CIBEC/INEP
B0003167

PROJETO BANCO DE OBJETIVOS

Manual de orientação para planos instrucionais para ensino por objetivos

.02
64p

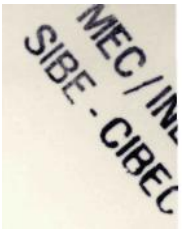
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
DEPARTAMENTO DE ENSINO FUNDAMENTAL
COORDENAÇÃO DE ENSINO – CODEN

Livros Grátis

http://www.livrosgratis.com.br

Milhares de livros grátis para download.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
DEPARTAMENTO DE ENSINO FUNDAMENTAL
COORDENAÇÃO DE ENSINO - CODEN



PROJETO BANCO DE OBJETIVOS

MANUAL DE ORIENTAÇÃO
DOS PLANOS INSTRUCIONAIS PARA
ENSINO POR OBJETIVOS

Departamento de Documentação e Divulgação
Brasília- 1976

"Objetivo instrucional é uma proposição que descreve o que os estudantes serão capazes de fazer depois de completar uma unidade de instrução prevista."

(KIBLER, Robert J.)

SUMÁRIO

PARTE 1:0 PROJETO

A - ORIENTAÇÃO GERAL 11

1. Fundamentação do projeto 11
2. Visão global do projeto 15

2.1 — meta e objetivos do projeto 15
2.2 — planos de execução 16
2.3 — impacto previsto para o projeto 17

B - DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DURANTE O ANO DE 1975 19

1. Preparação do projeto 19
2. Elaboração de planos instrucionais para 1ª e 2ª séries 19

2.1 —áreas, tópicos de conteúdo e níveis de especificação de objetivos. 19
2.2 —uso de matriz de conteúdo e comportamento 21
2.3 —procedimentos de elaboração dos planos instrucionais 22

C - SUGESTÕES PARA USO E ADAPTAÇÃO DOS PLANOS INSTRUCIONAIS PARA O ENSINO POR OBJETIVOS 25

PARTE II: ORIENTAÇÕES ESPECIFICAS POR ÁREAS ABORDADAS

A - COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO (LÍNGUA PORTUGUESA) 29

1. Considerações gerais 29
2. Sugestões para utilização dos planos instrucionais 30
3. Lista de tópicos e subtópicos — 1ª a 8ª séries 31

B - CIÊNCIAS FÍSICAS E BIOLÓGICAS 37

1. Considerações gerais 37

2. Sugestões para utilização dos planos instrucionais 38

3. Lista de tópicos e subtópicos — 1? a 8? série 40

C - MATEMÁTICA 41

1. Considerações gerais 41
2. Sugestões para utilização dos planos instrucionais 42

3. Lista de tópicos e subtópicos — 1ª a 8ª série 43

D - ESTUDOS SOCIAIS 49

1. Considerações gerais 49

2. Lista de tópicos - 1ª a 8ª série 55

E - EDUCAÇÃO FÍSICA 59

1. Considerações gerais 59
2. Sugestões para utilização dos planos instrucionais 60
3. Lista de tópicos e subtópicos — 1ª a 8ª série 60

GLOSSÁRIO 67
BIBLIOGRAFIA 69

PARTE I:
O PROJETO

A - ORIENTAÇÃO GERAL

1. Fundamentação do projeto

0 currículo constituiu, no 1? Plano Setorial de Educação e Cultura (1.°PSEC), objeto de um projeto associado à reforma do ensino de 1.° grau.

Previa esse projeto a montagem de uma equipe em nível federal para estruturar nas unidades da Federação comissões capazes de planejar currículos, segundo as normas da legislação em vigor e segundo as mais compatíveis técnicas de desenvolvimento de currículo.

A efetivação desse trabalho exigiu um preparo prévio da equipe central, já que pela primeira vez em nosso país não era a nível federal que se definiam os "programas" a serem seguidos pelos professores. Foi elaborado um plano de ação, para melhor atingimento dos objetivos propostos no Projeto 23 do 1º PSEC.

Objetivos:

Dentro do triênio 1972/1974

— Elaboração de currículos para o ensino fundamental, pelos estados e DF;

— definição de mecanismos de implantação, controle e avaliação;

— treinamento de professores para o conhecimento das bases dos novos currículos;

— preparação de material didático adequado à sua implantação.

Além do triênio

Pretende-se que continuem as atividades de avaliação e de reajustamento dos currículos *em caráter permanente.* *

* Plano Setorial de Educação e Cultura, MEC/SG, p. 180.

Ao fim de 1974 já havia 25 propostas curriculares elaboradas. Mas a necessidade de realimentar o processo de desenvolvimento de currículo exigiu do DEF a montagem de projeto específico que permitisse, para o quatriênio seguinte, o prosseguimento do trabalho.

O Projeto Desenvolvimento de Novas Metodologias Aplicáveis ao Ensino de 1º Grau, do 2º PSEC, através de suas metas, permite tanto que as unidades da Federação desenvolvam programas capazes de corrigir os problemas diagnosticados e prioritários dos sistemas estaduais, como ao próprio Departamento de Ensino Fundamental (DEF) a busca de caminhos para realimentar, através de assistência técnica, a ação das equipes estaduais de currículo.

A meta n.° 04 corresponde ao programa Desenvolvimento da Modelo de Objetivos de Ensino, acompanhado de atividades instrucionais e instrumentos de avaliação relacionados às matérias do currículo de 1? grau, e é de execução direta do DEF.

Esse programa prevê, como foi definido, a elaboração de "planos" instrucionais contendo objetivos (matéria, série e instrução), sugestões de procedimentos e sugestões de avaliação compatíveis com os objetivos. Foi a abordagem escolhida, não significando que se tenha descoberto a única solução admissível. A Lei n.° 5.692/71 dispõe, no que concerne a currículo, as atribuições dos Conselhos de Educação e dos estabelecimentos de ensino em seus artigos 4.° e 5º respectivamente. Os artigos 7.°, 8.°, 10, 11, 12, 14, 41 e artigo 70 estabelecem normas que ainda devem ser observadas no tocante a planejamento e desenvolvimento de currículo.

Cada artigo traz em seu bojo muita substância a ser observada.

O artigo 4º dispõe sobre a estrutura do currículo do ensino de 1º grau relativamente a "um núcleo comum, obrigatório em âmbito nacional, e uma parte diversificada para atender, conforme as necessidades e possibilidades concretas, às peculiaridades locais, aos planos dos estabelecimentos e às diferenças individuais dos alunos".

É possível inferir a relação entre o *caput* do artigo 4? e os fins e objetivos da educação nacional e objetivos do ensino de 1? grau, respectivamente — em país democrático é preciso prever, para a escola e o ensino, elementos garantidores da continuidade da cultura nacional (núcleo comum) sem descuidar dos elementos caracterizadores das peculiaridades locais, inumeráveis, em país dessas dimensões (parte diversificada) e esta última, capaz ainda de ajustar-se às realidades contextuais dos estabelecimentos de ensino e principalmente às diferenças individuais dos alunos.

Em um simples artigo há toda uma lição de fundamentação de currículo — de ordem político-filosófica, psicopedagógica e geossociológica.

Combinados os artigos 4.° e 5º fica patenteada a necessidade de um planejamento bem orientado, que organize, para cada sistema de ensino, a elaboração de currículos plenos.

"Art. 5.° — As disciplinas, áreas de estudo e atividades que resultem das matérias fixadas na forma do artigo anterior, com as disposições necessárias ao seu relacionamento, ordenação e seqüência, constituirão para cada grupo currículo pleno do estabelecimento.

§ 1º — Observadas as normas de cada sistema de ensino, o currículo pleno terá uma parte de educação geral e outra de formação especial, sendo organizado de modo que:

a) no ensino de 1º grau, a parte de educação geral seja exclusiva nas séries iniciais e predominante nas finais;

b) ...

§ 2? — A parte de formação especial de currículo:

a) terá o objetivo de sondagem de aptidões e iniciação para o trabalho, no ensino de 1.° grau e de habilitação profissional, no ensino de 2? grau;

b) será fixada, quando se destina à iniciação e habilitação profissional, em consonância com as necessidades do mercado de trabalho local ou regional, à vista de levantamentos periodicamente renovados."...

Mais do que nunca a escola tem que estar sensibilizada e ativada para atender às exigências do contexto em que está inserida. Responder eficaz e eficientemente às mudanças e transformações que ocorrem nas comunidades, para ter efetividade, é função da escola.

O que a Lei nº 5.692/71 espera da escola e da instrução é esta flexibilidade para ajustamento às condições diferenciadas entre os indivíduos e entre condições observadas nas comunidades, no tempo e no espaço.

Os demais artigos referem-se a matérias obrigatórias, já definidas em legislação própria, e a aspectos de organização estrutural (administrativo-pedagógica) dos estabelecimentos de ensino, além das responsabilidades de todos na obra de financiamento da educação. Garantir a continuidade de serviços educacionais dessa ordem requer trabalho de longa duração, e que além disso seja envolvido por intenso clima de criatividade e de pesquisa controlada.

É o que cada equipe de currículo, nas unidades da Federação, está tentando prover. Mas, é compreensível que para ativação e mais rápido fluxo de informações entre as equipes seja o DEF a atuar assistindo, captando, intercambiando e divulgando experiências de valor, através de assessoramento que presta àquelas equipes. E para possível enriquecimento da comissão central de currículo, inicialmente, está-se desenvolvendo o programa Desenvolvimento de Modelo de Objetivos de Ensino, acompanhado de atividades instrucionais e instrumentos de avaliação relacionados às matérias do currículo de 1º grau, "que se pretende, seja um instrumento de reflexão e treinamento para as equipes estaduais de currículo, uma vez tenha sido o material elaborado, validado em pequena escala".

Em decorrência desses aspectos, podemos considerar como ponto fundamental para o programa que está sendo desenvolvido o suporte que lhe garanta:

1. Fundamentos político-filosóficos:

1.1 a preservação de princípios regulamentadores de manutenção da cultura e unidade nacionais;

1.2 a garantia de liberdade e solidariedade humanas;

1.3 a expansão e equalização de oportunidades educacionais para todos, independentemente de convicção filosófica e religiosa;

1.4 o repúdio a qualquer forma de preconceito ou discriminação;

1.5 a garantia de educação básica para todos;

1.6 o envolvimento de todos, poder público e iniciativa privada, no desenvolvimento da educação;

1.7 a necessidade de, em uma democracia, o poder público dar contas ao povo dos resultados atingidos, em função de emprego de recursos provenientes da cobrança de impostos, para emprego na educação.

2. Fundamentos psicopedagógicos:

2.1 o atendimento às diferenças individuais pelo ajustamento da instrução,

através de individualização, às necessidades de cada aluno;

2.2 o aluno autogestor de seu processo de aprendizagem;

2.3 o conhecimento prévio do que se pretenda atingir com o ensino, facilitando a sua efetivação tanto para o aluno e para o professor como para o próprio sistema;

2.4 a expansão do nível conceituai do aluno fluindo de uma seqüência de idéias das mais simples para as mais complexas;

" 2.5 o conhecimento do nível de desenvolvimento do aluno, elemento básico para orientar a instrução, de forma a maximizar índices de compreensão e retenção das unidades de aprendizagem; 2.6 o tempo como fator predominante no processo ensino—aprendizagem, considerando-se sua plena efetivação.

3. Fundamentos geossociológicos:

3.1 o atendimento às diversidades geoeconômicas das regiões brasileiras;

3.2 a abrangência de todos os níveis sócio-econômicos pelo processo educativo;

3.3 o atendimento às exigências do mercado de trabalho;

3.4 a compatibilização intersetorial visando ao equilíbrio de desenvolvimento sócio-econômico;

3.5 a abertura para tipos profissionais variados e recém-criados, em função das necessidades sentidas pelo desenvolvimento e mudanças tecnológicas incrementadas.

Com esses princípios sempre presentes, foi estabelecido, como capaz de mais facilmente abranger a todos eles, o desenvolvimento de modelo proposto.

O modelo se propõe a elaborar material para desenvolvimento de instrução por objetivos.

Na melhor das hipóteses sabemos que os objetivos comportamentais são uma ferramenta valiosa. Prestam ajuda e motivam os professores na preparação da instrução e provêem ajuda adicional aos estudantes. Desta forma se torna mais fácil atingi-los.

É bem verdade que podem-se tornar instrumentos de ineficiência e perda de tempo para os professores que não estejam preparados para usá-los.

Há, segundo McAshan, dois métodos básicos para elaborar objetivos comportamentais* :

— a abordagem de resultados, em que não há diferenças entre metas da instrução e os comportamentos terminais que servirão para avaliar o sucesso no atingimento do pretendido;

— a abordagem de metas, em que se faz a diferença entre metas como instruções específicas de aprendizagem e comportamentos terminais desejáveis, que podem ser utilizados para aferir o atingimento da meta.

Na estruturação do padrão desenvolvido pelo presente projeto há uma aproximação maior com a segunda abordagem, decorrente de uma gradação de menor para maior especificidade, chamados neste caso tópico, subtópico e objetivo instrucional.

MCASHAN. *The goals approach to performance objectives.* Filadélfia, W.B. Saunder Co., 1974, p. 2.

Uma série de fatores, portanto, contribuiu para que se preferisse essa abordagem; por conseguinte:

1. seria mais conveniente como compatibilizadora das 25 diferentes propostas curriculares;
2. objetivos instrucionais especificam claramente ao estudante o que aprender e como demonstrar que dominou a aprendizagem;
3. as equipes de currículos terão melhor condição para organizar mais facilmente sugestões de cursos ou programas seqüenciais, a partir de objetivos instrucionais;
4. nos estabelecimentos de ensino é mais fácil orientar os educandos a planejarem seus próprios estudos;
5. é mais simples, em caso de transferências, relatar o que foi objeto de estudo pelos alunos;
6. torna-se mais simples estabelecer o nível de aquisição que grupos de alunos, ou mesmo estudantes considerados individualmente, podem atingir, relativamente às três classificações de taxonomia de Bloom;
7. os níveis de especificação diferenciados, com que são estabelecidos os objetivos, facilitam a orientação para experiências instrucionais; avaliar a efetividade do experimento é mais simples, sem que qualquer resultado não esperado prejudique os objetivos mais gerais propostos;
8. para os professores, torna-se mais simples determinar níveis de competência para orientar a aprendizagem de seus educandos, com relação a objetivos prescritos em qualquer tempo;
9. facilita ajustamentos às diferenças individuais e contextuais, principalmente a nível de objetivo instrucional, enquanto objetivos menos específicos podem permanecer sujeitos a testagem por mais tempo;
10. facilidade para acompanhamento e controle técnico-pedagógico de currículo, no ensino de 1.° grau; e
11. principalmente por garantir a cada unidade da Federação a autonomia prescrita pela legislação, uma vez que o modelo proposto não é um currículo nacional.

