

CONDIÇÕES PARA APRENDIZAGEM DE ATITUDES

Sylvio Benedicto Cruz*

APRESENTAÇÃO

Dentre aqueles que se preocupam com Tecnologia Educacional, muitos são os que têm apresentado resultados referentes à aprendizagem de atitudes, ultimamente. Para citar alguns: Bandura (1972), Bloom, Krathwohl e Masia (1972), Dick e Carey (1978), Gagné (1977), Mager (1976, 1977a), Mager e Pipe (1976), Oliveira (1975), Rampazzi (1977). O interesse desses pesquisadores e autores na produção de textos sobre o assunto pode ser traduzido como indicador claro das possibilidades de planejamento, em ambiente escolar, da aprendizagem e/ou modificação de atitudes.

Poucos são os professores, planejadores da instrução e produtores de material didático que desenvolvem seu trabalho com base nos resultados de pesquisas. Objetivos educacionais referentes à aprendizagem de atitudes devem ser definidos e, a partir deles, meios de ensino adequados devem ser selecionados.

A finalidade deste texto é, portanto, oferecer uma idéia das condições necessárias para aprendizagem de atitudes e de suas conseqüências prováveis na seleção dos meios de ensino mais eficazes.

AS CONDIÇÕES DA APRENDIZAGEM

Gagné (1971, 1977) oferece subsídios importantes que podem amparar decisões educacionais. Apresenta uma definição do processo de aprendizagem e seus elementos. Descreve os diversos tipos de capacidades que podem ser aprendidos. Para cada um dos tipos mostra quais as condições externas e internas, ao aprendiz, mais convenientes. Em cada caso, algumas implicações educacionais são discutidas. Em resumo, suas principais idéias são:

* Da Equipe de Multimídios da Divisão de Material Didático do Departamento Regional do SENAI - São Paulo.

O que é aprendizagem e quais são os elementos do processo

“A aprendizagem é uma modificação na disposição ou na capacidade do homem, modificação essa que pode ser retirada e que não pode ser simplesmente atribuída ao processo de crescimento.” . . . “Pode consistir, também, em alteração de disposição, chamada, conforme o caso, *atitude*, interesse ou valor”.

Conclui-se que houve aprendizagem comparando-se o desempenho do aprendiz antes e após ser envolvido numa situação de aprendizagem.

Exemplo 1

Antes:

Uma criança não tinha medo de pequenos animais brancos.

Situação de aprendizagem:

Pareando-se a apresentação de um rato branco com um barulho forte.

Depois:

A criança passa a ter medo de pequenos animais brancos ou aprendeu uma atitude diante desses pequenos animais.

Exemplo 2

Antes:

Uma pessoa não escolhia verificar o estado dos pneus de seu carro, antes de dirigir.

Situação de aprendizagem:

Ocasionalmente, verificou o estado dos pneus do carro, antes de dirigir, e constatou que um deles estava precisando de reparos. Trocou o pneu, satisfeito porque o evento não aconteceu na rua, onde os perigos seriam maiores.

Depois:

A pessoa passou a escolher verificar o estado dos pneus de seu carro, antes de dirigir.

Exemplo 3

Antes:

Uma criança não optava por ler livros em momento de lazer.

Situação de aprendizagem:

Observou sua mãe optar por ler livros em momentos de lazer e perceber o prazer que ela sentia .

Depois:

A criança passou a optar por ler livros em momentos de lazer.

Conclui-se que houve aprendizagem, nos três exemplos, comparando-se o desempenho do aprendiz antes e após estar envolvido numa situação de aprendizagem.

Três são os elementos do processo de aprendizagem:

1. Primeiramente, há uma *pessoa que aprende*, isto é, um ser humano.
2. A soma dos fatores que estimulam os órgãos dos sentidos da pessoa que aprende é conhecida como *situação estimuladora*.
3. A ação que resulta da estimulação e da atividade nervosa subsequente é chamada *resposta*”.

Os exemplos apresentados são simples, mas permitem verificar a existência desses três elementos.

Existem diversos tipos de capacidades que podem ser aprendidos e, em cada caso, condições que devem existir *dentro da pessoa que aprende* (condições internas) e outras que podem ser organizadas na *situação estimuladora* (condições externas).

| Resultados de aprendizagem | Condições externas |
|--|--|
| 1 Habilidades intelectuais 1.1 Discriminações múltiplas 1.2 Conceitos concretos 1.3 Conceitos definidos 1.4 Princípios 1.5 Princípios de ordem superior (Solução de problemas) | Requisitos prévios devem ser assegurados. Reforço das respostas corretas Apresentação verbal ou simbólica do princípio ou conceito. Demonstração da aplicação do princípio ou conceito. |
| 2 Estratégias cognitivas (Solução de problemas) | Apresentação periódica de situações – problemas novos. |
| 3 Informações verbais | Apresentação dentro de um amplo contexto significativo |
| 4 Habilidades motoras | As rotinas de execução devem ser seguidas. Prática reforçada da habilidade total. |
| 5 Atitudes (Ver exemplos 2 e 3) | Experiências de sucesso (Ver exemplo 2). Observação de modelos humanos (Ver exemplo 3). |
| Forma básica de aprendizagem | Condições externas |
| Aprendizagem de sinais – condicionamento clássico (Ver exemplo 1) | O estímulo que servirá de sinal e o estímulo incondicionado devem ser pareados nesta ordem e com proximidade temporal. A repetição do pareamento de estímulos é necessária. |

Tipos de capacidade que podem ser aprendidos (resultados de aprendizagem) e suas condições externas

Conforme o autor, são cinco as capacidades que podem ser aprendidas. Além delas é importante apresentar uma das quatro formas básicas de aprendizagem, por ele consideradas.

As condições externas apresentadas têm como base Gagné (1977).

ATTITUDES

Conforme a definição de aprendizagem proposta por Gagné (1971, 1977), a aprendizagem pode resultar num estado interno, que influencia a opção de ações das pessoas, chamado atitude.

Gagné (1977) apresenta uma definição de atitude elaborada por Allport: “Uma atitude é um estado mental e neural de prontidão, organizado através da experiência, exercendo uma ordem ou influência dinâmica sobre respostas individuais diante de todos objetos e situações com que ele se relaciona”.

Apresenta ainda uma outra definição mais simples e que merece atenção: "Atitude é um estado interno aprendido que influencia a escolha de ações pessoais diante de classes de objetos, eventos ou pessoas." É interessante ressaltar que as atitudes não determinam ações específicas. Elas tornam certas classes de ações mais ou menos prováveis. Esse tipo de aprendizagem, que pode ser aprendido, é bastante complexo. As pessoas podem aprender atitudes e não desempenhá-las. Em outras palavras, pode-se adquirir uma prontidão para reagir a determinadas situações sem que isso garanta a realização de desempenhos. É o mesmo que afirmar que uma atitude possui diferentes dimensões.

Pode-se afirmar que as atitudes apresentam três diferentes dimensões: cognitiva, afetiva e comportamental. A dimensão cognitiva é relacionada com as idéias e proposições que caracterizam as classes de objetos, eventos ou pessoas e de suas relações. A dimensão afetiva diz respeito às emoções ou sentimentos que acompanham as idéias. A dimensão comportamental é pertinente à predisposição ou prontidão para a ação. Estes aspectos são considerados como características do estado interno, que são as atitudes aprendidas — cada atitude tem um componente afetivo ou emocional, um componente cognitivo e um componente comportamental.

A importância desse conceito é muito grande no momento em que se pretende descrever ou medir uma atitude. Tendo em vista que os termos que descrevem atitudes são geralmente amplos e ambíguos, a descrição dos componentes cognitivo e comportamental pode ser útil para dar uma visão mais aproximada, mas não completa, do significado da atitude como um todo. Poder ser útil e dar uma visão mais aproximada, significam exatamente isso.

Cuidados devem ser tomados ao se descrever ou medir uma atitude. A generalização de resultados das partes, facilmente mensuráveis, para o todo, difícil de medir, não deve ser feita ou, então, deve ser feita com muito cuidado.

Três tipos de situações de aprendizagem têm sido estudadas como capazes de produzir a aprendizagem de atitudes: condicionamento clássico, condicionamento operante e modelação humana. Os exemplos apresentados ilustram os três tipos. Assim: condicionamento clássico (exemplo 1), condicionamento operante (exemplo 2) e modelação humana (exemplo 3). Aprendemos atitudes, durante toda nossa vida, como resultado dos três tipos de situação de aprendizagem citados. Todos os três tipos são eficazes. Em ambiente escolar, qual a alternativa mais eficaz, capaz de produzir resultados referentes à aprendizagem de atitudes? Para Gagné, as três possibilidades poderiam ser empregadas, mas a modelação humana seria a mais aplicável e mais efetiva.

Bandura (1972) faz uma cuidadosa revisão de seus trabalhos sobre procedimentos de modelação, aprendizagem sem tentativa, um processo de aquisição de respostas muito comum em seres humanos, eficaz e muito útil "*em casos onde os erros são perigosos ou dispendiosos*". Partindo do princípio que aprender através da observação de modelos faz parte do repertório do aprendiz, aborda dois temas: "... em que condições ocorrerá a aquisição de comportamentos apresentados por modelo e em que condições desempenhos serão mais rapidamente aprendidos através de modelação do que por procedimentos tais como encadeamento e modelagem?"

