recursos audiovisuais, visitas de estudo, etc. Devemos ter a atenção sobre o fato de que a orientação e controle da aprendizagem não deve consistir na manipulação do aluno, e sim das tarefas ou atividades. Ou seja, o professor vai propondo tarefas de crescente complexidade e amplitude, vai combinando as tarefas, etc., segundo os progressos do aluno.

d) No desenvolvimento das atividades, o professor orienta e controla a aprendizagem, mediante um processo de cons-

tante avaliação, formal e informal, e de informação ao aluno sobre seus resultados e progressos. Também orienta-o para o desenvolvimento de atividades corretivas.

CAPÍTULO XIV

O PROFESSOR E O ALUNO

O processo de ensino não é estático - o professor ensina e o aluno aprende - mas dinâmico: enquanto ensina, o professor também aprende, o aluno também ensina. Para tanto é necessário que professores e alunos se relacionem como pessoas, que tenham uma interação.

Na interação social, reagimos de maneiras diferentes a diferentes estímulos físicos e sociais: há pessoas que nos atraem e outras que nos afastam. Da mesma forma, na sala de aula, o professor e os alunos reagem de maneiras diferentes uns em relação aos outros. O professor não é neutro, mas participa, como pessoa, da dinâmica das relações sociais que se estabelecem na classe.

A nossa interação social depende da percepção que temos das pessoas com as quais interagimos. Entretanto, a percepção que temos é, muitas vezes, falsa e preconceituosa. Por isso, na medida em que a percepção do professor em relação aos alunos tende a ser realizada por estes, é importante que o professor

tenha muito cuidado em formar juízos. Estes devem ser baseados na observação constante, em conversas e entrevistas, etc. O conhecimento do aluno não tem por objetivo condená-lo e, nem mesmo, julgá-lo, mas ajudá-lo a aprender e realizar-se como pessoa.

Por isso é necessário que o professor desenvolva uma liderança democrática, em que os alunos tornam-se mais responsáveis e trabalham de forma independente.

Concluimos, então, que quanto mais jovens são os alunos, mais sensíveis se mostram ao relacionamento afetivo com o professor. Este deve incentivar mais do que punir, orientar mais do que forçar e compreender mais do que julgar.

CONCLUSÃO

Após a exposição deste trabalho, dividido em quatorze capítulos, em que tentamos expor a importância do processo ensino-aprendizagem, desde a sua conceituação básica até a maneira de o professor se relacionar com o aluno, chegamos a algumas conclusões que tentaremos, ao longo desta narrativa, mostrar de maneira clara o nosso propósito ao escolher este enfoque, o qual foi aceito pelo Comando e Direção de Ensino desta Academia.

Conforme relatamos no início deste trabalho o nosso ideal era o de tentar mostrar a complexidade que existe em transmitir conhecimentos.

Não observamos um meio melhor do que o de buscar a transmissão de como se processa, no aluno, o ato da aprendizagem, bem como, pelo lado do professor, este deve ajudar os alunos a aprender e como deve se relacionar com eles.

No desenrolar do trabalho demonstramos, entre outros aspectos, a conceituação da aprendizagem - para que possamos compreender melhor o que é este fato a que estamos sujeitos ao longo de toda nossa existência - e que ainda não tem uma concei-

tuação universal, pois, de acordo com cada linha doutrinária, se tem uma conceituação diferente.

No entanto, vemos que em um ponto, qualquer que seja o conceito de aprendizagem, todos concordam: é uma mudança de comportamento, ou seja, caracteriza uma aprendizagem uma mudança no comportamento resultante de experiências.

Portanto, o que ocorre dentro da Polícia Militar é um recrutamento de homens e mulheres do seio da sociedade, no que não sabemos, por mais rígido que seja o concurso, por mais que seja levantado a vida social e os antecedentes do aprovado, se são pessoas de bem, ou se trazem consigo algum desvio que não foi diagnosticado no psicoteste e que ficará encoberto por algum tempo, mas que um dia irá ser revelado e teremos o nome da Corporação em jogo, por causa de alguns que nunca deveriam ter entrado.