2. Visão global do projeto

O Departamento de Ensino Fundamental, do Ministério da Educação e Cultura, em atendimento à sua função de assistência técnica às unidades da Federação e objetivando fornecer subsídios que favorecessem o planejamento do ensino, elaborou o projeto Banco de Objetivos.

O Banco de Objetivos é uma das formas de expressão do projeto Desenvolvimento de Novas Metodologias Aplicáveis ao Processo Ensino—Aprendizagem Para o Ensino de 1. Grau, um dos projetos prioritários estabelecidos pelo Departamento de Ensino Fundamental para o qüinqüênio 75/79.

A coleção é coordenada por equipe de planejamento de ensino do DEF, com a colaboração de consultores das universidades, das Secretarias de Educação e pessoal de várias escolas.

2.1 Meta e objetivos do projeto

A meta global do projeto é desenvolver, através de estudos e experimentos, um

modelo de objetivos de ensino, acompanhado de atividades instrucionais e instrumentos de avaliação relacionados às matérias do núcleo comum do 1? grau.

O Banco pretende colocar à disposição das equipes de currículo das unidades da Federação e dos professores em geral uma coleção de sugestões de objetivos instrucionais para uso na elaboração e reelaboração das propostas curriculares, currículos plenos e planos de ensino.

Para o período de 1976 a 1979 são apresentados como:

— Objetivo geral:

estimular inovações metodológicas e a implantação de tecnologias educacionais visando à melhoria da produtividade dos sistemas de ensino nas unidades da Federação.

— Objetivo específico:

aperfeiçoar os procedimentos do planejamento de currículo e do processo ensino—aprendizagem pela seleção adequada de objetivos de atividades instrucionais e instrumentos de avaliação relacionados à Língua Portuguesa, Estudos Sociais, Matemática, Ciências Físicas e Biológicas e Educação Física para o 1? grau.

Pretende-se que o projeto atinja, além dos setores envolvidos diretamente com currículo e ensino, também aqueles ligados a recursos humanos e materiais didáticos.

Assim, o projeto visa a facilitar a sensibilização de técnicos e docentes para maior efetividade do processo ensino—aprendizagem, através da clarificação de objetivos opcionais.

Se, por um lado, é papel do Banco:

— formular objetivos opcionais;

— organizá-los em termos de níveis de especificação, tópicos de conteúdo e série;

— sugerir atividades; e,

— sugerir exemplos para avaliação,

por outro lado é responsabilidade das Secretarias de Educação e das escolas:

— escolher aqueles itens mais apropriados para as suas situações de ensino;

— suplementá-los através de outras formulações;

— reorganizá-los em atendimento aos níveis de especificação de objetivos que empregam em seus currículos e aos níveis de escolaridade;

— ao adaptar os itens, manter a correspondência e a coerência entre seus componentes (objetivos, atividades e avaliação);

— manter a Coordenação de Ensino (CODEN) informada a respeito da utilização e dos resultados obtidos a partir do Banco.

2.2 Planos de execução

Para o período de 75 a 79 foram previstas as seguintes fases:

a) Preparação

— análise e planejamento do projeto
— treinamento de elaboradores
— elaboração do documento preliminar

— estratégias de aplicação
— planejamento da avaliação

b) Testagem
— treinamento de testadores
— coordenação das experiências-piloto e crítica por peritos
— análise de resultados

c) Reelaboração de material

d) Expansão
— publicação de documentos
— treinamento para uso

e) Avaliação.

Essas fases estender-se-ão ciclicamente por todo o período determinado, ao final do qual espera-se ter elaborado planos instrucionais para o ensino por objetivo, em blocos que correspondam a duas séries, atingindo-se as oito séries do ensino fundamental.

2.3 Impacto previsto para o projeto

São previstos resultados positivos como conseqüências do uso do Banco:

Alunos
— conhecer as expectativas do currículo e do professor;
— economizar tempo na aprendizagem pela concentração de esforços em aspectos bem definidos;
— conhecer seus progressos (domínio de objetivos) em períodos curtos;
— sentir mais segurança em relação à avaliação, pelo conhecimento prévio dos desempenhos esperados.

Professores
— planejar aulas e atividades, selecionando procedimentos adequados aos objetivos;
— diagnosticar os alunos em termos de pré-requisitos;
— definir prioridades de aprendizagem;
— avaliar a efetividade do seu ensino;
— desempenhar-sè com maior segurança, pelo apoio em material adequado.

Supervisores
— acompanhar e favorecer o desempenho dos professores, com base na análise de intenções e resultados;
— acompanhar o progresso dos alunos.

Planejadores de currículo
— assegurar unidade às propostas curriculares;
— assegurar continuidade aos objetivos que permeiam mais de uma série;
— seqüenciar currículos sem superposições nem lacunas;
— facilitar o alcance da ênfase desejável em termos de níveis de comportamento e conteúdos específicos.

O Banco deverá, ainda, possibilitar e estimular futuros projetos de estudos e de pesquisas, relacionados com:

— possibilidades, problemas e vantagens no uso de objetivos;
— técnicas de avaliação global do aluno com base no sistema proposto;
— mudanças no rendimento escolar decorrentes do uso de objetivos;
— mudanças no desempenho do professor decorrentes do uso de objetivos;
— vantagens de um ensino por objetivos para a ação supervisora.

Em relação às equipes de currículo, o Banco oferece diversas perspectivas, como:

— treinamento de professores para aplicação de ensino por objetivos;
— reorganização dos planos em termos de currículos por atividades e/ou por áreas;
— criação de bancos de objetivos a nível estadual;
— elaboração de sugestões didáticas e documentos de orientação metodológica relativos ao ensino por objetivos.

B - DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DURANTE O ANO DE 1975

O trabalho realizado no ano de 1975 concentrou-se na preparação global do projeto e na elaboração, testagem e revisão dos planos instrucionais para 1.ª e 2ª séries e do manual de orientação para a coletânea.

1. Preparação do projeto

A execução do projeto iniciou-se por um período de preparação em que foram feitos estudos da literatura, elaboradas especificações e preparado material de apoio para a elaboração do Banco.

As especificações definiram **a** estrutura de cada plano instrucional e a organização do conjunto.

0 material de apoio para o treinamento dos elaboradores consistiu em textos selecionados, abordando aspectos específicos da classificação e definição de objetivos e aspectos gerais de avaliação; listas de tópicos de conteúdos por matéria; listas de verbos adequados a cada categoria dos domínios abordados (cognitivo, afetivo, psicomotor).

Neste período, fêz-se uma divulgação preliminar do projeto, colhendo-se opiniões e testando-se a receptividade junto aos educadores. Isto foi feito em fevereiro e março de 1975, por ocasião do Seminário de Intercâmbio de Experiências, SAN — MEC/DEF — e do 1º Encontro de Equipes de Currículo e Supervisão, em Belo Horizonte.

Estabeleceram-se contatos com universidades, visando à formação de uma equipe de consultores.

2. Elaboração de planos instrucionais para 1.ª e 2ª séries

2.1 Áreas, tópicos de conteúdo e níveis de especificação de objetivos

Na dupla tentativa de delimitar claramente a amplitude do Banco e focalizar as áreas mais úteis para a escola e para os técnicos das Secretarias de Educação e Cultura, decidiu-se restringir os objetivos às três matérias do núcleo comum, definindo-se os seguintes campos:

- Comunicação em Língua Portuguesa
- Ciências Físicas e Biológicas

- Matemática
- Estudos Sociais

Serão acrescentados objetivos referentes a "atividade de trabalho" (também referidos como "técnicas de trabalho", "sondagem de aptidões" e "iniciação para o trabalho").

Identificados os componentes das áreas a que se restringe o projeto, estes foram divididos em "tópicos maiores" que, por sua vez, foram subdivididos em "tópicos menores".

Chegou-se à conclusão de que qualquer divisão em categorias menores de conteúdo seria arbitrária, especialmente para uso em um currículo de atividades nos primeiros anos do primeiro grau. Apesar disso, tentou-se essa abordagem pelas seguintes razões:

— ajustar articulação entre as diversas séries do 1? grau;
— dar uma organização clara dos objetivos para os usuários do Banco;
— facilitar o processo de formulação dos objetivos em termos de clarificação, sobreposições e lacunas;
_ facilitar formulação de objetivos baseada no uso de uma matriz com duas dimensões:

a) conteúdo da matéria e

b) tipo de comportamento (aprendizagem) do aluno.

Decidiu-se que cada plano de instrução do Banco consistiria de um conjunto de três partes:

1) objetivos
2) sugestões de procedimentos
3) sugestões de avaliação

Mão é um banco de unidade de ensino, mas já que procedimentos e avaliação devem-se relacionar, intimamente, com objetivos em todos os tipos de currículo, decidiu-se que o Banco seria uma fonte mais valiosa se incluísse ambos os tipos de sugestões.

Em cada plano de instrução os objetivos apresentam-se em três níveis de especificidade, ou seja:

- objetivo da matéria
- objetivo de série
- objetivo instrucional

A diferenciação entre objetivo da matéria e objetivo de série foi feita pela limitação do conteúdo: o do objetivo de série é mais restrito que o do objetivo da matéria. O objetivo instrucional é definido em termos de comportamento observável.

Os objetivos da matéria são objetivos gerais referentes a conceitos amplos que permeiam o conteúdo da matéria por diversas séries, podendo ir da 1ª à 8ª. Para cada área, os tópicos principais (maiores) geraram o conteúdo desses objetivos.

Os objetivos de série são um pouco mais específicos, dividindo os tópicos maiores em tópicos menores, que deverão ser tratados em séries individuais. Derivam dos objetivos da matéria e sugerem, ainda de um modo geral, o que se deve esperar

que os alunos estejam aptos a fazer ao final de cada ano de estudo. Muitos desses objetivos aparecem quase que na mesma forma em séries seqüenciais, indicando que sua limitação seria arbitrária ao nível de elaboração do Banco e denotando a necessidade de que os usuários os selecionem e os modifiquem de acordo com suas conveniências.

Os objetivos instrucionais são os mais específicos. Indicam, através de verbos selecionados, quais as ações observáveis nas quais os alunos devem-se empenhar.

As sugestões de procedimentos e de avaliação destinam-se a servir de modelos para estimular a criatividade dos usuários e não devem ser copiadas exatamente sem adaptações locais. A orientação extensiva para testagem de situações e padrões para julgamento de domínio de cada objetivo não foi incluída nesta formulação. Chegou-se à conclusão de que essas decisões devem ser tomadas pelos professores, com base no conhecimento das situações de classe que enfrentam.

2.2 Uso de matriz de conteúdo e comportamento

Os objetivos podem ser vistos como tendo dois componentes básicos:

1) o tópico ou o que deve ser dominado;
2) o desempenho que permite a verificação do domínio.

Muitas vezes esses objetivos tomam a forma gramatical de um verbo acompanhado de objeto direto, como nos exemplos abaixo:

Classificação da taxonomia (Bloom)	Exemplos de infinitivos gerais e comportamentais	Exemplos de objetos diretos
1. conhecimento	conhecer	
1.1 conhecimento de específicos	— descrever	fatos, informações factuais, acontecimentos
	— reproduzir	vocabulário, termos, definições
1.2 conhecimento de maneiras e meios de tratar com específicos	— apontar	causas, influências
2. compreensão	— corrigir — traduzir	palavras, frases

Uma matriz com uma dimensão para cada componente foi considerada útil tanto para o planejamento do currículo como para desenvolver testes (Bloom, 1971).

Depois da consideração dos esquemas de Taba, Gagné e outros, os domínios de Bloom foram considerados pelos técnicos como sendo os mais universalmente compreensíveis e mais aplicáveis para três funções importantes:

1. sugestão de objetivos apropriados;
2. avaliação de um equilíbrio de diferentes tipos de objetivos, desejado em uma coleção de objetivos;
3. base para a seqüenciação de objetivos em unidades instrucionais, em termos de tipos de raciocínio relacionados com pré-requisitos.

A lista que se segue contém as classificações que, atualmente, estão sendo experimentadas no primeiro grau. Representam uma simplificação do sistema de Bloom.

CATEGORIAS DE COMPORTAMENTO POR DOMÍNIO

1. Cognitivo
   — conhecimento
   — habilidades intelectuais elevadas
2. Afetivo
3. Psicomotor

Como Bloom salientou, os domínios se sobrepõem. A classificação no Banco é em termos de intenção dominante dos objetivos, como previsto por esse autor.

2.3 Procedimentos de elaboração dos planos instrucionais

Decidiu-se que, pelo menos para a produção de amostras-piloto, a responsabilidade - de elaboração ficaria com a equipe da Coordenação de Ensino — CODEN. Bancos em outros países (Intercâmbio de Objetivos Instrucionais dos EUA, por exemplo) coletaram, organizaram e revisaram objetivos escritos por professores. Neste projeto, porém, julgou-se mais eficiente ter uma formulação inicial dos objetivos feita por um grupo de especialistas do Departamento de Ensino Fundamental (DEF) e obter reações dos professores como parte de um programa de crítica e testagem. Contatos com professores e pessoal das Secretarias de Educação e Cultura forneceram aos especialistas (todos são professores) perspectivas práticas durante o processo de formulação.

Cada plano elaborado foi submetido à crítica de, pelo menos, duas pessoas da equipe da Coordenação de Ensino (CODEN), para assegurar que a adequação e clareza de expressão fossem óbvias, consideradas de diferentes perspectivas. Esses comentários foram, então, considerados pelo autor original, que revisou cada plano antes de submetê-lo à crítica fora da Coordenação de Ensino. Problemas comuns às áreas foram discutidos pelo grupo até chegar-se a um consenso em relação a diretrizes comuns para todos os autores.

