

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE ESTADO DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E CULTURA  
CENTRO DE PESQUISAS E ORIENTAÇÃO EDUCACIONAIS  
E DE EXECUÇÃO ESPECIALIZADA  
DIVISÃO DE ORIENTAÇÃO - SERVIÇO DE ENSINO  
EQUIPE DE MATEMÁTICA  
CURSO DE FÉRIAS DE MATEMÁTICA REFORMULADA

PRINCÍPIOS DO ENSINO

Extraído do Livro: "Successful Teaching"  
James L. Mursell

I - O ensino julgado pelos resultados:

O ensino deve ser julgado pelos seus resultados - êste é o problema específico do ensino e o de primeira importância. E os conhecimentos psicológicos podem indicar-nos como ensinar com sucesso para obter resultados autênticos.

Mursell tem procurado o elo entre os conhecimentos psicológicos e as tarefas de ensinar, para conseguir o ensino com êxito e diz que encontrou êste elo em seis princípios:

1 - Princípio do contexto

O aluno deve trabalhar numa boa espécie de contexto para que possa aprender bem.

O contexto de aprendizagem é o conjunto de materiais através do qual êle se desenvolve.

Ex.: - Um aluno estudava Geometria - paralelas e perpendiculares - no seu livro, mas não aprendia. O professor, sabendo que êle gostava de futebol, mandou-o fazer o estudo das linhas no campo de futebol. Êle fez diagramas e descobriu as relações de linhas e ângulos e pôde assim resolver os seus problemas.

A mudança do livro texto para o campo foi uma mudança de contexto da aprendizagem.

Ex.: - Alunos que tinham dificuldade de aprender o código Morse. Utilização de material real, em lugar de livro e tabelas trouxe uma melhoria ao ensino.

O contexto exato é de vital importância para o ensino.

Escala para avaliação do contexto numa ordem crescente de valores:

- a) Só o livro texto.
- b) O livro com leituras suplementares de um tipo acadêmico.
- c) Materiais não acadêmicos tais como artigos de revista, jornais, brochuras, poemas, etc.

d) Materiais gráficos - desenhos, gravuras, cinema, mapas, cartas, tabelas, auxílios visuais, discos, etc...

e) Demonstrações, museus, excursões, viagens, visitas e consultas a especialistas.

f) Tarefas pessoais, sociais e da comunidade na escola e fora dela.

Não há aprendizagem sem um contexto e este deve considerar que: "Vida na escola é fundamentalmente o mesmo que vida fora dela".

## 2 - Princípio do "foco" ou da focalização.

Ele deve determinar o ponto central conveniente. A aprendizagem efetiva e significativa deve ser organizada em torno de um foco, de um tema central ou tópico, de um assunto que polarize interesses.

Ex.: - A aprendizagem se desenvolve, tendo como ponto central as comemorações da Semana da Pátria.

Escala de avaliação do "foco" numa ordem crescente de valor:

a) As tarefas do aluno são definidas por páginas no livro texto, por exercícios a serem completados.

Simple, crua, uniforme a organização da aprendizagem tem caráter rotineiro. É uso quotidiano do professor sem variáveis.

b) O foco é estabelecido por anúncio de tópicos, junto à página e capítulo com referências, etc... O professor expõe o assunto, por exemplo - Guerra do Paraguai - e indica o livro.

c) O foco é estabelecido, determinando-se um conceito a ser compreendido ou problema a ser resolvido. Ex.: - Divisão de frações ordinárias.

d) O foco é estabelecido como um conceito a ser compreendido, um problema a ser resolvido, uma habilidade a ser conseguida, para prosseguir com sucesso em alguma tarefa. Por exemplo: O professor conduz a um levantamento de problemas como em nossa aula de Didática.

## 3 - Princípio de socialização

A aprendizagem efetiva e significativa depende da extensão da importância social na qual é feita.

É necessário criar uma situação social na qual cada criança experiencie a satisfação de contribuir na sua própria medida para o esforço do grupo e conquiste o reconhecimento de si mesmo como significativo para o grupo.

Ex.- Lembramos os quatro desejos fundamentais indicados por W. Thomas: correspondência, segurança, consideração e novas experiências, anseio natural de cada indivíduo.

#### Escala de avaliação

a) Padrão social caracterizado por submissão: função do grupo é responder às questões e direção do professor - disciplina imposta.

b) Padrão social caracterizado por contribuição: membros do grupo são chamados a dar sugestões, etc... - disciplina imposta ainda, mas simpática.

c) Padrão social caracterizado por cooperação - função do grupo é prosseguir por meio de tarefas comuns nas quais todos têm sua parte de responsabilidade - auto-disciplina.

Este só se consegue no aluno depois de lhe ter formado atitude, através dos estágios anteriores.