Um resumo dos principais resultados será apresentado a seguir. Esses resultados são muito úteis quando se pretende planejar a aprendizagem e/ou modificação de atitudes.

Dois experimentos com objetivos diferentes serão apresentados. O primeiro discute a eficácia dos procedimentos de condicionamento operante e de modelação. O segundo discute os efeitos das influências da modelação. Os resultados dos dois experimentos apresentam pistas para a definição de condições para a aprendizagem de atitude através da observação de modelos humanos.

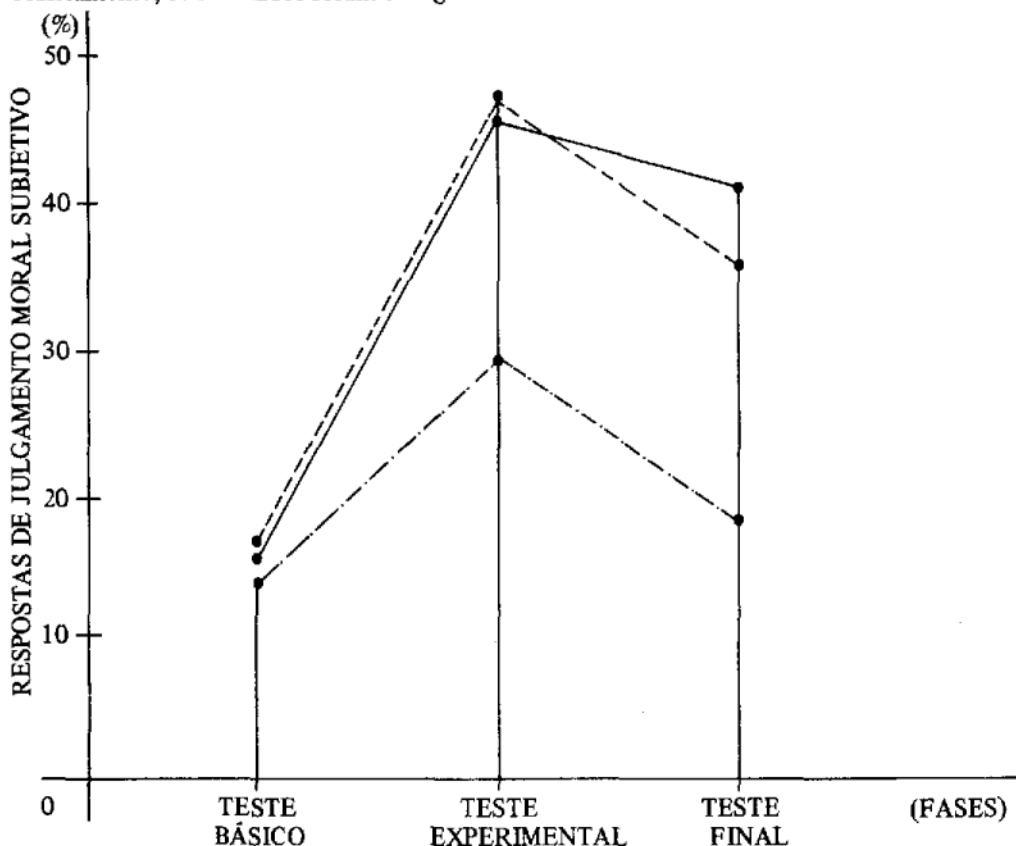
Comparação entre resultados de aprendizagem por condicionamento operante e através da observação de modelos humanos.

Pode-se distinguir, em crianças de mais ou menos sete anos de idade, dois estágios de julgamento moral, conforme Piaget (1948), citado em Bandura (1972). No primeiro estágio, de julgamento moral objetivo, as crianças julgam se um ato é grave em função da quantidade de prejuízo material e não a partir da intencionalidade da ação. No segundo estágio, de julgamento moral subjetivo, as crianças julgam um ato a partir da intenção da pessoa e não por suas consequências materiais. "A seqüência e a cronologia destes estágios são consideradas por Piaget como predeterminados e invariáveis."

Exemplo:

A pessoa A quebra seis pratos sem querer e a pessoa B quebra um, intencionalmente. Como serão julgados os atos das pessoas A e B? Depende de quem vai julgar os atos das pessoas. Crianças no estágio de julgamento moral objetivo dirão que a ação de A é mais grave que a ação de B, em função da quantidade de peças quebradas e sem levar em consideração a intenção das pessoas. Crianças no estágio de julgamento moral subjetivo levarão em consideração a intenção da pessoa e julgarão a ação de B como mais grave que a de A.

Graficamente, os resultados foram os seguintes:



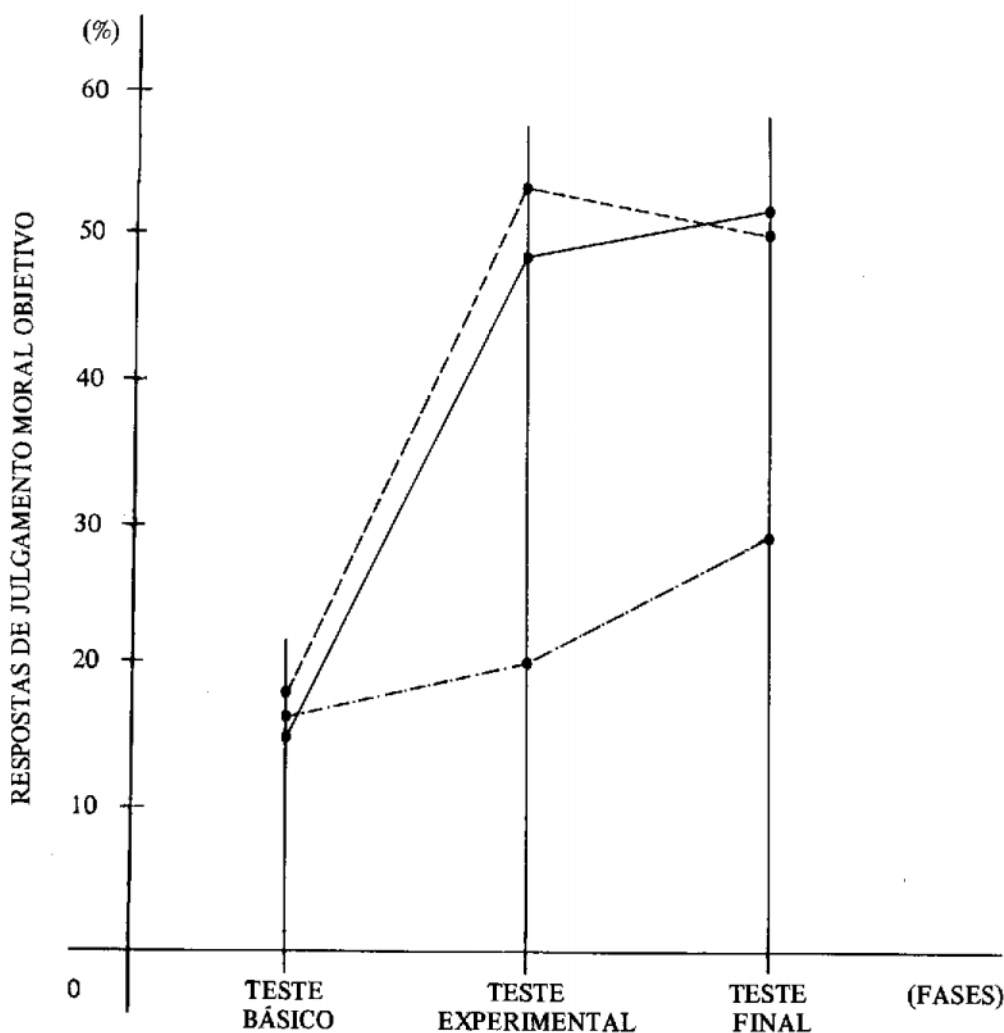
LEGENDA:

- modelo e criança reforçados
- modelo reforçado; criança não reforçada
- - -● modelo ausente; criança reforçada

Foram organizados seis grupos de crianças. Três grupos de crianças no primeiro estágio (julgamento moral objetivo) e três grupos de crianças no segundo estágio (julgamento moral subjetivo). As condições experimentais eram três.

Um primeiro grupo de crianças (1º estágio) observava modelos adultos que expressavam julgamentos morais subjetivos (2º estágio). Os modelos adultos eram reforçados e as crianças também, quando adotavam o desempenho do modelo.

Graficamente, os resultados foram os seguintes:



LEGENDA:

- modelo e criança reforçados
- - -● modelo reforçado; criança não reforçada
- · - ·● modelo ausente; criança reforçada

Um segundo grupo de crianças (1º estágio) observava modelos adultos que expressavam julgamentos morais subjetivos (2º estágio). Os modelos adultos eram reforçados, mas as crianças não o eram, quando adotavam o desempenho do modelo.

Um terceiro grupo de crianças (1º estágio) não observava modelos adultos de desempenho. As crianças eram reforçadas quando seus julgamentos eram subjetivos (2º estágio).

Um outro primeiro grupo de crianças (2º estágio) observava modelos adultos que expressavam julgamentos morais objetivos (1º estágio). Modelo e crianças reforçados.

