

Jarbas Maciel

A FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DO SISTEMA

PAULO FREIRE DE EDUCAÇÃO

1. Experiência do Serviço de Extensão Cultural da Universidade do Recife

Fundado há pouco mais de um ano, o Serviço de Extensão Cultural da Universidade do Recife - SEC, como é mais conhecido - foi testemunha do nascimento e da evolução extraordinariamente rápida de um método de alfabetização de adultos, o Método Paulo Freire, cuja repercussão de âmbito nacional, é já hoje do conhecimento de todos.

Extensão cultural, para nós que compomos a equipe de trabalho do Prof. Paulo Freire e que estamos mergulhados numa intensa atividade de democratização da cultura no seio do povo, significa algo mais do que aquilo que lhe é em geral atribuído nos centros universitários da Europa e dos EE.UU.(1)

A extensão é uma dimensão da Pré-revolução Brasileira, desde que ela também - e não só o homem, na expressão feliz de Gabriel Marcel - é situada e datada. De fato, já não se pode mais entender, no Brasil de hoje, uma universidade voltada sobre si mesma e para o passado, indiferente aos problemas cruciais que afligem o povo que ela deve servir. Não é outro o significado das palavras do Reitor João Alfredo Gonçalves da Costa Lima na Portaria que criou, a 8 de fevereiro de 1962, o SEC: "... considerando que a ação da Universidade não se deve sobrepôr ao processo de desenvolvimento, mas antes nele se inserir, proporcionando constante integração de professores e alunos na comunidade". No momento atual que vive o Nordeste, não teria sentido uma universidade alienada ao processo de desenvolvimento e, por isso mesmo, inautêntica e marginalizada. Para abri-la, para tirá-la de seu isolamento e inseri-la no trânsito brasileiro, para desmarginá-la, enfim, surge a extensão cultural, assestando as suas baterias sobre os problemas mais urgentes do nosso hoje e do nosso amanhã. É neste sentido que ela representa uma contradição com a Universidade Brasileira mas, em realidade, reflete apenas um detalhe de uma contradição maior responsável pelo próprio processo histórico que estamos vivendo.

Por isso, entendemos que a verdadeira praxis da extensão cultural, entre nós, deva partir daí. Sua motivação afunda raízes na grande contradição da Universidade Brasileira que, entre outras coisas, põe em choque 1% da nossa população com os 99% restantes, isolados na mais completa cegueira espiritual e embrutecidos no abandono de uma forma de escravização social e econômica. Parece uma ironia que esses 99% do povo brasileiro devam, mesmo alienados da Universidade, sustentá-la social e economicamente. Entretanto, assim o é. A extensão, por conseguinte, para ser verdadeiramente funcional, deve estar voltada para esses 99% - a imensa

2.
maioria do povo brasileiro - no sentido de saldar, simplesmente, uma dívida que não é apenas acidental e nem recente, porque é uma dívida histórica. Quando fazemos extensão cultural nestes termos estamos lutando inclusive contra os erros e os vícios de nosso passado colonial.

O papel do SEC da Universidade do Recife, assim situado e datado no panorama atual da realidade brasileira, é o de uma cunha na rachadura da Universidade, tendente a partí-la numa abertura cada vez mais ampla para os anseios, as necessidades e os problemas concretos da imensa maioria do povo. Temos a animar e a inspirar o nosso trabalho titânico, contra o indiferentismo e, às vezes, a hostilidade de pequeníssimas minorias altamente privilegiadas, a certeza de que, através da democratização da cultura, estamos contribuindo ativamente para o bem comum.

Interessou-nos, assim, começar realmente do começo. Num país como o nosso caberia à Universidade, através da extensão e empenhada em democratizar a cultura, voltar-se inicialmente, com todas as suas forças, contra o analfabetismo. Esta experiência está fadada a ser uma constante dos chamados países subdesenvolvidos, como bem o demonstra a Universidade Popular "Nova et Vetera" de Yaundê, no Camerun (África) (2). Não foi outra a conclusão a que chegou, entre nós, em "A Questão da Universidade", o Prof. Alvaro Vieira Pinto, da Faculdade Nacional de Filosofia e do ISEB (Instituto Superior de Estudos Brasileiros).

Foi êsse, portanto - e ainda está sendo - o ponto de partida do SEC, ao lado de seu esforço em levar a Universidade a agir junto ao povo através de seus Cursos de Extensão (nível secundário, médio e superior), de suas palestras e publicações e, por fim, de sua "Rádio Universidade". Todavia, o SEC não poderia fazer do Método de Alfabetização de Adultos do Pro. Paulo Freire sua única e exclusiva área de interesses e de trabalho. A alfabetização deveria ser - e é - um elo de uma cadeia extensa de etapas, não mais de um método para alfabetizar mas de um sistema de educação integral e fundamental. Vimos surgir, assim, ao lado do Método Paulo Freire de Alfabetização de Adultos, o Sistema Paulo Freire de Educação, cujas sucessivas etapas - com exceção da atual etapa de alfabetização de adultos - começam já agora a ser formuladas e, algumas delas, aplicadas experimentalmente, desembocando com toda a tranquilidade numa autêntica e coerente Universidade Popular.

O Sistema Paulo Freire de Educação é, assim, na perspectiva que nos abre a filosofia desenvolvimentista nacional, uma das poderosas ferramentas da praxis que estava faltando ao ISEB, pois que ambos - SEC e ISEB - se completam na fase atual da revolução brasileira.

A primeira etapa do Sistema - já formulada e, presentemente, em estágio experimental - é a de alfabetização infantil.

A segunda etapa do Sistema - fase atual de atividade do SEC - é a de alfabetização de adultos. Consta, em largos traços de um método de alfabetização rápida (3), sem cartilha, sem o professor tradicional, fazendo utilização ampla de ajudas áudio-visuais (projeção fixa, atualmente) e da motivação a partir de situações existenciais dos grupos a alfabetizar, conscientizando pelo diálogo franco e informal. Parte, para isso, do levantamento do universo vocabular dos alfabetizando, de onde são retiradas as chamadas "palavras geradoras" para alfabetização. Utiliza cerca de 8 "slides" (ou fichas projetadas em episódio) para motivação e conscientização, e mais 8 ou 10 para a alfabetização propriamente dita.

A terceira etapa do Sistema - também fase atual de atividade do SEC, em experiência conduzida pela equipe da CEPLAR (Campanha de Educação Popular da Paraíba), em João Pessoa - é o ciclo primário rápido (4). Nesta etapa, uma vez alfabetizado, o adulto / começará a ler pequenas antologias de textos reduzidos a universos vocabulares limitados e a estudar em "pequenos manuais de capacidade de cívica", sugeridos pela equipe de CEPLAR, nos quais encontrarão noções básicas de legislação do trabalho, geografia econômica, economia, sindicalismo etc. (5). Assuntos técnicos ligados às profissões e ocupações dos recém-alfabetizados serão incluídos nestes manuais, bem como noções de arte popular e folclórica (mamulengos, dramatizações, poesia nordestina popular). Será tentada a inclusão aí de reduções a vocabulários mínimos das chamadas Ciências do Homem, assunto ao qual voltaremos em detalhe mais adiante. Os adultos, nesta etapa, serão encorajados a escrever pequenos "artigos" para seu próprio "jornal" (com o qual já está acostumado desde a 2ª etapa) e para pequenos "livros" escritos em conjunto intercambiados pelos diversos "círculos de cultura" do Estado, da Região e, mais tarde, do Brasil inteiro. Formar-se-ão, também, bibliotecas populares etc.

