

## DIVERSOS

### UMA EXPERIÊNCIA EM ENSINO DE CIÊNCIAS NA GUINÉ-BISSAU - DEPOIMENTO

REF - O nosso papo de hoje cedo foi para mim muito importante. Aprendi coisas e tentei me colocar no seu chinelo, no seu período lá. A experiência de vocês pode ser trazida para quem se preocupa com o ensino da Ciência, no Brasil. Olhar a coisa desse ângulo novo sempre refresca. O que eu senti é que a gente deve dar um quadro de como surgiu a sua experiência e do que você encontrou lá. A descrição factual não resulta numa imagem. Então talvez valesse começar contando como aconteceu de você ir para lá. Qual é o histórico dessa aventura toda?

Demétrio - Eu acho que tudo começou, basicamente, em 1975. A gente formou aquele grupo\*, aqui dentro do Instituto, para tentar desenvolver uma certa linha em ensino de Física. Dentro dessa linha, a gente julgava que o ensino de Física devia ter uma relevância maior do que aquela de preparar o aluno para fazer vestibular. Surgiu a idéia proposta pelo Menezes de introduzir no ensino de Física os aspectos do cotidiano, trazer o dia a dia para a sala de aula. Enfim os conceitos foram evoluindo, as idéias foram crescendo e se começou a estudar Paulo Freire. Percebemos uma certa identidade na premissa básica do método dele, com o que queríamos levar. Depois de sistematizar os estudos de Paulo Freire, restava fazer alguma coisa; foi aí que a "porca torceu o rabo". Com algumas perspectivas, resolvi fazer uma viagem para fora e uma das intenções era a de localizar o Paulo Freire. Ele desenvolveu na época um trabalho na Guiné - Bissau. Então o objetivo passou a ser esse. Ver o que se estava fazendo lá fora e tentar um contato com ele. Depois de algum tempo na Europa, conhecemos uma instituição francesa, o IRFED - Institut de Recherche Formation, Éducation, et Développement - que também estava fazendo um trabalho na Guiné-Bissau, numa linha próxima à do Paulo Freire, mas campo de atuação diferente; não era alfabetização de adultos. O trabalho era uma escola voltada ao meio rural, para 5a. e 6a. classes, equivalentes às nossas 5a. e 6a. séries do 1º grau. Eu me interessei pelo trabalho que eles esta

---

\* Os componentes do grupo eram: Demétrio Dellizolcov Neto, João Zanetic, José André Perez Angotti, Luis Carlos de Menezes, Marlo Takeya.

vam fazendo, disse o que pensava, a minha proposição. Então se propôs uma ida à Guiné - Bissau, por um período de dois meses, onde eu iria estagiar numa escola chamada CEPI - Centro de Educação Popular Integrada. Eu fui para a Guiné em julho de 1978, fiquei julho e agosto participando da escola, de todo o processo, de todo o funcionamento, de como é estruturado o programa, como é feita a formação de professores. De um curso lá, de Física, de recuperação para esses professores. Havia perspectiva de um retorno. No início de 79 fui chamado para executar um projeto de formação de professores de 5a. e 6a. classes em Ciências Naturais. Basicamente a coisa toda apareceu daí.

REF - A dúvida que me ocorre é a seguinte. Não há contradições que você possa citar, desde já, entre essa Instituição francesa e os objetivos da Guiné - Bissau? Veja bem, eles têm um projeto que você disse que é mais do que educacional. Isso me chama a atenção: que interesses representam? São interesses humanos mais amplos que transcendem os interesses nacionais franceses ou pesam esses elementos?

Demétrio - Eu acho que para nos localizarmos, temos que dizer o porque dessa instituição. Basicamente, trabalham nela antropólogos, sociólogos, economistas e educadores. Não no gabinete; o trabalho é sobretudo no campo. É uma instituição internacional e os governos interessados, no caso da Guiné - Bissau, também o do Senegal, encomendam uma pesquisa e através dela se propõe alguma coisa. No caso do governo guineense, logo após a libertação, o Comissário da Educação Mário Cabral, que é o atual Comissário da Agricultura, começou a ter os primeiros contatos com Paulo Freire para atacar o problema da alfabetização de adultos. Da mesma forma o Mário Cabral estava preocupado com a extensão da educação em todos os níveis. Durante a época colonial o ensino "obrigatório" era até a 4a. classe. Após a libertação o governo se achava na obrigação de fornecer escolas até o sexto ano. Portanto havia necessidade de formação de professores para 5a. e 6a. classes. É também uma escola que atendesse às necessidades do meio rural. Então, aí entra o IRFED, através do convite feito pelo Comissário Mário Cabral. Ele encomendou a pesquisa, e se fez um ano de estudo sobre a realidade da Guiné, não só no aspecto educacional, mas no aspecto geral. Depois desse ano o IRFED propôs esse tipo de escola que é o CEPI.