Um outro segundo grupo de crianças (2º estágio) observava modelos adultos que expressavam julgamentos morais objetivos (1º estágio). Modelo reforçado, crianças não reforçadas.

Um outro terceiro grupo de crianças (2º estágio) não observava modelos adultos de desempenho. As crianças eram reforçadas quando seus julgamentos eram objetivos (1º estágio).

Nos dois experimentos apresentados foi constatado que:

- "... a presença de modelos é altamente eficaz quanto à alteração de resposta de julgamento das crianças" porque:
- "As crianças objetivas modificaram sua orientação moral no sentido da subjetividade;"
- "... e as crianças subjetivas tornaram-se consideravelmente mais objetivas em seu comportamento de julgamento."
- "... as crianças mantiveram suas orientações alteradas numa nova situação de teste quando modelos e reforçamento social estavam ausentes".

"O condicionamento operante isoladamente produziu um ligeiro aumento de respostas na direção da influência social, mas não de magnitude estatisticamente significativa".

"... os procedimentos de modelação são mais eficazes na transmissão de novos padrões de resposta, ao passo que os métodos de condicionamento operante, quando aplicados ao comportamento humano em geral, se preocupam invariavelmente com a administração e controle de respostas aprendidas previamente".

Em outras palavras:

- os procedimentos de modelação são mais eficazes durante a aprendizagem;
- o reforço de desempenhos desejados é útil na manutenção de desempenhos já existentes.

Efeitos dos procedimentos de modelação

Dois experimentos foram planejados para investigar a transmissão social de respostas agressivas novas e para comparar a relativa eficácia de modelos reais e de modelos simbólicos. Crianças de escola maternal foram agrupadas em cinco grupos.

Um grupo de crianças observou um modelo humano agredindo física e verbalmente um "joão-bobo."

Um segundo grupo de crianças observou, através de um filme, o mesmo modelo humano agredindo o boneco.

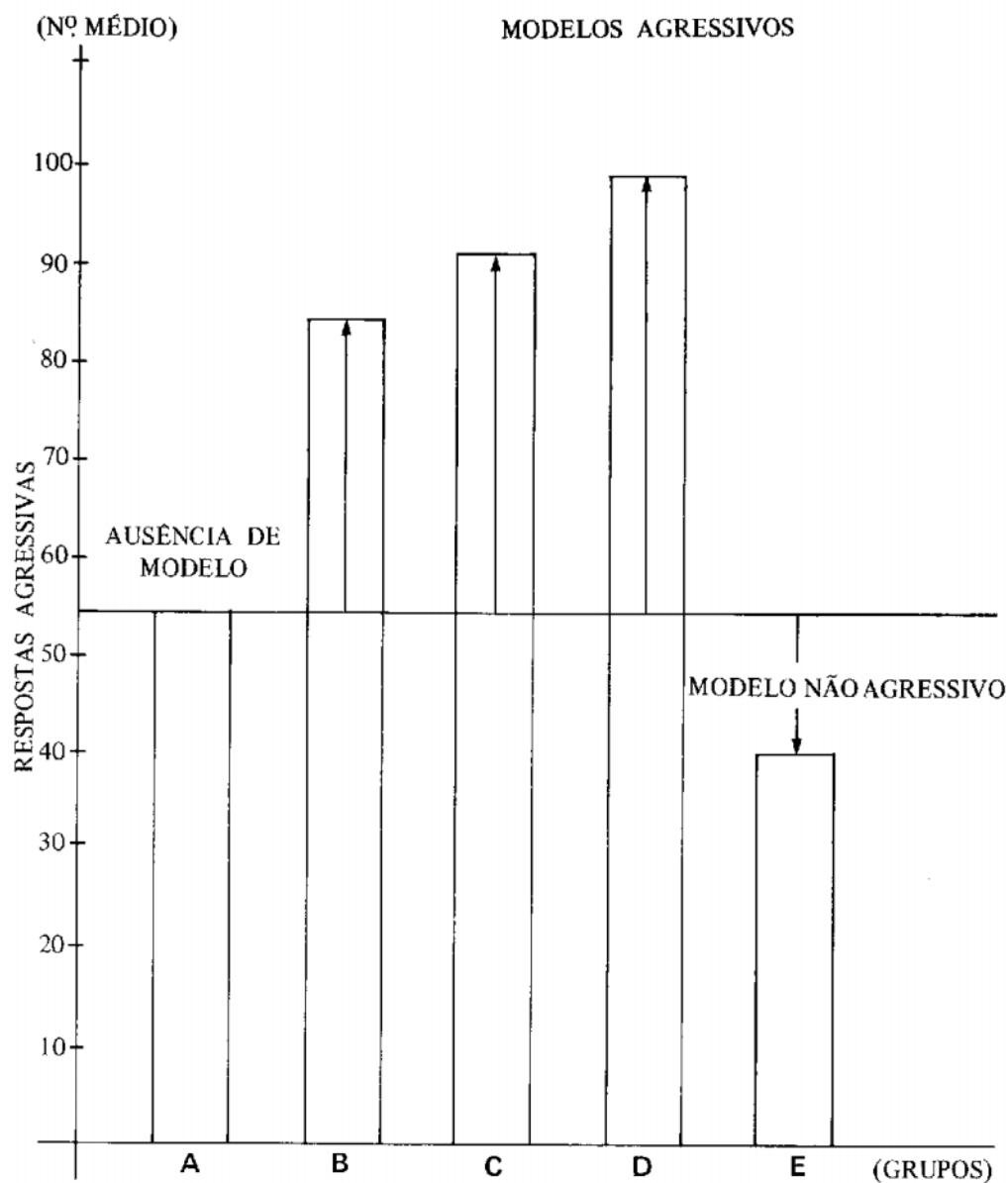
Um terceiro grupo de crianças observou um modelo de desempenho, um gato, em desenho animado, agredindo um boneco de plástico.

O quarto grupo foi exposto a um modelo humano não agressivo.

O grupo de controle não observou modelos de desempenho.

Durante a fase de aprendizagem, as crianças observavam modelos sem a oportunidade de desempenhar o observado. A aprendizagem ocorrida foi por observação e encoberta. Em seguida, as crianças dos cinco grupos foram levemente frustradas e participaram de um teste sobre a quantidade de respostas agressivas.

Graficamente, os resultados foram os seguintes:



Adaptado de Bandura (1972)

LEGENDA:

A: Ausência de modelo (controle)

B: Modelo humano de desempenho agressivo (real)

C: Modelo humano de desempenho agressivo (filme)

D: Modelo de desempenho agressivo (desenho animado)

E: Modelo humano de desempenho não agressivo

Verificou-se que:

“O comportamento dos modelos não somente modelou efetivamente a forma das respostas agressivas das crianças, como também produziu efeitos desinibidores substanciais. As crianças que tinham observado os modelos agressivos exibiram aproximadamente duas vezes mais agressão do que os sujeitos do grupo de modelo não agressivo e do grupo de controle. Em contraste, as crianças que presenciaram os modelos reprimidos e não agressivos apresentaram a característica do comportamento inibido de seu modelo e expressaram significativamente menos agressão do que as crianças do grupo de controle.”

“A constatação de que os modelos humanos mediados por filmes podem ser tão eficazes como os modelos da vida real na transmissão e desinibição de respostas, *sugere que os modelos televisionados podem desempenhar um papel importante na modelação e modificação de respostas sociais.*”

Os efeitos das influências da modelação com referência à aprendizagem de atitudes são:

- aquisição e desempenho de novas atitudes;
- fortalecimento de atitudes já existentes e desejáveis;
- enfraquecimento de atitudes já existentes e não desejáveis;
- facilitação do desempenho de atitudes já existentes e desejáveis.

Bandura (1972) apresenta ainda resultados de pesquisas que discutem o uso da *catarse* como um procedimento que pode facilitar a aprendizagem e/ou modificação de atitudes.

“Com base na teoria psicanalítica e em outros modelos de personalidade inspirados em energia hidráulica, freqüentemente se supôs que a participação vicariante ou a expressão direta de comportamento agressivo serve para descarregar *energias e efeitos reprimidos* e desse modo reduzir, pelo menos temporariamente, a incidência de comportamento agressivo. Orientados por esta teoria de *catarse*, muitos pais, educadores, pessoas que trabalham em reabilitação e psicoterapeutas, sutil ou abertamente, encorajam as crianças hiperagressivas a participarem em atividades recreacionais agressivas, a ver programas de televisão altamente agressivos e a agredirem em salas de jogos de psicoterapia e em situações permissivas de entrevista.

Em contraste com este ponto de vista de *drenagem*, a teoria da aprendizagem social prognosticaria que a provisão de modelos agressivos, e o reforçamento positivo inadvertido de agressão, *que inevitavelmente acompanha o encorajamento de expressões catárticas*, são procedimentos altamente eficazes para aumentar predisposições a respostas agressivas.”

O uso de procedimentos que tenham a *catarse* como núcleo não deve ser planejado quando se pretende aprendizagem e/ou modificação de atitudes.