A quarta etapa do Sistema, juntamente com a anterior, marca o início da experiência de universidade popular propriamente dita, entre nós. Será a extensão cultural, em níveis popular, secundário, pré-universitário e universitário. Esta é fase de trabalho atual do SEC, mas atingindo clientelas da área urbana recifense, de nível secundário em diante.

Para a instalação desta etapa e das seguintes - que constituem a Universidade Popular - serão aproveitados os "círculos de cultura" nos quais se fez a alfabetização e, aqui em Pernambuco, as Associações de Bairro e os Sindicatos Rurais, estabelecendo-se assim uma rede de pequenos "institutos de estudos brasileiros" (IPEBs) ligados à Universidade do Recife, que funcionarão como verdadeira universidade volante. Em Pernambuco, o SEC, o MCP (Movimento de Cultura Popular), a Promoção Social, o MEB (Movimento de Educação de Base) a AP (Ação Popular) e a SUDENE (Setor de Reformulação Agrária) mobilizando-se no sentido de instalar esta e as etapas anteriores do Sistema.

A quinta etapa do Sistema - já esboçada com suficiente profundidade para permitir a presente extrapolação - desembocará / tranquila e coerentemente no Instituto de Ciências do Homem, da Universidade do Recife, com o qual o SEC trabalhará em íntima colaboração.

A sexta etapa do Sistema - também já esboçada - desembocará tranquilamente no Centro de Estudos Internacionais (CEI) da Universidade do Recife, órgão recentemente criado e que obedece a dinâmica e brilhante direção do Prof. Vamireh Chacon. Nesta etapa será realizada intensa transação com os países subdesenvolvidos, num esforço de integração do chamado Terceiro Mundo, conforme é do pensamento do Prof. Vamireh Chacon.

II. Fundamentação Teórica do Sistema

O Sistema Paulo Freire de Educação está todo êle contido, em potencial, na primeira situação existencial projetada em "slide":

"O Homem diante do mundo da natureza e do mundo da cultura".

As análises que se seguiram à confecção deste e dos de

mais "slides" utilizados na memorável experiência de Angicos (sertão do Estado do Rio Grande do Norte) revelaram que aí estavam contidos, sob a forma de programação compacta, os elementos fundamentais da Lógica, da Teoria do Conhecimento, da Reflexologia, da Semiótica, da Filosofia da Educação, da Teoria da Comunicação (Cibernética), da Teoria do Aprendizado e da Linguística.

Alguns desses campos são, ainda, tão recentes que qualquer coisa que se escreva está fadada a caducar em questão de meses, semanas até. Esta é uma experiência que a equipe do SEC tem / tido ocasião de confirmar repetidas vezes.

Começaremos com algumas considerações sobre a teoria / da comunicação aplicada à Sociologia, à Antropologia e à Educação.

1. Comunicação e Antropologia Cultural

Quando operamos o Sistema Paulo Freire de Educação, estamos lidando com a categoria social de COMUNICAÇÃO.

Quando lidamos com a Geometria, por exemplo, usamos / conceitos tais como "linha", "ponto", "figura", "distância" etc., todos eles contidos na idéia geral de extensão. A uma tal idéia / geral damos o nome de categoria, na terminologia filosófica. Assim, a categoria fundamental da Geometria é a de extensão.

A categoria fundamental dentro de que está mergulhado / o sistema Paulo Freire de Educação é a categoria social e antropo-cultural de COMUNICAÇÃO.

O homem, dotado de consciência que, entre outras coisas, reflete a realidade exterior, põe-se diante da natureza e a conhece.

Pôsto diante da natureza, o homem realiza a relação entre realidade interior (esfera lógico-psicológica) e realidade exterior (esfera cosmológica). É a relação sujeito/objeto, ponto de partida para toda e qualquer concepção do mundo.

A realidade exterior é não somente objetiva - isto é, independente do sujeito cognoscente - mas também vem a ser a fonte de todo o conhecimento. Este, por sua vez, é não somente objetivo, mas também possível.

Esta realidade exterior - a natureza, de que o homem / faz parte - é uniforme, ordenada (se bem infinitamente diversificada), é cosmo e não caos, ordem e não desordem e seus nexos são sujeitos a leis.

A realidade interior - o mundo da consciência - também é ordem, também tem os seus nexos sujeitos a leis (as leis e os / princípios lógicos).

A relação sujeito/objeto, de que nasce o conhecimento, só é possível graças à correspondência entre o nexo cosmológico / (objeto) e nexo lógico (subjetivo).

Os nexos lógicos são os chamados primeiros princípios / (de identidade: $p = p$; de contradição: $-(p, -p)$ e do terço excluído: p ou $-p$) e as categorias (6), que representam o material com / que se constrói o edifício do pensamento.

Ora, o homem é um ser de relações. Pôsto diante da natureza, que ele conhece, o homem está diante de outros homens com os quais se comunica.

Entretanto, ele não somente conhece a natureza mas, também, age de volta sobre ela, dialéticamente, transformando-a, conquistando-a através do trabalho.

A partir daí surge a esfera da cultura, estudada pelas

ciências do homem.

Por sua vez, a esfera da cultura passa a agir de volta, dialéticamente, sobre a consciência, através do trabalho, ampliando-a, enriquecendo-a, desafiando-a, estimulando-a, movendo-a e instrumentalizando-a, desenvolvendo no homem, assim, o seu segundo sistema de sinalização (7). É pelo trabalho que o homem aguça e aprimora a inteligência.

Sózinho, o homem ainda não estaria fazendo cultura.

Pôsto diante dos outros homens, com os quais está em relação, o homem comunica a transformação que operou sobre a natureza, "fazendo" só então e a partir daí cultura propriamente dita.

Sem comunicação, entre seres humanos, não pode haver cultura. A comunicação é o sopro que dá vida à cultura.

Colocado, isoladamente, frente à realidade objetiva e aos outros homens, o homem conhece: este é o conhecimento subjetivo. Ao comunicar este conhecimento, que também é uma forma de transformação na natureza - isto é, a natureza voltando-se sobre si mesma através da consciência - o homem "faz" educação.

O conhecimento após a comunicação torna-se em conhecimento objetivo e é também, cultura.

O conhecimento subjetivo, típico da atitude do homem isolado diante da realidade exterior, não é propriamente cultura, desde que não se deu ainda a comunicação com outros seres humanos.

Transferir conhecimento objetivo de homem para homem, ao longo do tempo, isto é, de geração a geração, ou seja, transmitir cultura é "fazer" educação.

A Filosofia da Educação é, entre outras coisas, o estudo deste processo de transferência ou transmissão da cultura, e a teoria e prática da comunicação, que a torna possível.

Dáí dizermos, inicialmente, que, ao operarmos o Sistema Paulo Freire de Educação, estamos lidando com a categoria sociológica e antropológico-cultural de comunicação.

A comunicação admite graus. É válido falarmos numa graduação de variabilidade da comunicação entre os seres humanos, como é válido falarmos nos canais da comunicação. Estes graus de variação da comunicação ocorrem tanto num determinado canal ou grupo de canais de comunicação, como em função do maior ou menor número de canais utilizados na comunicação. Um professor, por exemplo, pode comunicar muito ou pouco em suas aulas.

O grau máximo de comunicação é o amor.

