

Trabalho de Conclusão de Curso

TÉCNICA DE PROJETOS

- UMA ESTRATÉGIA DE ENSINO
DIRIGIDA ÀS NECESSIDADES
POTENCIAIS DOS EDUCANDOS

DORA CORTAT SIMONETTI

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática à Comissão Julgadora da Universidade Estadual de Campinas, sob a orientação do Prof. Dr. Sérgio Goldenberg.

1980

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL

Í N D I C E

I	- INTRODUÇÃO.....	01
II	- PROPOSIÇÃO DO PROBLEMA.....	06
III	- REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	10
IV	- MATERIAL, PROCEDIMENTOS E SUJEITOS.....	20
	- Material.....	22
	- Procedimentos.....	23
	- Sujeitos.....	25
V	- ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS.....	31
VI	- CONCLUSÕES E SUGESTÕES.....	45
	BIBLIOGRAFIA.....	50
ANEXOS	- 01.....	53
	02.....	55
	03.....	61
	RESUMO.....	63

L I S T A D E T A B E L A S

TABELA 01 - Taxa de Escolarização em Relação Idade/Série...	03
TABELA 02 - Alunos Ajustados, Atrasados e Adiantados em Relação à Idade/Série.....	04
TABELA 03 - Alunos de 10 a 12 anos cursando 5a., 6a. e 7a. série em quatro Escolas do Estado.....	26
TABELA 04 - A - Escola de 1º Grau "Santa Bárbara".....	27
B - Escola de 1º Grau "Irmã Maria Horta".....	27
C - Colégio "Martim Lutero".....	28
D - Escola de 1º Grau "Carlos Xavier Paes Barreto".....	28
TABELA 05 - Alunos selecionados em quatro escolas - Re lação idade/sexo/série.....	30
TABELA 06 - Relação Pontos/Contagem Ponderada	
A- Escola de 1º Grau "Carlos Xavier Paes Barreto".....	34
B- Escola de 1º Grau "Irmã Maria Horta".....	35
TABELA 07 - Relação alunos/itens maior valor	
A- Escola de 1º Grau "Carlos Xavier Paes Barreto".....	36
B- Escola de 1º Grau "Irmã Maria Horta".....	37

I - INTRODUÇÃO

"Não basta ceder passivamente às reinvidicações da explosão demográfica: é preciso orientá-las, conduzi-las, fazê-las passar pelo insubstituível filtro da qualidade".

Eduardo Portella

A preocupação com o processo ensino-aprendizagem e as diversas teorias que nasceram completando-se ou anulando-se fizeram surgir uma pedagogia teórica com especulações em torno das quais se reparte a Educação. Nos últimos anos, muitas pesquisas foram realizadas e muitos trabalhos publicados alargando as fronteiras educativas onde se ampliou, sobremaneira, o campo de conhecimentos psico-pedagógicos.

Parece, entretanto, que um dos pontos que tem recebido pouca atenção, e, portanto, menos estudos e investigações é como a Escola, no seu papel de instituição-meio, tem recebido o impacto dessas novas formas de Educação. E, particularmente, qual a sua preocupação com o aluno como pessoa, com suas potencialidades a emergir e o desenvolvimento de suas capacidades como o principal objetivo da Educação. E, mais particularmente ainda, que cuidados a Escola tem tido em proporcionar a seus alunos oportunidades para um desempenho de acordo com o seu potencial, não os massificando atrás de um currículo rígido e inflexível, partindo para uma educação de qualidade, ou seja, uma "educação capaz de atender integralmente as necessidades individuais" (Riles, 1971).

Tudo parece evidenciar que se existe um mito em Educação este é o "da igualdade de oportunidades". Proceder um estudo relacionado a ações que a Escola deixa de desenvolver para dentro de "um sentido humanístico de valores" diminuir este "mito real" e deixar que afinal prevaleça o interesse do educando, assegurando-lhe as melhores possibilidades de desenvolvimento é, sem dúvida, um tema objetivo dentre os muitos que desafiam os educadores.

O propósito deste estudo constitui uma tentativa de contribuir para a melhoria do ensino, em especial o de Ciências em âmbito de 1º grau, levando em conta que quase nenhuma atenção é dada às capacidades e habilidades de alunos certamente com aptidão superior nesta área acadêmica. Com isto, espera-se trazer à tona subsídios que sirvam de base a um aprimoramento dos currículos escolares no sentido de um ensino realmente dirigido às necessidades potenciais dos educandos.

Para se chegar ao propósito indicado, e apoiados no princípio de que as diferenças individuais não podem ser negadas e precisam ser respeitadas, partiu-se da seguinte premissa: "parece haver nas Escolas uma despreocupação em incentivar seus alunos com capacidade ou desempenho superior, e muito menos de aproveitar estas potencialidades em benefício da própria Escola".

Ao longo deste estudo sempre se teve uma preocupação com a aplicabilidade real e efetiva do resultado alcançado. Esta preocupação com a prática de tal forma determinou o andamento do trabalho que, acima de tudo, optamos pela ênfase numa reflexão baseada em elementos informativos fatuais que permitam às Escolas partirem para uma "pesquisa em ação". Espera-

-se que se possa dar alguma contribuição com base em resultados práticos e simples para o melhor desempenho da Escola, tanto maior quanto mais significativo.

Segundo dados de Censo Escolar / Pesquisa Sócio-Econômica / 1977 o Estado do Espírito Santo apresenta uma taxa de escolarização da população de 7 a 14 anos igual a 79%. Em números absolutos isto significa 283.434 pessoas, das quais 166.359 encontram-se deslocadas da série própria, apresentando de 1 a 7 anos de defasagem, o que em termos percentuais significa 68,69%.

Considerando-se a matrícula ajustada à idade / série correspondente é a seguinte a taxa de escolarização no Estado :

TABELA 01

Taxa de Escolarização em Relação
Idade/Série - Total do Estado

Idade	Série	Taxa de Escolarização
07 anos	1a.	56,63
08 anos	2a.	28,23
09 anos	3a.	23,39
10 anos	4a.	19,50
11 anos	5a.	15,63
12 anos	6a.	13,42
13 anos	7a.	12,05
14 anos	8a.	10,21

Fonte: PA/SE/QF/79 - SEDU/ES

Em nosso trabalho optamos por alunos que, em 1978, se encontravam na faixa etária de 10 a 12 anos, cursando da 5a. a 7a. série. A tabela abaixo mostra a situação destes alunos em relação à idade/série no total do Estado :

TABELA 02

Alunos Ajustados, Atrasados e Adiantados em Relação
À Idade/Série - Total do Estado

Idade / Situação escolar	Ajustados à idade/série	Atrasados em relação à id/série	Adiantados em relação à id/série
10 anos	8.891	26.210	4.593
11 anos	6.958	27.073	3.993
12 anos	6.240	27.596	3.475

Fonte: CENSO ESCOLAR/PESQUISA SÓCIO-ECONÔMICA/SEPL/SEDU

Quanto à rede física de escolas, o Sistema Estadual de Ensino apresenta a seguinte situação, conforme dados da Secretaria de Estado da Educação (SEDU) do Espírito Santo (PA/SE/QF/79) :

Total de unidades em funcionamento - 5.409
 Zona urbana - 1.011
 Zona rural - 4.398
 Escolas de 1º grau :
 Rede oficial - 442

Rede particular	-	229
Escolas de 1º grau com ensino completo		
de 1a. a 8a. séries :		
Rede oficial	-	69
Rede particular	-	37

Segundo documento que expressa as "Diretrizes para Ação Integrada" do Governo do Estado do Espírito Santo 1979/1983, a sua ação social no campo da Educação "deverá manipular basicamente quatro vetores :

- o aluno
- o currículo
- a rede física e
- os recursos humanos,

sendo que mais especificamente se propõe, dentre outras diretrizes, "formular a execução de programas especiais para clientela especificada".

Assim sendo, vemos uma expectativa promissora em nosso sistema de Ensino dirigida para o "verdadeiro significado da igualdade de oportunidades" que "repousa mais na diversificação que na semelhança dos programas escolares". (Dunn e Lucito, 1971).

II - PROPOSIÇÃO DO PROBLEMA

Uma publicação do Professor Walter E. Garcia, distribuída no 1º Seminário de Educação Brasileira, realizado em Campinas, Estado de São Paulo, de 20 a 22 de novembro de 1978 e organizado pela Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, sobre o tema "Pedagogia e anti-Pedagogia", conduz a uma série de reflexões sobre a atividade pedagógica como indicador de marginalização social. E, a certa altura, desafia: "Caso resolvamos avaliar a atividade pedagógica naquilo que efetivamente ela atende no Brasil de hoje verificaremos que existe uma distância muito grande entre o que se propõe e o que de fato ocorre".

Ao arrolar uma série de dados, como por exemplo, taxas de evasão e repetência, que mostram o caminho desastroso da atual pedagogia, questiona a certa altura :

"A coerência entre o fazer (índice de repetência, evasão, currículos livrescos, etc.) e o pensar (expresso em leis, doutrinas, proposições de mudança - quando existem) pode deixar alguma esperança para os próximos anos? E a coerência entre os meios (atividades escolares, disciplinas, etc.) e os fins (tornar o indivíduo mais humano, por exemplo) não estaria comprometida?"

Infelizmente, não é fato novo que em nossas escolas a preocupação não é o aluno, embora muitas vezes seu currículo pleno especifique o contrário. Assim, vão se desperdiçando capacidades, vão se perdendo potencialidades, mesmo sendo evidente que "a educação centrada no aluno, o respeito às diferenças individuais, a educação como atividade planejada, o currículo como um conjunto de experiências propiciadas ao educando pela escola à luz dos objetivos educacionais seleciona

dos como os melhores na circunstância de cada escola, a avaliação como elemento controlador da qualidade do ensino-aprendizagem, que passa a utilizar suas informações para imprimir-se a indispensável dinâmica, o caráter não seletivo da escola, a essencialidade do "aprender a aprender", o desenvolvimento das potencialidades dos educandos como objetivo precípua da educação - tudo isto não pode ser contestado". (1).