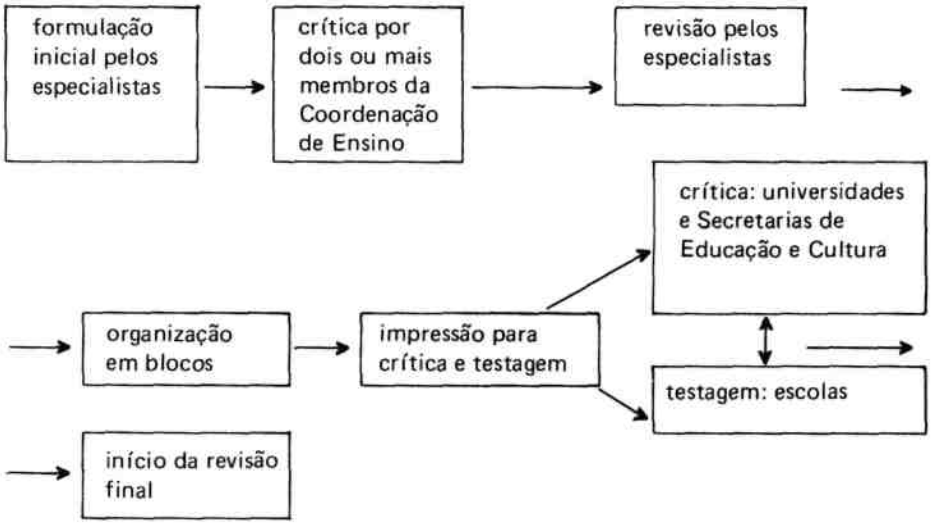
Considerou-se que os usuários do Banco seriam profissionais das Secretarias de Educação e das escolas. Por esse motivo, decidiu-se que apreciações e dados de experimentação em classe seriam obtidos dessas fontes para revisão dos planos antes da publicação.

Também foram solicitadas críticas dos professores de universidades, especializados não só nas áreas abordadas como também na formulação de objetivos de ensino.

Todos esses dados, reunidos na Coordenação de Ensino (CODEN) permitiram uma revisão dos planos de instrução do Banco, antes de sua difusão.

No quadro seguinte tem-se uma idéia da seqüência de atividades de elaboração que foi desenvolvida pela CODEN.

Quadro demonstrativo das atividades de elaboração de planos de instrução



O Banco poderá contar, ainda, com uma edição de planos de instrução redigidos pelos próprios professores, testadores e por especialistas, fora da Coordenação de Ensino, incluídos como elaboradores.

C - SUGESTÕES PARA USO E ADAPTAÇÃO DOS PLANOS INSTRUCIONAIS PARA O ENSINO POR OBJETIVOS

O Banco coloca à disposição das equipes de currículo das unidades da Federação, e dos professores em geral, uma coleção de sugestões de objetivos instrucionais para uso na elaboração e reelaboração de propostas curriculares, currículos plenos e planos de ensino.

Em propostas curriculares, poderá ser usado o modelo do Banco para especificação de objetivos em diferentes níveis, seguindo-se as etapas:

a) seleção de objetivos da matéria a partir dos apresentados no Banco;

b) complemento dos objetivos da matéria, selecionado com novos objetivos definidos pelos planejadores de currículo e julgados adequados à situação específica;

c) seleção e/ou completamento do conjunto de objetivos de série correspondente a cada objetivo da matéria escolhido do Banco; idem quanto aos instrucionais;

d) definição de objetivos de série correspondentes aos novos objetivos da matéria mencionados *em b,* e dos instrucionais correspondentes.

No caso em que os elaboradores de propostas curriculares desejem abordar outros conteúdos que não os contidos no Banco, podem seguir o seguinte roteiro:

a) indicar em termos amplos os comportamentos desejados, por exemplo:
— conhecer fenômenos,
— resolver problemas e
— elaborar conceitos;

b) listar os conteúdos referentes aos fenômenos, problemas, conceitos citados e que não foram abordados no Banco;

c) com base em *a* e *b,* redigir objetivos da matéria e de série correspondentes, seguindo-se os instrucionais.

Diferentes níveis de especificação na listagem de conteúdos permitirão estabelecer correspondência com os níveis de especificação de objetivos (comportamento). Exemplo:

1. Tópico maior .....objetivo de matéria
2. Tópico menor .....objetivo de série
3. Subtópico .....objetivo instrucional

Ou seja:

1. Leitura ..... decodificar mensagens escritas

2. Interpretação de textos .....interpretar textos simples

3. Distinção de pormenores de um texto .... distinguir, oralmente, os pormenores de um texto de vocabulário simples

As sugestões de procedimentos e de avaliação do Banco deverão auxiliar a orientação metodológica a ser dada através das propostas curriculares.

Na organização de currículos plenos e elaboração de ensino, serão indicados os seguintes passos:

a) verificar quais os objetivos do Banco que se coadunam com os objetivos pretendidos, selecionando-os;

b) verificar se as atividades correspondentes são adequadas à escola e/ou à classe;

c) planejar as adaptações necessárias, inclusive quanto a recursos didáticos, dando preferência aos que forem encontrados com facilidade no meio;

d) certificar-se de que essas adequações não vão desvirtuar o plano no seu conjunto, desvinculando os procedimentos dos objetivos;

e) selecionar a sugestão de avaliação a utilizar, quando necessário, a estabelecer os critérios respectivos (grau de desempenho);

f) quanto aos objetivos pretendidos que não tiverem correspondentes no Banco, redigi-los e organizar planos de forma semelhante à do Banco de Objetivos, a fim de obter um sistema consistente;

g) combinar vários planos para formar unidades de estudo, integrando as áreas do Banco através de temas, tipo de atividade ou outro critério.

PARTE II:
ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS POR ÁREAS ABORDADAS

A - COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO (LÍMGUA PORTUGUESA) 1.

Considerações gerais

Diante do progresso alcançado pela lingüística tornou-se necessário dar à língua portuguesa uma abordagem mais viva, mais dinâmica e com fundamentação científica.

A moderna didática, no desenvolvimento das atividades aluno-professor, procura efetivar a função primordial da língua portuguesa de acordo com o Parecer nº 853/71, segundo o qual "ela será encarada como o instrumento por excelência de comunicação no duplo sentido de transmissão e compreensão de idéias, fatos e sentimentos sob a dupla forma, oral e gráfica, o que vale dizer: leitura, escrita e comunicação oral".

Conclui-se, daí, que o uso da língua é condição essencial para a aprendizagem da própria língua.

O homem e a linguagem cresceram juntos. O homem não é um ser isolado, vive em sociedade e faz parte de muitos grupos sociais: família, escola, associações científicas, esportivas e culturais..., portanto, a comunicação para ele funciona como um processo de integração entre as pessoas.

Isto nos coloca ao lado da concepção prevista na Lei n.° 5.692 de que em Comunicação e Expressão deve haver o "cultivo de linguagens que ensejem ao aluno o contato coerente com os seus semelhantes (comunicação) e a manifestação harmônica de sua personalidade nos aspectos físico, psíquico e espiritual (expressão) sem deixar de ressaltar a importância da língua portuguesa 'como expressão de cultura brasileira'," consoante o disposto no artigo 4.°, § 2º.

Assim sendo, o homem utiliza para se comunicar, além da língua, outras formas de expressão, tais como: a pintura, a dança, o teatro e a palavra demonstrando que a comunicação pode ser verbal, quando se realiza através da língua, e não verbal, quando se usam outros códigos: dança, sons, gestos e desenho.

Isto vem provar que a língua é um instrumento de comunicação por excelência, instrumento este que ao ser utilizado exige interação de dois elementos (fonte e recebedor) que empregam o código — verbal ou não verbal — para manifestação de seu objetivo: o contato coerente com seu semelhante.

Importante, também, no processo da comunicação é a mensagem, ou seja, a "expressão física dos objetivos da fonte".

Cabendo ao professor a responsabilidade de aperfeiçoar o uso da língua materna, deverá fazer o aluno compreender que na elaboração de mensagens são emitidas frases prontas em virtude de ser a língua um conjunto articulado: sons que se articulam em palavras e palavras que se articulam formando frases, e fazê-lo

compreender, ainda, que a aprendizagem natural da língua nos mostra que se aprende a falar falando e a ouvir ouvindo, bem como, para a eficiência da comunicação, há necessidade de automatismo das estruturas da língua. Resumindo, citamos como características abordadas:

1 — valorização da língua como instrumento de comunicação entre os homens, como agente e como expressão da cultura brasileira;

2 — codificação e decodificação de mensagens; e,

3 — automatismo das estruturas da língua.

Toda didática utilizada no ensino da língua portuguesa implica, pois, na adoção de um comportamento que propicie ao aluno os meios necessários à utilização da língua como instrumento de comunicação.

2. Sugestões para utilização dos planos instrucionais

A coleção dos planos de língua portuguesa obedeceu a um estudo dos aspectos mais comuns encontrados nas propostas curriculares das diversas unidades da Federação, a partir do qual foram elaborados os tópicos e subtópicos, tendo-se, ainda, como base o caráter funcional da língua .

Na utilização dos planos o professor deve estar atento para a seleção dos objetivos e sugestões de procedimentos e avaliação que melhor se adaptem às necessidades apresentadas no decorrer do processo ensino—aprendizagem. Os planos não se apresentam em ordem de pré-requisito uns para os outros, portanto podem ser selecionados à escolha do professor.

Quanto às sugestões de procedimentos devem ser utilizadas sempre que julgadas necessárias. No entanto, como o próprio nome diz, representam sugestões que podem ser por ele ampliadas ou modificadas de acordo com o desenvolvimento do processo educacional que se verifica de maneira particular e com características próprias.

Também as sugestões de avaliação, que funcionam como aferição dos objetivos instrucionais quanto à sua utilização e/ou modificação, ficam a critério do professor e de suas necessidades.

As sugestões de procedimentos e avaliação apresentadas se constituem, mesmo dentro da flexibilidade permitida, como um mínimo a ser adotado a fim de que o aluno se torne apto a enfrentar níveis mais avançados.

Esses procedimentos se fundamentaram no fato de que os objetivos devem ser atingidos com base na vivência da criança e na fase das operações concretas em que ela se encontra.

Por esta razão os aspectos selecionados visaram a tornar o aluno consciente do seu papel de falante, utilizando a língua como veículo de comunicação.

Os aspectos acima referidos fazem parte de uma seqüência que merece os seguintes esclarecimentos:

— Tendo em vista o conhecimento vocabular ainda restrito do aluno de 1ª e 2ª séries, torna-se necessário o uso de textos simples, adequados ao nível em que se encontra, através dos quais a leitura, tanto oral como silenciosa, deverá ser enfatizada.

— Gradativamente o aluno irá adquirindo o hábito de expressar-se de maneira clara e lógica, seja pela repetição do que ouve ou pela necessidade de descrever, relatar e dramatizar suas experiências, quer pela linguagem oral, quer pela linguagem escrita.

— O ensino da gramática não tem por objetivo apenas informar uma série de normas, mas levar o aluno a conhecer padrões lingüísticos vinculados à realidade a fim de obter comportamentos de língua e pensamento.

0 conhecimento da teoria deve ser minimizado em benefício da prática, que favorece ao aluno a oportunidade de fazer uso da linguagem como meio de expressão do pensamento, do sentimento e de sua criatividade.

3. Lista de tópicos e subtópicos — 1ª a 8ª série

1 - COMUNICAÇÃO ORAL:

1. Linguagem oral;
1.1 - Relato de:

1.1.1 — passeios;
1.1.2 - festas;
1.1.3 — excursões; **1.1.4—** comemorações;
1.1.5 — experiências pessoais e de conversas informais;
1.1.6— fatos de sua vida diária;
1.1.7— estórias simples;
1.1.8 — estórias de dois a cinco fatos;
1.1.9 — estórias inventadas, individualmente ou em grupo;
1.1.10 — estórias à vista de desenhos ou gravuras em seqüência;
1.1.11— notícias simples.

1.2 — Emprego de expressões de cortesia ao:

1.2.1 — agradecer;
1.2.2— pedir licença ou desculpa;
1.2.3 — solicitar informações ou obséquios;
1.2.4— apresentar pessoas.

1.3— Repetição de:

1.3.1 — recados;
1.3.2 — avisos;
1.3.3 — estrofes;
1.3.4 — canções de roda;
1.3.5— canções infantis;
1.3.6 — ordens e instruções dadas;
1.3.7 — convites;
1.3.8— quadras e poemas;
1.3.9— discos e canções;
1.3.10— notícias simples;
1.3.11 — anúncios de rádio e televisão;
1.3.12— lembretes.

1.4— Dramatização de:

1.4.1 — estórias;

1.4.2— canções folclóricas;
1.4.3 — anúncios de televisão e rádio ligados à educação e higiene pessoal;
1.4.4— estórias narradas ou lidas;
1.4.5— poesias simples;
1.4.6— cenas de estórias;
1.4.7 — estórias inventadas pelos alunos;
1.4.8 — fatos da vida diária dos alunos.

1.5— Utilização de frases:

1.5.1 — exclamativas;
1.5.2 — declarativas;
1.5.3— interrogativas.

2. Leitura de:

2.1 — frases que atendam aos padrões simples da língua;
2.2 — textos simples, com compreensão;
2.3 — diálogos;
2.4— estórias;
2.5 — poesias;
2.6 — canções;
2.7 — músicas populares (mais conhecidas dos alunos); 2.8— estórias em quadrinhos;
2.9 — frases interrogativas, exclamativas e declarativas; 2.10- fábulas;
2.11 — contos folclóricos;
2.12 — estórias ou contos fantásticos;
2.13 — estórias simples, envolvendo a vivência dos alunos; 2.14— textos simples, da literatura brasileira, para identificação:

2.14.1 — dos personagens principais;
2.14.2 — da idéia principal do texto;
2.14.3 — da seqüência cronológica dos acontecimentos;
2.14.4 — dos parágrafos do texto;
2.14.5 — do local onde se passa o fato narrado no texto; 2.14.6— de datas históricas;
2.14.7 - da seqüência lógica dos fatos;
2.14.8 — dos pormenores referentes a lugares, pessoas, tempo e fatos claros no texto;
2.14.9 — de pormenores e circunstâncias;
2.14.10— dos detalhes dos personagens e do ambiente, observando a seqüência dos fatos;
2.14.11 — do estilo dos autores contemporâneos de nossa literatura.