AS CONDIÇÕES PARA APRENDIZAGEM DE ATITUDES

Alguns listam condições necessárias para a aprendizagem de atitudes sem citar fontes e origens. Rampazzi (1977) sugere as seguintes condições: identificação com um modelo humano capaz de despertar respeito, admiração e afeto; observação de modelo humano de desempenho; criação de oportunidade para a opção pela ação desejada; recompensa após a escolha da ação desejada. Dick e Carey (1978) apresentam as seguintes condições: reforçamento do desempenho desejado; apresentação do desempenho desejado por modelos humanos; conhecimento das conseqüências do desempenho desejado. Outros autores listam condições e citam fontes.

Mager (1976) cita experimento de Bandura como base para algumas condições:

- “1. O aluno aprende mais por imitação se o modelo tiver prestígio (para ele, aluno).
2. O aluno irá além daquilo que estudou se ele vir que o seu modelo foi reforçado e não punido por aquilo que fez.
3. Quando um aluno vê um modelo ser punido, ele tenderá a não se engajar no tipo de

comportamento que deu origem à punição.

4. Quando um aluno vê seu modelo fazendo coisas que não deveria (transgressões), sem que haja conseqüências repulsivas para o modelo, há um aumento de possibilidade do aluno vir a fazer essas coisas condenáveis."

Gagné (1977) apresenta descrição de condições consideradas ótimas para a aprendizagem de atitudes. Lista condições internas que devem existir dentro do aprendiz e condições externas que podem ser organizadas na situação de aprendizagem com base em experimentos de Bandura, dentre outros. A proposta de Gagné parece ser a mais bem elaborada e contém, de certa forma, as sugestões dos autores citados anteriormente.

Condições internas

1. O aprendiz deve possuir os conceitos referentes às classes de objetos, eventos ou pessoas para as quais a atitude (nova ou modificada) será dirigida.
2. O aprendiz precisa ter o conceito de "fonte" ou modelo humano.
3. O aprendiz precisa perceber o modelo como atrativo, forte e com elevada credibilidade.

Condições externas

Durante a aprendizagem:

1. Estabelecer a credibilidade do modelo humano. Se o modelo já é conhecido pelas pessoas, esta condição já está estabelecida. Se o modelo é desconhecido pelas pessoas, informações devem ser dadas para que seja despertada a confiança na sua credibilidade.
2. Estimular a lembrança de conceitos e informações importantes.
3. Estimular a lembrança de acontecimentos em que a atitude é aplicável.
4. Possibilitar que o modelo humano demonstre ou comunique a escolha desejada de ação pessoal.
5. Indicar que existe uma situação de recompensa para o modelo após a demonstração ou comunicação da escolha.

Após a aprendizagem:

6. Reforçar as escolhas desejadas de ação pessoal.

MEIOS DE ENSINO MAIS EFICAZES PARA APRENDIZAGEM DE ATITUDES

O ponto de partida para a seleção de meios de ensino e procedimentos típicos devem ser as condições internas e externas necessárias para a aprendizagem de atitudes.

Rampazzi (1977) sugere uma seqüência específica de instrução com base nas condições internas e externas. "De acordo com os resultados da observação das condições nas quais se produzem as aprendizagens correspondentes a este domínio, a seqüência de aprendizagem correspondente deve garantir que o aprendiz:

- Identifique-se com um modelo humano capaz de despertar respeito, admiração e afeto e o observe realizar a ação desejada.
- Tenha a oportunidade de e opte por realizar a ação.
- Seja recompensado de alguma maneira depois de realizar a ação".

Dick e Carey (1978) sugerem o uso do reforçamento do desempenho desejado acoplado a outras atividades planejadas pelo docente: dramatização, apresentação do modelo de desempenho desejado, conhecimento das conseqüências do desempenho desejado, necessidade de modelos com credibilidade.

Gagné (1977) informa que os efeitos da modelação humana na aprendizagem de atitudes pode ocorrer em diferentes situações. Os eventos básicos da modelação humana ocorrem quando apresentações dramáticas são desenvolvidas, como em jogos de dinâmica de pequenos grupos e programas de televisão. Outra forma interessante pode ser o "roleplay-

ing”, em que o ator e observadores são influenciados por modelos presentes ou não. Discussão em classe, de casos-problema, oferece oportunidades para que os participantes sirvam de modelos de desempenho. A pessoa que falta é o modelo. O reforçamento dos desempenhos comunicados é importante para a aprendizagem desejada. É destacada a ineficácia de exposições orais e de cartazes com “slogans” do tipo “Dirija sempre com cinto de segurança”.

Situações de aprendizagem adequadas às condições externas apresentadas

Selecionando os meios de ensino mais citados e considerados como eficazes e comparando-os com as condições externas necessárias para a aprendizagem de atitudes teremos:

Para

A Programas de vídeo-teipe,

B Discussão,

C Dramatização,

D Reforço de desempenho desejado, vale o seguinte quadro.

| Condições externas | Meios adequados | | | |
|---|-----------------|-----|-----|-----|
| | A | B | C | D |
| Durante a aprendizagem: | | | | |
| 1 Estabelecer a credibilidade do modelo. | sim | sim | sim | não |
| 2 Relembrar conceitos e informações. | sim | sim | sim | não |
| 3 Relembrar acontecimentos em que a atitude é aplicável. | sim | sim | sim | não |
| 4 Demonstrar ou comunicar o desempenho desejado (modelo humano) | sim | sim | sim | não |
| 5 Indicar situações de recompensa para o modelo. | sim | sim | sim | sim |
| Após a aprendizagem | | | | |
| 6 Recompensar as escolhas desejadas. | não | sim | sim | sim |

Observações

- Durante o desenvolvimento de discussões e dramatizações, a pessoa que fala é, naquele momento, um modelo real.
- As condições internas de 1 a 5 estão relacionadas à aprendizagem de atitudes através da observação de modelos humanos.
- A condição externa 6 é referente à fixação e manutenção da aprendizagem de atitudes através do reforço do desempenho desejado.

DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS DE ENSINO

Para Mager (1977b, 1977c) um objetivo de ensino bem formulado é aquele que descreve claramente um resultado de aprendizagem e deve apresentar os seguintes componentes: condições, desempenho, conteúdo e critério. O desempenho é traduzido, no objetivo, por um verbo, no infinitivo, que descreve o resultado de aprendizagem – o propósito principal. Se o propósito principal for oculto será necessário outro verbo, indicador do propósito principal, para tornar claro o desempenho desejado.

Gagné (1971), Gagné e Briggs (1974), conforme citado em Gagné (1977), propõem verbos no infinitivo, que descrevem os resultados de aprendizagem para cada um dos tipos

de capacidade que podem ser aprendidos. Quase todos esses verbos são propósitos principais ocultos que exigem *verbos de ação*, que devem ser apresentados na forma de gerúndio.

| Resultado de aprendizagem | Verbo |
|--|-------------|
| 1 Habilidades intelectuais | |
| 1.1 Discriminações múltiplas | Discriminar |
| 1.2 Conceitos concretos | Identificar |
| 1.3 Conceitos definidos | Classificar |
| 1.4 Princípios | Demonstrar |
| 1.5 Princípios de ordem superior (Solução de problemas) | Gerar |
| 2 Estratégias cognitivas (Solução de problemas) | Originar |
| 3 Informações verbais | Enunciar |
| 4 Habilidades motoras | Executar |
| 5 Atitudes | Optar |

Há, portanto, coerência perfeita entre as propostas de definição de objetivos de ensino de Mager, Gagné e Briggs. Nos dois casos teremos, sempre que necessário, dois verbos: o propósito principal e o indicador. Para Gagné e Briggs, os propósitos principais, correspondentes aos tipos de capacidade que podem ser aprendidos (resultados de aprendizagem), são padronizados e o verbo de ação (indicador) deve estar na forma de gerúndio. *Exemplo:* Dadas 20 figuras planas, identificar os triângulos, assinalando-os com um x, sem erro.

O objetivo tem todos os elementos propostos por Mager: condições, desempenho, conteúdo e critério. Propósito principal: identificar. Indicador: assinalando. O objetivo está coerente com a proposta de Gagné e Briggs. O resultado de aprendizagem é aprendizagem de conceito concreto. O verbo é um propósito principal oculto: identificar. Verbo de ação (indicador): assinalando.

DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS REFERENTES À APRENDIZAGEM DE ATITUDES

Gagné (1977), Dick e Carey (1978), Rampazzi (1977) propõem um procedimento de análise do desempenho desejado, antes da definição de objetivos. Este procedimento, chamado de análise de tarefa ou análise de aprendizagem, é muito útil quando os resultados de aprendizagem envolvem habilidades intelectuais e habilidades motoras. Os autores sugerem essa análise também quando é envolvida a aprendizagem de atitudes, sem detalhar muito.

Uma proposta diferente e muito bem detalhada é apresentada por Mager (1977a). Para o autor, quando o que se espera de uma pessoa não é um desempenho, isto é, alguma coisa que ela faz ou deve ser feito, o procedimento deve ser outro. A análise de tarefa ou outra equivalente não seriam úteis porque não há tarefa a ser observada. Propõe o que chama de análise de objetivos cuja função seria: "... ajudar a tornar claras as definições de nossos objetivos importantes mas abstratos". Através da análise de objetivos detalha-se o que se quer em desempenhos que, em conjunto, oferecem uma idéia do significado do objetivo.