Para o educando mais talentoso, que tenha uma aptidão superior - entendendo-se aptidão como "uma habilidade própria do indivíduo e lhe permite executar tarefas com espontaneidade e facilidade" (2) ou ainda, "a facilidade natural para determinado gênero de atividade" (3) -, este comportamento da Escola, no dizer do Professor Sílvio Rabello "é um rolo compressor. Impossível se torna a expansão de suas aptidões em semelhante atmosfera. Elas sufocam ansiando por horizontes claros. Estiolam-se por fim" (4). Para este grupo de alunos, com potencial para produzir mais acentuado que os outros, "a igualdade de ensino pede uma pedagogia personalizada, baseada numa investigação atenta das aptidões individuais. A igualdade de ensino não é sinônimo de nivelamento" (5). E, na educação de massa, como está acontecendo em nosso país nesta década, pode-

(1) Parecer nº 1446/77, CFE, *Documenta* 190, p. 26 (o grifo é nosso).

(2) "A Escolha da Profissão", CIEE: *do adolescente ao profissional*, 1979.

(3) Oswaldo de B. Santos, *Orientação e desenvolvimento do potencial humano*, p. 63.

(4) Anais do II Seminário para Super-dotados, 1977, p. 12.

(5) Edgard Faure et alii, *Aprender a ser*, 1974, p. 137.

-se, infelizmente, evidenciar um nivelamento, mas ao mesmo tempo compreensível, dirigido para padrões de rendimento muito baixos. Em "Educação para Talentos Diversificados" (1976), Patrícia Cross chama a atenção para a educação atual que não busca as diferenças individuais, de modo que 91% da população mais apta deixa de trazer sua contribuição à sociedade. E esta perda de liderança é lamentável, sobretudo se considerarmos que "se todos os alunos forem auxiliados a utilizar integralmente toda sua potencialidade intelectual, teremos maiores probabilidades de sobreviver como democracia numa época de enorme complexidade tecnológica e social" (6).

É fácil evidenciar a "aptidão onívora" (7) de nossas crianças, sobretudo quando iniciam sua experiência escolar, ansiosas por impressões novas, com uma vontade enorme de aprender, aptidão que se acentua naquelas com potencial superior. Com estas, particularmente, é que a escola falha mais, e para elas, quase sempre, é "como se a escola fosse alguma coisa alienada de sua existência como um todo, um departamento formal, e mais um obstáculo a ser transposto o mais rapidamente possível" (8).

Emerge de todos estes fatos a importância de um planejamento curricular que atente para estas características, embora se reconheça não ser fácil. "A muitos de nós parece que o caminho a trilhar é o de preparar materiais que desafiem o

(6) Jerome Bruner, *O processo da educação*, p. 09.

(7) _____, *Uma nova teoria da aprendizagem*, p. 115.

(8) Siloé P.N. Pretto, *Educação Humanista*, p. 03.

aluno superior, sem destruir a confiança e a vontade de aprender dos menos afortunados. Não temos ilusões sobre a dificuldade de tal conduta; no entanto ela é a única que podemos seguir, se pretendemos buscar a excelência e, ao mesmo tempo, considerar a diversidade de talentos que devemos educar" (9).

Considerando que Escola significa aluno e que "na exploração de suas potencialidades que verdadeiramente se pode educar" (10), é sempre pertinente a indagação de como estão nossas Escolas e para onde elas caminham, ou melhor, para onde conduzem. Já em 1972 o Plano Setorial de Educação e Cultura alertava :

"Enquanto não se puder abrir largamente as portas da educação a cada um, o interesse nacional recomenda que se favoreça a ascensão cultural dos mais talentosos, os mais capazes de mobilizar a ciência e a técnica em favor do progresso social. O único bem que nação alguma está em condições de desperdiçar é o talento de seus filhos" (11).

Tudo portanto parece conduzir à busca de uma ação educacional que proporcione ao educando oportunidade de alcançar um continuum de realizações que, certamente, o levará à auto-satisfação. Defrontamos assim com o seguinte problema :

Como a Escola poderá contribuir para o desenvolvimento do potencial de seus alunos a fim de que cada um "tenha oportunidade igual para aprender ao melhor nível de suas capacidades ?" (12).

(09) Jerome Bruner, *O processo da educação*, p. 66.

(10) Valnir Chagas, *O Ensino de 1º e 2º graus*, p. 88.

(11) MEC, *Plano Setorial de Educação e Cultura, 1972/74*, p. 17

(12) MEC/CENESP, *Projeto Prioritário nº 35*.

III - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Se uma Escola existe em função de seus alunos, identificá-los deve ser sua preocupação primordial para realmente, numa proposta de Maslow, ela poder lhe dar uma educação voltada para o seu crescimento, para a "descoberta de sua identidade".

Na heterogeneidade de uma população estudantil existem, evidentemente, "aqueles indivíduos que sobressaem consistentemente ou apresentam o potencial de sobressair consistentemente em qualquer empreendimento humano-acadêmico, criativo, cinestésico (habilidades de realização) ou psico-social (habilidades de relacionamento e liderança)" (1).

Estes indivíduos apresentam características e capacidades específicas "tanto relacionado ao pensamento produtivo como crítico e à capacidade de fluência, flexibilidade, singularidade, originalidade e elaboração" (2). Acrescente-se que "a sub-realização destes indivíduos afeta não somente o seu próprio ajustamento, mas também o acervo da sociedade a que pertencem. O reconhecimento e o cultivo de talentos especiais são metas, então, que revertem em benefício direto do próprio país (Goertzel, 1957, Goldberg, 1958). Uma das medidas que podem de

(01) SATO, I.S. - The culturally different gifted child - The dawning of his day? *Exceptional children*, 40, 1974, citado na Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos nº 139, p. 343.

(02) M.H. Novaes, *Psicologia da Criatividade*, p. 147.

finir um grupo social, qualquer que seja seu tamanho, é a obra realizada por seus elementos mais destacados" (3).

Embora se trata de um grupo que incontestavelmente existe, "a tarefa de estimar a sua incidência, sob qualquer definição lógica, é arriscada" (4); a amplitude de definições existentes leva a uma estimativa de 0,5 a 20% (5), algumas se atendo a características sociais, outras reforçando aspectos de criatividade ou coeficientes intelectuais.

Ignorar esta gradação de potencialidades num ambiente escolar, sem dúvida, é fazer da Escola um depósito de alunos, esquecendo-se que "em um sistema humanístico de valores, está incorporada a noção de que todos devem ter igual oportunidade de se desenvolver até o limite de suas potencialidades" (6). Assim sendo, a Escola é um elemento-chave, indispensável como agente impulsionador deste desenvolvimento, no respeito à auto-realização, considerando sobretudo que "as tendências atuais parecem concentrar-se na aceção de que a hereditariedade seja responsável pelo nível de potencial intelectual, mas que o uso e a direção da vida intelectual seja, sobretudo um produto ambiental. Essa concepção de inteligência, aplica-se de um modo geral, às aptidões" (7).

Pensemos, portanto, na Escola como um agente es

(03) Rachel L. Rosemberg, *Psicologia dos Superdotados*, p. 07.

(04) Lloyd Dunn et alii, *Crianças excepcionais*, p. 145.

(05) Ibid, p. 144.

(06) Ibid, p. 134.

(07) Oswaldo de B. Santos, *Orientação e Desenvolvimento do potencial humano*, p. 66 (o grifo é nosso).

timulador, em que "um programa de orientação e desenvolvimento do potencial humano seria basicamente, a própria Educação no seu sentido integral" (8). O que se verifica, normalmente é que a escola se converte em propulsora de sub-realização individual "porque mantém nível homogêneo de estimulação e de exigências para os de mesma idade" (9), além do fato de que "a prática escolar, em todas as latitudes, tem até hoje visado à criação de hábitos, quando deveria ter por objetivo o anti-hábito, a flexibilidade intelectual, o poder criador, a plasticidade de conduta, a fim de corresponder ao princípio evolutivo imanente em toda a realidade física e social" (10).

Esta preocupação da Escola como agente ambiental para o desenvolvimento de potencialidades encontra reforço na própria Psicologia Humanista, "uma vez que não é o educador que educa... mas o próprio educando que se auto-constrói, estimulado pelo ambiente em que o inserimos" (11). Considere-se, contudo, importante, que este ambiente esteja atento para as diferenças individuais e proporcione uma "educação voltada para o crescimento".

São características da Psicologia Humanista que teve em Maslow sua maior expressão :

"a. *Concentração da atenção na experiência pessoal, vista como um fenômeno primário no estudo*

(08) Ibid, p. 10.

(09) Cf Rachel Rosenberg, do cit., p. 44.

(10) Lauro O. Lima, *Educar para a comunidade*, p. 61.

(11) Ibid, p. 06 (o grifo é nosso).

do do homem. Tanto as explicações teóricas como o comportamento aberto são considerados secundários à experiência e seu significado para a pessoa.

- b. Ênfase nas qualidades distintamente humanas: escolha de criatividade, avaliação e auto-realização em oposição a uma visão reducionista e dicotomizante do homem.
- c. Ênfase na busca de problemas significativos de pesquisa, opondo-se à objetividade às custas do significado.
- d. Preocupação básica com a valorização da dignidade e valor do homem e no desenvolvimento do potencial inerente a cada um.
- e. Nesta perspectiva é central a visão da pessoa como em processo de descoberta do seu próprio ser, ligando-se a outras pessoas e grupos" (12).

Se os "padrões de necessidades educacionais" dos alunos são diferentes, evidentemente, "o ambiente escolar como sinônimo de bom ensino deve salientar para os mais aptos a descoberta, a diversidade de resultados, os aspectos pessoais do aprendizado e a importância do significado como orientador de ensino" (13). Neste contexto, é oportuno salientar que em um ambiente nivelador estes alunos "nem sempre aproveitam seu talento por causa da falta de motivação que ocasiona grande desnível entre as suas potencialidades e o seu rendimento escolar ou profissional, o que pode reforçar traços negativos da sua conduta como rebeldia, exibicionismo, desinteresse e indiferença, ou condutas anti-sociais" (14).