Não é outra coisa o que a sabedoria popular quer significar, quando diz que "o amor não conhece fronteiras".

A comunicação, que, tomada em sentido mais geral, não é privativa do homem, existindo também no mundo animal (8), pode independe até - e frequentemente o faz - dá dimensão de racionalidade (9). O amor - forma mais elevada de comunicação possível - explica tanto o instinto maternal de uma leoa selvagem quanto o mistério do Sermão da Montanha.

De fato, o maior exemplo histórico do grau máximo de comunicação entre seres humanos foi o Cristo. Observe-se como Ele comunicava a simples pescadores rudes e aos humildes de seu tempo a mais profunda mensagem e o mais elevado código de conduta de que tem notícia a história do gênero humano.

Dado que a comunicação admite graus e tem, no amor, o

seu grau máximo e porque representa, por assim dizer, a vida da / cultura a qual, transmitida de geração a geração, vem a ser a educação, é válido perguntar que significação o amor - entendido tem para a educação.

O significado que o amor - ou, também, a tendência a o perar formas cada vez mais elevadas de comunicação - tem para a educação é a democratização da cultura.

A democratização da cultura é, antes de tudo, um ato / de amor. Amor incondicional a todos os seres humanos.

Baseia-se nos seguintes postulados fundamentais:

I) a igualdade ontológica de todos os homens. Os homens são todos iguais diante da natureza. Os homens são todos iguais diante dos outros homens. Os homens são todos iguais diante do conhecimento. Os homens são todos iguais diante dos canais de comunicação. Os homens são todos iguais diante da cultura. Os homens são todos iguais diante do trabalho. Os homens são todos iguais diante de Cristo.

Para Mannheim (10), a "igualdade essencial de todos os seres humanos é o primeiro princípio fundamental da democracia".

II) a acessibilidade ilimitada do conhecimento e da cultura. Todos os homens têm o mesmo direito de acesso ilimitado ao conhecimento e à cultura. Não há razão ontológica que possa justificar a limitação a certos seres humanos ou grupos de seres humanos (as elites, por exemplo) da abertura a certos canais de comunicação / (ler, escrever, literatura, teatro, convívio universitário etc.) e do franqueamento a certos tipos de conhecimento. O conhecimento e a cultura pertencem por igual a todos os homens e são ilimitadamente acessíveis a toda a Humanidade, desde que, através da própria democratização, sejam franqueados a todos os homens, independentemente de raça, cor, classe social, credo etc., todos os canais de comunicação aos quais tem igual e inalienável direito.

III) a comunicabilidade ilimitada do conhecimento e da cultura. Não há limite possível ao grau de comunicação de conhecimento ou / de transmissão da cultura. Há um grau máximo de comunicação - o amor - mas este é, de si mesmo, ilimitado e inesgotável. Não pode haver limites à comunicabilidade do conhecimento e da cultura: o que há são "arestas", diferenças pessoais mesquinhas e deformantes entre os seres humanos, pequenos e grandes ódios - esses verdadeiros "zeros" da comunicação - enfim, pouco amor ou ausência dele. / Quando um professor alega, por exemplo, que não pode ensinar os / fundamentos da Antropologia Cultural a simples homens do povo - operários etc. - a culpa lhe cabe, unicamente, e não a eles, pois que não foi capaz de apropriar-se dos canais comuns de comunicação entre ele mesmo e os operários, mediante um ato de amor, dando-lhes / os que lhes faltavam e tomando-lhes os que não tinha, num profundo voto de humildade e de crença na pessoa humana, de onde nasce o / verdadeiro e invencível espírito democrático.

Dado que a democratização depende, como todo fenômeno cultural, da comunicação, e que esta, por sua vez, admite graus, é válido perguntar se aquela também admite graus.

A democratização da cultura, de fato, admite graus.

O grau máximo de democratização possível é o Cristianismo. Daí, o seu caráter essencialmente revolucionário. Deve partir daí a verdadeira praxis cristã.

O homem, diante da natureza, que ele conhece, está inserido na posição de sujeito. Mas, como vimos, está diante, também de outros homens - isto é, de outros tantos sujeitos - com os quais

está em relação, com os quais se intercomunica e, acrescentemos agora, aos quais deve, para isso, amar. É este o significado antropológico do "amai-vos uns aos outros" do Cristo.

Assim, o homem, diante da natureza e dos outros homens, na posição de sujeito cognoscente e, através do trabalho, criador, deve respeitar o direito sagrado que cada um dos outros homens tem de ocupar a posição de sujeito criador. O homem não pode, a partir de uma posição de sujeito, fazer de outro homem - ou de outros homens - objetos de suas ações. Seria violar o postuladofundamental da igualdade ontológica de todos os seres humanos. Além disso, seria violar a própria categoria fundamental sócio-antropocultural da comunicação. Não haveria comunicação, mas na expressão feliz do Prof. Paulo Freire, comunicados, comandos, impostos / violentamente sobre o homem-objeto. É este o significado antropológico da exploração do homem pelo homem: um reduzir o homem à categoria de objeto, um destruir a vida mesma deste homem, da própria sociedade, um isolá-lo, um aliená-lo, através de um aleijamento da pessoa humana livre e criadora, impedindo que ele seja, de fato, um ser de relação. Impedindo, em verdade, que ele seja homem. Destruindo a comunicação, a exploração do homem pelo homem destrói o amor, implantando uma relação falsa e odienta entre os seres humanos. É, porisso mesmo e acima de tudo, anti-cristã.

Há outros exemplos igualmente significativos de formas odientas de relação entre seres humanos, as quais terminam, de uma maneira ou de outra, por reduzi-los à semi-animalidade ou a formas de alienação profunda.

Observe-se, a propósito, o problema das hierarquias. Há as hierarquias autênticas e as hierarquias falsas, estas últimas, porisso mesmo, fadadas ao desaparecimento pela decomposição espontânea ou forçada pelas circunstâncias. A hierarquia falsa é aquela em que não há, de fato, comunicação. A hierarquia militar tradicional representa bem um tipo de hierarquia falsa, porque não-comunicante. Não há, em realidade, comunicação entre o capitão e o sargento, entre este e o soldado. Há comunicados ou comandos (11). Observa-se, além disso, como a presença do exército, na sociedade humana, é um fato-anti-natural. Para que servem, em última análise, os exércitos senão para que os homens se matem uns aos outros na guerra? A guerra é um fato anti-natural na sociedade humana.

Se o ódio é o grau mínimo de comunicação, a guerra é o maior exemplo histórico do grau mínimo de comunicação entre seres humanos.

A Humanidade não pode deixar de olhar para o dia - não interessa quão longínquo possa ainda estar - em que reinará a paz definitiva na Terra. Então, não mais será preciso aos homens amarem-se, através da instrumentalização e do enriquecimento interior que a educação, através da democratização da cultura, pode e deve - lhes dar.

Entretanto quão diversa é, por exemplo, a hierarquia/Cristã! Uma hierarquia verdadeira, porque comunicante, intercomunicante, onde não há comunicados mais sim comunicação, onde não há o automatismo ou a diferença deshumanizada do exército, mas o amor que eleva, que liberta e que respeita a pessoa humana, livre, dona de si mesma e de suas ações, responsável pelos seus atos, desalienada, enfim.

Significativamente, os exércitos destroem e são destruídos, passam com o tempo e a História. Mas a Igreja fica...

A acessibilidade do conhecimento e da cultura é ilimitada mas, ela também, admite graus.