Rampazzi (1977) também propõe que os termos vagos que descrevem objetivos referentes à aprendizagem de atitudes sejam traduzidos em desempenhos (ações observáveis e/ou mensuráveis), que permitam julgar se o resultado desejado foi alcançado. Dick e Carey (1978) afirmam ainda que é possível converter um objetivo referente à aprendizagem

de atitudes em um conjunto de desempenhos desejados.

Relembrando, uma atitude pode ser considerada como possuidora de três dimensões: afetiva, cognitiva e comportamental. O detalhamento da atitude, em aspectos cognitivo e comportamental, permite uma aproximação ao significado da atitude.

Um exemplo de objetivo referente à aprendizagem de atitudes seria: *Optar* por inspecionar as condições de segurança da máquina antes de se posicionar para o trabalho:

- *verificando* se existem vazamentos de óleo;
- *examinando* as condições dos pneus, mangueiras e correias;
- *desobstruindo* a tela do radiador, quando necessário;
- *verificando* os níveis de óleo;
- *comunicando*, sempre, qualquer irregularidade, ao supervisor imediato.

O objetivo apresenta:

1. O verbo *optar*, característica do resultado de aprendizagem desejado.
2. Um propósito principal: "*Optar por inspecionar as condições de segurança da máquina . . .*".
3. Um conjunto de indicadores, no gerúndio, que oferece uma aproximação da *essência do significado do propósito principal*.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Após apresentar uma definição do processo de aprendizagem e de seus principais elementos, Gagné (1971, 1977) propõe o que poderia ser entendido como conceitos básicos de sua percepção do processo de avaliação quando afirma: "O processo de aprendizagem se realiza, pois, quando a situação estimuladora afeta de tal maneira o aprendiz que a performance por ele apresentada *antes* de entrar em contato com essa situação se modifica *depois* de ser nela colocado. A modificação da performance é que nos leva à conclusão de que a aprendizagem se realizou."

Isto significa que, após cuidadosa definição de objetivos que indiquem claramente qual o resultado de aprendizagem pretendido e quais indicadores permitirão concluir sobre se houve ou não aprendizagem, os desempenhos do aprendiz precisam ser verificados *antes*, durante e *depois* de ser envolvido numa situação de aprendizagem. Os desempenhos do aprendiz não serão comparados com os de outros aprendizes. Serão comparados com esses objetivos considerados como padrão.

De tudo isso infere-se que ". . . a avaliação de que Gagné fala é referente ao critério", como citado em Oliveira (1975).

A seguir, um exemplo de uma situação típica da avaliação de aprendizagens de atitudes, de acordo com as idéias apresentadas.

Objetivo

Optar por inspecionar as condições de segurança da máquina antes de se posicionar para o trabalho:

- *verificando* se existem vazamentos de óleo;
- *examinando* as condições dos pneus, mangueiras e correias;
- *desobstruindo* a tela do radiador, quando necessário;
- *verificando* os níveis de óleo;
- *comunicando*, sempre, qualquer irregularidade, ao supervisor imediato.

Análise do desempenho do aprendiz antes de ser envolvido na situação de aprendizagem

Através de observação do desempenho do aprendiz e de entrevistas com ele e com seus supervisores imediatos, pretende-se realizar um diagnóstico da situação. O propósito

da avaliação nesse momento é levantar as razões que impedem o desempenho desejado.

Mager e Pipe (1976) propõem um fluxograma que orienta a análise de problemas de desempenho. No caso de aprendizagem de atitudes, os possíveis motivos que impedem o desempenho desejado e respectivas sugestões de ação são os seguintes:

| Motivo | Ação |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● O desempenho é punitivo ● O não desempenho é gratificante ● O desempenho não é importante ● Existem obstáculos ao desempenho | <ul style="list-style-type: none"> ● Eliminar castigo ● Propiciar conseqüências positivas ● Propiciar conseqüências ● Eliminar os obstáculos |

Dodge (1981) apresenta um trabalho semelhante, com o mesmo propósito e que amplia as possibilidades de análise de problemas de desempenho apresentados. No caso de aprendizagem de atitudes, os possíveis motivos e sugestões de ação são:

| Motivo | Ação |
|---|-------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Existem políticas, normas ou procedimentos em conflito com o desempenho desejado. ● Existem obstáculos físicos bloqueando o desempenho desejado. ● Existem ações ou filosofias administrativas bloqueando o desempenho desejado. ● Existem pressões de colegas bloqueando o desempenho desejado. | Tentar mudar o ambiente |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Existem conseqüências negativas quando o desempenho desejado é apresentado. ● Existem conseqüências positivas quando o desempenho desejado não é apresentado. ● O desempenho desejado não é considerado importante. | Distribuir melhor os reforços |

Entende-se aqui que o motivo *Existem modelos humanos de desempenho não compatíveis com o desempenho desejado* faz parte do "Existem pressões de colegas bloqueando o desempenho desejado".

Com a finalidade de levantar reforçadores, administradores de reforços mais eficazes e modelos humanos de desempenho críveis, durante entrevistas com os aprendizes, questões poderão ser feitas, à semelhança de "M-R Incomplet Blank", de Tharp e Wetzel (1984).

A análise do desempenho do aprendiz vai responder às questões: Por que será que as pessoas não fazem o que deveriam fazer? Por que será que as pessoas não optam por inspecionar as condições de segurança da máquina antes de se posicionarem para o trabalho? Que ações desenvolver para conseguir que as pessoas optem pelo desempenho desejado? Após a análise do problema, as ações poderiam ser as seguintes:

- modelos humanos críveis do desempenho desejado devem ser apresentados e reforçados;
- os reforços precisam ser melhor distribuídos;
- normas, políticas e procedimentos precisam ser mudados;
- obstáculos físicos precisam ser eliminados;
- ação ou filosofias administrativas precisam ser alteradas.

As duas primeiras ações podem ser desencadeadas por docentes, planejadores da instrução e elaboradores de material didático, com o propósito de provocar mudanças. As três últimas ações escapam um pouco da competência de docentes, planejadores da instrução e elaboradores de material didático. Os efeitos de segunda ordem de mudanças de atitudes que se opõem a expectativas ambientais são imprevisíveis. É preferível não mudar os desempenhos de aprendizes, numa direção não compatível com o ambiente que os cercam.

Os objetivos que envolvem desempenhos não coerentes com as expectativas ambientais não devem ser desenvolvidos. As mudanças ambientais precisam ser resolvidas em outros níveis de competência.

O resultado de mudanças de atitudes "... podem produzir conseqüências não previstas que têm efeitos no ecossistema, efeitos que podem ser benéficos ou maléficos." "É importante, então, que o procedimento escolhido seja não só o mais eficaz e mais adequado para o tipo de comportamento alvo, mas também o que apresente menos efeitos deletérios." (Megda, 1983). Em seguida, a autora sugere a leitura de catorze orientações propostas por Petrie e colaboradores (1980), que devem ser seguidas para evitar tais efeitos colaterais.

Análise de desempenho do aprendiz durante o seu envolvimento na situação de aprendizagem

Oportunidades devem ser oferecidas para que o aprendiz opte por inspecionar as condições de segurança da máquina antes de se posicionar para o trabalho. Como *optar por inspecionar as condições de segurança* não informa claramente o que se pretende do aprendiz, o que se deve verificar, através da observação, é o conjunto de indicadores que oferecem uma aproximação da essência do significado do propósito principal.

Se os indicadores levantados permitem concluir que o aprendiz optou por inspecionar as condições de segurança, seu desempenho deve ser reforçado. A comunicação de opção pelo desempenho desejado também deve ser reforçada.

Análise de desempenho do aprendiz depois de ser envolvido em situação de aprendizagem

Através da observação do desempenho do aprendiz e de entrevistas com ele e com seus supervisores imediatos, pretende-se verificar se a situação estimuladora afetou de tal maneira o aprendiz que a performance por ele apresentada *antes* de entrar em contato com essa situação se modificou *depois* de nela ser colocado. Comparando-se o *antes* e o *depois* com o objetivo padrão pode-se verificar o efeito da situação de aprendizagem planejada.

Antes: o aprendiz não optava por inspecionar as condições de segurança da máquina antes de se posicionar para o trabalho. Importante: foram levantados motivos que impediam o desempenho desejado, reforçadores, administradores de reforços eficazes e modelos humanos de desempenho críveis.

Durante: modelos humanos de desempenho com credibilidade estabelecida são apresentados, oportunidades de desempenhar e/ou comunicar o desejado são oferecidas, os desempenhos desejados são reforçados.

Depois: o aprendiz opta por inspecionar as condições de segurança da máquina antes de se posicionar para o trabalho.

OS EVENTOS DA INSTRUÇÃO

"A palavra instrução pode ser definida como o conjunto de eventos planejados para iniciar, ativar e manter a aprendizagem do aluno" (Gagné, 1980). Para haver aprendizagem, eventos externos devem ser previstos na situação estimuladora para influenciar de-

terminados processos internos ao aprendiz.