3. Linguagem escrita:

3 1 — Utilização de palavras do vocabulário sem omissão ou troca de:

4,

3.1.1 — sinais gráficos;
3.1.2 - sílabas;
3.1.3 - letras.

3.2 — Identificação de palavras, obedecendo critérios de semelhanças ou diferenças quanto ao som e grafia.

3.3— Descrição de:

3.3.1 — passeios;
3.3.2 — festas;
3.3.3 — excursões;
3.3.4 — comemorações;
3.3.5 — acontecimentos da vida do aluno;
3.3.6— estórias de dois fatos;
3.3.7 — estórias lidas ou ouvidas;
3.3.8 — gravuras apresentadas em seqüência;
3.3.9 — seu bairro;
3.3.10 — sua família;
3.3.11— seus passeios.

3.4— Repetição escrita de:

3.4.1 — recados;
3.4.2 — avisos;
3.4.3 — convites;
3.4.4 — lembretes;
3.4.5— notícias simples;
3.4.6— anúncios de rádio e TV;
3.4.7 — instruções;
3.4.8 — anotações.

3.5 — Redação de:

3.5.1 - bilhetes;
3.5.2 - cartas;
3.5.3 — convites;
3.5.4 — anúncios;
3.5.5— notícias;
3.5.6 — telegramas;
3.5.7 — relatos;
3.5.8 — estórias inventadas pelos alunos;
3.5.9 — anotações;
3.5.10 — recados;
3.5.11 — avisos;
3.5.12 — atas;
3.5.13 - instruções.

3.6 — Emprego da letra maiúscula em:

3.6.1 — nomes de pessoas;
3.6.2 — nomes de ruas;
3.6.3 — nomes de casas comerciais;

3.6.4 — nomes de empresas de transportes do bairro;
3.6.5— início de frases;
3.6.6— nomes próprios de animais.

3.7 — Sinais de pontuação:

3.7.1 — ponto final;
3.7.2— ponto de exclamação;
3.7.3 — ponto de interrogação;
3.7.4 — travessão;
3.7.5 — dois pontos;
3.7.6 — vírgula;

3.7.7— ponto e vírgula.

4. Estrutura da Língua Portuguesa

4.1— Noções de substantivo

4.1.1 — quanto ao gênero:

4.1.1.1 - masculino;
4.1.1.2 - feminino;

4.1.2- quanto ao número:

4.1.2.1 - singular;
4.1.2.2- plural;

4.1.3— quanto ao grau:

4.1.3.1 — aumentativo;
4.1.3.2- diminutivo.

4.2— Noções de adjetivo

4.3 — Concordância do:

4.3.1 — substantivo x adjetivo;
4.3.2— sujeito x verbo.

4.4 — Sinônimos e antônimos de palavras do vocabulário dos alunos (sem nomenclatura).

4.5— Ocorrência de fatos no:

4.5.1 — presente;
4.5.2 - pretérito;
4.5.3 - futuro.

4.6 — Separação de sílabas, incluindo: 4.6.1 — palavras

em que apareçam dígrafos: rr, ss, lh, nh.

4.7 — Conectivos:

4.7.1 - e/ou.

4.8 — Termos essenciais da oração em frases completas.

4.9 — Casos simples de concordância verbal:

4.9.1 — sujeito simples = o verbo concorda em pessoa e número;
4.9.2 — sujeito composto = o verbo vai para o plural.

4.10— Substantivos e adjetivos, empregando corretamente suas flexões e estabelecendo a concordância entre as classes.

4.11 — Pronomes pessoais possessivos.

4.12 — Construção de sentenças simples associadas à leitura.

4.13 — Comparação de sentenças simples.

4.14— Distinção de sentenças simples completas e incompletas em textos de leitura.

4.15— Grupos consonantais e dígrafos nas separações das palavras em sílabas.

4.16 — Sujeito e predicado.

4.17 — Exercícios de concordância entre os vários elementos da oração.

B - CIÊNCIAS FÍSICAS E BIOLÓGICAS

1. Considerações gerais

O ensino de Ciências atualmente não mais se restringe a duas ou três séries escolares, geralmente nos níveis mais altos de ensino. Professores e planejadores de ensino em geral têm-se preocupado em estendê-lo a todos os níveis, acreditando que o contato com Ciências deve começar com a aprendizagem da linguagem e continuar através do processo educacional. Mesmo nos níveis iniciais, o ensino levará em conta que aprender Ciência não é repetir uma seqüência infindável de fatos e definições e que os resultados serão mais positivos se a criança adquirir habilidades semelhantes às desenvolvidas pelos cientistas em seus procedimentos de trabalho. Aprendendo a agir como agem os cientistas — identificando problemas, observando e experimentando, coletando e registrando dados, elaborando conclusões — os alunos adquirirão habilidades que lhes permitirão uma atitude flexível diante de situações novas, tornando-se agentes receptivos da própria aprendizagem.

A curiosidade, a vontade de conhecer são próprias do ser humano, e na criança se manifestam com clareza. Isto a torna, naturalmente, receptiva para um ensino que seja conduzido como uma maneira de perguntar, pesquisar, procurar, inquirir.

Do mesmo modo que a leitura é um instrumento para explorar tudo o que tenha sido escrito, a Ciência é um instrumento para explorar fatos e idéias que possam ser observados e testados. Através do seu ensino, não se pretende fazer de cada aluno um cientista — mas capacitá-lo a apreciar o mundo em que vive, a usar com adequação os conhecimentos adquiridos e a compreender as possibilidades e as limitações do controle que o homem pode exercer sobre o seu ambiente.

A criança, principalmente nos primeiros anos, aprende através dos sentidos, pelo envolvimento mental e pela manipulação direta de objetos no seu ambiente imediato. Por esse motivo, os planos de Ciências, no Banco, solicitam, freqüentemente, o uso dos cinco sentidos — a criança é chamada a ouvir, olhar, manusear, cheirar, provar; é inquirida sobre as observações que faz e incentivada a descrever suas experiências.

Desde o nascimento ela sente, ouve, cheira, progressivamente tomando conhecimento dos objetivos e processos do mundo. O que ela sabe, aprendeu através da sua sensibilidade e percepção, em muitas ocasiões e lugares diferentes — em casa, na rua, na escola — com base nessas vivências atribuiu ao que sabe um significado. Ela

observa, pergunta, observa outra vez - olha o vôo dos pássaros, os círculos provocados na água por uma pedra, o fogo consumindo um objeto, um balão subindo no ar — e procura explicações para as coisas que vê. Muitas vezes altera ou provoca fenômenos "para ver o que acontece", para testar suas idéias a respeito desses fenômenos. A variedade e riqueza dessas e outras experiências, com diferentes espécies de objetos, vão favorecer o desenvolvimento intelectual posterior. O desenvolvimento da psicologia e da educação em nossos dias apóia a idéia de que, durante os primeiros anos de escolarização, é importante que a criança tenha experiências ricas, que lide com materiais concretos, agrupando-os de diferentes maneiras e examinando suas propriedades. Essas atividades formarão a base para um posterior manejo de situações abstratas, em fases mais avançadas do desenvolvimento, e são básicas para a aprendizagem de Ciências. Auxiliar a criança a progredir através de atividades intelectuais de crescente complexidade é uma importante função do ensino, e a criação de situações produtivas que permitam alcançar esse objetivo é a tarefa quotidiana do professor.

Os objetivos do Banco, em Ciências Físicas e Biológicas, foram elaborados com vista ao desenvolvimento de uma atitude como a que ficou descrita. Para atingi-los, são propostas situações de ensino—aprendizagem, das quais a criança participa percebendo e manipulando objetos, seres, fatos, relações.

2. Sugestões para utilização dos planos instrucionais

Em Ciências Físicas e Biológicas, os objetivos do Banco procuram definir comportamentos que indiquem a vivência da aprendizagem científica, em processos como os de observação, classificação, ordenação, mensuração, experimentação. São enfatizadas a descrição de objetos e fenômenos e a comunicação de resultados.

A princípio, é a observação o que mais se enfatiza. A criança observa e descreve, observa e indica, observa e conclui. A medida que vai progredindo, serão introduzidos objetivos que necessitem experimentações para serem alcançados. A observação continua presente; porém, agora, o aluno deverá sugerir situações especialmente armadas para que possa testar suas idéias a respeito dos fatos.

A listagem de conteúdos foi feita em três grandes categorias: seres vivos. Ciências Físicas, Geociências. Essa classificação teve como finalidade facilitar o manuseio do Banco, permitindo localização mais rápida dos planos. Porém, é preciso lembrar que muitos desses conteúdos estão estreitamente relacionados, podendo caber em mais de uma categoria. Não seria possível, por exemplo, abordar assuntos referentes a plantas, animais e ambientes sem recorrer a conteúdos de Ciências Físicas (luz, calor, temperatura) e de Geociência (solo, clima). A organização em categorias foi feita em termos de ênfase sobre os assuntos, não se pretendendo separá-los em termos de execução, quer do planejamento, quer do desenvolvimento dos currículos. Na montagem de propostas curriculares e planos de ensino, os especialistas e professores deverão reorganizar os planos da maneira que julgarem mais adequada aos seus propósitos e à sua clientela.

Os assuntos focalizados foram variados, tanto em atendimento aos objetivos e conteúdos já definidos para as séries iniciais nas propostas curriculares dos estados, como visando oferecer maior gama de possibilidades aos usuários do Banco.

A fim de organizar um quadro de referência para a montagem de planos que

destaquem processos científicos, pode-se usar um modelo como o seguinte:

Categorias Processos	Seres vivos	Geociências	Ciências Fisicas
Observando	planos instrucionais		
Classificando	planos instrucionais		
Ordenando	planos instrucionais		
Medindo			
Experimentando			
Comunicando			

De acordo com as conveniências, poderá ser enfatizado um ou outro processo ou simplificado o quadro. Um esquema, para ser desenvolvido em fases iniciais, poderia resumir os processos assim:

Categorias Processos	Seres vivos	Geociências	Ciências Físicas
Observando	planos instrucionais		
Classificando	planos instrucionais		
Ordenando	planos instrucionais		
Comunicando			

Uma possibilidade para organizar planos curriculares relacionando as categorias de conteúdo seria a de integrá-las para a formação de conceitos unificadores. Após selecionados e organizados os conceitos, seqüencialmente, um quadro como o seguinte facilitaria o uso do Banco:

Categorias Processos	Seres vivos	Geociências	Ciências Físicas
Os seres vivos dependem do seu ambiente para viver	planos instrucionais		
Diversos fatores caracterizam um ambiente	planos instrucionais		
Mudanças no ambiente afetam os seres vivos	planos instrucionais		

Deverá ser observada a coerência entre os planos, podendo esses ser reorganizados e completados, elaborando-se novos.

3. Lista de tópicos e subtópicos — 1ª a 8ª séries

1. Seres vivos

1.1 — Características da vida
1.2 — Organização dos seres vivos
1.3 - Plantas
1.4 — Animais
1.5 — Biologia humana
1.6 - Saúde
1.7 — Ecologia
1.8 — Conservação do ambiente; uso de recursos naturais

2. Matéria e energia

2.1 — Estrutura e composição da matéria
2.2 — Propriedades físicas da matéria
2.3 — Transformações da matéria
2.4 — Energia
2.5 - Calor
2.6 - Luz
2.7 — Som
2.8 — Eletricidade e magnetismo
2.9 — Forças e movimento
2.10 — Trabalho e máquinas

3. Geociências e astronomia

3.1 — Aspectos e processos geológicos
3.2 — Clima e tempo
3.3 — Sistema solar
3.4 — Universo

4. Enfoque metodológico: processos da ciência

4.1 - Observação
4.2 — Classificação
4.3 — Ordenação
4.4 — Mensuração
4.5 — Inferência e predição
4.6 — Experimentação
4.7 — Registro, apresentação e comunicação de dados

C - MATEMÁTICA

1. Considerações gerais

O ensino atual de Matemática nas séries iniciais da escola de 1º grau enfatiza a ação do aluno. Especialistas, planejadores de ensino e professores concordam que através da interação do sujeito com o meio ambiente vão-se formando os conceitos matemáticos.

O professor Dienes, defensor da aprendizagem realizada através da redescoberta, distingue em sua obra seis etapas de aprendizagem: jogo livre; jogo estruturado, comparação dos jogos; representação das abstrações; descrição de propriedades; axiomatização.*

Segundo, ainda, o professor Dienes, uma aprendizagem é tão mais rica quanto mais rico for o ambiente do aluno em termos de materiais especiais.

É manipulando objetos e familiarizando-se com materiais variados, quer fazendo construções, quer realizando jogos, que o aluno prepara as bases para futuras abstrações. Assim, é importante que as crianças nos primeiros anos escolares tenham inúmeras oportunidades de lidar com materiais concretos.

Bruner enfatiza a ação do aluno e as situações de ensino organizadas; não demonstra preocupação com a seqüência de materiais instrucionais. Estabelece que, após a construção do conceito, através da representação ativa, os alunos deverão passar à representação icônica, para finalmente chegar á representação simbólica.

Gagné preconiza o ensino apoiado em pré-requisitos. Na aprendizagem de um conceito matemático é indispensável a construção de pré-requisitos. Para a formação de cada conceito, podemos montar um esquema de pré-requisitos.

Assim, antes de a criança chegar à noção de número, deverá formar vários outros conceitos que são pré-requisitos. A criança deverá construir conjuntos, relações, funções, funções bíjetoras entre conjuntos para então inferir o que é cardinal ou número natural, depois o que é número inteiro.

Ao entrar na escola, cada aluno traz uma gama de impressões. Muitas vezes a experiência de uma criança pode oferecer subsídios para formação das noções de conjuntos e relações, relações de parentesco, relações hierárquicas e de ordem. Compete ao professor aproveitar as experiências dos alunos, interpretá-las e ordená-las para proveito do conteúdo.

DIENES, Z. P. "As seis etapas do processo de aprendizagem de um conceito matemático."

A didática atual se caracteriza pela primazia do ato de aprender sobre o ato de ensinar, logo é fundamental saber orientar o aluno em sua ação de aprendizagem.

0 professor deverá estar atento, e saber qual o momento exato em que deve intervir, orientando os alunos para uma nova etapa de aprendizagem.