Dentre os "departamentos" da cultura, uns são mais, outros menos acessíveis ao povo.

A arte é o departamento de máxima acessibilidade da cultura. Muito antes de fazer ciência, por exemplo o povo cantou, dançou, fez escultura, pintura, poesia e música. Observe-se como, ao tentar fazer ciência, o povo revela-se portador de uma consciência e de um comportamento, diante da natureza, essencialmente ingênuo e mágico.

A arte acha-se mais diretamente vinculada ao mais humano e maior dos canais de comunicação - a afetividade - através de seu conteúdo de emoção, de sentimento, de amor enfim. O artista, além disso, na posição de sujeito criador, recria o mundo, transfigurando-o através da beleza. Trabalha, a seu modo, a natureza, depois de conhecê-la e, posto que está diante dos outros homens, com os quais está em relação e com os quais se comunica, o artista faz com que a cultura se volte dialéticamente sobre a consciência, enriquecendo-a. A linguagem, por exemplo - principal canal de comunicação e de transmissão do conhecimento e da cultura - deixa de ser meramente um sistema de sinais para ser o meio sensível de uma forma de Arte, o veículo da criação estética, numa palavra, deixa de ser meramente linguagem para ser Literatura.

A Arte, por conseguinte, é talvez o mais preferível dos veículos de democratização da cultura e, de todas as artes, é o teatro a que mais comunica, dado que representa uma síntese harmoniosa e orgânica - isto é, é mais do que mera soma - de todos os canais de comunicação possível.

Entretanto, não é esta a única razão para preferirmos o teatro às demais formas de Arte isoladas. Em realidade, o teatro contém, dentro de si, todas as esferas da interação entre o homem e a natureza, entre o homem e o conhecimento e a cultura, entre o homem e a própria democratização da cultura e da educação. A etapa atual de nosso trabalho no SEC - alfabetização de adultos - surgiu não como uma fórmula implantada arbitrariamente de cima para baixo, a partir de nossos gabinetes, mas como uma resposta a um desafio concreto. Ao crescer o método de alfabetização do Prof. Paulo Freire e ao tornar-se num verdadeiro sistema de educação, desembocando tranquilamente numa autêntica universidade popular através da extensão cultural transitiva - isto é, inserida no trânsito brasileiro - começamos a abrir novas frentes de trabalho nos mais variados departamentos de conhecimento. Foi assim que, na atual fase de alfabetização, como veremos mais adiante em maior detalhe, encontramos ampla aplicação da Lógica e da Logística na análise do material e das situações encontradas e na etapa seguinte (a 3ª - ciclo primário). Vimos, entre outras coisas, como o axioma de rerutibilidade de Bertrand Russel, desenvolvido em sua "Introdução à Filosofia Matemática" e nos memoráveis "Principia Matemática" / (12), juntamente com o conceito e a técnica linguística dos chamados vocabulários mínimos das ciências, desenvolvidos em "O Conhecimento Humano - seus objetivos e seus limites", vinham em nosso auxílio não só para explicar a grande originalidade do método de alfabetização de adultos do Prof. Paulo Freire - precisamente aquilo que o fazia superar a cartilha e obter a alfabetização em tempo "record" de 28 a 40 horas - como também para servir de poderosas ferramentas na formulação e realização das etapas seguintes do Sistema até a universidade popular. Isso tudo será explicado em detalhe mais adiante. Por enquanto, baste-nos comentar que, ajudados pela equipe da CEPLAR (Campanha de Educação Popular - Estado da Paraíba, João Pessoa), aceitamos a sua excelente sugestão de que a etapa de educação primária deveria toda ela girar em torno de um livro, que seria uma antologia, uma espécie de "manu-

al de capacitação cívica". O homem, depois de alfabetizado, está em condições de ler e escrever. Se a cartilha havia sido totalmente eliminada, tendo sido colocados em seu lugar bilhetes e cartas/ escritas pelos próprios adultos de outros círculos de cultura, além de um "jornal" - o "Páu de Arara" em Angicos - redigido com material criado por eles mesmos, agora se fazia necessária a utilização de seu novo instrumental intelectual através de um livro bem programado que mantivesse e garantisse a continuidade do processo de educação integral. Significativamente, a equipe da CEPLAR escolheu para tema do primeiro "manual de capacitação", o título sugestivo/ e profundamente bem intuído, como veremos logo a seguir, de "Força e Trabalho". (13)

De fato, a etapa anterior havia t^oda ela girado em t^orno da relação sujeito/objeto, em seus múltiplos aspectos. O homem/ diante da natureza. A natureza agindo sobre a consciência, impressionando-a, estimulando-a, desafiando-a. O conhecimento.

A etapa seguinte deveria, então, girar t^oda ela ao redor do movimento de retorno: a consciência agindo de volta, dialeticamente, sobre a natureza, transformando-a, conquistando-a. O trabalho.

Na segunda etapa (alfabetização), o "leit-motiv" é o conhecimento, se bem que este não surja isolado, mas complementado com as reduções aos vocabulários mínimos VERBAIS das chamadas Ciências do Homem (Antropologia Cultural, Sociologia, Política, Geografia Humana e Económica etc.).

Na terceira etapa (educação primária), o "leit-motiv" é e só poderia ser o trabalho, não isolado, mas complementado com as reduções aos vocabulários mínimos - agora não mais simplesmente em forma verbal, uma vez que os adultos já sabem ler, mas ESCRITOS - das Ciências do Homem (incluindo a filosofia do desenvolvimento, SUDENE etc.)

Ora, dar-lhes unicamente para ler textos programados / (pela nossa equipe, a da CEPLAR ou outra qualquer equipe) seria / pouco. Desta maneira, fomos levados à conclusão de que deveríamos desenvolver a técnica de redução a vocabulários mínimos de modo a aplicá-la eficientemente à redução de textos originais da Literatura Brasileira e, mais adiante, da Literatura Universal.

Surgiu, assim, um dos campos mais novos, mais urgentes e mais fascinantes da atividade do SEC na construção do novo Sistema de Educação: o da Teoria e Prática da Redução de Textos a Universos Vocabulares Limitados, em função dos universos vocabulares dos adultos recém-alfabetizados.

Estes poderão ler não somente seus "manuais de capacitação" - "Força e Trabalho", por exemplo - mas também "Os Sertões" (2ª parte) de Euclides da Cunha, "Os Capitães de Arcia" de Jorge Amado, "Manino de Engenho" de Lins do Rego, alguns "Sermões" de Vieira, reduzidos todos eles a universos vocabulares limitados a / 500, 1.000 ou 2.000 palavras.

Pois bem, é fácil de ver como, num plano de educação / de adultos como este - um plano essencialmente de emergência ; na expressão do Prof. Jomard Muniz de Britto, da equipe do SEC - estamos diante de homens analfabetos, semi-analfabetos e recém - alfabetizados. Assim, ocorreu-nos a idéia de que seria preciso reduzir talvez de maneira muito especial os textos utilizados para o teatro. Em conversa com o dramaturgo Ariano Suassuna (14) tivemos nossa atenção dirigida para o teatro medieval cujos textos, segundo ele, eram reduzidos a meros "roteiros" ou "esboços", em torno dos quais os atores improvisavam ampla e livremente. Observe-se por outro lado, a equivalência das duas situações: a dos nossos a-

dultos analfabetos e recém-alfabetizados e a do povo na Idade Média, em sua maioria iletrado! Pareceu-nos imediatamente que devíamos aproveitar a experiência medieval e, baseados num excelente / precedente, atualizar esta técnica teatral à nase de nossos achados e de nossas pesquisas de redução a vocabulários mínimos e a universos vocabulares limitados.