REF - Uma coisa que eu acredito seria bom, só para situar alguém que vá ler a sua entrevista. Você diz "eu fui lá e levei um projeto". A gente está acostumado a imaginar logo um "cartola" que tem a incumbência de ir lá, fazer um curso de formação de professor. Descobriu uma mina lá, uma mordomia. Independente de você poder fazer um bom trabalho. Então uma curiosidade que eu acho que tem que ser suprida, que é para dividir a água dessa coisa, é saber quanto é que você

ganhava, que vida levava?

Demétrio - O que a gente pode dizer é o seguinte. Nós somos dois lá, um casal. Então, para ter uma ordem de grandeza o nosso salário equivale ao salário de um casal que vai fazer doutoramento, no exterior, por dois anos, com uma bolsa de estudos. É uma equivalência parecida. No final a Instituição ganhou duas pessoas, para trabalhar lá, mas com o contrato de uma só. O contratado no caso fui eu, e já se sabia antecipadamente que a Nádir também trabalharia no mesmo projeto. Ela trabalha com ensino de Ciências Naturais. O projeto foi financiado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento da Comunidade Económica Européia. Isso fazia parte de um pacote, digamos assim, mais amplo. A idéia inicial era a construção de escolas em duas regiões do país e a formação de professores para essas escolas. A proposta que existia para a construção dessas escolas era algo assim faraônico. E havia interesse de uma firma italiana de levar isso a frente. Acontece que houve pareceres contra, e a construção das escolas não foi para a frente. Deu-se continuação somente à formação de professores. Uma idéia do Comissariado foi a de tentar uma "cepisação" das escolas não-CEPI. O centro CEPI, na realidade, é um centro de formação de professores e ao mesmo tempo é escola. Então os professores são de uma certa forma, formados na prática. Eles elaboram programas, textos, etc. O problema é que nosso projeto ficou dentro de uma estrutura tradicional. O trabalho de ação foi restrito, comparando-se com o CEPI, que é toda uma outra concepção de escola, de educação. São divididas quatro grandes áreas nas escolas CEPI, onde se procura transmitir os conhecimentos, ensinar. Não existe a clássica divisão de disciplinas (matemática, ciências, história), são quatro áreas ligadas mais ao meio rural. Anteriormente à implantação, uma das coisas que se propôs é que o currículo fosse determinado a partir do que a população vive. Do interesse em termos imediatos da população da Guiné - Bissau, um país com 90% da sua população no meio rural; por aí então se definiu que o primeiro tema tratado na escola seria a Agricultura. O segundo tema seria Saúde, todo o problema de doenças que devem ser combatidos na Guiné - Bissau; o terceiro tema seria Artesanato e Técnica e o último, de cunho social puro, diríamos assim, seria a Comunidade e sua Cultura. Então através desses quatro temas, cada um deles tratado num dia da semana em período integral, todas as disciplinas clássicas são tratadas, a ciência, a matemática, a história, etc. Todas as disciplinas são tratadas sem estar em departamentos estanques, todas são tratadas de uma forma mais globalizada.

O CEPI tem quatro escolas dentro das vinte e oito que existem no país de 5a. e 6a. classes.

REF - Tem quatro dentro das vinte e oito, sendo que ao mesmo

tempo essas quatro estão formando professores. Quer dizer que à medida em que os alunos vão aprendendo já vão se tornando professores; quer dizer que precisa multiplicar isso para poder atingir o país algum dia.

Demétrio - Talvez fosse bom dizer o que é um professor na Guiné - Bissau, ou até mesmo falar do sistema educacional. A escolaridade máxima na Guiné atinge 11 anos de escola, equivalente ao último ano de colégio. Isso significa que não existe uma universidade. Essa escola até os 11 anos não é uma escola absolutamente profissionalizante. Não forma para nada a não ser a perspectiva de um estudante ir para o exterior. Então o que vem a ser o professor? O professor de 5a e 6a. classes é um estudante do Liceu, ou que já o tenha terminado e que vai assumir um certo número de aulas. Não houve uma preparação anterior para esse professor atuar no meio. A solução que o Comissariado deu para, de alguma maneira, preparar esse elemento que vai trabalhar com educação são cursos de reciclagem durante dois meses, do período letivo às férias. Ele é um professor porque está na escola atuando com os alunos, não teve formação anterior para o magistério. Após o diploma do Liceu, o quadro deve trabalhar dois anos para a reconstrução nacional, depois é possível uma saída para estudar na universidade. É uma condição "sinequanon" para o quadro sair. Os professores CEPI não seguem este esquema, vão para os centros a partir da 9a. classe e lá são formados.

REF - Todas as escolas são do Estado?

Demétrio - Sim. Até o ano passado havia algumas que eles chamavam, ainda, de escolas privadas. A escola privada era ligada a alguma missão católica. Houve o interesse da própria missão em passar as escolas para o Estado.

REF - Mas isso não inclui as escolas dos mulçumanos?

Demétrio - A comunidade mulçumana na Guiné - Bissau é relativamente grande; essa própria comunidade oferece uma "escola" islamizada para a sua população. Ela está fora do aparelho do Estado. É uma iniciativa da comunidade mulçumana, o que não quer dizer que seja particular.

