

Lab. Matemática  
1969

CENTRO DE PESQUISAS E ORIENTAÇÃO EDUCACIONAIS  
E DE EXECUÇÃO ESPECIALIZADA  
DIVISÃO DE ORIENTAÇÃO - SERVIÇO DE ENSINO  
EQUIPE DE DIDÁTICA GERAL

INTERPRETAÇÃO DOS PROGRAMAS DE ENSINO

DIAGNÓSTICO

Ao receber uma classe para trabalho, a primeira tarefa do professor, do ponto de vista didático, deve ser a de procurar estabelecer um diagnóstico de grupo que lhe permita planejar seu trabalho para o período.

O diagnóstico é o resultado de um trabalho de conhecimento dos alunos, individualmente, e da classe, como um todo. Para fazê-lo, o professor pode valer-se de uma série de instrumentos tais como : provas finais do ano anterior; ficha de crescimento (rendimento) escolar do aluno, na classe precedente; observações planejadas; testes e provas de sondagem aplicadas ao início do ano escolar etc.

De posse deste material, configura-se uma situação de fato, verificam-se os níveis de rendimento da classe e a consequente subdivisão em grupos de adiantamento, as possibilidades de trabalho do grupo no que diz respeito a ritmo, atitudes e habilidades já desenvolvidas ou em nível incipiente de desenvolvimento.

Pronto o diagnóstico, o professor pode começar a preparar um plano definitivo de trabalho, baseado em dados reais e atendendo as necessidades e aspirações de seus alunos.

OS PROGRAMAS

Um grave problema no estabelecimento dos planos de trabalho é o desconhecimento, por parte do professor dos programas de ensino que deve desenvolver.

Estes apresentam uma série de conteúdos, numa sequência lógica, escalonados em níveis (geralmente de escolaridade).



dados), por matéria, e normas para seu desenvolvimento.

Os programas experimentais são formulados por órgãos governamentais, para atender uma política escolar planejada. Baseiam-se em princípios psico-pedagógicos imprescindíveis e devem ser adaptados de acordo com a diversidade da realidade escolar, através de cuidadosa interpretação por parte do professor.

Apesar disso, há a necessidade de uma certa estandarização e unificação de critérios e resultados que permitam comparação objetiva em escala estadual, o que evita confusão ao passar o aluno de uma escola para outra.

O planejamento de trabalho deve basear-se, pois, em dados do diagnóstico da classe e dos programas de ensino.

### A INTERPRETAÇÃO

A tarefa que o professor terá que executar será a de interpretar o programa em consonância com o tipo de escola em que trabalha, a sua classe de alunos, o material de que dispõe e a realidade ambiental em que se insere a escola.

Esta interpretação envolve: levantamento; seleção e organização do conteúdo e normas para sua aplicação.

Por levantamento, no que tange o conteúdo, se estende o conhecimento do programa tal como se apresenta, para uma série ou agrupamento de séries.

Feito o levantamento o passo seguinte é o da seleção daqueles conteúdos que devem ser desenvolvidos na classe para atender as necessidades expressas no diagnóstico e às exigências sociais.

Esta seleção implica numa cuidadosa escolha dos tópicos da matéria necessários a classe ou aos grupos diferenciados que a compõem. Esta escolha deve basear-se em critérios, especialmente os de significação, utilidade, maturidade, interesse e autenticidade.

Após a seleção, deve ser feita a organização dos conteúdos. Esta implica numa disposição dos conteúdos em sequência lógica, numa linha vertical - (de 1ª a 5ª série) de complexidade crescente dentro da mesma matéria - e numa linha horizontal de relacionamento das diversas matérias entre si e das diferentes disciplinas.



dad), por matéria, e normas para seu desenvolvimento.

Os programas experimentais são formulados por órgãos governamentais, para atender uma política escolar planejada. Baseiam-se em princípios psico-pedagógicos imprescindíveis e devem ser / adaptados de acordo com a diversidade da realidade escolar, através de cuidadosa interpretação por parte do professor.

Apesar disso, há a necessidade de uma certa estandarização e unificação de critérios e resultados que permitam comparação objetiva em escala estadual, o que evita confusão ao passar o aluno de uma escola para outra.

O planejamento de trabalho deve basear-se, pois, em dados do diagnóstico da classe e dos programas de ensino.

### A INTERPRETAÇÃO

A tarefa que o professor terá que executar será a de interpretar o programa em consonância com o tipo de escola em que trabalha, a sua classe de alunos, o material de que dispõe e a realidade ambiental em que se insere a escola.

Esta interpretação envolve: levantamento; seleção e organização do conteúdo e normas para sua aplicação.

