6. - AS GRANDES ÁREAS DE ATUAÇÃO

Entendidos Educação e Treinamento como insumos no processo de desenvolvimento sócio-econômico de um país faz-se mister que os instrumentos por eles utilizados se afigurem se não indutores desse desenvolvimento, pelo menos coerentes com o estágio tecnológico em que se encontram os demais componentes do processo.

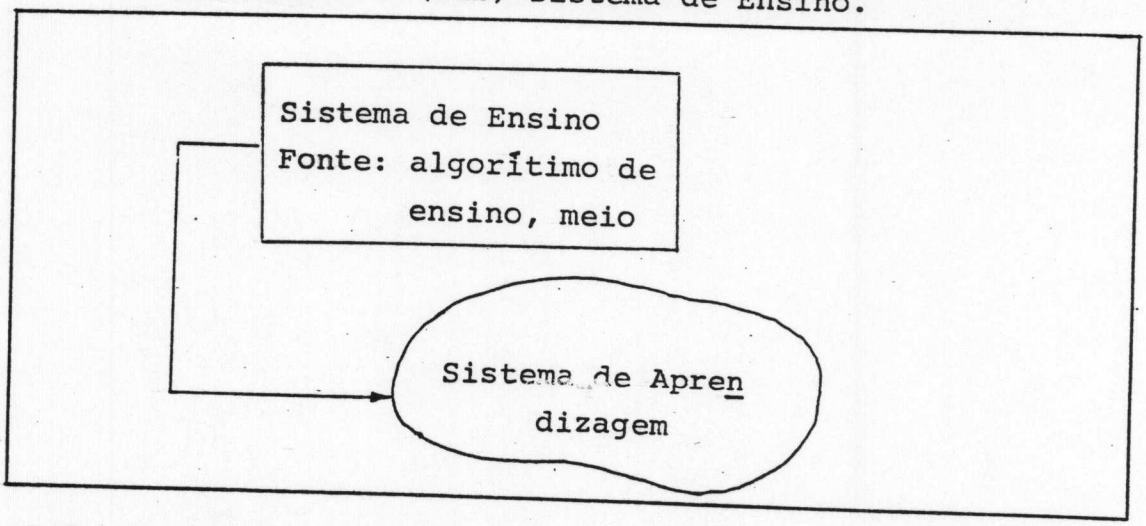
Os tempos atuais e em particular o atual estágio de desenvolvimento em nosso país não admitem mais o tradicional sistema educacional/instrucional. As circunstâncias de vida estão a exigir das pessoas não só maior iniciativa e capacidade de conseguir por si mesmo seu desenvolvimento' como também que saibam reconhecer seu lugar e sua tarefa dentro da sociedade.

As tentativas de ajudar na solução da crise que esse estado de coisas provocou nos sistemas de ensino-aprendizagem tem sido, em quase sua totalidade, de ordem quantitativa como sejam:

- aumentar o número de professores/instrutores
- aumentar o número de escolas/agências de treinamento
- criação e desenvolvimento do ensino supletivo
- condução dos estudos superiores em direção das áreas em que existe maior "deficit" de especialistas.

É preciso que ao lado dessas, se busquem também soluções qualitativas pela utilização da Tecnologia Educacional / Instrucional.

Levando em conta que toda vez que algo é aprendido através Ensino realiza-se um processo que se denomina Instrução, tem-se que ele se passa entre 2 elementos que podem ser de maneira abstrata denominados de: Sistema de Ensino e Sistema de Aprendizagem. Como o processo realizado entre esses 2 sistemas é"informacional" (embora não prescinda dos portadores material-energéticos) podemos considerá-los como um sistema de Processamento de Informações, onde a fonte de informação para o (sub) Sistema' de Aprendizagem é o (sub) Sistema de Ensino.



Cada fonte de informação (sub-Sistema de Ensino) pode utilizar meios diversos. Na aula ou treinamento direto, por exemplo, o meio é o professor, que eventualmente pode utilizar meios auxiliares.