O quadro seguinte, adaptado de Gagné (1980, 1981), Oliveira (1975) e Ramos (1978), apresenta os eventos da instrução e processos internos correspondentes.

| Eventos instrucionais externos | Processos internos de aprendizagem |
|--|---|
| 1 Ganhar e controlar a atenção. | Atenção. Estado de alerta. |
| 2 Informar o aprendiz sobre o objetivo. | Expectativa. |
| 3 Estimular a evocação de aprendizagens prévias. | Recuperação de capacidades já aprendidas. |
| 4 Apresentar os estímulos inerentes à tarefa. | Percepção seletiva. |
| 5 Proporcionar orientação à aprendizagem. | Codificação semântica. |
| 6 Provocar o desempenho. | Recuperação e resposta. |
| 7 Fornecer feedback. | Reforço. |
| 8 Avaliar o desempenho. | Reforço. Pistas para a recuperação da capacidade. |
| 9 Prover para que haja retenção e transferência. | Armazenamento. Generalização. Transferência. |

Ao planejador da instrução, docente ou elaborador de material didático, cabe prover os eventos externos, com a expectativa de que eles facilitem ou provoquem os eventos internos.

No caso dos eventos 3, 4 e 5, as condições externas específicas de cada resultado de aprendizagem, já citadas anteriormente, devem estar presentes. Exemplificando: proporcionar a orientação de aprendizagem de informações verbais exige condições diferentes de proporcionar a orientação de aprendizagem de conceitos concretos.

Gagné (1981) fala ainda sobre a não necessidade de todos os eventos, em certos casos, e na possibilidade de alteração da ordem de apresentação dos eventos.

A ordem de apresentação dos eventos externos é de 1 a 9, aproximadamente. Alterações nessa ordem provável podem ser realizadas quando desejáveis e possíveis. O evento *fornecer feedback* (7) deve vir sempre depois de *provocar o desempenho* (6). Em contraste, os eventos, 3, 4 e 5 não são tão rigidamente seqüenciados e podem ser apresentados conforme desejar o responsável pela instrução.

O evento *informar o aprendiz sobre o objetivo* (2) merece comentário mais detalhado, visando esclarecer qual seria o melhor momento de apresentá-lo ao aprendiz. Melton (1978) sugere, com base em extensa revisão de pesquisas sobre os efeitos da apresentação de objetivos, que os aprendizes sejam informados sobre eles durante ou após a aprendizagem. Dessa maneira, as aprendizagens relevantes e incidentais seriam incentivadas. A apresentação do objetivo antes da atividade de aprendizagem facilita as aprendizagens relevantes e prejudica as aprendizagens incidentais.

No caso de aprendizagem de atitudes, a melhor seqüência de eventos da instrução seria, para cada objetivo:

- Ganhar e controlar a atenção.
- Estimular a evocação de aprendizagens prévias.
- Apresentar os estímulos inerentes à tarefa.
- Proporcionar orientação à aprendizagem.
- Informar o aprendiz sobre o objetivo.
- Provocar o desempenho/Prover para que haja retenção e transferência.
- Fornecer feedback.
- Avaliar o desempenho (*antes, durante e depois*).

As condições específicas para a aprendizagem de atitudes, já citadas anteriormente,

devem estar presentes nos eventos correspondentes à aprendizagem propriamente dita.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE ÉTICA

Quando aprendizes participam de programas educacionais supõe-se que eles têm como meta a aprendizagem. Para tanto, objetivos referentes à aprendizagem de informações verbais, habilidades intelectuais, habilidades motoras e atitudes são planejados e desenvolvidos. O propósito principal de qualquer ação educacional é a aprendizagem. Além daquele que está aprendendo, o agente mais importante é o docente. Docentes promovem a aprendizagem, ministrando a instrução. "Educar, ensinar, socializar implicam em última instância em mudar comportamentos. Ninguém pretende que crianças saiam da escola com comportamentos idênticos aos que entraram" (Megda, 1983).

É comum que educadores levantem problemas éticos tendo como alvo a aplicação de princípios de tecnologia educacional no planejamento e desenvolvimento de aprendizagens. Quando os objetivos da ação educacional dizem respeito à aprendizagem de informações verbais, habilidades intelectuais e habilidades motoras, as objeções são poucas. No caso de aprendizagem de atitudes, tal postura ganha destaque. Qualquer ação educacional de sucesso na formação de atitudes tem como base, intencionalmente ou não, a organização da instrução. É interessante verificar que, quando as condições impostas sobre os aprendizes são consideradas involuntárias, a situação é percebida com benevolência. Em caso contrário, quando as condições são planejadas, após estudos e considerações sobre seus efeitos, as opiniões são severas, conforme Bandura (1969), citado em Megda (1983).

A discussão de problemas éticos referentes à aprendizagem e/ou mudança de atitudes é importante e tem seu lugar no momento da definição de metas/objetivos. As decisões a respeito de metas/objetivos devem ser realizadas por um grupo de pessoas, a partir de princípios de tecnologia educacional e num contexto humanista.

UM EXEMPLO DE APLICAÇÃO PRÁTICA

Algumas orientações sobre como planejar a aprendizagem de atitudes podem ser listadas a partir das informações apresentadas neste "Condições para aprendizagem de atitudes". Essas orientações podem ser úteis para docentes, planejadores da instrução e elaboradores de material didático e não substituem a leitura deste texto e da bibliografia indicada.

Ao planejar a aprendizagem de atitudes seria interessante percorrer os seguintes passos:

- Realizar um levantamento dos objetivos referentes à aprendizagem de atitudes.
- Selecionar os objetivos que serão desenvolvidos em função de questões éticas e num contexto humanista. As decisões devem ser tomadas por um grupo de pessoas.
- Realizar a análise de objetivos para se definir quais os melhores indicadores da essência do significado do objetivo.
- Redigir o objetivo. Lembrar que o verbo *optar* corresponde ao resultado de aprendizagem de atitudes e que os indicadores, verbos de ação, devem estar no tempo gerúndio.
- Realizar um levantamento das condições internas e externas necessárias para a aprendizagem de atitudes.
- Selecionar os meios de ensino mais eficazes para a aprendizagem de atitudes, conforme condições internas e externas levantadas. Não selecionar meios que tenham a catarse como núcleo.
- Planejar a instrução, definindo procedimentos para cada um dos eventos externos. Lembrar que:
 - Os eventos da aprendizagem (3, 4 e 5) devem levar em consideração as condições internas e externas necessárias para a aprendizagem de atitudes.
 - O evento informar o objetivo ao aprendiz (2) deve ser apresentado após os eventos

da aprendizagem.

- O evento avaliar o desempenho (8) deve ser entendido como resultado da comparação do desempenho do aprendiz antes, durante e depois de sua participação na situação de aprendizagem, com um objetivo padrão.
- A ordem mais conveniente dos eventos no caso de aprendizagem de atitudes é: 1, 3, 4, 5, 2, 6, 7/9 e 8.

Exemplo de aplicação prática

Após estudos de pedido da Câmara Brasileira da Indústria da Construção - CBIC, a Divisão de Ensino e Treinamento do Departamento Nacional do SENAI e as Divisões de Assistência à Empresa e à Comunidade e de Material Didático do SENAI - Departamento Regional de São Paulo elaboraram material didático para o aperfeiçoamento da operação de máquinas pesadas.

E por que tudo isso?

Porque operadores experientes de máquinas pesadas não escolhem realizar certos desempenhos simples, conhecidos e que *deveriam ser feitos*. Deveriam ser feitos para evitar acidentes. Acidentes que envolvem pessoas e máquinas pesadas são quase sempre fatais. Além disso, os prejuízos para a empresa são muito grandes: necessidade de manutenção, danificação de máquinas, baixa produtividade e grande rotatividade de pessoal. O problema diz respeito, sem dúvida, à aprendizagem e/ou à modificação de atitudes. Os operadores são capazes de desempenhar o desejado, mas não escolhem realizá-lo.

Os resultados pretendidos desses programas de aperfeiçoamento de operadores de máquinas pesadas são, conforme Bandura (1972):

- aquisição e desempenho de novas atitudes;
- fortalecimento de atitudes já existentes e desejáveis;
- enfraquecimento de atitudes já existentes e não desejáveis;
- facilitação do desempenho de atitudes já existentes e desejáveis.

Para tanto, foram produzidos:

- dez programas em vídeo-teipe;
- o texto "Condições para aprendizagem de atitudes";
- o texto "Programas de aperfeiçoamento da operação de máquinas pesadas - *Manual de docentes*";
- o texto "Aperfeiçoamento da operação de pá carregadeira e caminhão fora de estrada - *Informação sobre os vídeo-teipes*"

O texto "Condições para aprendizagem de atitudes" oferece os subsídios necessários e orientações práticas para a produção de qualquer programa que envolva a aprendizagem de atitudes.

Com relação aos programas em vídeo-teipe sobre a operação de pá carregadeira e caminhão fora de estrada.

Quase todos os princípios e passos aqui sugeridos foram aplicados ou seguidos. Foram produzidos os seguintes programas:

1. Inspeção das condições de segurança do equipamento (11 min39s).
2. Posicionamento correto na situação do operador (5min11s).
3. Observação das condições de segurança antes e depois de colocar a máquina em funcionamento (6min21s).
4. Movimentação correta do equipamento (min02s)
5. Nivelção da praça de serviço (6min04s).

6. Carregamento da pá carregadeira (7min49s).
7. Descarga da pá carregadeira no caminhão fora de estrada e sincronização de manobras e equipamentos (6min15s).
8. Transporte do caminhão fora de estrada ao *bota-fora* (5min54s).
9. Descarga do caminhão e retorno à praça (6min53s).
10. Estacionamento do equipamento no final de turno (5min53s).