REF - E tem que cursar as duas ou é equivalente?

Demétrio - Não existe a equivalência, essas escolas são mais ou menos enquadradas dentro de uma atividade cultural, não na educação formal. Está havendo uma pressão muito grande da própria comunidade, para que o Estado de alguma forma oficialize esse tipo de escola. Em outras palavras: que haja escolas mulçumanas e não mulçumanas. O Comissariado tem procurado evitar esse tipo de discussão, por enquanto, porque existe todo o problema da formação da nacionalidade, de língua e outros. A língua oficial é a portuguesa e então, a meu ver,

eles não querem abrir esses precedentes tão já, de diversificar as escolas.

REF - Voltando ao sistema educacional. Os Liceus são os últimos cinco anos e tem alguns Liceus em toda a Guiné ou somente um?

Demétrio - Existe o Liceu Bissau e a extensão dele em três outras cidades onde o estudante cursa até o terceiro ano; nos dois últimos anos, que eles chamam lá de complementares, os estudantes devem ir para Bissau.

REF - Agora, isso quer dizer que nem todos fazem o complementar?

Demétrio - A idéia é essa. Todos querem fazer o complementar, porque somente através dele se pode sair para o exterior. Acontece que o número de vagas é limitado. A maioria dos professores do Liceu são estrangeiros - há alguns brasileiros, há italianos, russos, portugueses -, então a imposição do governo foi a de dar preferência para os mais jovens. Eu acho que vale a pena ressaltar, já que se falou no ensino do 1º e 4º ano, que existe um curso de formação específica para esses professores em 3 cidades do país. O professor sai da 6ª. classe e, ao invés de ir para o Liceu, pode ir para essa escola onde vai ter uma formação profissionalizante; seria uma espécie da nossa antiga escola normal.

REF - Só que nesse caso é um normal que se começa a fazer no 2º ano do antigo ginásio, para nós, como se depois do segundo ano do ginásio ele se preparasse para ser professor primário.

Demétrio - É uma escola que têm três anos, ou seja, depois de nove anos de escolaridade esse professor vai para o ensino primário. A idéia original dela foi a escola de Cô, uma aldeia a 50 km da capital. Na época da luta, nas regiões libertadas, haviam quadros cuja função era levar educação para as crianças. Eles não tinham formação acadêmica, foram formados na prática. A idéia da escola de Cô é utilizar e sistematizar toda a experiência de educação acumulada na época da luta, a nível primário. Por vários problemas, atualmente, ela não está sendo isso. Pode-se dizer que ela se tornou uma escola de formação de professores, digamos acadêmica.

REF - Toda criança que mora num vilarejo tem condição de frequentar uma escola? Qual a percentagem de crianças, hoje, que estão tendo formação escolar?

Demétrio - O primeiro esforço do Comissariado é fornecer escola para todas as crianças que estão na faixa etária adequada. O que ocorre é uma evasão difícil de se quantificar. É uma evasão que causa preocupação no Estado. É devido a problemas de integração da escola com a própria comunidade ou tabanca, como se fala lá. Como a escola tem um período fixo dois tipos de problemas são gerados pela própria

forma de ser das etnias. Um deles está ligado aos melos da produção. Acontece que na época das chuvas, na época da agricultura, a criança é mais importante para a família trabalhando do que estudando. Essa é uma causa de evasão durante um certo período. As meninas nem sempre conseguem terminar a 4a. classe. Elas frequentam a 1a. classe, a 2a. e já na 3a. começa a vir a evasão, um fenômeno cultural ao qual a mulher ainda se curva. Para o pessoal da tabanca, não há necessidade de mais de 2 anos de escola. Ela vai se preparar para casar, há todo um ritual de iniciação. A própria educação tradicional da tabanca é suficiente, portanto não há necessidade da escola. Mas o esforço do governo em mudar esse tipo de mentalidade é muito grande.

REF - Então o que é o CEPI dentro desse sistema escolar?

Demétrio - O CEPI seria a idéia de fornecer uma opção para a educação no meio rural. No início eu já havia dito que a própria comunidade determina o período de escola. É fácil compreender isso. As outras escolas têm mais evasão na época em que a mão de obra é mais solicitada. No CEPI isso não ocorre porque justamente nesse período há uma interrupção. Essa própria atividade de trabalho na agricultura faz parte do calendário de atividades do Centro.

REF - E isso inclui quatro das vinte e oito escolas de formação de professores?

Demétrio - As vinte e oito escolas não são formadoras de professores. Vinte e quatro são comuns, se coloca o quadro para orientar as disciplinas. Dentro das escolas CEPI, funciona o Centro de formação de professores e a escola propriamente dita.

REF - Quer dizer uma centena de escolinhas para dar até a 4a. classe?

Demétrio - Sim, e 28 cobrindo 14 mil alunos de 5a. e 6a. classes. É melhor entender em termos quantitativos que 4 escolas CEPI, num total de 28, deixam de ser algo tão experimental, no sentido que a gente está acostumado no Brasil. Essas escolas estão formando professores para futuras escolas CEPI e eventualmente escolas de Comissaria do, escolas normais.