Mas na transmissão de 80% dos conhecimentos comuns pode-se substituir o professor ou o instrutor por uma combinação ' de meios. Toda vez que isso ocorre - isto é, a substituição do professor por um meio programado correspondente estamos diante de um sistema objetivado de ensino.

A contribuição que os Estados Unidos e a Europa vem dando ao acervo de meios para o objetivar do ensino é imenso e deve ser levada em conta por nós. Porém torna-se necessário que sejam criadas condições para que se possa criticar esse trabalho, não só para decidir quais os tipos mais eficientes como também para utilizá-los adequadamente. Infelizmente o que vem acontecendo de um modo geral é a mera tradução desses materiais sem levar em conta as diferenças de sócio-estrutura das populações-alvo e muitas vezes até da própria psico-estrutura e/ou dos objetivos. Se porém o estudo e análise desses materiais é delegado a especialistas em Tecnologia Educacional/Instrucional todos esses aspectos são levados em conta permitindo' não só a escolha adequada dos materiais como também as correções que se fizerem necessárias.

Mas para atender as nossas necessidades é necessário acima de tudo que sejam tais meios produzidos aqui no Brasil. Ao produzirmos meios objetivados de ensino e desenvolvermos os já existentes deveremos buscar a meta de indicar o papel e os limites da Técnica nas escolas e agências de treinamento, não pensando em suprimir o professor/instrutor mas sim livrá-lo de tarefas pseudo-pedagógicas. "Para isso temos que de um lado construir a credibilidade para a Tecnologia Educacional/Instrucional e de outro vencer, através informações esclarecedoras, o medo que se tem dessa técnica".

A busca de otimização de todo esse trabalho, porém, prende-se à realização de estudos e pesquisas que reunam de modo interdisciplinar todas as direções que podem contribuir para a Tecnologia Educacional/Instrucional: da ciência da educação,Psicologia da Aprendizagem, Pesquisa de

Métodos, Pesquisa de Comunicação, Cibernética, Informática, Teoria de Sistemas, Economia e Política da Educação até Sociologia e Desenvolvimento de Currículos.

Isto porque a técnica no processo ensino-aprendizagem, assim como os meios objetivados de ensino não podem ser assumidos irrefletidamente.

Por tudo isso se propõe esse Programa a atingir os objetivos de:

1. - Desenvolver e produzir meios para a objetivação do ensino, com vistas à criação de um sistema.

2. - Desenvolver estudos e pesquisas no campo das Tecnologias Educacionais/Instrucionais,

através a operacionalização necessária para a consecução das metas:

1. - Criação da infra-estrutura necessária à execução do Programa.

2. - Elaboração de materiais instrucionais.

3. - Avaliação.

4. - Estudos e pesquisas.

7. - IDENTIFICAÇÃO DOS PROJETOS

Este Programa deverá se constituir de vários projetos a fim de que possa alcançar os objetivos e as metas a que se propõe.

Basicamente, portanto, se referirá a dois grandes grupos de projetos:

1. - Projetos que visam atingir o objetivo 1

   (Desenvolver e produzir "meios", para o objetivar do ensino, com vistas à criação de um Sistema).

2. - Projetos que visam atingir o objetivo 2

   (Desenvolver estudos e pesquisas no campo das Tecnologias Educacionais/Instrucionais).

Os projetos do grupo 1 buscando a consecução das metas:

- criação da infra estrutura necessária à execução do Programa.
- elaboração de materiais instrucionais.

Os projetos do grupo 2 buscando as metas:

- avaliação
- estudos e pesquisas.

Nominalmente:

1. - Projetos do Grupo 1

1.1 - Treinamentos para programadores de ensino

1.2 - Programação de cursos

1.3 - Aquisição de equipamentos

2. - Projetos do Grupo 2

2.1 - Avaliação

2.2 - Estudos e pesquisas para elaboração de modelos

2.3 - Estudos e pesquisas para elaboração de instrumentos

2.4 - Publicação e divulgação de obras (relevantes para o mais rápido desenvolvimento das Tecnologias e mais eficiente comunicação entre os especialistas).