Uma análise, mesmo que superficial, dos programas permitirá a identificação das condições externas necessárias para aprendizagem de atitudes (Gagné, 1977). Cada um dos programas:

- estimula a lembrança de conceito e informações importantes relacionados com a atitude, através de depoimentos de operadores experientes;
- estimula a lembrança de acontecimentos em que a atitude é aplicável, através de depoimentos de operadores experientes;
- possibilita que modelos humanos (operadores experientes) demonstrem ou comuniquem a escolha desejada de ação pessoal;
- indica uma situação de reforço para o modelo após a demonstração ou comunicação da escolha;
- abre espaços para discussão dos participantes, através de perguntas que são lançadas pelo narrador. Esse é um momento muito importante.

Após a apresentação da questão para discussão, o programa é interrompido e o foco passa a ser a discussão feita pelos participantes. Durante a discussão as condições externas são novamente oferecidas porque: conceitos, informações e acontecimentos relacionados com a atitude são apresentados; a pessoa que fala é um modelo real de desempenho; reforços são adequadamente distribuídos.

Além de tudo isso, a própria seleção de um dos meios de ensino, programa em vídeo-teipe, tem como base Bandura (1972), quando afirma que "... os modelos televisionados podem desempenhar um papel importante na modelação e modificação de respostas sociais", como uma das conclusões de pesquisa respostas realizada para verificar a relativa eficácia de modelos reais e simbólicos.

Os objetivos de cada sessão foram definidos conforme Mager (1977a) e Gagné (1977). Exemplificando:

Programa 2: Posicionamento correto na situação do operador.

Optar por instalar-se na máquina com segurança e conforto:

- *ajustando* o banco;
- *ajeitando* o espelho;
- *usando* o capacete;
- *colocando* o cinto de segurança;
- *comunicando*, sempre, qualquer irregularidade, ao supervisor imediato.

Programa 8: Transporte do caminhão fora de estrada ao *bota-fora*.

Optar por transportar, em segurança, o caminhão fora de estrada até o *bota-fora*:

- *atendendo* à orientação do encarregado;
- *seguindo* sinalização de tráfego;
- *selecionando* as marchas de acordo com o tacômetro, velocímetro e lâmpada piloto;
- *usando*, sempre, o retardador hidráulico em grandes declives.

Com relação ao texto "Programas de aperfeiçoamento da operação de máquinas pesadas - Manual do docente".

Todos os princípios e passos aqui sugeridos foram aplicados ou seguidos. Esse texto está dividido em duas partes:

1ª parte

- Uma síntese das principais idéias apresentadas no texto "Condições para aprendizagem de atitudes", em linguagem simples e acessível. São apresentados e analisados, detalhadamente e como exemplos os seguintes temas com base principalmente em Bandura (1972) e Gagné (1977): o que é aprendizagem, quais os elementos do processo da aprendizagem, o que é atitude, o que significa aprendizagem de atitudes, diferenças entre aprendizagem e desempenho de atitudes, meio mais eficaz (modelação) para a aprendizagem de atitudes, condições internas e externas necessárias para a aprendizagem de atitudes, definição de objetivos para a aprendizagem de atitudes, situações de aprendizagem adequadas às condições externas apresentadas.

Seria interessante comparar, como exemplo, o texto das páginas 136 e 137, deste documento, com a página 11 do manual do docente, reproduzida a seguir. O mesmo tema é tratado de duas maneiras diferentes. Pretende-se que o texto do manual seja mais claro, com menos número de informações, com planejamento visual adequado.

(Cópia da p.11 do texto "Programas de aperfeiçoamento da operação de máquinas pesadas - Manual do docente").

"Situações de aprendizagem adequadas às condições externas apresentadas"

| Condições externas | Situações de aprendizagem adequadas | | | |
|--|-------------------------------------|-----------|--------------|--------------------------------|
| | Programas em VT | Discussão | Dramatização | Reforço do desempenho desejado |
| 1 Estabelecer credibilidade do modelo. | • | • | • | |
| 2 Relembrar conceitos e informações. | • | • | • | |
| 3 Relembrar acontecimentos em que a atitude é aplicável. | • | • | • | |
| 4 Demonstrar ou comunicar o desempenho desejado (modelo humano). | • | • | • | |
| 5 Indicar situação de recompensa para o modelo. | • | • | • | • |
| 6 Recompensar as escolhas desejadas após a aprendizagem. | | • | • | • |

Observações

- Durante o desenvolvimento de discussões e dramatizações, a pessoa que fala é, naquele momento, um *modelo real*.
- As condições externas de 1 a 5 estão relacionadas à aprendizagem de atitudes através de *observação do modelo humano*.
- A condição externa 6 é referente à fixação e manutenção da aprendizagem de atitude através da *recompensa do desempenho desejado*.

2ª parte

- Uma sugestão de procedimento mínimo para o desenvolvimento de programas de aperfeiçoamento de operação de máquinas pesadas, tendo como suporte teórico as idéias contidas na primeira parte que são, por sua vez, um resumo do texto "Condições para aprendizagem de atitudes".

Os procedimentos propostos são os seguintes:

Planejamento do programa de aperfeiçoamento:

- análise dos programas em vídeo-teipe;
- avaliação inicial do programa;
- elaboração das fichas discussão.

Desenvolvimento do programa de aperfeiçoamento:

- introdução à sessão;
- apresentação dos programas em vídeo-teipe;
- coordenação das discussões;
- estabelecimento de um contrato de atuação no trabalho.

Avaliação do programa de aperfeiçoamento:

- avaliação durante o desenvolvimento do programa;
- avaliação final do programa.

Cada uma das atividades propostas apresenta: uma descrição detalhada das atividades, o material necessário e um conjunto de lembretes. O que se deseja é a operacionalização dos estudos e pesquisas de Bandura (1972) e Gagné (1977), principalmente.

Intermediar subsídios teóricos e atividades práticas não é uma tarefa fácil. Alguns exemplos de trechos em que essa intermediação está mais clara serão apresentadas a seguir.

Alguns exemplos

No desenvolvimento da *análise dos programas em vídeo-teipe*, sugere-se que o docente verifique se as condições externas para a aprendizagem de atitudes estão presentes no programa (Gagné, 1977).

"Verifique se as condições necessárias estão presentes no programa.

Identifique se:

- os modelos humanos são conhecidos e considerados como "de respeito" pelos participantes. *Em caso contrário, suas credibilidades deverão ser estabelecidas!*
- os conceitos e informações considerados como pré-requisitos são apresentados e lembrados aos participantes. *Se não for o caso, os conceitos e informações importantes deverão ser lembrados de outras maneiras!*
- acontecimentos em que as atitudes são aplicáveis são apresentados e lembrados. *Se não acontecer, isso deverá ser feito por outros meios!*
- os modelos humanos demonstram ou comunicam a escolha desejada de ação pessoal;
- existem situações de recompensa aos modelos humanos quando demonstram ou comunicam a escolha desejada. *Se não, isso deverá ser realizado por outros modos!"*

Como sugestão para *avaliação inicial do programa*, sugere-se que seja feita uma análise das principais causas da não apresentação dos desempenhos desejados (Dodge, 1981; Mager e Pipe, 1976).

"● durante a avaliação inicial do programa, em campo e em sala, procure verificar as causas da não apresentação dos desempenhos desejados. As principais podem ser:

- outros modelos de desempenho, mais atrativos e recompensados, estariam sendo ob-

servados;

- os desempenhos desejados não estariam sendo recompensados, quando apresentados;
- os desempenhos não desejados estariam sendo recompensados, quando apresentados;
- os desempenhos desejados não são compatíveis com normas, políticas e filosofias administrativas existentes;
- os desempenhos desejados estariam sendo bloqueados por obstáculos físicos."

Em *apresentação dos programas em vídeo-teipe* a preocupação com a não utilização da catarse como um procedimento para a *aprendizagem* de atitudes (Bandura, 1972) é assim explicitada: "O objetivo da discussão não é o de descarregar energias ou efeitos reprimidos. É o de oferecer todas as condições externas necessárias para a aprendizagem de atitudes."

Em *estabelecimento de um contrato de atuação no trabalho* é apresentado qual o momento mais adequado de apresentação do objetivo da sessão, evitando-se assim prejudicar aprendizagens incidentais, conforme Melton (1978). Assim: "Este é o momento adequado de apresentação do objetivo da sessão. *Jamais apresente o objetivo no início da sessão.*"

Com relação do texto "Aperfeiçoamento da operação da pá carregadeira e caminhão fora de estrada - Informações sobre os vídeo-teipes."

Trata-se de um texto que apresenta os títulos, a duração, os objetivos, os resumos e as questões provocadas dos programas em vídeo-teipe produzidos.

É interessante reproduzir aqui a parte da *Apresentação*, onde são citados Bandura (1972) e Gagné (1977).

"Os resultados esperados desses programas de aperfeiçoamento são:

- *aquisição e desempenho de novas atitudes;*
- *fortalecimento de atitudes já existentes e desejáveis;*
- *enfraquecimento de atitudes já existentes e não desejáveis;*
- *facilitação do desempenho de atitudes já existentes e desejáveis*

O material didático foi produzido com a finalidade de oferecer as condições externas necessárias à aprendizagem e desempenho de atitudes.