Por levantamento, no que tange o conteúdo, se estende o conhecimento do programa tal como se apresenta, para uma série ou agrupamento de séries.

Feito o levantamento o passo seguinte é o da seleção daqueles conteúdos que devem ser desenvolvidos na classe para atender as necessidades expressas no diagnóstico e às exigências sociais.

Esta seleção implica numa cuidadosa escolha dos tópicos da matéria necessários a classe ou aos grupos diferenciados que a compõem. Esta escolha deve basear-se em critérios, especialmente os de significação, utilidade, maturidade, interesse e autenticidade.

Após a seleção, deve ser feita a organização dos conteúdos. Esta implica numa disposição dos conteúdos em sequência lógica, numa linha vertical - (de 1ª a 5ª série) de complexidade crescente dentro / da mesma matéria - e numa linha horizontal de relacionamento das diversas matérias entre si e das diferentes disciplinas.



interpretação dos programas de ensino, requer certos cuidados especiais.

No levantamento, deve o professor cuidar de conhecer, não apenas o programa ou programas não vencidos pelos alunos, mas aqueles da classe regular referente ao nível em que o aluno estaria, não fôsse a recuperação. Assim, um professor de 2º ano D deve conhecer programas de 1º e 2º ano, um professor de 3º R<sup>2</sup> deve conhecer os de 2º e 3º.

A recuperação carece de sentido quando o professor não tem essa visão cumulativa do trabalho que, normalmente seus alunos deveriam ter vencido. Na prática, é possível que ele não consiga vencer tal acúmulo de conteúdo mas isto proporcionar-lhe-á um campo vasto para o passo seguinte da interpretação que é o da seleção.

### 3- A SELEÇÃO

A seleção levará em conta aquelas porções de conteúdo já desenvolvidas pela classe ou por alguns grupos a procura de estabelecer, dentro de cada matéria, que conteúdos devem ser ainda vencidos pelos alunos, num primeiro momento, recuperando áreas deficientes e quais as possibilidades de avanço a um nível superior.

Um problema decorrente das diferenças de experiência de ensino-aprendizagem vividas pelos alunos, em diferentes classes, e que se evidencia nas classes de recuperação, é o desnível de desenvolvimento que apresentam entre si as diferentes matérias de ensino.

Assim, um aluno em 2º ano D poderá, na classe anterior, ter alcançado um bom nível de rendimento em Matemática e Estudos Sociais e Naturais, tendo trabalhado os conteúdos referentes no mesmo período.

Cabe ao professor, nesses casos, uma seleção cuidadosa de experiências, nas diversas áreas de estudo, para que o aluno não seja forçado a retomar conteúdos já dominados anteriormente.

Tais fatos são frequentes em classes de recuperação, daí a necessidade de cuidadosa sondagem que indique seguros ca



minhos ao professor no que diz respeito a cada aluno.

### C. ORGANIZAÇÃO

Uma sugestão que nos parece mais importante é que, uma vez selecionados os conteúdos para uma classe de recuperação eles sejam dispostos, lado a lado, comparativamente, por série, permitindo ao professor visualizar, dentro de cada área da matéria, que conteúdos devem ser desenvolvidos pela classe.

Para a organização do conteúdo programático de matemática, na área de contagem e numeração numa classe de 3º R<sup>2</sup>, poderíamos utilizar a seguinte disposição:

2º ano	3º ano
Contagem e numeração e noções a elas ligadas	Contagem e numeração e noções a elas ligadas
A- Estudo da quantidade 100. Noção de centena escrita e quantidade 100.	A- Estudo da quantidade 1000. Noção de milhar, Escrita da quantidade 1000.
B- Séries numéricas, Contagem por grupos em ordem crescente (preparo para a multiplicação)	B- Noção de número e algarismo
C- Numeração ordinal até vigésimo.	C- Leitura de horas, meia hora, quartos de horas e minutos.
D- Numeração romana até XII. Leitura de horas, meia hora, e quartos de horas	D- Numeração romana até 100. Estudos dos símbolos L, V, X. Aplicação prática desses símbolos. Capítulos de livros, designação de reis e imperadores.
A- Estudo de quantidades até 999. Leitura escrita, composição e decomposição de nº <sup>s</sup>	A- Numeração até 10.000. Noção de dezena de milhar. Contagem por centenas, por milhares.
	B- Leitura, escrita, composição e decomposição de números até 10.000

3R<sup>2</sup>

Contagem e numeração e noções a elas ligadas.

A- Estudo das quantidades de 500 a 1000. Noção de centena, introduzindo a noção de milhar. Escrita da quantidade 1000. Contagem em ordem crescente e decrescente, composição e decomposição de números até 1000.