Como vimos, materiais e jogos, atividades livres e espontâneas são indispensáveis à formação de conceitos, mas não podemos esquecer que atividades planejadas e construção de pré-requisitos e reforços fundamentam a aprendizagem.

A aprendizagem de Matemática não pode se restringir à simples memorização de fórmulas, princípios e leis.

Através do ensino de Matemática na escola de 1º grau pretende-se ensinar ao aluno uma maneira de pensar, tornando-o capaz de se adaptar às mais diversas situações que a vida lhe apresente.

2. Sugestões para utilização dos planos instrucionais

Em Matemática, para a elaboração dos planos instrucionais do Banco, procuramos atender aos objetivos e conteúdos previstos nas propostas curriculares das unidades da Federação.

Sentimos então a necessidade de construir, pelo menos, duas linhas de trabalho. Uma a partir do ensino pela compreensão, segundo Grosnickle e Brueckner, outra a partir de conjuntos e relações.

Na impossibilidade de montarmos de imediato linhas diversificadas, optamos por conjuntos e relações.

Consideramos que, desta forma, poderíamos atingir maior clientela.

Nossa opção atual não invalida a possibilidade de outra ou outras linhas virem a ser construídas.

Uma vez definido o ponto de partida, procuramos nos fundamentar nas obras do professor Dienes, na teoria de aprendizagem de Bruner e na taxonomia de Bloom.

Os objetivos foram elaborados visando à atividade do aluno.

Nas sugestões de procedimentos incluímos a manipulação de objetos, jogos na sala de aula e ao ar livre, situações de trabalho, dramatizações, audição de músicas e estórias, aproveitamento de gravuras, livros, estórias, filmes e *slides.*

Os conteúdos foram listados em 10 grandes categorias, subdivididos em categorias menores.

Esta abordagem pretende facilitar o manuseio do Banco permitindo uma rápida localização dos planos instrucionais. Entretanto, não há intenção de separar os conteúdos, uma vez que algumas categorias menores podem ser inseridas em mais de uma categoria maior. Nosso objetivo maior na listagem das categorias é salientar conjuntos e relações, como conceitos unificadores da Matemática.

As equipes de currículos e os especialistas na montagem das propostas curriculares e planos de ensino poderão reorganizar os planos instrucionais apresentados adequando-os às peculiaridades locais e à clientela.

Acreditamos que os planos instrucionais elaborados em Matemática para as 1. e 2as séries possam ser trabalhados nas diversas unidades da Federação, considerando que, em sua grande maioria, são pré-requisitos para o aluno chegar à noção de número natural.

As equipes de currículos e especialistas, ao elaborarem as propostas curriculares e/ou planos de ensino, poderão selecionar os planos instrucionais que julgarem mais oportunos e/ou criar novos. Salientamos, entretando, a importância de serem

consideradas as etapas de aprendizagem do aluno e os pré-requisitos para aprendizagem de cada conceito matemático.

Outras montagens também poderão ser construídas, visando ao atendimento do currículo por áreas de estudos.

Ainda que nenhuma das possibilidades de utilização dos planos instrucionais do Banco, aqui apontadas, venham a concretizar-se, esperamos que as sugestões apresentadas possam contribuir para o desenvolvimento do ensino da Matemática, incentivando as equipes de currículo para a construção de materiais de ensino.

3. Lista de tópicos e subtópicos — 1ª a 8ª série

1. Conjuntos de subconjuntos

1.1 — Conjuntos:
1.1.1 — conjunto
1.1.2 — elemento
1.1.3 — pertinência
1.1.4 — diagrama
1.1.5 - determinação de conjuntos
1.1.6 — subconjunto
1.1.7 — conjunto vazio
1.1.8 — conjunto unitário
1.1.9 — conjunto das partes
1.1.10 — conjunto universo

1.2 — Relação:
1.2.1 — par ordenado
1.2.2 — produto cartesiano
1.2.3 — conceito de relação
1.2.4 — grafo de uma relação
1.2.5 — inclusão
1.2.6 — igualdade
1.2.7 — eqüipotência

1.3 — Propriedades das relações:
1.3.1 — reflexiva
1.3.2 — simétrica
1.3.3 — antissimétrica
1.3.4 — transitiva
1.3.5 — equivalência
1.3.6 — ordem

1.4 — Funções:
1.4.1 — conceito de função
1.4.2 — injetora
1.4.3 — sobrejetora
1.4.4 - bijetora

1.5 — Operações:
1.5.1 — reunião

1.5.2 — intersecção
1.5.3 — diferença
1.5.4 — complementação

1.6 — Propriedades das operações:
1.6.1 — associativa
1.6.2 — elemento neutro
1.6.3 — comutativa
1.6.4 — distributiva

2. Conjunto das proposições

2.1 — Conceito de proposição

2.2 — Valores de proposições:
2.2.1 — verdadeira
2.2.2 - falsa

2.3 — Negação:
2.3.1 — não

2.4 — Conjunção: 2.4.1
— conectivo e

2.5 — Disjunção: 2.5.1
— conectivo ou

3. Conjunto dos n. naturais

3.1 — Relação de eqüipotência em um conjunto de partes:
3.1.1 — conjuntos eqüipotentes
3.1.2 — classes de equivalência de conjuntos eqüipotentes
3.1.3 — número de elementos de um conjunto

3.2 - Sistema de numeração:
3.2.1 — símbolos
3.2.2 — bases
3.2.3 — princípio da posição

3.3 — Relações:
3.3.1 — igualdade
3.3.2 — desigualdade
3.3.3 — ordem

3.4 — Operações:
3.4.1 — adição
3.4.2 — subtração
3.4.3 — multiplicação
3.4.4 — divisão

3.4.5 — potenciação
3.4.6 — radiciação

3.5 — Propriedades das operações com n. naturais:
3.5.1 — associativa
3.5.2 — elemento neutro
3.5.3 — comutativa
3.5.4 - distributiva

4. Conjunto dos n. inteiros

4.1 — Conceito de n. inteiros

4.2 — Relações:
4.2.1 - igualdade
4.2.2 — desigualdade
4.2.3 - ordem

4.3 — Operações:
4.3.1 — adição
4.3.2 — subtração
4.3.3 — multiplicação
4.3.4 — divisão
4.3.5 — potenciação
4.3.6 — radiciação

4.4 — Propriedades das operações com n. inteiros:
4.4.1 - associativa
4.4.2 - elemento neutro
4.4.3 — comutativa
4.4.4 — elemento inverso
4.4.5 — distributiva

4.5 — Divisibilidade:
4.5.1 — múltiplos
4.5.2 — submúltiplos
4.5.3 — divisores
4.5.4 — n. primo
4.5.5 - n. composto
4.5.6 — fatoração
4.5.7 — máximo divisor comum

4.5.8 — mínimo múltiplo comum

5. Conjunto dos n. racionais

5.1 — Fração
5.2 — Frações equivalentes
5.3 — Conceito de n. racional
5.4 — Representações:

5.4.1 — frações ordinárias
5.4.2 — decimal infinita e periódica

5.5 — Relações:
5.5.1 — igualdade
5.5.2 — desigualdade
5.5.3 — ordem

5.6 — Operações:
5.6.1 — adição
5.6.2 — subtração
5.6.3 — multiplicação
5.6.4 — divisão
5.6.5 — potenciação
5.6.6 — radiciação

5.7 — Propriedades das operações com n. racionais:
5.7.1 — associativa
5.7.2 — elemento neutro
5.7.3 — comutativa
5.7.4 — elemento inverso
5.7.5 — distributiva

5.8 — Proporções:
5.8.1 — razão
5.8.2 — conceito de proporções
5.8.3 — propriedades das proporções
5.8.4 — porcentagem
5.8.5 — juro

6. Conjunto dos n. reais

6.1 — n. irracional:
6.1.1 — representação decimal infinita não periódica

6.2 Conceito de n. real

6.3 Representação: 6.3.1
— decimal infinito

6.4 — Relações:
6.4.1 — igualdade
6.4.2 — desigualdade
6.4.3 — ordem

6.5 — Operações:
6.5.1 — adição
6.5.2 — subtração

6.5.3 — multiplicação
6.5.4 — divisão
6.5.5 — potenciação
6.5.6 — radiciação

6.6 — Propriedades das operações com n. reais
6.6.1 — associativa
6.6.2 — elemento neutro
6.6.3 — comutativa
6.6.4 — elemento inverso
6.6.5 — distributiva

6.7 — Cálculo com potências

6.8 — Cálculo com radicais: 6.8.1
- radical

7. Conjunto das expressões algébricas

7.1 — Termos:
7.1.1 — constante
7.1.2 — variável

7.2 — Quantificadores:
7.2.1 — universal
7.2.2 — existencial

7.3 — Valor numérico
7.4 — Produtos notáveis
7.5 — Fatoração

7.6 — Operações:
7.6.1 — adição
7.6.2 — subtração
7.6.3 — multiplicação
7.6.4 — divisão

8. Conjunto dos polinômios a uma variável

8.1 — Conceito de polinômio como função

8.2 — Operações:
8.2.1 — adição
8.2.2 — subtração
8.2.3 — multiplicação
8.2.4 — divisão

8.3 — Propriedades das operações com polinômios

9. Conjunto de pontos

9.1 — Formas de objetos:
9.1.1 — contorno
9.1.2 — interior
9.1.3 — exterior
9.1.4 — superfícies planas
9.1.5 — superfícies esféricas
9.1.6 — espaço
9.1.7 — parte do espaço ocupada por um objeto
9.1.8 — cubo, esfera e cilindro

9.2 — Conjunto de pontos do plano:
9.2.1 - ponto, reta e plano
9.2.2 — figuras geométricas planas
9.2.3 — contorno, interior e exterior 9 2.4
- intersecção de duas retas
9.2.5 - relação de identidade nas retas de um plano
9.2.6 — relação de paralelismo nas retas de um plano
9.2.7 — relação de perpendicularismo nas retas de um plano
9.2.8 - retas secantes
9.2.9 - segmento e semi-reta
9.2.10 - distância
9.2.11 - ângulo
9.2.12 - triângulo
9.2.13 - quadriláteros
9.2.14 — polígonos em geral
9.2.15 --- relações de congruências entre polígonos
9.1.16 - relações de semelhanças entre polígonos
9.1.1 7 — relações métricas entre polígonos
9.1.18 - comprimento e área

10. - Probabilidade

10.1 - Espaços amostrais finitos:
10.1.1 - eventos
10.1.2 - probabilidade de um evento

10.2 - Gráficos
10.3 - Tabelas

D - ESTUDOS SOCIAIS 1.

Considerações gerais

A análise das propostas curriculares de unidades da Federação, relativamente a Estudos Sociais, permitiu que se delineasse uma tendência de abordagem interdisciplinar da 1ª à 4ª série do ensino de 1º grau, enquanto varia o tratamento dispensado a essa matéria da 5ª à 8ª série. Ora se apresentam os Estudos Sociais, nestas séries, em abordagem interdisciplinar, ora em abordagem multidisciplinar. Mas sempre houve a preocupação de definir uma linha diretiva, capaz de favorecer a racionalidade no uso do tempo, evitando repetições continuadas do mesmo tema ou conteúdo.

Em trabalho realizado, ainda em 1973, pelo CRHJP, intitulado "Curriculo de ensino de 1? grau — Análise descritiva das propostas curriculares das unidades federadas", já ficou evidenciado o cuidado de se elaborar objetivos específicos sob forma comportamental.

Na elaboração desses objetivos foram critérios utilizados:

— objetivos segundo categorias de aprendizagem (sob orientações as mais diversas), ajustadas ao nível de desenvolvimento do aluno;

— objetivos centrados em temas e/ou conceitos que funcionariam como pólos de integração da matéria.

No entanto, qualquer que tenha sido a tentativa de estabelecer objetivos comportamentais, houve uma certa dificuldade para orientar uma sistematização dos objetivos ao longo das oito séries. Além disso, a expressão de muitos objetivos é dirigida ao professor e não aos alunos.

Neste trabalho para categorização dos tópicos a serem observados em Estudos Sociais, foi obedecido o estabelecido na Resolução 8/71, em que se lê, no artigo 1°,§1°:

"Para efeito da obrigatoriedade atribuída ao núcleo comum, incluem-se como conteúdos específicos das matérias fixadas:

a) ...

b) nos Estudos Sociais — a Geografia, a História e a Organização Social e Política do Brasil"...

No artigo 2º acrescenta-se:

"As matérias fixadas, diretamente e por seus conteúdos obrigatórios, deverão

conjugar-se entre si e *com outras que se lhes acrescentem* para assegurar a unidade do currículo em todas as fases do seu desenvolvimento."

Mas sempre se deve atender para que "o ensino das matérias fixadas e o das que lhes sejam acrescentadas, sem prejuízo de sua destinação própria, convirja para o desenvolvimento, no aluno, das capacidades de observação, reflexão criação, discriminação de valores, julgamento, comunicação, convívio, cooperação, decisão e ação, encaradas como objetivo geral do processo educativo".[1]

Há uma preocupação com o centrar o ensino no educando.

"O homem contemporâneo precisa sentir-se capaz de autodirigir-se na seqüência dos fatos, por mais velozes ou surpreendentes que sejam. Reconhecer a situação; evocar experiências anteriores; separar em elementos; ordenar segundo critérios próprios ou padronizados; classificar sob um sistema ou método; levantar hipóteses de explicação; generalizar; sintetizar; codificar; comunicar; reter a experiência. E o processo se repetirá milhares e milhares de vezes numa vida. Os elementos da situação serão sempre outros, combinados diferentemente. Variarão no tempo e no espaço. Outros homens verão de outro ponto de vista. É preciso argumentar. Reconsiderar. Reelaborar. Aprender."[2]

Em que consistirá, afinal, aprender?

Que pontos de vista têm sido considerados pelas equipes estaduais de currículo como referenciais no planejamento de suas propostas a nível mácro? Prossegue Consuelo Lima, em trabalho apresentado ao I Seminário de Estudos Sociais no Ensino de 1? Grau, em 1973:

"De maneira geral, tem-se entendido que o processo humano de aprendizagem envolve:

a) mudanças adaptativas no comportamento;

b) desenvolvimento de novas habilidades, conceitos e valores."

Para os teóricos mais conhecidos é fundamental a compreensão da seqüência de estágios no desenvolvimento do comportamento inteligente, a fim de que se entenda aprendizagem.