Mas como todo processo seletivo tende a ter uma falha, por menor que seja, quem terá a obrigação de formar bem são as escolas da Polícia Militar.

Temos que ter em mente, temos que ver como uma coisa cristalina que a Polícia Militar só será bem representada na campo operacional, que é a sua finalidade primordial, se tiver a sua retaguarda um apoio tão forte quanto a que tem para exercer a sua missão constitucional.

Dentro deste apoio à retaguarda a que nos referimos existe o apoio logístico, o financeiro, o de pessoal, o da saúde, etc.mas o principal de todos é a formação do policial militar que será o sustentáculo para tudo que ele vier a desenvolver.

Partindo deste princípio é que nos propusemos a mostrar que ensinar e aprender vêm de estudos científicos, que não podem mais ser exercidos empiricamente por pessoas que não te-

nham alguma formação pedagógica, que a sala de aula deve ser levado tão a sério quanto uma operação policial militar.

A Polícia Militar vem buscando ao longo dos anos mostrar-se como uma corporação, ou seja, no âmago da palavra, um só corpo, que tenha um comportamento único ou, pelo menos, padronizado na resolução de problemas que ocorrem no dia-a-dia. E só existe um local para que consigamos essa uniformização: é na formação do futuro policial militar.

Diante dessa realidade como confiar uma sala de aula a um leigo em educação, não estamos querendo especialistas em pedagogia, pois isso necessitaria de uma formação extra Polícia Militar, uma formação universitária; mas, sim, que tenhamos conhecimentos básicos do processo ensino-aprendizagem.

Sintetizando, vemos que a importância do processo ensino-aprendizagem é uma formação ideal do policial militar para desempenharmos a nossa missão com afinco e com a certeza de que estaremos sempre amparados pela legislação e aplicando corretamente as técnicas policiais militares.

Entretanto, essa formação ideal do policial militar só será atingida no momento que conseguirmos que os assuntos ministrados sejam aprendidos e não decorados para realização de uma verificação, e, para que isso ocorra, é preciso que o responsável pela instrução saiba transmitir e diagnosticar essa aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA

- Apostilas de Psicologia Educacional II. Universidade Católica do Salvador, 1993.
- BORDENAVE, Juan Diaz & PEREIRA, Aldair. Estratégias de Ensino-Aprendizagem. 10ª edição, Petrópolis, Editora Vozes, 1988.
- BUGELSKI, B. R. Tradução de Alvaro Cabral. Psicologia da Aprendizagem. São Paulo, Editora Cultrix, 1977.
- DIAS, Lourivaldo Rocha CAP PMBA. Orientação Educacional - Importância do Processo Ensino-Aprendizagem. Salvador, Trabalho Técnico Profissional, CAO, 1987.
- FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Novo Dicionário da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro, Editora Nova Fronteira, 1975.
- GAGNÉ, Robert M. Tradução de Rute Vivian Angelo. Princípios Essências para o Ensino. Porto Alegre, Editora Globo, 1980.
- GALLOWAY, Charles. Psicologia da Aprendizagem e do Ensino. São Paulo, Editora Cultrix, 1981.
- LIMA, Lauro de Oliveira. Escola Secundária Moderna. Petrópolis, Editora Vozes, 1973.

MACEDO, Antônio Ivan CAP PMCE. O Processo Ensino-Aprendizagem na PM - Fatores Negativos. Salvador, Trabalho Técnico Profissional, CAO, 1987.

NERICI, Imideo G. Didática Geral Dinâmica. 10ª Edição, São Paulo, Editora Atlas. S.A, 1987.

PILLETI, Claudino. Didática Geral. São Paulo, Editora Ática, 1986.

SANTOS, Theobaldo Miranda. Nocões de Prática de Ensino. Volume 9. São Paulo, Companhia Editora Nacional, 1961.