André - Com a quantidade de professores que elas estão formando agora, eles tem potencial para duplicar esse número de escolas.

REF - Vou tentar sistematizar o que estou entendendo. Nós temos centenas de escolas, uma em cada tabanca, que ensina até a 4a. série. Temos 28 escolas que ensinam a 5a. e a 6a. séries. Dessas 28 escolas, 4 fazem parte de um programa alternativo, levado pelo CEPI. Nessas escolas o aluno já é candidato a professor. De certa maneira, pode ser que não todos, mas um bom número deles é professor num esquema que você não sabe se vai ser CEPI ou geral.

Demétrio - A concepção dela é que sendo uma escola não profis

sionalizante forneça condições para que esse aluno do CEPI possa de alguma forma intervir na comunidade, quer como professor, quer como um agente de animação, quer se engajando num programa de saúde. Ou outros, apesar de haver uma valorização para a produção agrícola, que é o meio de vida.

REF - Essa palavra " agente de animação" é algum jargão que você trouxe de lá? Porque no Brasil animação lembra cirquinho.

Demétrio - Essa palavra é muito utilizada no sentido de um elemento que vai funcionar como catalizador dentro da comunidade nas discussões de seus problemas. A origem do conceito de animação veio da necessidade de não destruir a cultura tradicional no seu contato com a cultura ocidental. Já nos anos 50, na África, foi desenvolvida esta idéia. É alguma coisa como agitar a comunidade, na medida em que ele vai sistematizar o estudo de algo extraído da comunidade. A grande diferença da escola CEPI para as outras é que o professor da escola CEPI é formado para atuar como um animador. O trabalho dele não se vincula somente a dar aulas na escola, ele vai buscar na comunidade o que a escola precisa, levando para a comunidade toda uma opção de educação popular e animação.

REF - Bem freireana esta proposta.

André - Atualmente o CEPI, vale ressaltar, dentro do espírito freireano, começa a desenvolver algumas atividades de extensão: alfabetização de adultos, dentro da tabanca, pelos próprios professores do CEPI, construção de tijolos, inclusive introduzindo o fator comércio porque já existem encomendas, a cooperativa agrícola e a melhoria da raça dos galináceos.

Demétrio - Gostaria de observar que a gente aqui no Brasil só tem informações desse tipo de escola que está muito ligado à comunidade através de Paulo Freire. Mas de um modo geral na África há muitos projetos como o CEPI com essa inspiração e que absolutamente não foram inspirados por Paulo Freire. Podemos falar de Paulo Freire como adjetivo e não como origem.

REF - O Paulo Freire, todo mundo sabe, trabalhou na Guiné - Bissau. Ele não trabalhou no CEPI?

Demétrio - Não, ele trabalhou na unidade dele na etapa de alfabetização de adultos. Todo pessoal da tabanca, todo militante armado, eram 90% analfabetos, então havia necessidade de alfabetizar essas pessoas.

REF - Acho que a gente poderia falar de como foi a experiência educacional de vocês, como vocês transaram toda essa cultura, como foi a prática.

REF - Eu faço uma sugestão. Que vocês partam do concreto, o que vocês pretendiam, onde vocês se chocaram, quais foram as primei-

ras revisões, qual foi o próximo projeto com base nessa revisão, inclusive o que vocês já encontraram feito. Como foi essa integração e contar um pouco do concreto do projeto educacional.

André - Vamos distinguir inicialmente esse projeto de formação. Esse título, embora possa sugerir, não é terminal na formação dos professores. O Demétrio decidiu estendê-lo diante desses dados de falta de material, não só de preparo como de assistência ao professor, principalmente do Interior. A decisão foi que o projeto fosse realmente para além do curso de formação. Decidiu produzir material de laboratório, textos, guias para os professores, o caderno do aluno. Então pela primeira vez um aluno guineense teve um texto.

REF - Vamos começar então voltando da França. A proposta do projeto, a sua função lá...

Demétrio - O que havia era uma identidade na forma do trabalho do CEPI. Eu fiz estágio em julho e agosto de 1978. Nesse estágio eu vi a forma de trabalho da escola, interagi com o pessoal do Comissariado e na época foi feito o convite pelo Comissariado com a oportunidade de se fazer alguma coisa. Em fevereiro de 1979, realmente foi confirmado. A gente foi para lá no início de maio. A idéia era de alguma forma seguir a metodologia do CEPI.

REF - Você foi sozinho?