Para Piaget há basicamente três estágios no desenvolvimento de operações da inteligência: sensorimotor; operações concretas de classes; relações e números e operações formais. Para ele o importante é a seqüência dos estágios e não a idade em que ocorrem. O conhecimento não é uma cópia da realidade. Conhecer um objeto ou um fato não é simplesmente aprendê-lo. Saber é modificar, transformar o objeto, e compreender o processo dessa transformação. É saber o modo pelo qual o indivíduo construiu o objeto. Uma *operação* é, assim, a essência do conhecimento, é uma ação interiorizada que modifica o objeto do conhecimento através, possivelmente, de manipulação de transformações segundo quatro possibilidades: transformação idêntica, inversa, recíproca ou simétrica e correlativa. Por isso, uma operação nunca é isolada, mas é parte de uma estrutura total do comportamento inteligente. A pedra de toque do problema do desenvolvimento humano é compreender a formação, elaboração, organização e funcionamento dessas estruturas.

O período sensorimotor é o primeiro, e durante esta fase o ser humano adquire um conhecimento prático de seu meio. É período pré-verbal, limitando-se às

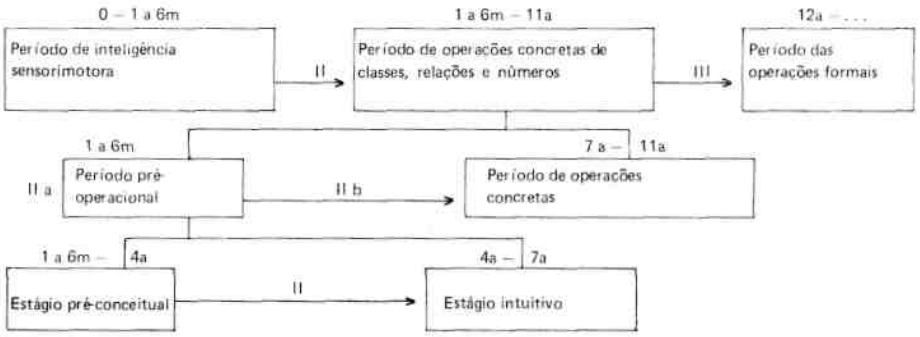
1. BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. *Habilitações profissionais no ensino do 2º grau.* Brasília, Expressão e Cultura/INL, 1972. p. 72.
2. LIMA, Consuelo. Estudos Sociais — um desafio em currículo. *Educação,* Brasília, 3(9):12-27, jul/set. 1973.

percepções dos objetos, representando, no entanto, suporte para os períodos subseqüentes. Durante esta fase os objetos não têm permanência para as crianças.

No periodo de operações concretas de classes, relações e números, distinguem-se duas fases: pré-operacional e de operações concretas. O estágio pré-operacional coincide com o começo da linguagem e é quando os primeiros comportamentos relacionados a funções simbólicas ocorrem. Os conhecimentos práticos do período anterior são reconstruídos traduzindo-se em representações significantes. Piaget acredita que é durante a fase das operações concretas que a criança começa a desenvolver idéias de número, espaço e tempo, as operações fundamentais da lógica elementar, classes e relações.

O terceiro e último nível de comportamento inteligente é o período de operações formais, quando o ser humano pode operar com hipóteses e não está limitado aos objetos concretos.

ESQUEMA DE DESENVOLVIMENTO DA INTELIGÊNCIA



Jerome Bruner foi outro teórico a que recorreram as equipes estaduais de currículo como parte do quadro de referências utilizado no planejamento dos currículos a nível macro.

Bruner considera básicas as seguintes hipóteses:

1 — todas as diciplinas são reduzíveis a idéias fundamentais e desenvolvíveis — *estruturas;*

2 — estas idéias básicas podem ser ensinadas a quase todos os indivíduos em qualquer idade e em qualquer nível de habilidade, de alguma maneira honesta intelectualmente;

3 — todas as crianças podem desenvolver o mesmo tipo de intuição, em relação às disciplinas, típico, no momento, apenas do pesquisador;

4 — curiosidade intelectual é ampla motivação, capaz de impulsionar estudantes quando lhes é dada oportunidade de pensar por si mesmos, a descobrir as estruturas de disciplinas.

Que é estrutura? eis a indagação que a leitura de Bruner suscita. De suas palavras pouco precisas é possível inferir que estrutura tem relações com os fundamentos de um conhecimento. Estrutura parece ser a fábrica de idéias fundamentais de uma disciplina e o relacionamento entre essas idéias. É o corpo de idéias de um assunto que deve ser compreendido como pré-requisito para ampliação

de conhecimentos nessa ciência. Isso implica na organização dessas idéias e na elaboração de meios e modos de classificação dos fatos, de forma que se possa conhecer, compreender e também usar os resultados desse trabalho mental. Entendido o processo dessa forma, emergem dele duas dimensões:

1 — a relacionada a conceitos fundamentais, princípios ou idéias que são o fundamento de cada disciplina;

2 — o domínio dos modos de organização, métodos de inquérito e modos de abordagem do conhecimento que podem diferir de ciência para ciência.

0 conhecimento é relativo, desta forma envolve tanto um processo como um produto, ambos inseparáveis. As estruturas substantivas e metodológicas mudam o conhecimento. As estruturas não sendo inerentes ao conhecimento são inventadas pelo homem e implicam numa epistemologia pragmática, à medida em que o estudan te aprende, documenta ou refuta velhas teorias, gerando uma revisão em estruturas anteriormente apreendidas ou desenvolvendo outras novas.

Naturalmente que estas explicações têm valor pedagógico. A princípio, o professor pode apresentar algumas estruturas que ajudarão o aluno a elaborar as suas próprias. Cada indivíduo deve ser incentivado a interiorizar seu trabalho mental, modificando suas estruturas, sempre que for necessário. É através das estruturas que se percebem as relações lógicas entre as idéias fundamentais de um assunto e o significado adicionado a elas.

Bruner considera vantajoso o planejamento curricular por estruturas, porque:

1 — ajuda a aprender o que é importante;

2 — ajuda a reter;

3 — facilita a transferência da aprendizagem;

4 — reduz a distância entre o desenvolvimento da ciência e o que ocorre na sala de aula.

Quando um educando chega à escola, já traz uma bagagem de experiências adquiridas, assistematicamente, com seus familiares, vendo pela TV fatos recém-acontecidos em pontos distantes do universo, participando de jogos e decisões em seus grupos de folguedos, muitas vezes já trabalha e freqüenta uma igreja. Tudo isso faz parte de seu processo de aculturação. O meio já foi explorado de maneira ocasional. A escola fundamental para oportunizar educação a curto prazo (oito anos básicos) precisa selecionar as experiências a serem oferecidas aos alunos para evitar a aprendizagem incidental. As experiências devem ser cheias de significado para mais eficazes serem os resultados, principalmente na área dos Estudos Sociais.

A seqüência das fases de desenvolvimento da inteligência importa muito mais que a idade dos educandos, repetimos.

Diagnosticar nível de desenvolvimento dos educandos, sua bagagem conceituai de forma a valorizar o trabalho realizado anteriormente e prosseguir, a partir desse ponto, é tarefa dos professores na ação curricular.

No que diz respeito aos Estudos Sociais é forçoso ressaltar a importância de organizar currículo baseado em estruturas conceituais capazes de reduzirem a ocasionalidade das experiências, selecionadas e planejadas, para que o aluno investigue, buscando-lhes significado. Esta afirmativa é válida por motivos ponderáveis: desenvolvimento rápido do país, alterando dados e informações; o processo de pesquisa das ciências sociais, gerando revisões periódicas; a rapidez das

comunicações simultâneas com vários pontos da Terra — um currículo centrado em informações, em pouco tempo estaria em "defasagem". Levar o educando a investigar envolve-o na procura de significado, a seu nível, das experiências propostas, ordenando-as segundo conceitos ou localizando-as, quando possível, em uma escala de valores.

Que é conceito? E como os conceitos colaboram na ordenação de respostas do indivíduo aos estímulos do meio? Que são valores? Quando são passíveis de serem escalonados pelo indivíduo?

Quando se pede uma descrição sumária de objetos ou fatos familiares, ninguém de imediato os cataloga segundo características específicas. 0 que rapidamente ocorre é a ordenação e categorização do que se percebe em um sistema de pensamentos, um quadro já elaborado de conceitos. O que ocorre é uma resposta a estímulos, em decorrência de associações feitas com experiências anteriores advindas do ambiente próximo do aluno.

A base para a formação de conceitos consiste na resposta, vinda de vivências, a partir dos quadros ambientais de cada um, de realidades concretas, portanto.

Um conceito é um *constructo* mental, que isola da experiência os atributos comuns identificadores de objetos e fatos, e pode ser explicado.

Algumas vezes, porém, ocorre que símbolos se associam em proposições conceituais que contêm em seu bojo conceitos menores. Gagné chama a estas proposições *princípios.* Cita como exemplo: *As aves voam para o sul durante o inverno.* Há nesse princípio, que é uma cadeia verbal, quatro conceitos menores: ave — voam — sul — inverno. Esses princípios podem refletir tanto relações entre propriedades da natureza como do comportamento social.

Estrutura, em um currículo, consiste na orientação do conteúdo sob forma de conceito. Os conceitos, em decorrência, guiam o educando na busca da compreensão de fatos e coisas. Advêm, decorrentes da organização mental estabelecida, a partir do conhecimento e compreensão das coisas e fatos, impulsos para ação — comportamentos.

Há certas formas de comportamento para os quais os membros dos grupos sociais manifestam aceitação unanimemente positiva. Estes tipos ideais de comportamento são acionados pelo que chamamos valores. Valores são impalpáveis, existem apenas mentalizados pelos indivíduos. São inferidos por exteriorizações manifestas das pessoas. Através dos valores é que se consegue dar estabilidade e direção à vida das pessoas e à cultura.

Ocorre algumas vezes, porém, que mesmo quando um certo valor é cultivado por um grupo cultural, as pessoas variam na ênfase e nas manifestações tipológicas desse mesmo valor. Citamos o caso de uma pessoa que, crendo na liberdade individual, pode admitir, também, a necessidade de os filmes serem censurados para menores se o tema for sexo, não manifestando, porém, a mesma exigência se versam sobre a guerra. Já outras pessoas levam a liberdade individual ao extremo de não crer em qualquer forma de reclusão para delitos, mesmo com culpabilidade provada.

Isto não impede que se reconheçam padrões consistentes e complexos de comportamento na sociedade brasileira, constituindo-se em sistema típico de valores e modos de pensar (artigo 1? da Lei n.° 4.024, de 20 de dezembro de 1961).

Dessas ponderações podem-se deduzir algumas ilações:

1 — há valores que são referenciais em dadas sociedades, dirigindo o compreender e o agir dos componentes desses grupos;

2 — variam de indivíduo para indivíduo o grau e a extensão com que são

cultivados tais valores;

3 — há grupos de valores necessários, segundo certa ordem de prioridades, para a organização da vida interior de cada pessoa;

4 — a combinação dos valores típicos dos grupos sociais com os valores atípicos, escalonados segundo linhas de interesse ou necessidades individuais, é que faz crescer a cultura.

A admissão de três tipos de valores — comportamental, processual e substantivo é permissível. Os dois primeiros são ensináveis, o terceiro não.

Saber ouvir, respeitar os mais velhos, desculpar-se por faltas cometidas, saber usar material coletivo são formas de valores comportamentais rotineiros na escola.

Entre o impulso e a ação, o homem esclarecido deve interpor a evidência, o argumento, o julgamento e o arrazoado. Métodos de desenvolvimento de potencialidade da inteligência podem conduzir o educando a usar esses valores processuais para validar suas posições ou hipóteses. Ambos os tipos de valores podem ser ensinados, portanto.

Mas o valor substantivo se orienta por decisão pessoal de cada um. Pode ser tema de discussão, mas depende da análise crítica de cada um para que se ordene.

Para uns, por exemplo, o dinheiro vale mais que qualquer outra coisa; outros, porém, considerarão o amor; um terceiro verá na paz e tranqüilidade o supremo ideal. A fase de desenvolvimento da inteligência da criança, os conceitos e princípios já compreendidos modificam os desejos e necessidades subjacentes aos valores e seu escalonamento.

A busca incessante de aprimoramento de conceitos e revisão do quadro de valores utiliza processo de ativação da inteligência humana. Qualquer que seja a nomenclatura usada — inquérito, solução de problemas ou métodos de inteligência — o fundamental é que o educando possa dispor de uma ferramenta de trabalho que o capacite, sempre, a reformular seus esquemas ou estruturas mentais com os dados e informações que se lhes acrescentem.

O conceito de estudos sociais de simplificação para fins pedagógicos, dos conteúdos das ciências sociais, já não é suficiente. Os objetivos traçados pelo CFE ganharam uma amplitude nova. Como "ajustar o educando ao meio, cada vez mais amplo e complexo, em que deve não apenas viver como conviver", familiarizando-se com os problemas defrontados pelo Brasil, compreendendo os Estudos Sociais apenas como Geografia, História e OSPB?

O próprio CFE, em pareceres posteriores, permite "que lhes acrescentem outras" (disciplinas), para garantir aos Estudos Sociais a possibilidade de, como as ciências sociais, trazer para o plano do ensino a investigação do homem e suas relações, tanto com o meio físico como o social,a busca metódica de explicações do comportamento humano.

É vital o papel dos Estudos Sociais assim compreendido, pois envolve a procura permanente dos móveis das ações humanas não apenas como impulsos, mas interpondo entre impulso e ações — é bom repetir — todo um processo cognitivo e valorativo da herança cultural humana, segundo operações mentais que colocam cada um em constante inter-relacionamento consigo mesmo, com os outros, com os grupos pequenos e com os grandes Estados.

Limitar os Estudos Sociais na escola básica fundamental, talvez única para muitos brasileiros, aos estudos geográficos, Históricos e de OSPB, é deformar a compreensão da realidade nacional em toda sua complexidade, principalmente quando o móvel da ação política é o desenvolvimento acelerado e a maior participação

consciente de todos os brasileiros no processo de crescimento econômico.

"Os Estudos Sociais ganham condição de ciência na investigação permanente dos problemas de relacionamento do ser humano, visando compreender os porquês do comportamento dos indivíduos."