- B. Noção de número e algarismo;  
 C. Numeração ordinal de décimo até vigésimo;  
 C'. Leitura de quarto de horas e minutos;  
 D. Numeração romana até 30. Aplicação prática dos símbolos conhecidos.

A. Numeração até 10.000. Noção de dezena de milhar. Contagem por centenas, por milhar.

B. Leitura e escrita, composição e decomposição de números / até 10.000.

Podem-se notar <sup>que</sup> os tópicos escolhidos, no exemplo, dentro da área de contagem e numeração assumem um caráter de dificuldade crescente do programa de um ano para outro. Se o professor da citada classe desenvolver normalmente as áreas / do programa de Matemática de 2º ano, não vencidas, até agosto por exemplo, iniciará, então, o referente ao 3º ano. Em cada área e em cada tópico, ele terá que fazer retomadas, revisando o que já foi trabalhado, e verificar se há possibilidade / de eliminar conteúdos pouco significativos, para poder desenvolver o conteúdo em nível de 3º ano. Seria mais lógico, portanto, que, ao trabalhar com quantidades, item A, o estudo / fosse ampliado, atingindo cumulativamente os conteúdos das / duas séries. Essa idéia pode ser estendida aos demais tópicos / ( B e C ). do exemplo e a todos os do programa de ensino.

Disso resultaria uma economia de tempo e esforço por / parte do professor e do aluno já que implica numa organização mais racional de trabalho.

Numa linha vertical os conteúdos, dentro de cada matéria, devem ser colocados numa sequência lógica. As matérias / de ensino necessitam ser dispostas de tal forma pois certos / conteúdos têm necessidade, como pré-requisito, para serem desenvolvidos, de conhecimentos anteriores dentro da mesma matéria.

Outro passo, na organização dos conteúdos das matérias de ensino, é o do relacionamento das matérias entre si o que implica na sua sequência horizontal, como mostra o gráfico.

MATEMÁTICA  
 Números romanos até 30. Símbolos e aplicação.

LINGUAGEM  
 Estudo e interpretação de textos

ESTUDOS SOCIAIS  
 O descobrimento da Brasil.  
 CIÊNCIAS  
 O que é importante do vento.



É preciso, no entanto, advertir aos professores que, se por um lado a sequência vertical se faz mais facilmente, por imposições das características científicas do conteúdo das matérias de ensino, já a sequência horizontal que diz respeito ao interrelacionamento destas matérias não é tarefa tão simples. Por isso é preciso ter cuidado de não forçar correlações, estereotipando o conteúdo.

Mais facilmente se correlacionam Estudos Sociais e Naturais com Linguagem do que com Matemática. A Matemática nem sempre se presta para tal, especialmente no que se refere à área de cálculo, à sua parte instrumental.

Podemos notar que certas áreas de matéria são de tal índole que sua aprendizagem deve ser feita passo a passo, sob a direção do professor, com grupos de nível homogêneo. Tal setor pode ser chamado instrumental por sua natureza (escrita, leitura, e cálculo). Não se presta, portanto para ser incluído na área de sequência horizontal.

Este problema expresso anteriormente, levou-nos a propor na elaboração dos planos diários de trabalho, para classes de recuperação, o estabelecimento de horários de trabalho diversificado que permitam o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem para grupos diferenciados de adiantamento.

Quanto, no entanto, o tema central se encontra na área de Estudos Sociais e Naturais, o trabalho feito de maneira correlacionada (unidade) poderá atingir por vezes todos os alunos da classe. Nesse momento o professor terá que trabalhar em nível acessível a todos os alunos. Isto proporciona nos mesmos uma faixa comum de trabalho que permite manter a coesão do grupo.

A última fase da interpretação do programa de ensino que é a da organização não implicará apenas, em dispor linearmente os conteúdos, mas irá mais adiante, estabelecendo planos de trabalho em que se relacionarão os objetivos que o professor se propõe a alcançar tendo em vista aquela classe específica e os grupos que a compõe, os conteúdos selecionados para estes alunos, as atividades que permitam desenvolver estes conteúdos, buscando atingir os objetivos propostos, os recursos necessários ao trabalho previstos e as formas e instrumentos de avaliação.



FONTES DE REFERENCIA

DOTRENS, Robert- programmes et plans d'études dans  
l'enseignement primaire.

Revistas do Centro de Documentación y Orientación  
Didáctica de Enseñanza primaria-Min. da Educação-Espanha  
Programas experimentais do estado do Rio Grande do Sul

TRABALHO ELABORADO PELA PROFESSORA:

Maria Isabel Edelweiss

Equipe de Didática Geral C.P.O.E.

Maio/68