Demétrio - Eu e a Nadir, minha esposa, só nós dois. A equipe que trabalhou com a gente é uma equipe que já estava montada lá que é da própria instituição e criou o CEPI. O nosso trabalho era paralelo, havia um intercâmbio de informações, etc, mas atuando em áreas diferentes. Eles na escola CEPI, eu e a Nadir na formação das pessoas de 5a. e 6a. classes de Ciências Naturais. Um trabalho separado do CEPI, porém sempre em contato, com intercâmbio de idéias e informação. Mesmo porque eles estavam há muito mais tempo que eu lá e muitas informações eu consegui através deles. Eu havia especulado um projeto inicial com umas linhas básicas a serem atacadas. O que foi definido no início era a formação de professores para duas regiões da Guiné-Bissau, onde no começo seriam implantadas aquelas duas escolas que seriam construídas para as 5a. e 6a. classes. Quando nós chegamos, em contato com o pessoal do Comissariado, fizemos uma reformulação. A reformulação se deve ao fato da mudança do currículo. Nas 5a. e 6a. classes não havia disciplina de Ciências Naturais; havia Física, Química e Biologia dadas por professores diferentes. Esse ano seria implantada Ciências Naturais com um único professor. Para a 6a. classe continuaria o currículo anterior. Então o Comissariado decidiu que ao invés de se formar professores de 5a. e 6a. classes se formariam professores de 5a. classe tendo em vista a implantação do novo currículo. Mas, ao invés de duas regiões do país, seria nele todo. Então a gente

definiu que na primeira fase, de maio a junho, seria uma fase de estudo da realidade. Visitamos todas as escolas. Entrevistei quase todos os professores que trabalhavam a nível de 5a. classe. Eram 83 professores, que na época representavam 90% dos professores de Física, Química e Biologia.

André - Vamos ressaltar que a dificuldade é muito grande; em cada cidade você tem que ir ao encontro do professor.

Demétrio - A partir daí, com os dados colhidos, com o conhecimento de alguns aspectos da realidade guineense e de acordo com o nosso projeto, definiu-se a segunda etapa com o curso de formação de professores. Aí se utilizou o período de férias, onde normalmente são feitos esses cursos de preparação. Trabalhamos durante 40 dias, num total de 200 horas de curso em regime de internato. Estrutturamos o curso em 16 atividades, onde, além do conteúdo, veiculamos toda concepção a ser adotada para o ensino de ciências.

REF - Quais são essas concepções?

Demétrio - A primeira delas é que tudo que for ensinado ao aluno deve dizer respeito a ele. A realidade dele é que deve ditar o conteúdo. Nós trabalhamos no curso com um modelo de cinco etapas baseado na premissa de que o professor é o organizador da aprendizagem. A primeira etapa é o estudo do meio, é onde ele vai tentar abstrair da realidade a relevância do que aprender e discutir. A segunda etapa é identificar o conteúdo científico envolvido no que o estudo do meio forneceu. A terceira etapa é definir objetivos para os itens identificados daquele conteúdo. A quarta etapa é a preparação dos meios. A quinta, a avaliação. Definimos um roteiro pedagógico com três fases. A primeira, estudo da realidade, onde os alunos debatem a realidade, já codificada durante o estudo do meio. Numa linguagem de Paulo Freire significa que ele vai decodificar um certo tema. Na alfabetização o que que era feito? Se apresentava um slide, uma situação e havia uma discussão em torno daquilo. A gente fez mais ou menos isso, só que não havia necessidade de uma projeção, ou de um desenho. Apresenta-se um tema e ele é discutido através de questões. Feito isso passa-se para a segunda etapa desse roteiro pedagógico, que é o estudo científico. Todo o conteúdo e informações estão relacionados àquela realidade. A terceira etapa é a aplicação do conhecimento onde retorna-se à realidade utilizando o conhecimento adquirido para interpretá-la e tentar modificá-la. Então, nas 16 atividades do curso, adotamos esse roteiro, preparando os professores, para utilizá-lo com os alunos. Aconteceram algumas coisas muito interessantes porque jamais os professores tinham imaginado que o ensino de ciências pudesse ser feito daquele jeito. A visão que eles têm é simplesmente o acúmulo de informações para se fazer uma prova de avaliação e conseguir um diploma e

mais nada. Basicamente, o ensino de ciência é "bula de ciências". Durante o curso toda essa visão teve que ser reformulada. De certa forma o que a gente tentou fazer foi focar a nossa concepção do ensino de ciência e levar a necessidade de observação e experimentação. Entram aí dois problemas. Fazer uma experiência para o professor é demonstrar o que diz a teoria; o outro é a falta de material de laboratório. A idéia de se produzir material lá de início era uma coisa impossível de passar pela cabeça dos professores. Até que a gente começou a construir os protótipos no curso.

André - Quando o Demétrio fez o levantamento com os professores, uma das perguntas era exatamente se eles realizavam experiências dentro do seu curso de Ciências. Alguns respondiam que sim mas depois ele viu como era. O professor contava para os alunos uma certa experiência.

Demétrio - Para ele a experiência e a descrição dela eram a mesma coisa.

André - Veja, atrás disso está a idéia que eles têm da impossibilidade para o país, nesse momento, desenvolver um ensino apoiado em atividade experimental. Julgam ser uma sofisticação.