De fato, o Prof. Paulo Freire acredita ser o teatro elemento de fundamental importância na aplicação da 3ª etapa e das etapas seguintes. Não somente o teatro, mas este que teatro viemos de descrever. Suas experiências verdadeiramente pioneiras neste / campo datam de 1955 quando, juntamente com Ariano Suassuna, faziam no SESI um teatro popular autêntico. Ariano traduzia e adaptava, entre outros, Molière, que os operários do Recife realizavam com um rendimento artístico assombroso. Cremos estarem lançadas aí, com uma considerável experiência humana, as bases para a prática de um teatro cada vez mais participante e comunicante.

O Sistema Paulo Freire de Educação, que prevê a utilização de todos os canais possíveis de comunicação, conduz a uma série de fatos novos. O professor tradicional, por exemplo, é substituído por um "coordenador" de debates cuja função é, pelo diálogo franco, informal e sincero, retirar das situações compactamente programadas nos "slides" - e, no futuro, em filmes e na TV - todo um complexo de informação ligado, através das reduções a vocabulários mínimos, ora à Antropologia Cultural, ora à Sociologia, ora à Geografia Humana etc. Assim, a sala de aula cede lugar a um "círculo de cultura" e a aula tradicional a um "debate", democrático e espontâneo. Acima de tudo agradável e autêntico. Este círculo de cultura, então, pode transformar-se num teatro, em que palco e plateia se fundem num todo intercomunicante. Ou, si se quiser proceder gradativamente, pode-se manter a estrutura palco-plateia e acrescentar um "coordenador de debates" agora transfigurado num personagem fantástico ou mítico - o "Amarelinho" dos sertões nordestinos, tão querido de Ariano Suassuna e já utilizado numa de suas peças - cuja aparição, de tempos a tempos, para precipitar um comentário ou um diálogo com a plateia, tornar-se-á recurso técnico constante e central. Desta maneira, estaremos dando ao teatro o canal de comunicação que estava faltando: ao lado do que vem do palco para a plateia, ter-se-á o que vai de volta, da plateia para o palco. Isso que é possível fazer com o teatro, diretamente, não é com o Cinema, com o Rádio ou com Televisão.

A comunicação e a democratização da cultura explicam, em termos objetivos, a questão da cultura popular.

Para isso - e a esta altura - não mais partiremos do / homem pôsto diante da natureza, mas do homem pôsto diante da cultura.

Tôda a cultura é uma só, em condições "normais" de comunicabilidade entre os seres humanos. Por condições "normais" de comunicação, ou de comunicabilidade entre os seres humanos queremos significar que são respeitados os postulados fundamentais de igualdade ontológica de todos os homens, de acessibilidade ilimitada do conhecimento e da cultura.

Numa sociedade de classe, a cultura se ressentida de um caráter de classe. Há, então, de fato, uma "cultura de elite" e uma "cultura do povo". Estas "culturas" estão distanciadas tanto / quanto for a carencia dos meios de comunicação e a deficiência ou ausência da democratização destes meios.

Cultura popular é todo o processo de democratização da

da cultura que visa neutralizar o distanciamento, o desnível "anormal" e anti-natural entre as duas "culturas", através da abertura a todos os homens - independentemente de raça, credo, cor, classe, profissão, origem etc. - de todos os canais de comunicação.

"Fazer" cultura popular é, assim, democratizar a cultura. É, antes de tudo, um ato de amor. É condição para uma praxis cristã.

A relação entre educação e cultura popular salta clara, também, à luz desta análise.

O homem "fazendo" cultura, comunica e transmite conhecimento de geração a geração. Radica aí, precisamente, o caráter ideológico fundamental de todo processo educativo.

Podemos definir, então, educação em termos de nossas análises anteriores: a instrumentalização do homem, pela democratização da cultura. Instrumentalizar significa fazer a abertura, aos homens, de todos os canais de comunicação em todos os graus e formas possíveis, aos quais têm igual e inalienável direito. O homem, instrumentalizado pela educação, está apto a continuar a educar-se a si mesmo e por si mesmo no contacto com a cultura e com os outros homens, aprendendo a conduzir-se a si mesmo, a ser sujeito de si mesmo, a desalienar-se enfim. É, só então e a partir daí, pessoa humana, livre e responsável pelos seus próprios atos, inserida no trânsito, como diria o Prof. Paulo Freire. É, só então e a partir/dai, um verdadeiro cristão.

Dizemos, então, que o homem se conscientiza.

O Sistema Paulo Freire de Educação nos dá um excelente exemplo de "feedback" (retro-alimentação) num "sistema" social: se o homem se instrumentaliza através da democratização da cultura, a instrumentalização do homem, por sua vez, funciona como uma ferramenta para a própria democratização da cultura. Estabelece-se, assim, dentro do trânsito atual brasileiro - que podemos visualizar/ como um "sistema" de forças, um sistema de contradições internas e externas - um subsistema auto-regulado (o Sistema Paulo Freire de Educação), advindo deste fato o seu imenso poder como uma arma invencível da Pré-revolução Brasileira.

Creio ser este o grande significado social do Sistema Paulo Freire de Educação. É, ele mesmo, uma fase do processo histórico brasileiro. Daí a sua capacidade impressionante de empolgar as pessoas que têm travado contacto com o trabalho do SEC da Universidade do Recife. É que o Sistema é, ele mesmo, um sistema altamente intercomunicante. Uma vez posto a funcionar, não para mais, é processo irreversível e que, dada a sua grande objetividade, independe da atuação isolada dos indivíduos que o apliquem ou o queiram deformar.

Dentro das imensas perspectivas de recuperação do nosso homem que o Sistema abre - remissão sem doações - não mais se pode entender cultura popular que não faça a abertura dos canais de comunicação, isto é, que não instrumentalize o homem, primeira e cominadamente, através da educação agora já democratizada. O homem se educa, se conduz e passa a participar ativamente, criadoramente, no processo da cultura. Opera, agora conscientizado e de maneira consciente, a natureza e os outros homens, com os quais está em relação dialogal, transformando-a, transformando-os e transformando-se, comunicando e comunicando-se. Enfim, é sujeito criador, é pessoa humana no mais alto sentido da expressão.

2. Lógica e Teoria do Conhecimento

Há alguns aspectos do Sistema que fornecem campos vastíssimos para a aplicação das modernas conquistas da Lógica e da Teoria do Conhecimento.

Para fixar idéias, lançaremos mão de um modelo altamente simplificado e, de vários modos, arbitrário, ao qual chamamos de série lógico-gnoseológica: (objeto) - (realidade) - (sentidos) (realidade interior) - (sensações) - (percepção) - (apreensão) - (conceituação) - (juízo) - (raciocínio) - (verbalização) - (argumentação) - (conhecimento objetivo).

Temos aí toda a estrutura lógica apofântica, para começarmos, a qual se baseia nas chamadas três operações do pensamento:

- 1) a apreensão: Operação mental de formação do conceito ou idéia, verbalizado no termo (ou palavra);
- 2) o juízo: o ato de afirmar as apreensões entre si - através da utilização do verbo ser, único verbo lógico de que todos os demais se derivam - ato esse verbalizado na proposição (ou sentença);
- 3) o raciocínio: operação mental de articulação ou composição dos juízos entre si, mediante as conectivas - em número de 6 "primitivas": não (negativa), e (copulativa), ou (disjuntiva), ou...ou (exclusiva), se...então (condicional) e se e somente se (bi-condicional), conectivas essas de que todas as demais conjunções se derivam - operação verbalizada na argumentação (ou demonstração).

