

bug.
Data 29/03/1974
mm

INSTITUTO DE EDUCAÇÃO GENERAL FLORES DA CUNHA

LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA

RELATÓRIO

1977 - 2º SEMESTRE

EQUIPE DE PROFESSORES:

ELY MACHADO DE CAMPOS

- COORDENADORA -

Leila Baratojo

- Assessora - Área científica (mat.)

Maria Feijó Monteiro

- Tradutora - (Língua Francesa)

Nydia B. Westphalen

- Assessora - Área científica (mat.)

Ao serem estabelecidos os objetivos e previstas as atividades para o Laboratório de Matemática no segundo semestre de 1977 foi organizado um planejamento que propôs, em suas linhas básicas, continuidade às realizações dos semestres anteriores e atuação no sentido de harmonizar as contribuições do movimento de renovação na matemática com o padrão clássico de exigências da matemática chamada tradicional.

Como se vê, uma busca de ação pedagógica equilibrada e também muito objetiva porque apoiada nos "resultados de levantamentos e análise de dados colhidos no dia a dia das situações de classe no Instituto de Educação "General Flores da Cunha" - especificação que o planejamento do setor para 1977 incluía como básica.

Essas considerações, realmente, orientaram o trabalho realizado no semestre do qual passamos a fornecer dados a partir do diagrama em blocos, integrante do planejamento de agosto, que condensa como principais atividades do Laboratório:

1. PLANEJAMENTO

Além dos planejamentos semestrais do setor foram discutidas as previsões para:

- reuniões do 2º Grau, do 1º Grau e da Equipe do Laboratório
- prosseguimento do projeto com a testagem do conteúdo sobre o ensino de gráficos - 2ª série do 1º grau, classe da professora Gilda Rodrigues
- pesquisas para o estabelecimento de uma linha sequencial para o ensino da geometria no primeiro grau - 4ªs e 5ªs séries
- estudo e organização de instrumentos sobre procedimentos individualizados de ensino
- estabelecimento de normas de organização para o funcionamento do Laboratório de matemática - solicitação do D.P.
- reorganização do ambiente físico do Laboratório, em setembro quando passou a integrar a equipe deste setor a professora Nydia Westphalen

2. ESTUDO

Seguindo a ordem de relato iniciada no item anterior, serão feitas referências aos estudos realizados pelos professores em suas reuniões periódicas de 2ªs feiras, 5ªs feiras - previstas no horário geral da escola - e nas reuniões propostas pelo Laboratório, em horá

rio flexível, para ajustamento às disponibilidades dos professores.

No primeiro caso - reuniões de 2^{as} feiras - constam estudos sobre ângulos, determinação de ângulos, tipos, congruência, semelhança de triângulos, relações entre ângulos, lados dos triângulos, polígonos, relações entre ângulos, lados e medidas de ângulos do polígono, pelos professores de Matemática do 2^o grau e revisão de conteúdos didáticos pelos professores de Didática, prof^a. Ely Campos e Eliane Rios. Os conteúdos mais visados do ponto de vista metodológico, nestas reuniões, foram as operações multiplicação e divisão.

Os professores de 5^{as} a 8^{as} séries, com reuniões às 5^{as} feiras, à tarde, detiveram-se mais em estudos sobre geometria, parte da matemática escassamente considerada nestas séries. Mas, em avaliações sobre a rentabilidade do trabalho, esta equipe de professores colocou que não houve real aproveitamento do tempo, por falhas na organização que o Laboratório estabeleceu. A coordenação, em auto-avaliação, concordou com os professores.

No segundo caso - reuniões previstas pelo Laboratório - incluíram-se as de:

- . orientação às classes de 4^{as} séries, com estudo de assuntos referentes ao programa de matemática desta série;
- . atendimento aos professores coordenadores de classes de 1^{as} a 4^{as} séries, este semestre em número não satisfatório. Os professores raras vezes procuraram o Laboratório para sessões conjuntas de estudo;
- . supervisão ao desenvolvimento do projeto sobre o ensino de gráficos, com estudos detalhados sobre a introdução à idéia de coordenador com localização de superfícies num quadro de dupla entrada e, logo, localização de pontos no quadro cartesiano;
- . estudo, após tradução, do capítulo 16, da obra de Copeland, "How children learn mathematics", em que o autor apresenta as provas genéticas de Piaget, tendo em vista os estágios pelos quais a criança passa na representação do espaço bidimensional e na representação de um ponto nesse espaço. Neste trabalho o autor estuda Piaget, quando este trata da idéia de coordenador, assunto sumamente importante como base psicológica para o trabalho com gráficos. As provas, no entanto só serão aplicadas no início de 1978. O assunto ainda não foi tratada com a professora da classe para 3^a série.
- . preparo, após estudos aprofundados, de instrumentos de ensino individualizados para as 1^{as} séries, organizados na seguinte sistemática:

- a) desdobramento do conteúdo "medida linear" em questões gerais e exercícios individuais, seguindo as etapas de Piaget na psicogênese da medida;
 - b) organização de fichas de trabalho contendo o assunto do item anterior;
 - c) estudo, com os professores, de estratégias operacionais para reforço dos conteúdos em estudo
- organização de instrumentos para trabalho individualizado, em seqüência sistematicamente disposta do menos complexo ao mais complexo, estimulando o aluno a dar uma resposta definida para chegar ao preenchimento de lacunas em sentenças abertas que conduzem e facilitam a formação de conceitos. Assuntos que foram estudados pelas crianças de 4^{as} séries em procedimentos deste tipo: reta numerada, adição e subtração na reta numerada, representação de equações simples do 1^o grau na reta numerada, arredondamento, arredondamento e reta numerada, etc...
 - estudo e tradução do texto com testagem de algumas crianças de diferentes faixas etárias - sobre a concepção de ponto e de contínuo, pela criança tendo em vista a determinação de uma seqüência para o estudo da geometria na 5^a série. Este trabalho foi baseado em Piaget e, após testagem em pequenas amostras, aplicado com metodologia de testes coletivos, às classes de 5^{as} séries constituinte o início dos estudos sobre geometria já então sob a orientação da prof^a Elaine Tomás.

3. PESQUISA

De um modo mais particularizado e como já se viu pelos itens anteriores, a pesquisa pedagógica vem sendo uma das constantes no trabalho do laboratório. Pesquisa-se:

- buscando dados para estabelecer uma organização seqüencial para a geometria no primeiro grau, aplicando-se, embora sob a forma de testes coletivos, as provas genéticas sobre o conceito de ponto e de contínuo;
- procurando determinar as condições de aplicabilidade a crianças brasileiras do estudo de gráficos em classes iniciais do primeiro grau - projeto em desenvolvimento na 2^a série da professora Gilda Rodrigues.

- coletando resultados para a organização de fichas de estudo semi-individualizados sobre assuntos do programa de matemática das 4^{as} séries: operações na reta numerada, medida, equações simples do 1^o grau, etc...

Neste semestre, os itens acima citados condensam o que, no Laboratório se procurou fazer tendo-se em vista o aperfeiçoamento do trabalho em matemática a partir da experimentação.

4. ASSESSORAMENTO

O trabalho de assessoramento previsto pelo Laboratório está discriminado nos objetivos 3.2.4, 3.2.5, 3.2.6, 3.2.7, 3.2.8, 3.2.9, 3.2.10 e 3.2.11 do planejamento do semestre anterior.

Com respeito a atendimento ao Estágio - objetivo 3.2.4 - não se deu continuidade ao que vinha sendo realizado em semestres anteriores, semanalmente, em reuniões de estudo. Foi uma interrupção que pode e deve ser eliminada, pois a equipe do Estágio sempre forneceu dados de uma realidade que a escola, pela sua natureza, não pode ignorar.

Os objetivos restantes ou foram parcialmente atingidos ou foram integralmente. Sempre que solicitada a equipe do Laboratório:

- atender a solicitações de entrevistas;
- fornecer ou sugerir bibliografia especializada;
- realizou palestras na escola ou fora da escola;
- elaborar subsídios e desenvolver um sistema de supervisão na área de matemática orientando os professores na seleção de conteúdos e no tratamento didático desses conteúdos. Diretamente e sistematicamente a professora Ely Campos orientou as classes de 4^{as} séries, em matemática.

5. SUPERVISÃO

Como se pode observar pelo que consta nos itens anteriores o trabalho de supervisão foi mantido, mais sistematicamente, tendo em vista as primeiras séries do 1^o grau, ou, de modo mais específico das 1^{as} às 4^{as} séries. Apoiou-se em reuniões de estudo, observações nas salas de aula fornecimento de material para o professor e para o aluno. Exemplares de muitos desse material se encontram como documentação no Laboratório.

6. TESTAGEM DE MATERIAIS

Neste semestre o preparo de material se processou em dois níveis: fichas de trabalho para o aluno e material didático para a manipulação do aluno e professor. Através de fichas muitos conteúdos foram desenvolvidos nas classes de 4^{as} séries e na 2^a série da Prof^a. Gilda Rodrigues. Na organização desse material considerou-se muitos dos princípios da instrução programada linear.

O material didático preparado neste semestre referiu-se a aplicação de algumas provas de Piaget: conceito de fração, noção de ponto e contínuo. Também o Serviço de Audiovisual preparou um material sobre o ensino da divisão e ainda não testado. A professora Lélia Maia documentou, através de slides, muitas etapas do trabalho na classe em que se trata do ensino de gráficos.

7. ATENDIMENTO A ALUNOS

Neste semestre o atendimento a alunos do 1^o grau passou a ser feito através do D.P. do 1^o grau. O Laboratório assistiu os alunos da terminalidade Magistério fornecendo material bibliográfico, didático e subsídios mimeografados.

8. TRADUÇÃO

A professora Maria Monteiro vem traduzindo do Francês farto material, que se encontra pronto a ser datilografado. Isso não foi ainda realizado por não dispor o Laboratório de datilógrafo com disponibilidade de tempo suficiente para tal.

Porto Alegre, 07 de março de 1978

1977