#### 4 - Princípio da individualização

Para haver extensão de aprendizagem o aluno deve trabalhar de maneira pessoal. A aprendizagem significativa deve processar-se nos termos dos propósitos do aluno - aptidão, habilidades e "procedimento experimental" (ação para a experiência). As pessoas diferem umas das outras em aptidões especiais, interesses e métodos de trabalho. Atenção às diferenças individuais.

#### Escala para avaliação

a) Tarefas uniformes e horários uniformes com apresentação individualizada no desempenho diferente.

b) Grupo homogêneo em dois ou mais níveis, combinado na seguinte fórmula; níveis diferentes de grupos, desempenho diferente dentro deles; Ex. - classe de ginásio dividida em grupo a, b, c, de acordo com as notas. O trabalho é o mesmo mas, o rendimento é correspondente ao ritmo do grupo.

c) Planos de grupos para dois ou mais níveis: permite flexibilidade maior do que o anterior. Ex. - classes com grupos diferentes, com planos diferentes e rendimento diferente.

d) Atendimento individual.

e) Unidades maiores com atividades e experiências para optar. Ex. - Reforma do Ginásio e Normal - há um lastro de cultura básica obrigatória e unidades para optar (entre francês e inglês).

f) Tarefas individuais contribuem para as tarefas do grupo de alunos; Ex. - O grupo da Pedagogia - cada um tem oportunidade de contribuir com o seu conteúdo pessoal, originalidade, etc.

#### 5 - Princípio da seqüência

Cada aspecto particular da aprendizagem deve ser uma parte da seqüência da atividade desenvolvida.

A seqüência da aprendizagem deve ser olhada e tratada na prática como processo de crescimento mental.

#### Escala para avaliação

a) Seqüência de blocos de conteúdo - lições, cursos, etc. Aprender, atentando para certos requisitos e a uma ordem lógica. - Acumulação aditiva de conhecimentos e habilidades.

b) Esforços para enlaçar a aprendizagem (lições e cursos), incluindo a sondagem de experiência, pré-teste e revisão periódica junto ao aluno e novo arranjo da ordem do material de ensino.

c) Sequência organizada em termos de prontidão - pré-teste para verificar o estágio de aprendizagem de cada aluno, como por exemplo, na Matemática, em que um conceito depende de outro. - Para conduzir-se ao conceito de multiplicação é necessário o domínio anterior de conceitos relacionados com adição, subtração e outros.

#### 6 - Princípio de avaliação

É essencial a avaliação, pois o educando necessita saber como está progredindo e outras pessoas também necessitam saber disto.

O sucesso de uma aprendizagem é medido por uma avaliação correta e discriminada de todos os seus aspectos.

#### Escala para avaliação

a) Avaliação somente dos resultados - principalmente por resultados diretos. Ex. - Questionário fragmentado puro.

b) Avaliação principalmente dos resultados, ressaltando transferência e objetivos - alguma atenção para o processo. Ex. - Perguntas inteligentes e intuitivas em que o aluno deve aplicar em situação nova a aprendizagem que fez. - Estudou-se a Região Nordeste no 4º ano primário, características, trechos de literatura com descrição do nordestino, do valor humano relacionado com aspectos físicos e produções.

Tipo de pergunta direta - Quais os rios da Região Nordeste?

Tipo de pergunta inteligente - De acordo com o estudo que fizeste da Região Nordeste, dize o que cada um de seus portos importantes deve exportar dentro de suas principais indústrias.

c) Avaliação do processo total da aprendizagem, incluindo resultados.

A Psicologia pode nos dizer as características de um bom contexto, de uma boa focalização, socialização, individualização, sequência e avaliação.

E estes princípios mostrar-nos-ão como deve ser organizada a aprendizagem com respeito a cada princípio, quando é para conseguir melhores resultados.

Assim o problema para o professor não é praticar um método particular, mas aplicar os seis princípios no maior nível possível. A motivação é produto destes seis princípios.

O professor não é um autocrata, nem mesmo dirigente ou orientador. Ele é um organizador e o que faz é uma boa tarefa, quando aplica os princípios específicos da organização que são baseados numa doutrina geral e segura.

Como organizar o ensino

O ensino pode ser definido como organização da aprendizagem; assim o problema do ensino bem sucedido é organizar a aprendizagem para resultados autênticos.

O ensino, então, pode ser pensado como o estabelecimento de uma situação na qual a aprendizagem efetiva terá lugar. Esta situação é complexa.

Aplicação dos seis princípios de aprendizagem.

A aprendizagem efetiva, seu sucesso e resultados autênticos dependem da interrelação dos seis princípios, de sua significação e aplicação nos mais altos níveis.

Eles são as linhas diretrizes para um bom e inteligente planejamento.

Material fornecido pela professora

MARIA LYGIA BORBA DOS SANTOS CHAVES