Incluiram-se, por esses motivos, tópicos de ciências sociais, além de Geografia e História, no conjunto a ser tratado pelo projeto em desenvolvimento.

Para se chegar a esses conteúdos foram analisadas cinco propostas curriculares, a fim de se levantarem os tópicos de maior freqüência e sua distribuição pelas séries. Após esse trabalho inicial os tópicos foram agrupados em categorias maiores e menores, de que resultou o trabalho a seguir.

2. **Lista de tópicos — 1? a 8? série**

1. Grupo Social:
(Família, comunidade, sociedade) tipos, funções, estrutura, relacionamento, mudanças.

2. Formação da Sociedade Humana:
Sociedade: conceito, tipos, instituições, valores, cultura Socialização
— aprendizagem de normas, comportamento Papel social — sexo,
idade
Padrões de controle social — tipos, aceitação, contestação
Estratificação social — padrões

3. Mudança Social:
Processo de mudança — invenções, difusão, moda
Condições — estimulantes, retardadoras
Problemas sociais — doença mental, delinqüência, miséria, marginalização
Mobilidade — migrações, reformas (educacional, agrária, feminismo)

4. Comportamento Humano:
Personalidade
Fatores que ajudam a perceber personalidade humana
Traços de personalidade
Desenvolvimento de personalidade
Diferenças culturais
Reações individuais a situações de vida

5. Cultura:
Significado
Variabilidade: mudanças, vantagens e desvantagens de diferenças culturais
Ocidente europeu, E.U.A, Canadá;
Oriente Médio;
Mundo soviético;
América Latina;
Culturas japonesa, indiana, chinesa, culturas africanas, sul-saarianas;
Culturas indígenas do Brasil;
Comparação entre duas ou mais culturas, tabus, preconceitos, discriminações

Interdependência humana:
Conceito
Indivíduo x indivíduo, indivíduo x grupo, grupo x grupo

6. Espaço:

Caracterização do espaço: meio ambiente, fatores geográficos, ajustamento individual como primeira fase de adaptação ao meio
Diferenciação do espaço — recursos: uso, condições naturais de sobrevivência
Organização do espaço: região como *constructo* mental, distribuição e uso dos recursos naturais
Mutações do espaço: relações entre ecúmeno e anecúmeno — problemas, urbanização — reflexos na distribuição espacial humana
Industrialização: idem

7. Decisões Políticas Humanas:
Resposta a necessidades
Solução a conflitos de valores
Utilidade de regras e leis
Efeitos de tomadas de decisões políticas organizadas
Modos de o indivíduo influir no sistema político segundo culturas
Conflito político
Métodos de reforço de várias decisões políticas
Tipos de sistema político
Fontes de poder político em várias culturas
Padrões e problemas de organizações políticas em várias culturas
Organização e cooperação de partidos políticos e outros grupos

8. Decisões Econômicas:
Escassez
Oferta e demanda Recurso
econômico Planejamento
econômico Moeda e crédito
Interação econômica Tomada de
decisão individual Tecnologia e
economia

9. Mudança Histórica:
Mudança no tempo — experiência humana inevitável
Cidades como parte do processo histórico de mudança
Culturas pré-colombianas
Grandes descobrimentos e o novo mundo
Brasil colônia
Brasil império
Brasil república
Fatos têm causas e conseqüências que podem ser simples ou complexas
Um fato ou tendência histórica pode afetar a direção de valores e crenças
Interpretação de fatos depende de circunstâncias correntes

Mudanças através de análise de civilizações antigas do hemisfério oriental
Mudanças através de análise do mundo medieval Mudanças através de análise do mundo moderno Mudanças através de análise do mundo atual

10. Processamento da Informação:
Localizando informações
Organizando informações
Determinando utilidade de informações
Obtendo informações através de leitura
Obtendo informações através de escrita e de observação
Comunicando oralmente e por escrito
Interpretando gravuras
Distinguindo fato de opinião

11. Solução de problemas:
Métodos de solução de problemas Coleta de informações Interpretação de informações
Avaliar utilidade de informações Formular conclusões ou generalizações Sintetizar informações Aplicar aprendizagens a situações novas

12. Utilização de Mapas e Globos:
Conceitos básicos e terminologia — mapas
Conceitos básicos e terminologia — globos
Aplicação de habilidade de uso de mapas para locar e adquirir informações
Confeccionar mapas

1 3. Interpretação de gráficos, cartas, tabelas, diagramas e linhas de tempo: Gráficos
Cartas e tabelas Diagramas Linhas de tempo

14. Mecanismo de Eleições:
Eleições e seus usos
Métodos de eleições

15. Trabalho em Grupo:
Exposição para grupo
Interações com grupo
Pressões de grupo
Controle

E - EDUCAÇÃO FÍSICA 1.

Considerações gerais

Muitas mudanças ocorreram nas últimas décadas no ensino de Educação Física. Atualmente, planejadores de currículo, professores e outros profissionais da educação mantêm um grande interesse pela educação psicomotora partindo do pressuposto de que "... a formação da personalidade do aluno é um dos fins mais importantes da tarefa educativa, mas para que ela seja efetiva, devemos ter em Educação Física um planejamento de ação constante, sistemático, transcendental, amplo e universal, para assim poder elevar o ser humano de um estágio de imaturidade e imperfeição a outro de plenitude psíquica, física e espiritual. Quando falamos de plenitude, queremos dizer saúde, conhecimentos, capacidade para localizar e selecionar valores, atitudes, hábitos e, principalmente, saber como aplicá-los física, emocional, social e intelectualmente; por isso a tarefa de formar integralmente a personalidade do ser humano necessita de recursos que favoreçam as atividades físicas em forma sistemática, racional e metódica."

No 1º grau a Educação Física da 1ª a 4.ª série se apresenta como um núcleo comum de atividades variadas, e da 5ª a 8ª, em forma de atividades mais específicas. Ao pretender-se estabelecer um currículo mínimo, somos obrigados a separar

momentaneamente esta união legal para, sem esquecer o "espírito da lei", poder entregar ao professor uma visão clara e simples dos objetivos gerais e específicos, conteúdos programáticos, sugestões de procedimentos e de avaliação, para que o professor, observando cada série, possa situar a Educação Física em um plano geral, como um estudo de relações mútuas entre o desenvolvimento intelectual, sensitivo, emocional e espiritual, e o desenvolvimento físico, como parte integrante de um objetivo específico básico para a formação educacional e integral do aluno.

Com esta introdução não pretendemos estabelecer uma filosofia ou método de trabalho para o ensino da Educação Física, mas sim anotar algumas considerações preliminares sobre os passos que devem ser *observados* quando pretendemos ou queremos ensinar, uma vez que não existe melhor método que aquele em que o professor fundamenta seu ensino em um *espírito de educador,* onde os valores intelectuais, morais e físicos da criança são respeitados cronológica e fisiologicamente dentro de seus estágios de desenvolvimento educacional.

2. Sugestões para utilização dos planos instrucionais

Nosso projeto pretende facilitar a compreensão e adequação curricular de 1? grau em Educação Física, oferecendo às equipes de currículos professores, técnicos e docentes em geral subsídios e opções de planejamento, conteúdos, objetivos específicos e instrucionais, sugestões de avaliação em forma clara, simples, objetiva, experimental.

A coleção está organizada por planos instrucionais nos quais encontramos discriminados os objetivos instrucionais, sugestões de procedimentos e avaliação.

Quanto às sugestões de procedimentos e avaliação, o professor tem liberdade para criar novas situações de ensino—aprendizagem de acordo com a realidade apresentada em atendimento às necessidades dos alunos, dos próprios professores, bem como das escolas e comunidades. As sugestões visam a auxiliar o professor na consecução dos objetivos a fim de que sua tarefa seja, realmente, coroada de êxito pelo pleno alcance deles.

3. Lista de tópicos e sub tópicos — 1ª a 8ª série

1. Ginástica geral:

1.1 — coordenação, controle e movimentação de todo o corpo;
1.2 — equilíbrio e postura corporal;
1.3— condutas motoras básicas (andar — correr — trepar — saltar — marchar — arremessar);
1.4— noções de tempo e espaço;
1.5 — educação psicomotriz diferenciada (—mãos — pernas — cabeça — ombros);
1.6 — coordenação viso-manual e óculos;
1.7— coordenação dinâmica geral;
1.8 — educação respiratória e relaxamento;
1.9 — gosto pela ginástica e integração social, hábitos higiênicos;
1.10 — resistência física, energia corporal, força, velocidade, flexibilidade, etc;
1.11 — ginástica de aquecimento e volta à calma, formas específicas;
1.12 — habilidades e destrezas fundamentais;
1.13 — ginástica olímpica masculina e feminina; 1.14—
ginástica rítmica moderna masculina;
1.15 — ginástica rítmica moderna feminina;
1.16 — ginástica rítmica moderna com elementos;
1.17— ginástica competitiva;
1.18— aparelhos de ginástica olímpica:

1.18.1 — ginástica de solo;
1.18.2 — rolamento para frente e para trás;
1.18.3 — parada de três apoios com equilíbrio;
1.18.4- parada de mãos - RODA;
1.18.5— destrezas com variações;
1.18.6 — rodante;
1.18.7 — oitava;
1.18.8 — *bippe* de nuca (cabeça) e braços;

1.18.9— ginástica com combinações — séries; 1.18.10 - ginástica e educação (Parecer n? 853/71).

2. Natação:

2.1 — jogos de adaptação ao meio aquático;
2.2 — princípios de flutuação; 2.3— boiar de costas;
2.4 — boiar de frente e lado e deslizar;
2.5— estágios elementares de mergulho;
2.6— pernada estilo *crawl;*
2.7 — braçada estilo *crawl;*
2.8 — exercícios respiratórios gerais;
2.9 — coordenação, pernada, braçada e respiração estilo *crawl;* 2.10— pernada de costas e golfinho;
2.11 — virada simples;
2.12 — estágios elementares de saída *grab;*
2.13 — braçada de costas e respiração;
2.14 — testes de percursos médios *crawl/costas;*
2.15— braçada e respiração estilo golfinho;
2.16— braçada de peito;
2.17— pernada de peito e respiração;
2.18 — testes de percursos médios *gol/pei;*
2.19— virada olímpica;
2.20 — testes de controle técnico em geral;
2.21 — nadar percursos longos visando resistência;
2.22 — fundamentos técnicos da natação;
2.23 — regras gerais e competições;
2.24— noções de salvamento;
2.25 — teste de saída *grab* e virada olímpica;
2.26 — treinamento de natação competitiva.

3. Atletismo:

3.1 — jogos de adaptação e iniciação ao atletismo;
3.2 — corridas aeróbicas (resistência orgânica): 3.2.1— corrida aeróbica à vontade, entre 2 — 4 min;
3.2.2 — corrida aeróbica tentando controlar o ritmo respiratório e de corrida, 4—6 min;
3.2.3— corrida aeróbica com ritmo respiratório entre 6 — 9 minutos. 800 - 1.200 m;
3.2.4— corrida aeróbica com ritmo respiratório e de corrida, 10 — 12 min - 1.000 - 1.500 - 2.000m ou mais;
3.2.5— *cross-country;*
3.3 — corridas anaeróbicas (velocidade):
3.3.1 — corridas curtas 30m à vontade;
3.3.2 — corridas curtas 50m c/saída baixa, linha reta e ritmo de corrida;
3.3.3 — corrida curta 75m c/saída baixa, linha reta e ritmo de corrida.
3.3.4 — corrida 100m c/saída baixa, em linha reta e ritmo de corrida;

3.4 — corridas de revezamentos:
3.4.1 — passagem de bastão;
3.4.2 — revezamentos 4 X 50m c/passagem de bastão;
3.4.3 — revezamentos 4 X 75m c/passagem de bastão;

3.5— corridas com obstáculos;

3.6 — saltos: altura e distância:

3.6.1 — saltos em altura e distância à vontade;
3.6.2 — saltos em altura e distância com iniciação às técnicas específicas; 3.6.3— saltos em altura e distância, com estilos *Tessoura* e *F. Flop* e *Long, Tessoura* alemã, respectivamente;

3.7 — arremessos:

3.7.1 — arremessos à vontade (bolas, pelotas de couro, *medicine ball);*
3.7.2— arremessos de pesos 2 — 3kg visando o estilo;

3.7.3- arremessos de pesos 3 - 4kg, técnica *Parry 0'Brien;*

3.8 — disco — dardo — iniciação;

3.9 — noções de regras básicas — competições. 4.

Andebol — Basquetebol

4.1 - Andebol:
4.1.1 — generalidades e jogos de iniciação;
4.1.2 — posições fundamentais com e sem bola;
4.1.3— pegadas — passes com uma e duas mãos e passe picado;
4.1.4 — arremessos parados;
4.1.5— recepção de bolas — parado/movimento; 4.1.6 — recepção alta, baixa, picada e altura do peito;
4.1.7— condução de bola e drible;
4.1.8— drible c/troca de direção zig-zag;
4.1.9 — arremessos sobre o ombro e suspensão;
4.1.10 — dribles com giros e reversão;
4.1.11 — arremessos c/salto e queda para frente, diretos e picados; 4.1.12— regras simplificadas;
4.1.13 — noções de ataque e defesa;
4.1.14— treinamento do goleiro;
4.1.15— sistema de ataque 3 — 3 / 2 — 4;
4.1.16— sistema de defesa 6 - 0 / 4 - 2 ;
4.1.17— dribles c/progressão de 3 — 7 passos;
4.1.18 — regras complementares: jogos de aplicação — arbitragem — torneios.

4.2— Basquetebol:

4.2.1 — generalidades e jogos de iniciação;
4.2.2 — posições fundamentais com e sem bola;

4.2.3 — pegada e posição de equilíbrio;
4.2.4 — recepção e controle da bola;
4.2.5 — passe de peito/ombro e picado com uma e duas mãos;
4.2.6— dribles altos e baixos;
4.2.7 — bandeja lateral;
4.2.8 — arremessos simples;
4.2.9 — rebote ofensivo e defensivo; 4.2.10—
arremessos de *jump* — ganchos;
4.2.11 — fintas de passes/arremessos/dribles;
4.2.12 — giros de frente/de corpo/de pés/trás;
4.2.13 — bandeja de frente com gancho; 4.2.14—
drible zig-zag — mudanças de direção; 4.2.1 5 —
sistema defensivo e ofensivo por zona; 4.2.16 — sistema
defensivo e ofensivo individual;
4.2.17— regras simplificadas — jogos;
4.2.18— regras complementares — jogos;
4.2.19 — jogo propriamente dito — noções de arbitragem — torneios — espírito desportivo.