Demétrio - Bem, essa idéia eu consegui detectar as causas, e acho que não estou muito longe de dizer a verdade, que são dois fatos. O primeiro é que no laboratório do Liceu há realmente uma aparelhagem sofisticada. E os professores, quando alunos, não manipulavam aquilo. Mas, uma ou outra vez o professor do Liceu, que é cooperante, demonstrava a experiência. E para eles aquilo é um laboratório. Aqueles aparelhos é que fazem parte do laboratório. O outro dado é que existem muitas publicações, cartazes, etc., dos países que dão bolsa de estudo. E ali se mostram aquelas aparelhagens, etc. Para professor, estudante que saiu do Liceu, aquilo é um laboratório e é aquilo que se precisa para fazer experiências. Então, explicitamente, um dos objetivos do curso foi desmistificar essa idéia de laboratório importado. Após o curso começamos a produção do material didático - texto do aluno, guia do professor e o material experimental. O texto do aluno é "semi-acabado". O próprio aluno vai terminar esse texto, vai produzir esse texto. Todo o conteúdo foi desenvolvido a partir da coleta de dados e da interação durante o curso. Em conjunto com os professores nós determinamos os temas geradores, que deveriam gerar o conteúdo. Obviamente partiu-se do tema geral agricultura, que se ramificou em outros três: a importância da água na agricultura, os instrumentos agrícolas e o solo.

REF - Água, instrumentos e solo.

Demétrio - Sim, sempre tentando empregar o processo dialógico conseguimos, com as observações acumuladas pelos professores, codi-

ficar os temas e seus aspectos relevantes. Tínhamos professores de quase todas etnias e regiões do país.

REF - Você tinha basicamente aqueles 80 professores...

Demétrio - Não. O curso tinha 40 professores, participaram os que foram determinados pelo Comissariado.

REF - Dentro do curso vocês elaboraram o programa...

Demétrio - Elaboramos o programa e os tópicos do estudo da realidade que seriam debatidos com os alunos, ou seja, a codificação que seria apresentada para o aluno discutir e decodificar.

REF - A partir da agricultura e de três sub-temas e uns sub-ítem. Isso no curso de verão. Depois os professores foram embora...

Demétrio - Os professores foram embora, o curso terminou em 15 de setembro, e as aulas previstas para 15 de outubro. Nesse período a gente começou a produzir o primeiro fascículo para os professores e alunos. Não havia tempo de escrever todo o material. O que a gente fez foi editar os textos em fascículos. Em média cada fascículo correspondia a seis semanas de aula. Enquanto um era utilizado, se produzia o outro, a redação e a impressão gráfica - 9000 exemplares. No final, o curso todo, para os alunos, teve 21 atividades.

REF - Vocês modificaram todo o currículo de ciências? Deixa só entender. Mesmo considerando os professores vocês elaboraram um currículo. Mudaram todo o currículo de ciências já com a unificação. Vocês fizeram um bloco de ciências...

Demétrio - O Comissariado quando resolveu mudar o currículo propôs um programa de Ciências Naturais. Nesse programa muita coisa se encaixava nos temas geradores que a gente propôs. Mas o desenvolvimento não seria através dos temas geradores, seriam unidades compartilhadas. Estudar o vegetal, propriedade da água e do ar, máquinas simples, etc. Os professores elaboraram uma espécie de programa, partindo dos temas geradores; depois disso nós entregamos o programa oficial para ser analisado e discutido. Foi muito interessante a discussão porque o programa dado pelo Comissariado foi um programa extenso. Isso eu já havia dito para a direção geral do ensino, nos contatos iniciais, que seria meramente impossível desenvolver todo aquele programa. E esse mesmo argumento foi utilizado pelos professores; e outro argumento foi questionar alguns itens daquele programa. Se a gente fosse partir da realidade do aluno determinando o conteúdo, alguns itens do programa inicial não tinham nada a ver. Desde a eletricidade da nossa vida, dilatação dos sólidos, petróleo, gás da cidade, exatamente esses itens não constavam no programa dos professores, o que era de se esperar, visto como ele foi gerado.

André - Mesmo porque tais itens exigem um nível de abstração que não pode ser feito por uma classe de quinto ano de escolaridade,

mesmo se considerando que talvez já sejam adultos, etc.

Demétrio - Eu acho que nisso tudo o mais importante em termos de concepção é que o ensino foi feito nesses moldes, a partir da realidade do aluno, o que algumas vezes é combatido. Combatido porque se diz que fica muito fechado dentro de si mesmo, dentro dessa realidade e que o aluno não vai avançar. É um risco que se corre, mas isso também depende muito das pessoas que estão elaborando esse programa e o conteúdo. A grande abertura é essa: você utilizar aquela fase que a gente chama de aplicação do conhecimento; isso possibilita ampliar o conteúdo além daquele determinado pela realidade. Por exemplo, o caso típico foi o que a gente conseguiu fazer com máquinas simples. O tema que gerou esse conteúdo foi instrumentos agrícolas. Então fizemos uma discussão em torno do arado, como ele é produzido, de que maneira é utilizado, quem faz, etc.

REF - Não entra ferro?

Demétrio - Entra. Sugeriu-se a visita ao ferreiro, para ver como é que ele produz aquilo. A ponta do arado é de ferro e o resto de madeira. Toda essa discussão foi feita na parte do texto referente ao estudo da realidade. No estudo científico estudou-se o arado enquanto alavanca.