Observa-se que o termo final da série lógico-gnoseológica é o conhecimento objetivo, o qual só é possível após a verbalização. Vimos como a verbalização - cujo produto acabado é a linguagem - é o veículo da comunicação e seu canal mais importante. É através deste canal de comunicação que o homem transmite cultura de geração a geração, isto é, educa.

Num estágio primitivo de civilização, em que a técnica envolve apenas conhecimentos rudimentares da natureza das coisas e dos fenômenos - conhecimentos esse fáceis de intuir por serem mais acessíveis ao homem, razão por que, neste estágio, não há técnica propriamente, mas artesanato, dado que a arte é forma mais acessível de conhecimento - é possível a transmissão da cultura, ou seja a educação pela tradição oral. Pela linguagem verbal unicamente. Quando a técnica passa a exigir conhecimentos mais profundos, para o que o homem se pergunta os "comos" e os "por quês" da natureza das coisas e dos fenômenos, isto é, quando nasce o conhecimento científico propriamente dito - conhecimento a partir das causas, sistemática, rigoroso, coerente, encadeado, geral e universal - já não é mais possível a transmissão da cultura (educação) pela tradição oral, e se faz imperiosa a aquisição da linguagem gráfica, escrita e lida.

A linguagem, pois, verbal e gráfica, se faz veículo do mais importante canal de comunicação de que dispõe o homem no seu esforço de transmitir a cultura de geração a geração, ou seja, no seu esforço de educar os seus semelhantes e os seus descendentes. É este vínculo poderoso que liga a linguagem a comunicação. Se, anteriormente, dissemos que não seria possível cultura sem comunicação, já agora podemos ir mais adiante e dizer que sem linguagem não é possível comunicação e, por conseguinte, tampouco é possível a cultura.

Resulta claro, ademais, que, sem linguagem, não é possível educação.

É este o vínculo poderoso que liga a linguagem à educação. Não foi outra a razão por que acreditamos estar na linguagem - do ponto de vista da Lógica, da Semiótica e da própria Linguística - um dos campos mais vastos para a pesquisa ligada ao desenvol-

vimento do Sistema Paulo Freire de Educação.

A Lógica - seja ela a "clássica" ou a "moderna" - preocupa-se, como objeto imediato de suas investigações, com a vinculação que liga as chamadas operações fundamentais do pensamento e os seus correspondentes verbais. Aquelas, "materializadas" nestes, contituem a linguagem. É este o ponto de vista da Lógica quanto a linguagem.

Mas não é só isso. A correspondência que liga os termos (ou palavras), as proposições (ou sentenças) e os argumentos (ou "provas") aos objetos da realidade exterior (ou, se for o caso, a suas relações) reflete e demonstra o paralelismo fundamental que existe entre o pensamento, de um lado, e realidade exterior, do outro. E não somente paralelismo, mas também - e principalmente - reciprocidade dialética concomitante. É este o ponto de vista estritamente gnoseológico da linguagem.

Não é outra coisa senão a confirmação desse paralelismo e dessa reciprocidade entre pensamento, linguagem e realidade exterior o que a lógica aristotélico-tomista faz ao enunciar a lei segundo a qual "a ideia não deve conter em sua compreensão nenhum elemento contraditório", o que equivale a dizer que a impossibilidade física implica na impossibilidade lógica e vice-versa. Há entre outros, os exemplos clássicos do "círculo quadrado" e do "número limitado", ou, se se quiser o exemplo moderno da possibilidade lógica de uma quarta dimensão, que posteriormente, foi confirmada pelas experiências que indicaram e demonstraram a validade da Física do "continuum" espaço-tempo de Einstein.

É a partir, ainda, deste paralelismo que a lógica apofântica postula podermos raciocinar sobre a expressão verbal do pensamento como se estivéssemos raciocinando sobre o próprio pensamento, "por causa de sua estreita interdependência" (15).

Porisso, a Lógica não separa nunca o pensamento da sua expressão verbal. Pensamento e linguagem são inseparáveis. O estudo dos fatos da linguagem é, também, o estudo dos fatos do pensamento. Uns não podem ser reduzidos totalmente aos outros, pois que se completam dialéticamente formando um todo indissolúvel. Tem suas raízes aí a tendência da Lógica moderna em substituir os termos e as proposições por símbolos, à maneira dos "sinais de quantidade" da Matemática, como também as conectivas, que servem primariamente à função de articulação ou ligamento dos argumentos, à maneira dos "sinais de operações".

É assim que, analisando a linguagem natural ordinária, a Lógica descobre a presença de dois grupos de tamanhos muito desiguais, de palavras: de um lado, um reduzidíssimo grupo de palavras (as conectivas, os adjetivos indefinidos "todo" e "algum" e o verbo "ser") responsável pela forma, pela "roupagem" ou estrutura do pensamento; do outro, um grupo imenso de palavras (as chamadas "partículas fácticas") que designam os seres e seus atributos accidentais (qualidades, tamanhos etc.). O primeiro grupo, pequeníssimo em relação ao outro, contém as chamadas "partículas lógicas" e constitui, porisso, a chamada linguagem lógica. É esta a responsável pela forma ou - "forma" através do qual o pensamento, verbalizando-se, adquire "forma" - do pensamento.

A Lógica Formal é o estudo da linguagem lógica.

A linguagem fáctica (que contém palavras como "Maria", "belota", "voto", "pão", "Angicos", "favela") contém, na Língua Portuguesa, cerca de 200.000 palavras e é responsável pela matéria - ou conteúdo - que o pensamento comunica.

O conhecimento científico, que registra, objetivamente,

os achados e as descrições da Ciência, utiliza um terceiro tipo de linguagem, a linguagem discursiva, misto das outras duas. A linguagem discursiva, é causal, sistematizada, coerente, encadeada, geral e universal e, em geral, varia de ciência para ciência. 14.

O vocabulário lógico é o menor de todos: compõe-se de cerca de 10 palavras.

O vocabulário ordinário, isto é, da linguagem comum natural, é o maior de todos: compõe-se na Língua Portuguesa, como já dissemos, de cerca de 200.000 vocábulos.

O vocabulário discursivo é intermediário entre os dois outros. Varia de ciência para ciência. O menor vocabulário discursivo é o da Matemática, porém é o mais rigoroso, sistemático, encadeado, geral e universal. Em seguida, vêm os vocabulários da Física, da Química, das ciências biológicas e, por fim, os da Ciência do Homem.

O vocabulário lógico está presente em todos os demais, servindo-lhes de base ao pensamento. É uma espécie de denominador comum dos vocabulários das ciências. Sua presença, como "espinha dorsal" destes vocabulários, se vê traída, por exemplo, pela frequência com que o sufixo -logia aparece em nomes de ciências: sociologia, antropologia, biologia etc.

Esta separação do vocabulário lógico do resto do vocabulário discursivo e do vocabulário ordinário foi a primeira grande contribuição da Lógica Moderna.

Tem significação fundamental para o Sistema Paulo Freire de Educação.