5. Jogos e recreação:

5.1 — jogos simples e recreativos;
5.2 — jogos sensoriais, auditivos, motores, intelectivos, criativos e recreativos;
5.3 — jogos de habilidades simples e pré-desportivos;
5.4 — jogos rítmicos e de expressão corporal;
5.5 — jogos gímnico-desportivos;
5.6 — jogos desportivos e competitivos em geral;
5.7 — jogos de habilidades específicas;
5.8 — jogos de sala de aula.

6. Danças folclóricas e atividades rítmicas:

6.1 — jogos cantados e ritmados;
6.2— festas juninas e tradicionais;
6.3 — jogos de dramaticidade e imitação;
6.4 — danças regionais;
6.5 — temas infantis ritmados e dançados;
6.6— danças de expressão corporal — *relax;*
6.7— bailes do folclore nacional;
6.8— ginástica rítmica moderna;
6.9 — ginástica rítmica c/elementos;
6.10 — teatro — representações — poesias.

7. Volibol:

7.1 — generalidades e jogos de iniciação;
7.2 — posições fundamentais e equilíbrio;
7.3 — posição correta de mãos e dedos;
7.4 — toque de bola individual;

7.5 — passes de dois/três rodízios;
7.6 — saque baixo na zona defensiva; 7.7—
jogos de adaptação;
7.8 — toque de bola em movimento perto da rede;
7.9 — passes de bola em movimento perto da rede;
7.10 — número de toques em forma de jogo, 1?/ 2? e 3?;
7.11 — posição na quadra e rodízio;
7.12 — noção de levantamentos e *manchette;*
7.13 — saque baixo na zona regulamentar;
7.14 — passes e levantamentos longos, curtos, altos e baixos;
7.15 — recepção de saque com toque;
7.16— recepção — levantamento e *manchette;*
7.17— regras simplificadas;
7.18— saque por cima;
7.19— noção de cortada e bloqueio;
7.20 — recepção de saque por cima e *manchette;*
7.21 — regras complementares — torneios.

8. Higiene e saúde escolar:

8.1 — estimular o gosto pela higiene;
8.2 — higiene na educação física;
8.3 — normas de higiene e saúde escolar;
8.4 — alimentos básicos para saúde;
8.5 — valor dos alimentos, normas de higiene para saúde em geral;
8.6 — higiene e saúde na educação física;
8.7 — alimentação e desenvolvimento ósseo-muscular do aluno;
8.8 — doenças e socorros de urgência.

9. Anatomia e Fisiologia:

9.1 — principais grupos ósseos e musculares;
9.2 — coração e pulmão.

10. Organização desportiva:

10.1 — normas e regras de organização geral;
10.2— regras desportivas — torneios, etc;
10.3 — principais organizações desportivas regionais, estaduais e federais.

11. Atividades cívicas e sociais:

11.1 — estimular o gosto pelos valores cívicos;
11.2— Bandeira Nacional;
11.3— Hino Nacional;
11.4 — normas de disciplina e amizade;
11.5 — comemorações de datas cívicas;
11.6 — formações básicas /desfiles /marchas;

11.7— formação de fanfarras — palestras;

11.8— atos cívicos sociais.

12. Passeios:

12.1 — atividades ao ar livre;
12.2— valor do bandeirantismo;
12.3— valor da natureza;
12.4— normas de sobrevivência.

GLOSSÁRIO

1) ALTERNATIVAS — diferentes situações propostas, todas viáveis, para consecução de um objetivo;

— soluções propostas para equacionamento de um problema, pelas quais se espera que os objetivos sejam alcançados.

2) BANCO DE OBJETIVOS (BO) - coletânea de planos instrucionais destinada às equipes de currículo em sua função de planejamento curricular.

3) CODEN — Coordenação de Ensino, pertencente ao Departamento de Ensino Fundamental do Ministério da Educação e Cultura (DEF/MEC).

4) COMPATIBILIZAÇÃO — ação de conciliar, harmonizar e combinar situações divergentes.

5) DOMÍNIO AFETIVO — refère-se aos objetivos que se relacionam com as mudanças de interesses, atitudes e valores e a criação de apreciações.

6) DOMÍNIO COGNITIVO - refere-se aos objetivos educacionais relacionados com identificação de conhecimentos e desenvolvimento de capacidades e habilidades intelectuais.

7) DOMÍNIO PSICOMOTOR — relaciona-se com a área manipuladora ou de habilidade motora.

8) OBJETIVO DA MATÉRIA — objetivo de ensino referente a um conceito amplo que permeia o conteúdo dessa matéria por diversas séries, podendo estender-se **da 1? à 8?.**

9) OBJETIVO DE SÉRIE — objetivo de ensino referente a conceito restrito de um conteúdo, relacionado com um objetivo da matéria, devendo proporcionar o alcance desse.

10) OBJETIVO INSTRUCIONAL - objetivo de ensino definido em termos de ação observável, de conceito restrito por nível de desempenho (e por condições, quando oportuno), relacionado ao conteúdo expresso em objetivo de série, propiciando o alcance desse.

11) PLANO INSTRUCIONAL DO BANCO - conjunto formado por objetivos (um de matéria, um de série, um instrucional do domínio cognitivo, podendo ou não constar um do domínio afetivo e outro do domínio psicomotor), sugestões de procedimentos e sugestões de avaliação.

12) PROPOSTA CURRICULAR - padrão organizacional de estruturação da aprendizagem.

13) SUBTÓPICO — uma palavra ou conjunto de palavras que têm a função de detalhar um aspecto do tópico. É usado no Banco para indicar o assunto do plano instrucional.

14) SUGESTÕES DE AVALIAÇÃO - técnicas ou estratégias a serem utilizadas pelo professor a fim de verificar se o objetivo instrucional foi alcançado ou não.

15) SUGESTÕES DE PROCEDIMENTO - possíveis situações de aprendizagem a serem utilizadas pelo professor a fim de atingir o objetivo instrucional proposto.

16) TÓPICO — uma palavra ou conjunto de palavras que caracterizam o conteúdo de um objetivo da matéria. É usado para a classificação dos planos instrucionais do BO em termos de assuntos globais.

BIBLIOGRAFIA

AMERICAN ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF SCIENCE. *Science, a process approach, commentary for teachers.* USA, Xerox Corporation, 1970.

ARMSTRONG, Robert J., CORNELL, Terry D., KANNER, Robert E., ROBERSOM, Wayne E. *Desarrollo y evaluation de objetivos de conduta.* Editorial Guadalupe, 1973.

AVITAL, Samuel M., SHETTLE WORTH, Sara. *Objectives for mathematics learning,* Bulletin n° 3. Toronto, The Ontario Institute for Studies in Education, 1968.

BAKER, Eva L. e POPHAM, W. James. *Expanding dimensions of instructional objectives.* Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall Inc., 1973.

BLOOM, Benjamin S.J. Thomas Hasting e MADANS, George F. *Handbook on formative and summative evaluation of Student learning.* New York, McGraw Hill Book Company, 1971.

BLOOM, Benjamin S. Engelhart e outros. *Taxonomia de objetivos educacionais; domínio afetivo.* Porto Alegre, Globo, 1972.

--------- *Taxonomia de objetivos educacionais; domínio cognitivo.* Porto Alegre, Globo, 1972.

BRANDWEIN, et alii. *Concepts in science.* Teacher's Edition. New York, Harcourt, Brace e World, Inc.

BRUM, Regina. *Domínio psicomotor: objetivos e avaliação.* Porto Alegre, Sulina, 1974.

BRUNER, Jerome S. *O processo da educação.* São Paulo, Cia. Ed. Nacional, 1971.

COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO. *Programa de ensino do primeiro grau.* V. 1. Estado de Minas Gerais.

DIENES, Z. P. *A matemática moderna no ensino primário.* Rio de Janeiro/Lisboa, Ed. Gleba Ltda/Livros Horizonte, Biblioteca do Educador Profissional.

ESTEVES, Oyara Peterson. *Objetivos educacionais.* Rio de Janeiro, Arte e Indústria Editora, 1968. 55p.

FLEMING, Robert S. *Currículo moderno.* Rio de Janeiro, Lidador, 1970.

GAGNÉ, Robert M. *Como se realiza a aprendizagem.* Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1970.

GRONLUND, Norman E. *Stating behavioral objectives for classroom instruction.* Toronto, The

Macmillam Company Collier — Macmillan Canada, L.T.D., 1970.

KIBLER, Robert J. et alii.. *Objectives for instruction and evaluation.* Boston, Allyn and Bacon, Inc., 1974.

LANGUAGE ARTS: COMPREHENSION SKILLS, K, 12. *Instruction objectives exchange.* Los Angeles, 1972.

LANGUAGE ARTS: DECODING SKILLS, Grades K, 12. *Instructional objectives exchange.* Los Angeles, 1972.

LAPP, Diane. The *use of behavioral objectives in education* (Reading Information Series: "Where do we go"?). Newark, The International Reading Association, 1972.

LOURENÇO, Filho, M.B. et alii. *Três ensaios sobre avaliação educacional.* Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1968.

MCASHAN, H.H. *The goals approach to performance objectives.* Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1974.

MAGER, Robert. *Objetivo para o ensino efetivo.* 2.ed., Rio de Janeiro, Departamento Nacional, SENAI, 1972.

MANILLA, J.M. Alvarez. *Taxonomia de los objetivos educacionales del área psicomotora.* (mimeog.).

MARQUES, Juracy C. *A aula como processo.* Porto Alegre, Globo, 1973.

MATH: NUMBE RS AND THEIR OPERATIONS (Grades K,9) Revised edition. *Instructional objectives exchange.* Los Angeles, 1972.

MELLO, Luzia Garcia e SALDANHA, Louremi Ercolani. *Definição operacional de objetivos.* Documento n.° 16/70. CPOE/SEC/RS. (mimeog.).

PLATIS, Mary E. — PLUS. *A handbook for teachers of elementary the matematics.* Educational Service. Inc., 1964.

RAGAN, Willan B. *Currículo y educación.* Buenos Aires, Editorial Paidos, 1970.

RATHS, Louis E., Harmín Merril, Simón Sidney. *Values and teaching working with values in the classroom.* Columbus, Charles e Merril Publishing Co., 1966.

REVUZ, Andrá. *Matemática moderna, matemática viva.* Lisboa/São Paulo, Editorial Gleba Ltda. / Livros Horizonte Ltda.

SANTANNA, Flávia *M.Microensino e habilidades técnicas do professor.* Porto Alegre, Bels, 1974.

SILVA, lêda Dias da e CARVALHO, Maria Vicentina de C. *Linguagem - comunicação.* Belo Horizonte, MEC — Vigília.

SILVA, lêda Dias da. *Brinquedos da noite;* manual — Primeiro livro — Método de Experiências Criadoras. Belo Horizonte, Vigília, 1973.

SIMPSON, Elizabeth J. *The classification of educational objectives,psycomotor domain.* Illinois.

SKINNER, B.F. *Tecnologia do ensino.* São Paulo, E.P.U., 1972.

TABA, Hilda. *Elaboracion del currículo e prática.* Buenos Aires, Edíciones Troquel S.A., 1974.

TYLER, L.E. *Testes e medidas.* Rio de Janeiro, Zahar, 1963.

VARGAS, Julie. *Formulação de objetivos comportamentais úteis.* São Paulo, Ed. Pedagógica Universitária.

WHEELER, Alan H. e FOX, Wayne. *Manipulação de comportamento. Modificação do comportamento: guia do professor para formulação de objetivos instrucionais.* São Paulo, **Ed.** Pedagógica Universitária, 1974.

WESTINGLOUSE. *Learning Corporation: score instructional objective catalogs* (para séries Jardim-9) (Áreas: Comunicação e Expressão, Ciências, Matemática, Estudos Sociais), lowa, USA, 1973-75.

WILLARD, Jacobson et alii — SCIS. *Elementary science sourcebook.* University of Califórnia, USA.

I PLANO SETORIAL DE **EDUCAÇÃO.**

Êste livro deve ser devolvido na última data carimbada			
			11-69

Este trabalho foi elaborado pelos técnicos:

Consuelo de Menezes Garcia
Giselda Maria Britto Lima Dias
Lêda Maria Chaves Tajra
Velcy Therezinha Kluge Pereira
Johann Gustavo G. M. Hurtado (Educação Física,/

Consultor Técnico
William P. Morris

Livros Grátis

(http://www.livrosgratis.com.br)

Milhares de Livros para Download:

Baixar livros de Administração
Baixar livros de Agronomia
Baixar livros de Arquitetura
Baixar livros de Artes
Baixar livros de Astronomia
Baixar livros de Biologia Geral
Baixar livros de Ciência da Computação
Baixar livros de Ciência da Informação
Baixar livros de Ciência Política
Baixar livros de Ciências da Saúde
Baixar livros de Comunicação
Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE
Baixar livros de Defesa civil
Baixar livros de Direito
Baixar livros de Direitos humanos
Baixar livros de Economia
Baixar livros de Economia Doméstica
Baixar livros de Educação
Baixar livros de Educação - Trânsito
Baixar livros de Educação Física
Baixar livros de Engenharia Aeroespacial
Baixar livros de Farmácia
Baixar livros de Filosofia
Baixar livros de Física
Baixar livros de Geociências
Baixar livros de Geografia
Baixar livros de História
Baixar livros de Línguas

Baixar livros de Literatura
Baixar livros de Literatura de Cordel
Baixar livros de Literatura Infantil
Baixar livros de Matemática
Baixar livros de Medicina
Baixar livros de Medicina Veterinária
Baixar livros de Meio Ambiente
Baixar livros de Meteorologia
Baixar Monografias e TCC
Baixar livros Multidisciplinar
Baixar livros de Música
Baixar livros de Psicologia
Baixar livros de Química
Baixar livros de Saúde Coletiva
Baixar livros de Serviço Social
Baixar livros de Sociologia
Baixar livros de Teologia
Baixar livros de Trabalho
Baixar livros de Turismo