(12) Siloé R.N. Pretto, *Educação Humanista*, p. 12 (o grifo é nosso).

(13) Cf Rachel Rosemberg, ob. cit., p. 24.

(14) M.H. Novaes, *Psicologia do Ensino-Aprendizagem*, cap. 13.

Assim sendo, "parece infundada a expectativa de que os indivíduos mais capazes possam se auto-ajudar sempre" (15), bem como se pode considerar como uma "argumentação obsoleta de que a criatividade florescerá apesar de abandono, rejeição e coação" (16). Esta tendência de ficarem desinteressados se falta a estimulação escolar provavelmente ocorra "em parte pelo fato de que os indivíduos com tais capacidades se adaptam ao nível de comportamento comum da generalidade das pessoas, igualando-se com elas, o que impede, muitas vezes, distinguir as qualidades que os destacam do grupo. Além disso, não poucas vezes, a carência de estimulação ambiental e a falta de oportunidades para demonstrar e desenvolver suas habilidades dificultam o processo" (17).

Carl Rogers preocupado com o "dano causado aos alunos" pelos programas educacionais examina diversos "pressupostos ilícitos", que provavelmente lhes servem de base, criando um ambiente escolar inoportuno e ineficaz. São, em síntese, estes os "pressupostos elícitos" arrolados e comentados pelo famoso psicólogo, agraciado em 1964 com o título de "Humanista do Ano" pela Associação Humanista Americana (18).

Nº 1 - Não se pode confiar que o estudante busque sua própria aprendizagem científica e profissional.

(15) Cf Rachel Rosemberg, ob. cit., p. 44.

(16) *Ibid*, p. 08.

(17) A.M. Queiroz e J. Ramos, Avaliação Psicológica dos Superdotados, *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, nº 136, p. 369.

(18) Carl Rogers, *Liberdade para aprender*, p. 171 a 183 (os grifos são nossos).

A função da Escola deveria ser ajudá-lo a realizar sua aspiração. Parece uma atitude generalizadora a do estudante versus Escola, e não a do estudante com a Escola. As duas qualidades mais fundamentais e, ao mesmo tempo, mais gerais a existirem na aprendizagem são a liberdade e responsabilidade. Liberdade para dispor do tempo e liberdade de pensamento, que permitam ao estudante descontrair-se e expandir-se num ambiente estimulante: deixar-se envolver e ser capaz tanto de se dar quanto de atrair para si. Sentir-se responsável e assumir responsabilidade para consigo mesmo, para com o seu campo de estudo.

- Nº 2 - A capacidade para passar nos exames é o melhor critério de seleção do aluno e de julgamento da vocação profissional.

Guilford salienta que a educação "deu realce às aptidões nas áreas do pensamento e da avaliação convergentes, às expensas do desenvolvimento do pensamento divergente. Tentamos ensinar a nossos alunos a darem respostas "corretas" que a nossa civilização nos ensinou serem corretas. Isto é pensamento convergente..."

Como efeito, os alunos tendem a se distinguir antes pela capacidade de passar nos exames do que pelas qualidades que os indicariam como possíveis descobridores independentes de conhecimentos novos.

- Nº 3 - Avaliação é educação : educação é avaliação

Os exames tornaram-se o princípio e o fim da educação, invalidando uma verdadeira aprendizagem, pois a nota da prova depende de se descobrir ou não o ponto ou os pontos que correspondem ao modo de ver do professor.

- Nº 4 - Exposição de matéria é igual a aprendizagem : o que é dado, na lição, é o que o aluno aprende.

Uma tremenda quantidade de matéria é jogada em cima dos alunos, esperando que exponha no exame, dando a impressão de haver aprendido alguma coisa. Parte do princípio de que aprender é equivalente a ouvir uma exposição.

- Nº 5 - Conhecimento é a acumulação, pedra sobre pedra, de con

teúdo e de informação.

Embora os psicólogos tenham mostrado que a aprendizagem se realiza, antes de tudo, e, significativamente, quando em relação direta com os propósitos e motivos individuais, dotados de sentido, exige-se que o estudante domine os conhecimentos quer se adaptem ou não a seus interesses.

Nº 6 - Conhecem-se verdades em Psicologia.

Este pressuposto é caracterizado num sentido geral, como a tendência para uma repetição inútil de idéias; serve à finalidade de eliminar o esforço de pensar.

Nº 7 - Método é ciência.

Um requintado plano de pesquisa para ter mais peso que as observações significativas. "Muito mais importante é o desenvolvimento da criatividade individual, da aptidão para descobrir novas relações, para reformular ou sistematizar fatos conhecidos, para arquitetar novas técnicas e novas vias de acesso aos problemas". (American Psychologist, 1959, p. 70).

Nº 8 - Aprendizes passivos podem tornar-se cientistas criativos.

Não há estudos que apoiem a suposição de que alunos bem sucedidos em exames, terão êxito no futuro. Anne Roe, após trabalhar amplamente num estudo sobre cientistas de realce, concluiu que alguns dos fatores que, no nosso sistema educacional, afetam os alunos, de modo adverso no seu desenvolvimento como cientistas são os que se seguem :

1. Valorização insuficiente da atitude de "resolução de problemas" na escola.
2. A tendência geral dos professores de depreciar violentamente as idéias "selvagens" ou "tolas"
3. A restrição à curiosidade.

Segundo Mackinnon "pessoa instruída na ciência não é, como os habituamos, tantas vezes, a pensar, apenas aquela que acumulou fatos, mas, antes, a que tem a capacidade de jogar com o que conhece, dando rēdeas à imaginação, criativamente, para mudar o seu mundo de aparências fenomênicas num mundo de constructos científicos".

Nº 9 - "Podar" a maioria dos alunos é método satisfatório de produzir cientistas e clínicos.

Os alunos possuidores de certa tendência à originalidade, ficam desencantados com a esterilidade de um programa; muitas vezes falham diante das barreiras de avaliação e são eliminados do curso ou perdem o estímulo de continuá-lo.

Nº 10 - Os alunos são mais considerados como objetos manipuláveis do que como pessoas.

A atual filosofia ultra-behaviorista, subjacente à Psicologia de hoje, tende a ver todos os indivíduos simplesmente como máquinas manejáveis por meio de recompensa e punição. Os alunos são tratados na mesma base. E como não querem ser tidos como objetos, o efeito nítido é o moral baixo. Há ainda outro fator. É que se torna quase impossível aproximar-se do aluno, quando o relacionamento fundamental, com ele, é o de um juiz e avaliador.

Buscando encontrar razões para estes pressupostos Rogers levanta, dentre outras especulações, a de que "os alunos originais, curiosos, autônomos, que perseguem objetivos próprios, são quase sempre incômodos para se ter por perto. Desafiam convicções assentadas e modos fixos de fazer as coisas" (19).

Evidentemente, se trata de uma "rejeição de tais indivíduos pelo meio escolar e social, os quais, em nome de uma errônea interpretação do conceito de "ensino democrático" e "da igualdade de oportunidades" na educação acham que essas crianças devem acomodar-se ao oferecido para a média, não tendo o direito de exigir outros e variados estímulos, que possam ajudá-los a desenvolver seus talentos e potencialidades" (20).

(19) Cf Carl Rogers, ob. cit., p. 183.

(20) M.H. Novaes, *Desenvolvimento psicológico dos superdotados* p. 169.

A faixa etária da clientela das Escolas de 1º Grau, de modo geral se caracteriza pela "fase de evolução do indivíduo em que ele conquista a sua capacidade de organizar-se, adquirindo recursos para iniciar a exploração e a análise metódica do meio exterior e a busca do conhecimento em geral, preparando-se para atuar através daquilo que convencionamos chamar método científico" (21). Face as razões até agora expostas, para indivíduos com maior capacidade para aprender o "emprego de técnicas pedagogicamente corretas de valorizar a experiência e a criatividade são muito válidas pois levam ao desenvolvimento da originalidade, da apreciação do novo, da inventividade e do sentido de auto-direção" (22).

Uma das mais dinâmicas e eficazes técnicas de ensino, "pela força motivadora e pela aprendizagem instalada numa situação real de vida" é a de PROJETOS. Um curso nela apoiado é, sem dúvida, "o curso mais eficiente para produzir aprendizagem funcional e formar a mente do estudante, aquinhoando-o com habilidades específicas relacionadas com a pesquisa científica" (23). Quer sejam "construtivos ou investigatórios" (24) os projetos permitem "desenvolver capacidades, conduzir o aluno à ação, atender a interesses pessoais, a níveis de vivências e necessidades comunitárias" (25) dentre outras vantagens. As

(21) M.L. Valentim, *A escola parque como opção*, Material mimeografado.

(22) M.H. Novaes, *Psicologia da Criatividade*, p. 152.

(23) O.F. Pessoa, R. Gevertz e A.G. da Silva - *Como ensinar ciências*.

(24) Georg Hennig e Nelson Monte, *O ensino de ciências através da Técnica de Projetos*, p. 23 e 24.

(25) *Ibid*, p. 36.

sim sendo, atendem às características comportamentais dos alunos com maior capacidade para aprender, representando estratégias de ensino que "poderiam estimular a curiosidade e provocar constantes desafios e situações de risco, valorizando a utilização da imaginação, intuição e dos aspectos cognitivos e afetivos" (26).

Finalmente, "a consequência educacional desse ponto de vista é que uma sociedade progressista depende do desenvolvimento de personalidades diferenciadas, que reconhecem sua responsabilidade para com a comunidade a que pertencem e prestam contribuições da melhor maneira que podem com os talentos que possuem. Igual atenção é dada nesse caso à espontaneidade da pessoa e à significação do ambiente em que ela se desenvolve" (27).

(26) M.H. Novaes, *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos* - p. 363 e 364.

(27) K. Mannheim e C. Stewart, *Introdução à Sociologia da Educação*, p. 71 (o grifo é nosso).