Observação:

Esses projetos não se desenvolverão em ordem cronológica de sucessão, mas, poderão e deverão muitas vezes se desenvolver paralelamente.

P R O J E T O S

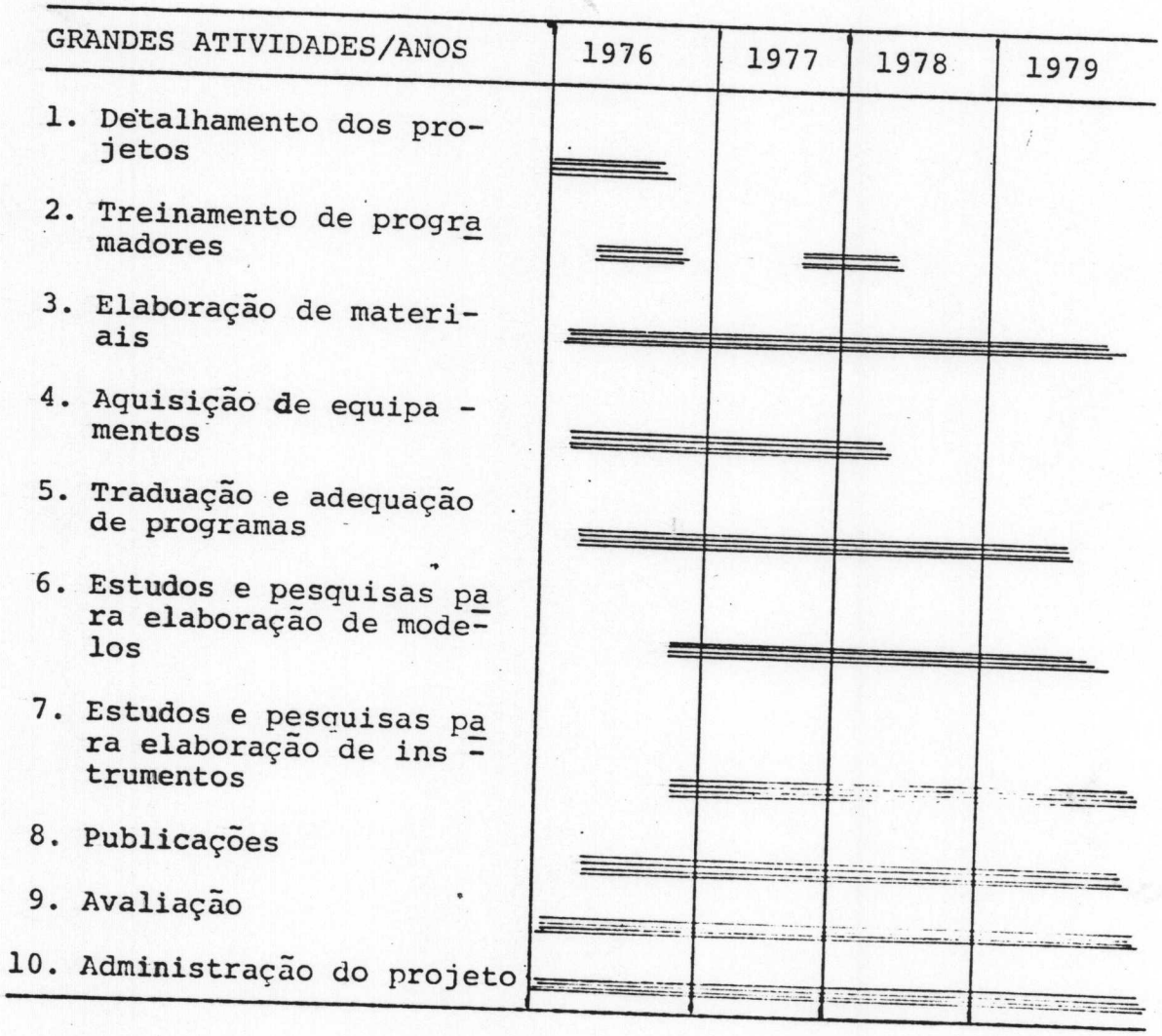
G R U P O 1	G R U P O 2
Objetivo: Desenvolver e produzir meios para o objetivar do ensino com vistas à criação de um Sistema.	**Objetivo:** Desenvolver estudos e pesquisas no Campo da Tecnologia Educacional/Instrucional.
Metas: . Criação da infra estrutura necessária à execução do Programa. . Elaboração de materiais instrucionais.	**Metas:** . Avaliação . Estudos e Pesquisas.
Projetos: 1.1 Treinamento para programadores de ensino. 1.2 Programação de cursos. 1.3 Aquisição de Equipamentos. 1.4 Tradução e adequação de programas.	**Projetos:** 1.1 Avaliação 1.2 Estudos e pesquisas para elaboração de modelos. 1.3 Estudos e pesquisas para elaboração de instrumentos. 1.4 Publicação e divulgação de obras relevantes para o mais rápido desenvolvimento das Tecnologias e mais eficiente comunicação entre os especialistas.