REF - Esse arado é para uso humano, sem animais?

Demétrio - Sem animais. O que eles chamam de arado tem a forma de um remo e com isso é que eles cavocam a terra. Trabalho manual.

André - É basicamente uma picareta. Você enfia no chão e quebra o chão com a alavanca. Só que a ponta de ferro ao invés de ser perpendicular ao cabo é um elemento do cabo.

Demétrio - É mais parecido com uma pá. Depois deu-se a idéia de uma máquina simples e como ela diminui o esforço humano, para realizar o trabalho. Daí introduzi uma outra máquina que também auxilia o homem no trabalho, que foi a roldana. Da roldana se partiu para toda aplicação do conhecimento, se propôs a construção de roldanas, que eles não utilizam, para puxar a água da fonte, do poço.

André - A roda em geral eles não usam.

Demétrio - Muitas etnias não usam a tração animal. Então, assim, a roda não é utilizada. Deixa só eu concluir como a gente fez essa passagem. Através da roldana se levou a idéia de que as máquinas são composições de máquinas simples. Discutiu-se a bicicleta como uma composição de máquinas simples. Os professores usam muito as bicicletas, eles as levam na sala e identificam os elementos: onde está a roldana, etc. Após, chegou-se a uma máquina que funciona com gasolina e se propôs visita às unidades que trabalham com máquinas para verificar que elas têm roldanas, alavancas, etc. Só para dar um exemplo de como a partir daquela realidade tão simples você pode estender o conteúdo.

REF - Pode-se ver que a proposta que vocês fizeram faz o estudo da ciência sempre como ponte entre o instrumento como usado no local e os instrumentos culturalmente importados, que de certa forma já são comuns mesmo no interior.

Demétrio - Talvez para concretizar um pouco mais, vou dar um outro exemplo. Uma coisa que nós já havíamos detectado é que a grande maioria da população não utiliza balança. Eles têm uma série de unidades de medidas "tradicionais". Isso por si só achamos um tema importante para se discutir no curso dos professores e introduzir duas idéias: uma delas é como a partir de uma discussão da realidade a gente pode desenvolver um conteúdo científico, e a outra é a produção de material de laboratório. Da discussão duas coisas foram bem determinadas. Primeira: que a população não utiliza a balança, que culturalmente não pertence ao meio, porque desconflam dela; são os resquícios de uma forma de exploração do tempo colonial; e o outro dado é que na tabanca não existe uma balança para o uso geral. No estudo científico estudou-se o princípio de funcionamento da balança e na aplicação do conhecimento duas coisas foram feitas: uma delas, a construção de uma balança; nós levamos um modelinho e cada professor construiu a sua; a outra é como o professor poderia interferir naquela realidade. Apareceram propostas muito interessantes. Uma delas é que com este estudo na escola, o aluno poderia sensibilizar a população da tabanca para começar a utilizar a balança. Também sugeriu-se que na própria escola fosse fixada uma balança pública. Ela ficaria à disposição e os professores ensinariam quem se interessasse. Isso já funciona no CEPI. Houve alguns mais revolucionários, que já haviam entendido a idéia de se construir o material, que propuseram construir balanças. Alguns modelos de madeira, entrar em contato com os artesões locais, etc. Creio que esta concepção, para o ensino de ciências, pode e deve ser levada.

REF - A balança era de contra-peso ou de prato?

Demétrio - Balança de braços desiguais.

REF - Você que escreveu o material?

Demétrio - Eu e a Nadir. Além de escrever havia todo o trabalho de datilografia, composição, diagramação que foi feito por nós também, devido à urgência com que tinham que sair. Após era enviado para a imprensa nacional, que nesse aspecto funciona muito bem. Ao sairmos de lá já estava impresso até a 10a. atividade equivalente ao primeiro período. Da 11a. a 21a. nós já deixamos os originais prontos para serem impressos.

André - Vamos localizar isso. As fêrlas do Demétrio e da Nadir vão servir como um teste de como as coisas caminham na ausência dos coordenadores do projeto. Porque o ano letivo ainda vai até junho. Agora existem outras pessoas do Comissariado fazendo o trabalho. É uma

expectativa grande ver como as coisas funcionam na ausência deles.

Demétrio - Eu acho que outro aspecto importante é o relacionado à produção de material de laboratório. Poderíamos ter importado to do o material necessário, havia verba. O que a gente fez foi canalizar toda essa verba para produzir o material lá. A única coisa que se comprou fora da Guiné-Bissau foram lupas, não houve jeito de se produzir.

REF - Devo dizer que não é só lá que falhou. Toda vez que se tentou produzir lentes aqui...

Demétrio - Foi montada uma pequena infraestrutura para se construir o material.

André - O interessante é que o projeto começa a interagir de uma certa forma com a comunidade mesmo. Uma das coisas interessantes no projeto foi fazer circular dinheiro lá dentro. Tudo isso que foi feito foi pago e valorizou-se a tecnologia deles. Encomendava-se um serviço, eles faziam o melhor possível, com material bom, tanto a pequena indústria instalada, os artesões, os professores...