IV - MATERIAL, PROCEDIMENTOS E SUJEITOS

Duas escolas particulares - Colégio "Martim Lutero" e Escola de 1ª Grau "Santa Bárbara" - e duas escolas oficiais estaduais - Escola de 1ª Grau "Irmã Maria Horta" e Escola de 1ª Grau "Carlos Xavier Paes Barreto", todas na cidade de Vitória, Espírito Santo, foram selecionadas para o desenvolvimento de nosso trabalho.

As razões para escolha destas Escolas foram as seguintes, sem ordem de prioridade :

- a) ministrar ensino de 1ª grau;
- b) possuir alunos na faixa etária de 10 a 12 anos cursando 5a., 6a. ou 7a. séries, donde seria extraída a nossa amostra;
- c) situarem-se próximas, facilitando o acompanhamento e o controle dos trabalhos;
- d) sendo duas oficiais e duas particulares, ter-se-ia representatividade dos dois tipos de Escolas do Sistema Estadual de Ensino;
- e) sensibilidade e receptividade dos Diretores, pois sendo o Diretor, por excelência, o Coordenador do Planejamento Escolar, do seu apoio e interesse depende, sem dúvida, o êxito de qualquer trabalho que em sua Escola se planeje desenvolver;
- f) possuírem Serviço de Supervisão Pedagógica, porque o Supervisor em sua função de promover a melhoria do processo ensino-aprendizagem e

- atuação constante junto ao corpo docente, é importante meio de ligação com os professores.
- g) serem escolas com corpo docente de bom nível técnico; a sua participação seria determinante no mecanismo de identificação de alunos com desempenho superior;
 - h) receptividade dos professores de Ciências, por quanto eles seriam os agentes diretos no desenvolvimento do trabalho, e de sua capacidade, participação, entusiasmo e disponibilidade dependeriam as ações a serem desencadeadas junto aos alunos;
 - i) instalações e equipamentos satisfatórios na área de Ciências para suporte de atividades a serem desenvolvidas pelos alunos.

A população foi delimitada para os sujeitos que estivessem cursando 5a., 6a. ou 7a. série, na faixa etária de 10 a 12 anos, de ambos os sexos e independente de nível sócio-econômico; houve assim um método preliminar para selecionar um grupo com os seguintes objetivos :

- os sujeitos estariam tendo Ciências no desenvolvimento curricular;
- encontravam-se no estágio das operações formais "em que o conhecimento ultrapassa o próprio real para inserir-se no possível e para relacionar diretamente o possível ao necessário sem a mediação indispensável do concreto" (1), de im

(1) Jean Piaget, *A Epistemologia Genética*, p. 48.

- portância na estratégia a ser utilizada que pede capacidade para raciocinar com hipóteses;
- não incluir 8a. série, pois no ano seguinte teriam deixado a escola quando o trabalho ainda seria desenvolvido.

- MATERIAL

Como instrumento para observação foi utilizada uma ficha-roteiro (Anexo 1) da Universidade da Califórnia - U.S.A., traduzida pela Dra. Dalila Sperb, da Secretaria de Educação do Rio Grande do Sul, que nos foi remetida pela Fundação Rio-Grandense de Atendimento ao Excepcional (FAERS), a pedido nosso.

Este material foi empregado pela técnica Martha Leocádia Nicolai Weimann, nos anos de 74/75, em Novo Hamburgo/RS e em 77 em Porto Alegre/RS. Ele é composto de 31 (trinta e um) itens que permitem a identificação de comportamentos intelectuais, criativos ou psico-sociais, considerando que "a inteligência superior é manifestada em muitas dimensões e não pode ser analisada adequadamente utilizando-se apenas uma forma de comportamento" (2).

Tendo em vista ser Ciências a aptidão acadêmica específica objeto deste trabalho, aos itens 03, 04, 05, 16, 17, 26, 27, 29 e 30 três juízes julgaram necessário dar maior valor. Estabeleceu-se como critério que :

- cada ítem teria o valor de um ponto, à exceção

(2) A.M. Queiroz, J.P. Ramos, *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, nº 139, p. 371.

- dos anteriormente citados que valeriam o dobro;
- seria considerado como sujeito a ser selecionado todo aquele que obtivesse, no mínimo, 31 (trinta e um) pontos, e/ou evidenciasse todos os comportamentos assinaldas nos itens 03, 04, 05, 16, 17, 26, 27, 29 e 30, independente do total mencionado;
 - os observadores não teriam conhecimentos destes critérios;
 - os sujeitos não saberiam ser objeto de observação.

Além deste material que constituiu o instrumento básico para a seleção da amostra, foram utilizados :

- a) uma ficha para dados pessoais (Anexo 2), preenchida pelo próprio sujeito, em situação de sala de aula. Este material foi empregado em pesquisa realizada na UNICAMP, Faculdade de Educação, Departamento de Psicologia Educacional, e sua finalidade foi obter informações mais completas sobre os sujeitos;
- b) aplicação do "Inventário Ilustrado de Interesses" (GEIST) e da "Escala de Inteligência Wechsler para Crianças" (WISC), pelo Instituto de Psicologia Aplicada do Espírito Santo;
- c) estudo do desempenho escolar.

- PROCEDIMENTOS

A observação etológica relacionada com a apreciação dos professores foi o recurso usado para estudo do comportamento. "Embora sujeita a algumas limitações pode-se afirmar que a observação é um dos melhores recursos para a obtenção de

de dados objetivos e precisos" (3). Técnicas utilizadas por Gowan e Curtis (4) recomendam questionários para professores, nos quais se encontram assinaladas as características mais citadas para indivíduos com potencial superior, independente de seu campo de maior dotação. Não resta dúvida que "quando um professor julga seus alunos, de alguma forma julga a si mesmo; além disso, o seu julgamento depende de uma série de fatores de sentido muito diverso, que podem tornar muito duvidosa sua objetividade" (5).

Buscando eliminar os agentes que poderiam comprometer a objetividade das apreciações teve-se os seguintes cuidados :

- utilização de "check-lists" cujos itens suficientemente claros, permitiram verificar, sem o perigo de duplas interpretações, diferentes condutas;
- reuniões com os Diretores, Supervisores e professores com vistas à apresentação do instrumento e levantamento de possíveis questões, a fim de verificar a objetividade e clareza de cada item, buscando um consenso no mecanismo de observação;
- contatos constantes com os professores observadores durante todo o período de observação.

(3) Geraldina P. Witter, *Ciências, Ensino e Aprendizagem*, p.104.

(4) M.H. Novaes, *Superdotados*, Projeto especial, CENESP, p. 10.

(5) Aldo E. Solari, *Sobre Indicadores em Educação*, p. 64.

Cada aluno foi observado por seis professores das seguintes disciplinas: Português, Ciências, Matemática, Estudos Sociais ou Geografia e História (dependendo do currículo), Educação Artística e/ou Formação Especial. Estes professores já atuavam com esses alunos desde o primeiro semestre. Após o estudo da ficha-roteiro, tiveram um período de dois meses para a observação conduzida.

Foram envolvidos na coleta 66 (sessenta e seis) professores. Cada um recebeu uma relação nominal dos alunos a serem observados e as fichas para preenchimento. Considerando que alguns professores lecionavam para diversas turmas, foi muito variável o número de alunos por professor. Algumas fichas não foram devolvidas por motivos diversos, tais como: viagem, alegação de que alguns alunos não evidenciavam nenhum daqueles comportamentos ou tão debilmente que não merecia registro, pouco conhecimento sobre alguns alunos, em se tratando de professores substitutos.

- SUJEITOS

Com base nos dados fornecidos pelas Secretarias das escolas selecionadas, 557 alunos que as frequentavam em agosto de 1978 estavam na 5a., 6a. e 7a. série e tinham de 10 a 12 anos.

A tabela 03, a seguir, apresenta a distribuição desta população, por idade, série e sexo. Considerando, entretanto, que, dos primeiros contatos para a obtenção da listagem dos sujeitos até a devolução das fichas de observação, 23 alunos deixaram a escola, por motivos diversos, nossa população se reduziu para 534 sujeitos.

TABELA 03

Alunos de 10 a 12 anos cursando 5a., 6a. ou 7a. sêrie em quatro Escolas do Estado

E S C O L A	Sêrie	S U J E I T O S					
		10 anos	11 anos	12 anos	Fem.	Masc.	Total
Escola de 1º Grau " Carlos Xavier Paes Barreto "	5a.	19	90	71	94	96	180
	6a.	--	09	63	36	36	72
	7a.	--	01	03	03	01	04
Escola de 1º Grau " Irmã Maria Hor ta "	5a.	03	21	23	24	23	47
	6a.	--	05	23	18	10	28
	7a.	--	--	03	02	01	03
Escola de 1º Grau " Santa Bárbara "	5a.	09	27	11	23	24	47
	6a.	--	10	25	19	16	35
	7a.	--	--	04	02	02	04
Colégio " Martim Lutero "	5a.	22	23	08	27	26	53
	6a.	01	26	36	32	31	63
	7a.	--	01	20	11	10	21
Total Geral		54	213	290	291	266	557

Nas tabelas 04 um demonstrativo do total de sujeitos observados, o número de observadores e o total de pontos igual, menor ou maior que 31, por escola.