Com ela ficou claramente demonstrado que era possível reduzir o vocabulário natural ordinário ao vocabulário lógico e, em seguida, re-encontrar este último diluído no vocabulário discursivo de qualquer das ciências. Esta redução foi o grande passo para a grande contribuição seguinte - talvez uma das maiores contribuições da Lógica moderna. Coube fazê-la ao filósofo inglês Bertrand Russel, ao introduzir o chamado "axioma de redutibilidade" e, mais tarde, a idéia da redução a "vocabulários mínimos".

É possível não somente separar o vocabulário lógico do resto do vocabulário de uma ciência, mas também efetuar a redução deste vocabulário discursivo a um vocabulário mínimo.

A redução a vocabulários mínimos é fundamental à compreensão do Sistema Paulo Freire de Educação. É esta a sua técnica linguística por excelência.

Bertrand Russel define assim um vocabulário mínimo: " .. um grupo de palavras que têm as propriedades que a ciência atribui a seus termos fundamentais. Chamarei esse grupo de palavras de vocabulário mínimo, contanto que (a) todas as outras palavras usadas na ciência tenham uma definição nominal em termos desse vocabulário e (b) nenhuma dessas palavras iniciais tenha uma definição nominal em termos de outros vocabulários" (16). Em seguida: "Tudo o que se diz numa ciência poderá ser dito por meio de palavras de um vocabulário mínimo" (17). E ainda: " toda ciência empírica .. é um corpo de proposições entrelaçadas de vários modos e, muitas vezes, encerrando um pequeno núcleo de proposições básicas, a partir das quais podemos deduzir todas as demais" (o grifo é nosso) (18).

O método de alfabetização de adultos do Sistema Paulo Freire de Educação realiza a redução do vocabulário ordinário da Língua Portuguesa a um vocabulário mínimo, com o que é possível alfabetizar um homem utilizando uma dúzia de palavras tão somente, a partir das quais este homem utilizando uma dúzia de palavras tão só

mente, a partir das quais este homem, após descobrir êle mesmo, através da aplicação da maiêutica socrática pelo coordenador durante os debates, o mecanismo sintático da Língua Portuguesa - língua silábica - pois bem, a partir das quais êle descobre e recria por si só as milhares e milhares de palavras restantes.

De posse de um instrumental mínimo, o adulto re-encontra e descobre graficamente a língua que, antes, conhecia apenas verbalmente.

A redução a vocabulário mínimo do vocabulário discursivo da Língua Portuguesa - metalinguagem em termos de que se faz a Gramática de nossa língua - está sendo formulada e deverá, uma vez completada, figurar nos "manuais de capacitação" da terceira etapa (educação primária). Consistirá principalmente de um vocabulário mínimo lógico elementar construído em torno de um núcleo básico de proposições que definem as categorias fundamentais e as relações de atribuição / da estrutura sujeito/objeto. Esta redução, enriquecida cada vez mais através das etapas que se sucedem, transformar-se-á, por fim, pela extensão cultural (nível superior) na redução da própria Lógica (clássica e moderna) a um vocabulário mínimo.

A motivação utilizada na aplicação da segunda etapa do Sistema (alfabetização de adultos) é feita através da redução dos vocabulários discursivos da Antropologia Cultural, da Sociologia, da Política, da Geografia Humana e Econômica a seus núcleos de proposições básicas, a partir dos quais os adultos, uma vez instrumentalizados com as "ferramentas" mínimas destas ciências - conceitos e categorias fundamentais - podem analisar e interpretar suas próprias / condições de vida, seus problemas, seus anseios, suas frustrações, seus fatalismos, seus erros, seus vícios, suas possibilidades e perspectivas para o futuro, sua significação para o trânsito brasileiro, sua força no processo de desenvolvimento etc.

Estas reduções a núcleos de proposições básicas têm sido feitas pela programação compacta - "encoding" e "decoding" - das fichas e "slides" que representam as situações sociológicas dos grupos de alfabetizandos. Quer dizer, não foram ainda escritas e esquematizadas no papel. Uma das funções dos Cursos de Preparação de Alfabetizadores dados atualmente pelo SEC é habituar os candidatos a "lerem" corretamente as situações representadas por fichas e "slides" de experiências anteriores de alfabetização (como Angicos - Rio Grande do Norte, e João Possoa - Paraíba), de modo a ensinar-lhes esses núcleos de proposições básicas das Ciências citadas.

Entretanto, reconhecemos que, das reduções a esses núcleos de proposições básicas das Ciências citadas.

Entretanto, reconhecemos que, das reduções a esses núcleos para as reduções a vocabulários mínimos propriamente ditos, vai apenas um passo. Uma de nossas tarefas mais urgentes será a de delinear, pelo menos, em grandes traços, uma teoria e prática da redução do vocabulário das ciências a vocabulários mínimos, com bases / em nossas experiências concretas.

A redução da Sociologia a seu "vocabulário mínimo" e ao seu "núcleo de proposições básicas" já foi, praticamente, conseguida pelo Prof. Abdias Moura. (19). Será utilizada principalmente na 4ª etapa (extensão cultural, níveis, secundários, médio e superior) e deverá desempenhar papel central e decisivo na preparação de alfabetizadores, dos coordenadores de debates, dos supervisores e dos professores, com relação à instalação da universidade popular.

Seguir-se-ão outras reduções, como a do arcabouço lógico da Matemática (Geometria e Aritmética), da Geografia; da Economia; da Política e da Estética (aplicada principalmente ao teatro).

Ao lado desta tarefa, como já tivemos oportunidade de indicar, está a de reunir subsídios, a partir de nossas experiências, para uma teoria e prática da redução de textos a universos vocabulares limitados em função dos levantamentos previamente feitos dos universos vocabulares dos adultos, tarefa essa a que estamos presentemente dedicados no SEC da Universidade do Recife dada a sua grande urgência para a terceira etapa do Sistema.

Presentemente, estamos entregues à tarefa inicial de reunião e classificação de amplo material literário para redução, com a colaboração do Prof. Luiz de França da Costa Lima, da equipe do SEC, incluindo poesia. Surgiu a possibilidade de compilar pequenas antologias de poemas que não precisam absolutamente de redução. Como também de trechos de Graciliano Ramos, Guimarães Rosa, Mario de Andrade e outros. É o que vem demonstrando a análise das frases coligidas, para efeito de levantamento de universos vocabulares - em Angicos, Natal (Rio Grande do Norte), Recife, Cabo, Tiriri (Pernambuco) João Pessoa e Campina Grande (Paraná) e em Florianópolis (S. Catarina). Há, aqui, vasto campo de pesquisas literárias e linguísticas originais.

Outro setor da Lógica moderna que está merecendo todo o nosso interesse é o da teoria da metalinguagem, que revive a teoria da suposição formal escolástica (*suppositio formalis*) e a da suposição material (*suppositio materialis*) (20). Sabe-se que o núcleo central do vocabulário lógico. Como vimos, este se compõe de um número relativamente reduzido de palavras (as 6 conectivas primitivas, o verbo "ser" e os adjetivos indefinidos "todo" e "algum"). Sabe-se também, que estas "partículas" podem ser usadas ou mencionadas.