Demétrio - Para vocês terem uma idéia da ordem de grandeza, os contra-pesos construídos com a técnica do adobe foram 1200. A gente utilizou os contra-pesos para estudar as alavancas e as roldanas. Fizemos cilindros em cartolina e preencheu-se com argila e cimento. Em cada um deles se fez um gancho de arame, montou-se uma pequena linha de produção para se fazer isso. Depois pintou-se e tudo mais.

REF - Professores que são alunos do curso de verão?

Demétrio - Sim.

REF - Isso foi feito depois do curso...

Demétrio - Sim, durante o curso nós fizemos os protótipos. To do protótipo do material foi construído durante o curso, houve a construção da balança, da roldana, do filtro... para a construção do filtro, aproveitei uma idéia do CEPI com algumas alterações. Precisava de potes. Então fui à mulher ceramista explicar, fazer o desenho, mais de uma vez saiu errado mas logo acertou e saiu direito.

REF - A mulher é a oleira?

Demétrio - Sim, todo trabalho de cerâmica é da mulher.

REF - Depois que acabou as férias os professores voltaram para dar aula?

Demétrio - Na verdade aí é que eles tiveram férias. Porque lo go depois que encerrou o período letivo eles foram convocados para es se curso. Ficaram quase dois meses e depois disso tiveram os 15 dias de férias.

REF - Você ficou com uma equipe trabalhando, não?

Demétrio - Sim, montamos uma equipe de professores para construção do material de laboratório e outras providências. Tanto o mate

rial experimental como os textos eram produzidos em Bissau. A medida que os fascículos ficavam prontos nós íamos em cada escola entregá-los, onde fazíamos reuniões com os professores, se avallava o trabalho anterior e discutia-se o material entregue. Nós fizemos isso de novembro a fevereiro, percorremos todas as escolas do país 4 vezes.

André - É preciso lembrar também a produção do material impresso; claro, a gente valoriza mais o experimental porque era um velho sonho nosso...

Demétrio - Antes de você entrar neste detalhe deixa eu concluir. Cada equipe de quatro alunos trabalhava com "kit" de experiências, incentivamos muito o uso de material improvisado.

André - Quanto ao material impresso, essa empreitada é muito difícil. Pessoas que lá estavam há mais tempo achavam loucura se propor a fazer um trabalho desses. Você fazer um texto, um guia para o professor, construir material experimental e coordenar tudo, no país todo.

Demétrio - Eu sozinho não teria feito.

André - Mas foi feito.

Demétrio - Eu não sei como conseguimos.

André - As coisas são lentas, é preciso ter paciência. Fazer duas ou três vezes, testar. Eles estão num processo de aprendizagem, todo trabalho lá levado é uma coisa recente. Você precisa interagir muito respeitando o ritmo deles, se quiser fazer um ensino voltado para eles.

Demétrio - Para a gente quantificar, o texto do aluno está com 130 páginas e o do professor também com 130.

REF - Dá para vocês falarem do que foi construído lá nesse trabalho experimental?

Demétrio - Suporte de laboratório, as roldanas, régua em madeira graduada com papel milimetrado e os contra-pesos. As roldanas e os suportes foram construídos por uma marcenaria de uma missão franciscana. Os professores montaram as roldanas móveis e para isso tiveram que construir os elos e ganchos.

REF - O tempo todo você não disse quanto tempo você ficou lá.

Demétrio - 10 meses, sem contar os dois iniciais.

REF - E você volta pra lá agora por quanto tempo?

Demétrio - Por 6 meses.

REF - Depois está em aberto ou você não sabe?

Demétrio - Não.

REF - Você, André, ficou lá quanto tempo?

André - Fiquei lá 40 dias. Com a perspectiva de voltar por 10 meses.

REF - No mesmo esquema de trabalhar juntos?

André - Sim. Continuar o projeto para a 6a. classe.

Demétrio - O projeto que se propõe é uma extensão para a 6a. série que não havia no ano passado (1979). Nós fizemos uma proposta para o Comissariado que será o desenvolvimento do currículo sobre o tema saúde.

REF - Como assim? Os seis primeiros meses vocês vão trabalhar juntos?

André - Exato. O Demétrio fica mais com a 5a. e a gente trabalha na 6a.

REF - Certamente deve ter alguma resistência lá, porque deve haver gente que acha que o currículo deve ter caráter europeu, cobrir todas as matérias. Você tiveram alguma dica dos escalões oficiais de como esse projeto está andando?

Demétrio - O escalão logo abaixo do Comissário, que é com quem a gente trabalhava, sempre quis fazer um trabalho desse e o vê com bons olhos. Os frutos conseguidos são quase imediatos. O que existe na verdade não é algo contra o projeto, o que existe é a unificação de programas com Cabo Verde, incluindo a utilização dos mesmos textos. Penso que quando isso acontecer surgirão problemas. Tudo o que desenvolvemos foi baseado na realidade guineense. A de Cabo Verde é outra.