TABELAS 04

RELAÇÃO ALUNOS / OBSERVADORES / TOTAL DE PONTOS

A - Escola de 1º Grau " Santa Bárbara "

Série	Alunos	Obs.	= ou < 31 pts.	= ou > 30 pts.
7a.	04	06	03	01
6a.	35	06	27	08
5a.	46	06	36	10
Total	85	--	66	19

B - Escola de 1º Grau " Irmã Maria Horta "

Série	Alunos	Obs.	= ou < 31 pts.	= ou > 30 pts.
7a.	03	06	01	02
6a.	01	05	--	01
	25	06	12	13
5a.	01	05	--	01
	41	06	18	23
Total	71	--	31	40

C - Colégio " Martim Lutero "

Série	Alunos	Obs.	= ou < 31 pts.	= ou > 30 pts.
7a.	02	04	--	02
	19	05	05	14
6a.	01	03	01	--
	06	04	--	06
	45	05	35	10
	11	06	11	--
5a.	01	03	--	01
	14	04	10	04
	32	05	21	11
	06	06	06	--
Total	137	--	89	48

D - Escola de 1º Grau " Carlos Xavier Paes Barreto "

Série	Alunos	Obs.	= ou < 31 pts.	= ou > 30 pts.
7a.	02	06	--	02
	02	04	--	02
6a.	01	02	--	01
	05	03	--	05
	27	04	01	26
	25	05	05	20
	12	06	01	11
5a.	02	04	--	02
	08	05	--	08
	157	06	29	128
Total	241		36	205

Conforme se pode observar pelas tabelas anteriores 222 dos sujeitos alcançaram um total de pontos igual ou superior a 31. Noss próximo passo foi extrair a amostra. A fim de garantir sua representatividade seguimos as seguintes diretrizes :

- O preenchimento da ficha-roteiro por seis professores seria considerado fundamental, tendo em vista o pressuposto de que maior número de observadores tenderia a diminuir os erros de generosidade ou severidade;
- considerar-se-ia, como base, o parâmetro estabelecido por Connant de que "15% de todos os alunos matriculados nas Escolas podem ser chamados academicamente talentosos".

Assim sendo, concluímos por :

- a) eliminar os sujeitos que não tivessem sido apreciados por 06 observadores, o que representou 192 indivíduos, a saber :
 - 02 da Escola de 1ª Grau "Irmã Maria Horta"
 - 120 do Colégio "Martim Lutero"
 - 70 da Escola de 1ª Grau "Carlos Xavier Paes Barreto";
- b) não considerar o resultado do Colégio "Martim Lutero", tendo em vista que apenas 17 alunos foram observados por 06 professores, além do alto percentual encontrado com 31 pontos ou mais (64,9%);
- c) abandonar os sujeitos das 7as. séries de todas as Escolas, pois o seu número muito pequeno era pouco significativo;
- d) não considerar os resultados da Escola de 1ª

Grau "Santa Bárbara", porquanto o percentual de 77,6% alunos com 31 pontos ou mais fugia ao parâmetro estabelecido.

Nossa amostra foi composta de 29 alunos da 5a. série (18,5% do total da Escola) e 12 alunos da 6a. série (48% do total da Escola), dos quais 05 se transferiram da Escola e 05 não foram incluídos por terem se transferido de turno, passando a exigir, se permanecessem, nova estruturação dos grupos o que não era aconselhável. Desta forma, tivemos como amostra 31 sujeitos, sendo 21 da Escola de 1º Grau "Carlos Xavier Paes Barreto" e 10 da Escola de 1º Grau "Irmã Maria Horta". Em 1979, quando iniciamos nossas ações junto a este grupo, sua distribuição por sexo e idade era a especificada na tabela 05.

TABELA 05

Alunos selecionados em quatro escolas

Relação idade / sexo / série

Série Sujei- tos	IDADE				SEXO		TOTAL
	10 a.	11 a.	12 a.	13 a.	Fem.	Masc.	
6a.	02	11	06	02	12	09	21
7a.	--	--	05	05	06	04	10
Total Geral	02	11	11	07	18	13	31

V - ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Ficou a amostra constituída de alunos provenientes de duas escolas oficiais estaduais com características bem diversas, embora atendam a uma clientela de nível sócio-econômico similar e sejam ambas de zona urbana. Esta diversidade estrutural organizacional repercutiu no desenvolvimento dos projetos, fazendo com que os alunos da Escola de 1º Grau " Carlos Xavier Paes Barreto " tivessem melhores condições de trabalhos do que os da Escola de 1º Grau " Irmã Maria Horta " .

A Escola de 1º Grau "Carlos Xavier Paes Barreto" pertence ao grupo de Escolas Polivalentes, o que significa uma Escola construída dentro de padrões estabelecidos em convênio MEC/USAID/SEC/UFES, satisfatoriamente estruturada, com as seguintes características : salas ambiente para Ciências e para a parte de Formação Especial do Currículo, dividida em quatro áreas: Técnicas Comerciais, Educação para o Lar, Técnicas Industriais e Técnicas Agrícolas; recursos humanos especialmente treinados ou habilitados; boas condições físicas; biblioteca bem montada. Atende a uma clientela predominantemente de nível sócio-econômico inferior, mesmo situada num bairro de classe média.

A Escola de 1º Grau "Irmã Maria Horta" tem como característica tratar-se de uma escola que atende mais a classe sócio-econômica menos favorecida, embora situada num dos bairros mais elegantes e tradicionais da ilha. Integra-se ao grupo de escolas anteriores à lei 5692/71, atualmente em fase de estruturação e em condições físicas bem precárias. Embora

tenha no seu corpo docente professores habilitados para Escolas Polivalentes por força de remoção, a grande maioria não recebeu treinamento especial.

Sem dúvida a seleção obedeceu a uma linha de caráter pragmatista. Raymond de Craecher ao se referir em seu livro "As Crianças Intelectualmente bem-dotadas" a este assunto, assim se expressa: "O que sabemos presentemente sobre a natureza da inteligência e sobre as aptidões especiais nos impede de dar ao problema dos superdotados e especialmente ao problema de sua seleção qualquer solução que não seja pragmática"(1). Embora não se trate de mesma clientela, mas tendo em vista a natureza dos estudos citados, adotamos tal recomendação.

Considerando que na sequência do trabalho os dados foram colhidos em um ano (1978 - agosto a dezembro) e as ações sobre os sujeitos desenvolvidas no ano seguinte (1979 - março a julho), estes estavam uma série mais adiantada. Como nenhum ficou reprovado, a relação idade/série foi a seguinte :

Escola de 1º Grau "Carlos Xavier Paes Barreto" :

13 adiantados

06 ajustados

02 atrasados

Escola de 1º Grau "Irmã Maria Horta" :

02 adiantados

08 ajustados

(1) Citado na Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos nº 139 p. 419.

- Da ficha de observação (Anexo 1)

A contagem ponderada que aparece nas tabelas seguintes foi obtida somando-se, inicialmente, quantos professores assinalavam um determinado comportamento. No caso dos itens julgados em dobro multiplicava-se este valor obtido por dois. A seguir, procedeu-se a soma dos totais obtidos para cada comportamento.

Em se tratando de um trabalho mais dirigido para a identificação de aptidões na área de Ciências, buscou-se dar destaque às observações registradas pelo professor desta disciplina; ficou demonstrado que nenhum destes alunos seria selecionado se se tomasse por base apenas a sua indicação. Tal destaque reforça a necessidade de maior número de observadores.

TABELAS 06

RELAÇÃO PONTOS / CONTAGEM PONDERADA

A - Escola de 1º Grau " Carlos Xavier Paes Barreto "

SUJEITO	PONTOS	CONT.PONDERADA	PONTOS DO PROF.CIÊNCIAS
01	31	51	01
02	32	86	14
03	33	68	02
04	33	75	08
05	33	82	10
06	33	82	15
07	33	84	01
08	33	88	04
09	33	92	13
10	33	97	07
11	33	114	23
12	34	77	02
13	34	78	17
14	34	109	16
15	35	82	12
16	35	83	17
17	35	92	14
18	35	93	11
19	35	93	20
20	35	115	19
21	39	86	05

B - Escola de 1º Grau " Irmã Maria Horta "

SUJEITO	PONTOS	CONT.PONDERADA	PONTOS DO PROF. CIÊNCIAS
01	31	61	13
02	33	82	--
03	34	84	12
04	34	86	11
05	35	99	13
06	35	101	13
07	36	134	10
08	37	101	07
09	37	113	13
10	38	126	05

B - Escola de 1º Grau " Irmã Maria Horta "

Sujeitos	ITENS DE MAIOR VALOR									Prof.Ciências	Cont.Pond.
	03	04	05	16	17	26	27	29	30		
01	x	x	x	-	x	x	x	-	x	3,4	22
02	-	x	x	x	x	x	x	-	x	-----	28
03	-	x	x	x	x	x	x	x	x	4,16	28
04	-	x	x	x	x	x	x	x	x	4,17	42
05	x	x	x	x	x	-	x	x	x	17,27,29,30	54
06	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3,4,5	46
07	x	x	-	x	x	x	x	x	x	3,29	62
08	-	x	x	x	x	x	x	x	x	16	60
09	x	x	-	x	x	x	x	x	x	3,26,29	54
10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-----	56

Pode-se observar com base nas tabelas que :

- a) ao número de pontos mais baixo corresponde uma contagem ponderada mais baixa;
- b) em relação à contagem ponderada 33,3% dos sujeitos da Escola de 1º Grau "Carlos Xavier Paes Barreto" alcançaram escore superior a 50% da máxima possível (186) e 60% dos sujeitos da Escola de 1º Grau "Irmã Maria Horta";
- c) apenas 06 alunos (19%) alcançaram com o professor de Ciências um total de pontos igual ou superior à metade do mínimo exigido para seleção (31);
- d) 10 (dez) alunos não obtiveram, com o professor de Ciências, nem 30% do mínimo de pontos exigidos para seleção, o que representa 32,2% da amostra, sendo que um não teve sequer um comportamento assinalado;
- e) nenhum aluno alcançou o total máximo de pontos possível (40) e aquele que obteve o escore maior (39), em termos de contagem ponderada não atingiu 50% da máxima;

- f) o sujeito com maior contagem ponderada (134), alcançou com o professor de Ciências pouco mais de 30% (10) do mínimo de pontos exigido para a seleção (31);
- g) todos os sujeitos tiveram quase que 100% dos itens de maior valor assinalados.

- Dos Dados Pessoais (Anexo 2)

- a) quase todos (24) moram em casa ou apartamento próprio; 06 residem em moradia alugada e apenas 01 em cedida;
- b) apenas 04 são de família numerosa, sendo 08 os mais novos, 11 os segundos mais novos, 08 são 3º filho, 02 mais velhos e 02 filhos únicos;
- c) todos eles citaram que se entendem melhor em casa com pais ou irmãos, sendo que sō com a mãe foram 12 e sō com o pai 04;
- d) apenas 02 já ficaram reprovados;
- e) início da vida escolar :

04 anos - 01	07 anos - 17
05 anos - 02	08 anos - 01
06 anos - 10	
- f) dos 31, 26 se relacionam bem com todos os professores e apenas 05 citaram problemas com um professor;
- g) 27 (vinte e sete) além de suas tarefas, lêem ou estudam mais do que o professor pede em aula;
- h) 29 (vinte e nove) gostariam de participar em alguma atividade de na Escola.