As condições externas necessárias são:

Durante a aprendizagem

- 1 Estabelecer a credibilidade do modelo humano.
- 2 Estimular a lembrança de conceitos e informações importantes.
- 3 Estimular a lembrança de acontecimentos em que a atitude é aplicável;
- 4 Possibilitar que o modelo humano demonstre ou comunique a escolha desejada de ação pessoal;
- 5 Indicar que existe uma situação de recompensa para o modelo após a demonstração ou comunicação da escolha.

Após a aprendizagem

- 6 Recompensa das escolhas desejadas de ação pessoal.

A aprendizagem de atitudes pode ser facilitada pela apresentação de programas em vídeo-teipe especialmente construídos com base nas cinco primeiras condições externas. A apresentação de modelos humanos através de filmes ou vídeo-teipes é *mais eficaz* do que a apresentação de modelos reais."

A apresentação de alguns exemplos que caracterizariam uma aplicação prática dos princípios apresentados neste texto não deve substituir uma comparação entre os textos

produzidos. Sugere-se a leitura e comparação deste texto "Condições para aprendizagem de atividades" com os textos "Programas de aperfeiçoamento da operação de máquinas pesadas - *Manual do docente*" (Clemente e Cruz, 1985a) e "Aperfeiçoamento da operação de pá carregadeira e caminhão fora de estrada - *Informações sobre os vídeo-teipes*" (Clemente e Cruz, 1985b).

Para finalizar, é importante registrar que todos os materiais produzidos (vídeo-teipes, manual do docente e informações sobre os vídeo-teipes) foram validados, em aplicação experimental, em canteiro de obras da Companhia Brasileira de Projetos e Obras, em Carajás, no período de 19/11 a 02/12/84 (Clemente, 1984).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BANDURA, A. (1972) "Modificação de comportamento através de procedimentos de modelação". In: KRASNER e ULLMANN, L.P. *Pesquisas sobre modificação de comportamento*. São Paulo, Editora Herder. Págs. 393 a 492.
- BLOOM, B.S.; KRATHWOHL, D.R. e MASIA, B.B. (1972) *Taxionomia de objetivos educacionais. Domínio afetivo*. Porto Alegre, Editora Globo.
- CLEMENTE, J.A. (1984) *Relatório sobre a validação do programa: "Operadores de máquinas pesadas: pá carregadeira e caminhão fora de estrada - aperfeiçoamento"*. São Paulo, SENAI, DAE.
- CLEMENTE, J.A. e CRUZ, S.B. (1985a) *Programas de aperfeiçoamento da operação de máquinas pesadas - Manual do docente*. São Paulo, SENAI-DR/SP.
- _____. (1985b) *Aperfeiçoamento da operação de pá carregadeira e caminhão fora de estrada - Informações sobre vídeo-teipes*. São Paulo, SENAI-DR/SP.
- DICK, W. e CAREY, L. (1978) *The systematic design of instruction*. Glenview; Scott, Foresman and Company.
- DODGE, B.J. (1981) *Fluxograma para análise de problemas de desempenho* (mimeografado) San Diego, San Diego State University. Traduzido e adaptado por Sylvio B. Cruz.
- GAGNÉ, R.M. (1971) *Como se realiza a aprendizagem*. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.
- _____. (1972) "Objetivos comportamentais? Sim" In: *Educational Leadership*. Fevereiro. Págs. 394 e 396. Traduzido por Hélio Antonio Franceschini.
- _____. (1977) *The conditions of learning*. New York; Holt, Rinehart and Winston.
- _____. (1980) *Princípios essenciais da aprendizagem para o ensino*. Porto Alegre, Editora Globo.
- GAGNÉ, R.M.; WAGER, W. e ROJAS, A. (1981) "Planning and autoring computer-assisted instruction lessons". In: *Education Technology*. Setembro. Págs. 17 a 26.
- KNELLER, G.F. (1972) "Objetivos comportamentais? Não". In: *Educational Leadership*. Fevereiro. Págs. 397 a 400. Traduzido por Hélio Antonio Franceschini.
- MAGER, R.F. (1976) *Atitudes favoráveis ao ensino*. Porto Alegre, Editora Globo.
- _____. (1977a) *A formulação de objetivos de ensino*. Porto Alegre, Editora Globo.
- _____. (1977b) *Análise de objetivos*. Porto Alegre, Editora Globo.
- _____. (1977c) *Medindo os objetivos de ensino*. Porto Alegre, Editora Globo.
- MAGER, R.F. e PIPE, P. (1976) *Análise de problemas de desempenho*. Porto Alegre, Editora Globo.
- MEGDA, S.I.D. (1984) *Ética e modificação de comportamento* (mimeografado). São Paulo, FEUSP.
- MELTON, R.F. (1978) "Resolution of conflicting claims concerning the effect of behavioral objectives on student learning". In: *Review of Educational Research*, vol. 48, nº 2. Págs. 291 a 301.
- OLIVEIRA, J.B.A. (1975) *Tecnologia educacional. Teoria da instrução*. Petrópolis, Editora Vozes Ltda.

- PETRIE, P.; BROWN, K.; PIERSEL, W.C.; FRINFROCK, S.R.; SCHELBLE, M.; LEBLANC, C.P. e KRATOCHWILL, T.R. (1980) "The school psychologist as behavioral ecologist". In: *Journal of School Psychology*. vol. 18, nº 3.
- RAMPAZZI, M.C. (1977) "Secuencia de instruccion". In: *Revista de Tecnologia Educativa*, nº 3, vol. 3. Págs. 352 a 363.
- RAMOS, C. (1978) *Eventos instruccionais*. Série Engenharia da Instrução, vol. 6, Rio de Janeiro, Bloch Editores S.A.
- THARP e WETZEL. (1984) *M-R incomplet blank* (mimeografado). FEUSP. Adaptado por Sylvia Ignes Duarte Megda.

EDUCAÇÃO E SELEÇÃO

O primeiro número desta revista (julho/1980), fora de comércio, reproduziu comunicações realizadas em Seminário sobre "Acesso à Universidade: problemas de seleção", realizado sob os auspícios da Fundação Carlos Chagas, em 14 e 15 de maio, conforme se vê pelo seu índice, abaixo reproduzido:

- APRESENTAÇÃO (Vilma Fagundes Sanchez)
- ACESSO À UNIVERSIDADE: seu significado e implicações (Adolpho Ribeiro Netto)
- ACESSO À UNIVERSIDADE E MUDANÇA EDUCACIONAL: a perspectiva do MEC (Tarcísio Della Senta)
- O VESTIBULAR NO CONTEXTO EDUCACIONAL (Manoel Luiz Leão)
- O ACESSO À UNIVERSIDADE: reflexão sobre problemas atuais (Heraldo Marelim Vianna)
- A UTILIZAÇÃO DE PROVAS OBJETIVAS EM LÍNGUA PORTUGUESA (Lygia Corrêa Dias de Moraes)
- A LITERATURA BRASILEIRA NOS CONCURSOS VESTIBULARES: Problemas de Avaliação (Amauri M.T. Sanches)
- A EXPERIÊNCIA DA REDAÇÃO NO ACESSO À UNIVERSIDADE (Flávia de Barros Carone)
- AS EXPECTATIVAS DA UNIVERSIDADE E O ENSINO DE 2º. GRAU (Ilka Brunilda Gallo Laurito)

Exemplares desse número ainda se encontram disponíveis nesta data: se o leitor se interessar em recebê-los, basta solicitar mediante o envio de cópia xerox do formulário abaixo para:

EDUCAÇÃO E SELEÇÃO
Fundação Carlos Chagas
Av. Prof. Francisco Morato, 1565
05513 - São Paulo - SP

.....

EDUCAÇÃO E SELEÇÃO - Revista de estudos e pesquisa sobre seleção de recursos humanos. Desejo receber, sem qualquer despesa, o nº 1 de EDUCAÇÃO E SELEÇÃO:

Nome: _____

Endereço: _____

Bairro: _____ C.O. _____ Fone: _____

CEP: _____ Cidade: _____ Estado: _____

Fotolito, impressão e acabamento:
Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados – SEADE

INSTRUÇÕES A COLABORADORES

1. **EDUCAÇÃO E SELEÇÃO** publica trabalhos originais diretamente relacionados com a Seleção de Recursos Humanos, apresentados sob a forma de pesquisas, artigos teóricos, revisões críticas e resenhas.
2. Os trabalhos enviados são apreciados pela Comissão Editorial e por especialistas.
3. A revista permite-se fazer pequenas alterações no texto; no caso de modificações substanciais, elas serão sugeridas ao Autor, que fará a devida revisão.
4. Os trabalhos devem ser enviados à Editora Executiva de **EDUCAÇÃO e SELEÇÃO** em duas vias datilografadas.
5. O título do trabalho e o nome do autor, acompanhado de indicação da instituição a que está filiado, devem ser colocados em página de rosto separado do corpo do trabalho.
6. Quadros, tabelas, gráficos e ilustrações devem ser apresentados no original e em folha separada. Sua localização desejável deve ser indicada no texto, entre dois traços horizontais.
7. As referências bibliográficas completas devem ser relacionadas no final do artigo, em ordem alfabética.