8. - PRAZOS E CUSTOS

Prazos:

8.1 - O Programa prevê uma duração inicial de 4 anos no período de 1976 a 1979 ao longo dos quais serão desenvolvidas as pesquisas e implementados os projetos a serem detalhados.

CRONOGRAMA DAS GRANDES ATIVIDADES



8.2 - Custos:

Os custos gerais do Programa para o período 76/79 estão estimados em Cr$ 16.000.000,00 (dezeseis milhões de cruzeiros) aos preços de 1976. Não se espera que uma única fonte venha a arcar com todo o custo, por outro lado espera-se que pelo menos 1/3 do Projeto, a partir de 1977, seja custeado com a produção do próprio projeto e que haja tendência a um equilíbrio de custos e receitas a partir do 4º ano de funcionamento.

Em linhas gerais estima-se que se possa alcançar o seguinte quadro de custos e receitas:

ANO RECEITA/CUSTOS	1976	1977	1978	1979	TOTAL
Financiamento e/ou Patrocínio a (fundos perdidos)	4.000.000, (93%)	3.150.000, (70%)	2.000.000, (50%)	640.000, (20%)	9.790.000, (61%)
Receitas próprias do Projeto	300.000, (7%)	1.350.000, (30%)	2.000.000, (50%)	2.560.000, (80%)	6.210.000, (39%)
Total de custos e receitas	4.300.000,	4.500.000,	4.000.000,	3.200.000,	16.000.000,

9. - REFERÊNCIAS CITADAS

1 - Helmar Frank - "Kybernetische Gundlagen der Pedagogik" (Alemanha - 1962)

2 - Helmar Frank - Brigitte S. Meder - "Einfuehrung in die Kybernetische Pedagogik" (Alemanha - 1971)

3 - Ottmar Hertkorm - "Forchungs und Entwicklungszentren fuer objektivierte Lehr - u. Lernverfaharen" A.V. in Wirtschaft und Bildungswesen (Alemanha - 1973)

4 - Erhard Bergman - "Der Einsatz von Lehr - und Lern - systemen im Bildungs - U. Ausbildurgsberich" A.V. Wirtschaft und Bildungswesen (Alemanha - 1973)

5 - AED Handibook - Educational Technology and the Developing Countries (Washington D.C. - 1972)

6 - Glossar fuer die Kybernetische Pedagogik Equipe do Forschungs - und Entwicklungszentrum fuer objektivierte Lehr - und Lernverfahren: Helmar Frank, Gherard Hollembach, Gilzeth Oliveira et alli.

7 - CEPED - Relatório - 1975

8 - J. B. Araújo e Oliveira - Mariza Rocha e Oliveira Tecnologia Instrucional (São Paulo - 1974)