- Do Desempenho Escolar

Analisando-se com base no histórico escolar desde a 1ª série do 1º grau, constatou-se que :

- a) os alunos da Escola de 1ª Grau "Carlos Xavier Paes Barreto" quanto aos conceitos mais baixos assim se distribuem : 13 - 10% "C"; 04 - 20% "C" e apenas 04 mais de 20% "C", enquanto que os da Escola de 1ª Grau "Irmã Maria Horta" somente 02 tiveram 10% de conceitos "C" e todos os outros estão em torno de 20%;
- b) os alunos da Escola de 1ª Grau "Irmã Maria Horta" tiveram nos seus anos de escolaridade um desempenho inferior aos da Escola de 1ª Grau "Carlos Xavier Paes Barreto", com base exclusivamente nas menções registradas;
- c) 04, do total, não tiveram durante todos estes anos nenhum conceito "C" e 06 apenas um.

- Dos Testes

Tanto o WISC com o GEIST foram aplicados no próprio Instituto de Psicologia, por razões de melhores condições físicas. Em média, cada aluno permaneceu uma hora e meia com o aplicador. Utilizamos este mecanismo de identificação "para assegurar avaliação imparcial, sem influência de subjetismo e, especialmente, para obter padrões mensuráveis e comparáveis em termos de quociente de desenvolvimento, quociente intelectual, nível mental, entre outras medidas" (2).

Entretanto, "há um conceito muito frequente, embora inadequado de que as aptidões são avaliadas unicamente por testes psicológicos. Evidentemente, essa afirmação pode ser

(2) A.M. Queiroz e J.P. Ramos, Avaliação Psicológica do Superdotado, *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, nº 139, p. 370.

verdadeira quando não se dispõe de tempo e de recursos exploratórios naturais para se avaliar aptidões ou quando se deseja comparar os atributos individuais em termos quantitativos. Todavia, na Escola, no trabalho ou nas atividades da vida cotidiana, há comportamentos que servem como indicadores de aptidão" (3).

O relatório do Instituto de Psicologia Aplicada do Espírito Santo, elaborado pela psicóloga Sonia de Souza Moura, informa :

"Com a finalidade de verificarmos a relação entre a inteligência e o interesse de 31 crianças com idade entre 11 e 13 anos, que cursam a 6a. e 7a. série, utilizamos como instrumentos de medidas os testes de WISC - escala de inteligência para crianças - e o inventário ilustrado de interesses de Harold Geist. Após o levantamento e análise dos dados chegamos ao seguinte resultado :

TESTE DE INTELIGÊNCIA - WISC

Faixa Média Superior - 01
 Faixa Média - 15
 Faixa Média Inferior - 09
 Faixa Limítrofe - 06

INVENTÁRIO ILUSTRADO DE INTERESSES

<u>Área</u>	<u>Nº Crianças</u>
Musical	08
Científica	04

(3) O.B. Santos, Orientação e Desenvolvimento do Potencial Humano, p. 67.

Atividade Ar Livre	04
Serviço Social	03
Dramática	03
Outras	09

Das 08 crianças que demonstraram maior interesse pela área Musical, 02 apresentaram inteligência na faixa limítrofe, 02 na faixa média inferior e 04 na faixa média. Das 04 que revelaram interesse mais voltado para atividades ao Ar Livre 02 obtiveram resultado na faixa média inferior e 02 na faixa média. As crianças que apreciam Arte Dramática estão nas faixas média inferior (01) e limítrofe (02). As que se mostraram mais voltadas para a área de Serviço Social obtiveram o mesmo resultado da área anterior.

Com relação às crianças que se inclinaram mais pela área Científica - 04 - todas obtiveram resultado na faixa média.

O "pr" que alcançou resultado na faixa média superior denota mais interesse para atividades literárias.

Se nossa amostra tivesse um número maior de "pr" poderíamos levantar a hipótese de que as crianças que escolheram a área Científica apresentam nível intelectual na faixa média".

- Dos Projetos

Em nossos contatos com os sujeitos componentes da amostra, tivemos como preocupações primordiais :

a) consultar os pais quanto à participação de seus filhos em um projeto na área de Ciências que seria desenvolvido na Escola. A comunicação foi feita pela Orientadora Educacional e não lhes foi dada ciência de natureza específica do tra

balho, nem de que seus filhos teriam sido selecionados pelo fato de terem apresentado comportamentos que evidenciavam maior aptidão para Ciências do que os muitos de seus colegas. Todos responderam favoravelmente;

- b) partir do pressuposto de que se todos haviam evidenciado comportamentos indicativos de uma capacidade superior, desprezando o fator idade, encontravam-se num "estágio de desenvolvimento mental que surge uma noção adequada de experimentação. O aluno pode pensar: "se eu fizer assim e assim, resultará isto". Depois ele pode organizar um experimento para verificar se está certo" (4);
- c) realizar todos os contatos em período coincidente com o turno em que o aluno estudava, a fim de evitar retorno à Escola. Eles foram mantidos durante 04 meses, pelo menos uma vez em quinze dias. Inicialmente, os encontros eram semanais. Nossas reuniões se realizavam no horário das aulas de Ciências;
- d) deixar a critério deles a sistemática do trabalho: individual ou em grupo. Todos optaram pelo trabalho em grupo. Considere-se que "o comportamento dos indivíduos é em elevado grau determinado pelo seu relacionamento com os outros, isto é, o que uma pessoa faz numa determinada situação é grandemente dependente de suas idéias sobre o que ele é e o que dele é esperado" (5);
- e) dar às reuniões um aspecto bastante informal. Inclusive não

(4) C.H. Charles, *Piaget ao alcance dos professores*, p. 23.

(5) D.F. Swift, *A Sociologia da Educação*, p. 22.

se exigiu em princípio, nada escrito. As idéias iam surgindo como num "brainstorming"; eram discutidas, até que o grupo decidia: qual o projeto, por quê, como fazer, de que vamos precisar. Sem dúvida, "Dons representam Missões" (Stein) e, somente, um ponto deveria ser respeitado: qualquer atividade deveria ser dirigida para melhoria das condições da escola.

Os projetos foram :

- Escola de 1º Grau "Irmã Maria Horta"

Grupo I - Horta Escolar (05 elementos)

Grupo II - Jardim Escolar (05 elementos)

Este grupo manifestou desejo inicialmente de desenvolver um Projeto de "Melhoria das Condições Sanitárias da Escola", chegando inclusive a fazer estudos. Entretanto, chegaram a conclusão de que se tratava de um problema de maior amplitude, exigindo uma reforma física. Foi produtivo, contudo, porque indiretamente influenciou na captação de recursos financeiros para uma reforma geral na Escola.

- Escola de 1º Grau "Carlos Xavier Paes Barreto"

Grupo I - Aterro do Pátio da Escola (05 elementos)

Grupo II - Melhoria dos Sanitários Femininos (05 elementos)

Grupo III - Clube de Ciências (05 elementos)

Grupo IV - Jardim de Ciências (04 elementos)

Grupo V - Melhoria das Instalações Elétricas (02 elementos)

Consideramos muito importante que no desenvolvimento dos projetos se cuidasse :

a) da necessidade de cada equipe buscar uma fundamentação teórica

rica para sua justificativa, embora não empregássemos este linguajar. Assim, por exemplo: o grupo de "Melhoria dos Sanitários" procurou saber a razão do mau cheiro dos banheiros, possíveis doenças que poderiam ser transmitidas; o grupo do "Aterro do Pátio da Escola" pesquisou sobre águas contaminadas; o do "Jardim de Ciências" buscou os tipos de plantas que interessaria ao desenvolvimento da parte de Botânica do programa da Escola; o do "Clube de Ciências" estudou sobre a vida de Albert Einstein, patrono por eles escolhido; os da "Horta Escolar e Jardim Escolar" estudaram sobre tipos de solos e de plantas que melhor se adaptariam ao local;

b) de manter na medida do possível, contatos com elementos da comunidade que poderiam ajudar. Neste caso o grupo do "Aterro do Pátio da Escola" teve maiores oportunidades; foram mantidos contatos com o engenheiro responsável pelo aterro de um prédio da Secretaria de Educação próximo à Escola, em fase de construção que expôs ao grupo as condições do terreno. Além disso, o mesmo grupo levou à Secretaria da Saúde amostra da água colhida para exames, por interesse de uma professora da Faculdade de Farmácia e Bio-química também funcionária daquele órgão. Alunos da Escola Técnica Federal do Espírito Santo, coordenados pelo professor de Topografia procederam levantamento topográfico do pátio. O grupo do "Clube de Ciências" recebeu doação de livros para a biblioteca do clube;

c) de que as iniciativas sempre fossem tomadas pelos alunos, mesmo que a condução dos trabalhos os "induzisse" a buscar outro caminho. Assim, por exemplo era natural que pensassem em arrecadar recursos financeiros para desenvolvimento do trabalho, mas se procurava "convencê-los" de que se poderia encontrar outras alternativas.

V - CONCLUSÕES E SUGESTÕES

Do acompanhamento e dos dados analisados no decorrer deste trabalho concluímos que :

- A educação de massa vem levando a um trabalho em série, a tal ponto que o "ensino distanciou-se de tudo aquilo que a psicologia nos tem ensinado quanto aos meios a pôr em movimento visando ao desenvolvimento da criança" (1). O conteúdo tem sido o fim, agravado pelo ensino coletivo.
- A Escola ao dirigir seu plano de organização para o aluno médio se esquece de que "como não se pode discernir a presença de aptidões especiais senão pela manifestação das mesmas, o primeiro dever da escola em relação aos bem-dotados estaria em que oferecesse às crianças e aos adolescentes as possibilidades necessárias" (2). A opção por uma "pedagogia funcional" que "procure seu caminho na individualização do trabalho e no enriquecimento das possibilidades de cultura oferecidas aos alunos" (3) segundo Dottrens parece ser superior à "pedagogia intelectualista" que se dirige à organização de classes selecionadas.
- A técnica de Projetos representa uma atividade com o objetivo de buscar solução de problemas. Segundo Klausmeier (4) "a ca

(1) R. Dottrens, *A crise da educação e seus remédios*, p. 70.

(2) *Ibid*, p. 75.

(3) *Ibid*, p. 79.

(4) H.J. Klausmeier, *Manual de Psicologia Educacional*, p. 365 a 378.

pacidade de solução de problemas de crianças e de jovens é desenvolvida, usando-se estas orientações . (1) Identificar problemas passíveis de solução, (2) ajudar os alunos a estabelecerem e delimitarem problemas, (3) auxiliar os alunos a encontrarem informações, (4) auxiliar alunos no processamento de informações, (5) estimular a formulação e o teste de hipóteses, (6) encorajar a descoberta e avaliação independentes. "Além do mais, como o "desenvolvimento de métodos novos e mais aprimorados para resolver problemas e inventar formas novas para expressar experiências humanas requer o pensamento divergente" sugere (1) encorajar a produção divergente através de muitas mídias, (2) recompensar esforços criativos, (3) favorecer uma personalidade criativa".

- Os sujeitos indicados como apresentando comportamentos onde podem ser visualizadas muitas das características de uma capacidade superior para aprender não demonstraram, quando submetidos ao WISC QI elevado; entretanto, deram evidências de produtividade criativa quando estimulados.
- É indispensável que as Escolas ofereçam aos alunos "um ambiente estimulador que favorecesse a aceitação de idéias, o desenvolvimento de suas habilidades, a manipulação de sentimentos, dando liberdade e encorajando-os, a fim de assegurar um nível de sucesso, explicitando sempre os seus objetivos com clareza e incentivando investigações independente, iniciativa, originalidade, trabalho criativo. Evitariam, desse modo, que os programas de enriquecimento degenerassem em atividades vagas e diluídas" (5). Em nosso trabalho, pudemos aquilatar a

(5) M.H. Novaes, Características psicológicas do processo adaptativo dos superdotados, *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, nº 139, p. 363.

importância deste ambiente, verificando que os resultados da Escola de 1º Grau "Carlos Xavier Paes Barreto" caminhavam muito mais objetivamente do que os da Escola de 1º Grau "Imã Maria Horta", que oferecia a seus alunos condições físicas menos adequadas.

- Este tipo de estratégia exige a colaboração e o envolvimento da Direção e do professor de Ciências, particular responsável para propiciar ao aluno mecanismos de desenvolvimento do seu potencial, independentemente da programação normal. Evidenciamos que muitos alunos, no princípio sobretudo, ficavam reacios em deixar a aula de Ciências e fazer uma atividade diferente, mesmo que mais de acordo com o seu interesse, pensando que seriam avaliados negativamente ou perderiam a sequência da matéria.
- Tentamos em nosso trabalho sensibilizar a Escola, fazendo-a sentir que não se trata de individualizar currículo. Não é, a nosso ver, uma questão de decidir fins. Cremos sim que, de fato, se deva dar ênfase a novos meios de ensino, ou seja, a utilização de uma tática diferente para atender às diferenças individuais. Na realidade, "programas vão e vêm, de acordo com o esforço de poucas pessoas e, como resultado, têm sido transitórios, idiossincráticos e fundamentalísticos, de difícil generalização e continuidade" (6).

Evidentemente, "os planos não se realizam por si mesmos", e o êxito a que se propõem, sem dúvida, encontra um

(6) M.H. Novaes, *Desenvolvimento Psicológico do Superdotado*, p. 55.

desafio : a conscientização do professor. Assim sendo nossas sugestões se apoiam na sua adesão.

- O estudo do comportamento através da observação requer, é lógico, bons observadores. Por isso, é importante "desenvolver a habilidade de observar, isto é, de focalizar em pequenas parcelas da realidade, de apartar fatos de impressões, de registrar pronta e objetivamente as ocorrências e de quantificar as reações" (7). Importante, portanto, é um treinamento dos observadores buscando disciplinar a observação.
- Embora a técnica de projetos esteja inserida normalmente nos programas de Didática e Prática de Ensino, um treinamento ou reciclagem dos professores garantiria mais o êxito de sua execução. Em nosso caso particular, tivemos a sorte de trabalhar com professores que haviam sido nossos alunos no Curso de Licenciatura de Curta Duração - convênio PREMEN/SEC/UFES e, portanto, conhecíamos bem o seu grau de formação.
- Incluir na programação dos Cursos de Habilitação para o Magistério assuntos relativos a alunos com maior capacidade para aprender.
- Implantar na Secretaria de Estado da Educação, em nível central, grupo de trabalho para realizar estudos e propor soluções para atendimento destes alunos, utilizando mecanismo de sensibilização dos Diretores de Estabelecimentos de Ensino, que atuarão junto aos professores, dentro de uma política de que é necessário possibilitar meios para estimular e desen

(7) Ethel Bauzer Medeiros, *Manual de Medidas e Avaliação*, p.130

volver as capacidades mentais superiores, introduzindo, em todos os graus do próprio sistema regular de ensino, procedimentos, métodos e técnicas que incentivem o desenvolvimento do pensamento produtivo, da criatividade, da originalidade e de qualquer outra forma de expressão do potencial humano" (8)

(8) Queiroz e Ramos, *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos* nº 139, p. 374.

BIBLIOGRAFIA

01. ARATANGY, L.R., TOLEDO FILHO, S.A. e FROTA-PESSOA, O. *Programas de Saúde; projetos e temas de saúde*, 2a. edição, São Paulo : Editora Nacional, 1975.
02. BAIOCCHI, J.D. e FERREIRA, N.B.P. *Montagem de Projetos de Ação Pedagógica*, 1a. edição, Brasília : EBRASA, 1972.
03. BARROS SANTOS, O. de, *Orientação e Desenvolvimento do Potencial Humano*, 1a. edição, São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1978.
04. BAUZER MEDEIROS, E. *Manual de Medidas e Avaliação*, 1a. edição, Rio de Janeiro, Editora Rio - Sociedade Cultural Ltda., 1976.
05. BEST, John W. *Como investigar en educacion*, 1a. edição Ediciones
06. BLOUGH, Glenn O. e outros, *Como ensinar Ciências*, Rio de Janeiro - Ao Livro Técnico S.A., 1965.
07. BRASIL - Governo 1979/1983, Estado do Espírito Santo, *Diretrizes para a Ação Integrada*.
08. BRASIL - SECIRS, *Revista do Ensino*, nº 158, Porto Alegre, 1974.
09. BRASIL - SEC/SC, *Fundação Catarinense de Educação Especial - Projeto para Atendimento na Área de Bem-dotados*, Florianópolis, 1978.
10. BRASIL - SEC/RS, *Fundação Riograndense de Atendimento ao Excepcional - Projeto para Superdotados*, Porto Alegre 1978.
11. BRASIL - SEDU/ES, *Plano de Aplicação de Recursos, Federal/79, Salário Educação*.
12. BRASIL - MEC - Centro Nacional de Educação Especial, *Educação Especial, Superdotados*, Rio de Janeiro, 1976.
13. BRASIL - MEC - *Plano Setorial de Educação e Cultura*, 1972/1974.
14. BRASIL - MEC - *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos* nº 139, Rio de Janeiro, jul-set., 1976.
15. BRASIL - MEC - Conselho Federal de Educação, *Documenta 190*.
16. BRUNER, Jerome S. *O processo da educação*, 7a. edição, São Paulo : Companhia Editora Nacional, 1978.

17. _____ *Uma Nova Teoria da Aprendizagem*, 4a. edição, Rio de Janeiro : Bloch Editora, 1976.
18. CHAGAS, Valnir *O ensino de 1º e 2º graus - antes, agora e depois ?* 1a. edição, São Paulo : Editora Saraiva, 1978.
19. CHARLES, C.M. *Piaget ao alcance dos professores*, 1a. edição, Rio de Janeiro : AO Livro Técnico, 1975.
20. COELHO REIS, T.D. *Os Superdotados*, *A Defesa Nacional*, Rio de Janeiro, 66 (685) : 127 - 140, set/out/79.
21. D'AMBROSIO, Ubiratan *Desenvolvimento Nacional e Estratégias para a Educação Científica*, UNICAMP/IMECC, 1977.
22. DÓRIA, A. Rimoli F. "O ensino aos Superdotados", *Educação*, 1 (3) : 104 - 110, out./dez./1971.
23. DOTRENS, Robert *A Crise da Educação e seus Remédios*, 1a. edição, Rio de Janeiro : Zahar Editora, 1973.
24. DUNN, M. Lloyd, LEONARDO, J. e outros *Crianças Excepcionais - Seus Problemas, Sua Educação*, Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico S.A., 1975.
25. FAURE, E et alii, *Aprender a Ser*, 1a. edição, São Paulo : Difusão Européia do Livro, 1974.
26. FROTA-PESSOA, O., GEVERTZ, R. e SILVA, A.G. *Como ensinar Ciências*, São Paulo : Editora Nacional e Editora da USP, 1970.
27. HENNIG, G. e MONTE, N.C. *O ensino de Ciências através da Técnica de Projetos*, Porto Alegre, PUC/EMMA, 1976.
28. HUNTER, M. *Teoria da motivação para professores*, Petrópolis Editora Vozes, 1975.
29. KLAUSMEIER, Herbert J. *Manual de Psicologia Educacional*, 1a. edição, São Paulo : Harper & Row do Brasil, 1977.
30. LIMA, L.O. *Educar para a Comunidade*, 4a. edição, Petrópolis, Editora Vozes Ltda., 1969.
31. MANNHEIM, K. e STEWART, W.A.C. *Introdução à Sociologia da Educação*, São Paulo : Cultrix, 1969.
32. MOLES, A. *A Criação Científica*, São Paulo: Perspectiva Editora da USP, 1971.
33. NOVAES, M.H. *Psicologia da Criatividade*, 2a. edição, Petrópolis : Editora Vozes Ltda., 1972.
34. _____ *Desenvolvimento psicológico do superdotado*, São Paulo : Atlas, 1979.
35. _____ *Superdotados*, Projeto Multinacional de Educação Brasil / Paraguai / Uruguai, 1976.

36. PASSOW, A. Harry et alii *The gifted and the talented*, 1a. edição, Chicago, NSSE, 78 : 1, 1979.
37. PIAGET, J. *A Epistemologia Genética*, 2a. edição, Petrópolis : Editora Vozes, 1973.
38. POPHAM, W.J. e BAKER, E.L. *Como estabelecer metas de ensino*, 2a. edição, Porto Alegre : Globo, 1978.
39. PORTELLA, E. *Política de Educação e Cultura*, Rio de Janeiro : Artes Gráficas do CFET, 1979.
40. PRETTO, S.P.N. *Educação Humanista*, 1a. edição, São Paulo : Cortez e Moraes, 1978.
41. ROGERS, C. *Liberdade para aprender*, 4a. edição, Belo Horizonte : Interlivros, 1977.
42. ROUCEK, J. *A criança excepcional*, 1a. edição, São Paulo : IBRASA, 1973.
43. ROSEMBERG, Rachel Lea *Psicologia dos Superdotados*, Rio de Janeiro : Livraria José Olympio Editora, 1973.
44. SCHEIFELE, Marian *O aluno bem dotado*, 1a. edição, Rio de Janeiro : Ao Livro Técnico S.A., 1967.
45. SEMINÁRIO sobre Superdotados, Anais Rio de Janeiro, MEC/CENESP, 1977.
46. SOLARI, A.E. *Sobre Indicadores em Educação*, Seminário sobre Indicadores Sociais e Desenvolvimento Nacional na América Latina, 1972.
47. SWIFT, D.F. *A Sociologia da Educação*, 1a. edição, São Paulo : Editora Atlas S.A., 1977.
48. TOFFLER, Alvin *O choque do Futuro*, 5a. edição, Rio de Janeiro : Editora Artenova, 1973.
49. VALENTIM, L.A. *A escola parque como opção*, Documento Mimeografado de novembro de 1974.
50. WEINBERG, Carl et alii, *Humanistic foundation of Education*, 1a. edição, Englewood Cliffs, Prentice Hall Ltda., 1972.
51. WITTER, G.P. *Ciências, Ensino e Aprendizagem*, 1a. edição, São Paulo : Editora Alfa-Omega, 1975.

A N E X O 1

FICHA ROTEIRO PARA OBSERVAÇÃO PELO PROFESSOR,
NAS AULAS REGULARES

ESCOLA: _____

ALUNO: _____ SÉRIE: _____ TURMA: _____

PROFESSOR: _____ DISCIPLINA: _____

Assinale na lista abaixo os comportamentos
evidenciados pelo aluno:

- () 01. Extraordinário gosto pela leitura
- () 02. Mereceu distinção em ciências, arte, literatura
- () 03. Interesse extraordinário por ciência ou literatura
- () 04. Alerta. Respostas rápidas
- () 05. Distingue-se na matemática
- () 06. Ampla escala de interesses
- () 07. Muita segurança emocional
- () 08. É audaz, sempre pronto para experimentar novidades
- () 09. É dominador, tanto de seus colegas como de situações
- () 10. Tem espírito empreendedor. Gosta de fazer negócios
- () 11. É individualista. Gosta de trabalhar sozinho
- () 12. Percebe facilmente o que acontece com outros ou dentro de uma situação
- () 13. É autoconfiante
- () 14. Capaz de autodisciplinar-se
- () 15. Adepto da expressão da arte visível
- () 16. Cheio de recursos. Inventava métodos para resolver problemas
- () 17. Criativo em idéias, percebe associações, cria inovações
- () 18. Expressivo em gestos e mímica
- () 19. Impaciente. Irrita-se facilmente e não gosta de ser interrompido em suas tarefas
- () 20. Quer destacar-se e é capaz de usar meios escusos
- () 21. Linguagem muito expressiva e colorida
- () 22. Imagina e conta histórias muito interessantes
- () 23. Freqüentemente interrompe outros que falam
- () 24. Muito franco em julgar os outros
- () 25. Maduro senso de humor
- () 26. Muito inquiridor
- () 27. Bom observador
- () 28. Sempre pronto para relatar suas descobertas
- () 29. Facilmente percebe relações entre idéias aparentemente não relacionadas
- () 30. Manifesta-se vivamente sobre novas descobertas
- () 31. Perde a noção do tempo quando empenhado em tarefa de seu interesse

Acrescente a seguir características não relacionadas acima, mas que no seu entender sejam significativas.

A N E X O 2

NOME: _____

SÉRIE: _____ TURMA: _____ PERÍODO: _____

DATA: _____

III. ESTUDOS

Com quantos anos você começou a ir a escola? _____

Você já ficou algum ano sem estudar? _____ Por quê?

Você já foi reprovado? _____ Em caso afirmativo, quando?

Você gosta de estudar? () SIM () NÃO. Por quê?

Onde você mais gosta de estudar? () em casa () na escola

() na casa de amigos. Por quê?

Você estuda por quê: () acha necessário () gosta

() os outros querem.

IV. CARACTERÍSTICAS PESSOAIS

Conte uma boa lembrança do seu passado:

Conte uma lembrança ruim do seu passado:

Você é pontual? Nos horários: () Sim () Não

() Mais ou Menos

Com suas tarefas: () Sim () Não

() Mais ou Menos

Nos compromissos com seus amigos: () Sim

() Não () Mais ou Menos

S I T U A Ç Ã O E S C O L A RI. DISCIPLINAS

Quais as aulas que você mais gosta? _____

Quais as aulas que você menos gosta? _____

Que aulas você tem maior dificuldade para entender? _____

Por que? _____

Que matéria você gostaria de colocar em seu curso? _____

Que matéria você gostaria que fosse tirada do seu curso? _____

Por que? _____

Você tem interesse em se recuperar nas matérias que está fra-
co? () Sim () Não

Como você acha que poderia se recuperar? _____

II. TAREFAS

Você faz a sua lição de casa sozinho? () Sim () Não

Quem o ajuda? _____

Além de suas tarefas, você lê ou estuda mais do que o profes-
sor pede em aula? () Sim () Não

Você considera úteis as tarefas que faz em casa?

() Sim () Não

Você consegue tirar as suas dúvidas em sala de aula?

() Sim () Não

Você tem professor particular? () Sim () Não

De que matéria? _____

III. RELACIONAMENTO COM PROFESSORES

Você tem problema com algum professor? () Sim () Não

De que matéria? _____

Você acha que seus professores gostam de você?

() Sim () Não

Você considera justas as notas que os professores dão a você?

() Sim () Não

IV. ESCOLA / FAMÍLIA

Você gosta de sua escola? () Sim () Não

Você está satisfeito com seu horário de aulas?

() Sim () Não

Você se considera um(a) aluno(a): () Bom

() Regular

() Fraco

Você gostaria de participar de alguma atividade da escola?

() Sim () Não

De qual atividade você gostaria de participar mais? _____

Os seus pais se interessam pela sua vida escolar?

() Sim () Não

O que os seus pais fazem quando você recebe uma nota baixa na escola? _____

E o que eles fazem quando você recebe uma nota alta? _____

A N E X O 3

Nome : _____

Série : _____ Idade _____ Anos _____ Meses _____

1	2	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	<u>16</u>	<u>17</u>	18	19	20	21	22	23	24	25	<u>26</u>	<u>27</u>	28	29	<u>30</u>	31

C

Observações :

	<u>Pontos</u>
_____	x 1 =
_____	x 2 =
<hr/>	
Soma	=

RESUMO

TÉCNICA DE PROJETOS: UMA ESTRATÉGIA DE ENSINO DIRIGIDA ÀS NECESSIDADES POTENCIAIS DOS EDUCANDOS (Dora Cortat Simonetti - Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo).

A partir de observações generalizadas quanto ao desempenho de nossas escolas tudo parece evidenciar que elas se prendem a um currículo rígido e inflexível, dirigido para seus interesses, embora, muitas vezes, os dispositivos regimentais registrem que sua preocupação primordial seja o aluno. Parece que um dos pontos mais olvidados é relativo às diferenças individuais que não podem ser negadas e precisam ser respeitadas. Partindo da premissa de que parece haver nas Escolas uma despreocupação em incentivar seus alunos com capacidade ou desempenho superior, e muito menos de aproveitar estas potencialidades em benefício da própria escola, o propósito de nosso estudo foi procurar identificar esses alunos e buscar uma ação educativa que contribuísse para o desenvolvimento de seu potencial.

Estabelecidos os critérios, selecionamos quatro estabelecimentos de ensino e tomamos por diretrizes : utilizar o sistema de amostragem; delimitar a faixa etária de 10 a 12 anos e grau de escolaridade de 5a. a 7a. série do 1º grau, independente de sexo e situação econômico-financeira; identificar os sujeitos com maior aptidão para Ciências. O recurso usado para identificação foi a observação de comportamentos. Cada aluno foi observado por seis professores, durante dois meses. Uma

vez selecionado o grupo, outros recursos se somaram às observações : ficha de dados pessoais; aplicação do "Inventário Ilustrado de Interesses" (GEIST) e da Escala de Inteligência Wechsler para Crianças (WISC) e estudo do desempenho escolar. Durante quatro meses trabalhou-se com estes alunos, utilizando a técnica de Projetos como mecanismo para estimulá-los a passarem de consumidores para produtores de aprendizagem. Foram elaborados sete Projetos, todos voltados para a melhoria da própria escola. As limitações mais sérias deste trabalho foram relativas à organização formal das Escolas, arraigadas a um sistema tradicional de ensino. As soluções buscadas demonstraram que a escola pode realizar ações de fácil alcance, a fim de promover o desenvolvimento das potencialidades de seus alunos.

Unidade BC
Fase _____
doação
4/6/80