Elas são usadas quando representam os nomes das entidades que designam:

"o cavalo é um animal"

Elas são mencionadas quando representam os nomes de si mesmas:

"cavalo" é um substantivo comum

O uso das aspas para distinguir uso e menção, como nos exemplos dados, tornou-se prática hoje universalmente adotada pela filosofia. Mas, uso e menção têm uma consequência para nós fundamental, que é a de produzir dois tipos de linguagem: a "objeto-linguagem", comum, usual, e a linguagem desta linguagem, ou "metalinguagem". Em outras palavras, "metalinguagem" vem a ser a linguagem em termos de que falamos sobre a linguagem-objeto. Se dissermos:

"Napoleão é francês" é verdade

a expressão "Napoleão é francês" vem a ser linguagem-objeto, enquanto que a expressão seguinte "é verdade" pertence a uma metalinguagem da linguagem específica da História, domínio do conhecimento este em que se estabelecem fatos como o de que "Napoleão é francês".

É fácil mostrar como a relação linguagem-objeto/metalinguagem é de natureza a permitir que a série de linguagens-objeto e metalinguagem correspondentes seja infinita. Por exemplo, podemos dizer, da frase acima, que

"Napoleão é francês é verdade" é uma frase em português.

ou ainda que:

(" Napoleão é francês" é verdade' é uma frase em português)
é um enunciado válido,

e assim "ad infinitum".

É em termos de um núcleo central do chamado vocabulário filosófico - para o qual não foi tornado ainda consciente o adulto - / que o analfabeto exprime o comando que adquire sobre o mecanismo sintático da Língua Portuguesa através da redução que o Método Paulo Freire de Alfabetização lhe franqueia. Quer dizer, daí por diante, ele não só não é mais analfabeto, mas é capaz de de "metalinguagem" a respeito de sua própria língua, de aspectos de sua Gramática.

O adulto analfabeto, assim, diferencia-se fundamentalmente, entre outras coisas, da criança, por ser capaz de uma metalinguagem quanto à própria língua que já fala quando inicia seu processo de alfabetização. Observe-se, ademais, como, nesta fase inicial de aquisição da linguagem escrita e lida, o adulto ainda não é capaz de uma metalinguagem quanto ao núcleo central do vocabulário filosófico que utiliza inconscientemente.

O papel das etapas seguintes, quando ele se apropria das reduções a vocabulários mínimos das ciências (lógica, matemática, antropologia cultural, sociologia etc.) é instrumentalizá-lo progressivamente até que ele seja capaz de uma metalinguagem quanto ao seu vocabulário filosófico rudimentar inicial.

Os exemplos de "níveis" de metalinguagem que os adultos, ainda analfabetos revelam com relação às situações representadas nos "slides" e, repetidas vezes, quanto à confecção dos próprios "slides" e programas de alfabetização do SEC, parece constituir um campo/vastíssimo de pesquisas lógicas e psicológicas.

3. Reflexologia

Segundo Pavlov, a linguagem constitui o segundo sistema de sinalizações do homem, forma mais elevada da atividade nervosa superior e " ... princípio que lhe assegura uma orientação ilimitada no mundo circundante e que cria a adaptação mais elevada do homem, a ciência" (21).

A Reflexologia - ou teoria dos reflexos - traz uma contribuição muito importante ao desenvolvimento do Sistema Paulo Freire de Educação.

Ela estuda, inicialmente, os tipos puramente físicos de reflexo, que são as formas de reações próprias da natureza inanimada, como mudanças de estado físico, efeitos dos campos magnéticos sobre a corrente elétrica, da temperatura dos cristais sobre sua condutividade etc. Em seguida, estuda a sensibilidade, tipo de reflexo próprio dos corpos albuminóides, "precursores químicos" - na expressão de Konstantinov (22) da chamada forma biológica de reflexo, ou irritabilidade: " A irritabilidade é a capacidade de todo ser vivo de responder aos estímulos externos intensificando ou debilitando o intercâmbio de substâncias, modificando a rapidez do crescimento, deslocando-se no espaço etc., graças ao qual o organismo se adapta às condições variáveis do meio."

Em continuação, a teoria dos reflexos passa a considerar um novo tipo de reflexo - a excitabilidade - forma específica da irritabilidade, própria dos tecidos altamente especializados. É a maneira de estes tecidos responderem aos estímulos externos: "os tecidos nervosos, por exemplo, dão origem a um impulso que tende a se propagar" (23).

Partindo da concepção de I.V. Michurin, segundo a qual o /

"organismo vivo e o meio formam uma unidade", a teoria dos reflexos estuda o reflexo biológico "não só como uma reação concreta dos seres vivos às influências que o meio ambiente exerce num dado momento, mas também todo um processo evolutivo infinito dos organismos, no transcurso do qual vão adaptando-se cada vez mais adequadamente às condições variáveis do meio" (24).

Nas relações do organismo com o meio, podem-se distinguir / os chamados "fatores bióticos" (os estímulos externos que têm significação direta para o animal) e os "Fatores abióticos" (estímulos aos quais falta essa significação direta). Os fatores abióticos funcionam como sinais, para o organismo dotado de um sistema nervoso central, da aparição dos fatores bióticos. Coube a Pavlov, baseado nos trabalhos de Sechenov sobre a atividade reflexa encefálica e sobre / os chamados processos de inibição central, com os quais acreditava / poder explicar integralmente o comportamento dos animais e do homem, estudar pela primeira vez as reações do tipo estímulo-resposta dos animais superiores aos sinais dos fatores bióticos. A estas reações, elaboradas pelo sistema nervoso animal, Pavlov chamou de reflexos / condicionados. As respostas dos animais aos fatores bióticos retos - e não mais seus sinais - constituem os chamados reflexos incondicionados. Os reflexos condicionados conferem ao animal um grau elevadíssimo de adaptação ao meio ambiente. Os reflexos incondicionados, mais estáveis e comuns a todos os animais de uma dada espécie - sendo perpetuados através da herança genológica - são a base sobre que se apoiam firmemente os reflexos condicionados.

A característica fundamental dos reflexos condicionados, entretanto, é que já não representam fenômenos meramente neuro-fisiológicos, mas também - e principalmente - psíquicos. Sua dimensão é, já a do psiquismo elementar animal, protótipo da consciência.

O chamado primeiro sistema de sinalizações, que é uma montagem de reflexos condicionados surge no animal superior, segundo Pavlov, quando os fatores abióticos (isto é, objetos ou fenômenos de efeito indireto para o organismo) se relacionam através de uma conexão temporal com os fatores bióticos (de efeito direto sobre o organismo), transformando-se em sinais destes. Este sistema tem-no tanto o animal quanto o homem. Representa o relacionamento psíquico elementar do animal com a realidade exterior: o mundo das percepções e das reações do tipo estímulo-resposta do chamado pensamento concreto-sensível.

O homem, entretanto, possui um segundo sistema de sinalizações - o pensamento propriamente dito, a linguagem humana - que o faz existir numa dimensão superior, a da consciência. O segundo sistema de sinais é uma nova montagem de reflexos condicionados, de ordem mais elevada, os quais representam por sua vez os sinais dos reflexos que formam o primeiro sistema de sinais. São, na expressão de Pavlov, "sinais de sinais".

O que o homem sente - através da rede dos sentidos - se reflete no primeiro sistema de sinalização: são as percepções.

Estas, organizadas através da ação complexa dos chamados / "analísadores cerebrais" localizados na cortex, se refletem no segundo sistema de sinalizações: são as palavras (ou seja, as percepções tornadas conscientes).

As funções psicológicas da abstração e da generalização pertencem, segundo Pavlov, ao segundo sistema de sinalização. Ao passo / que a atividade típica do primeiro sistema de sinalizações "assegura ao homem o seu vínculo direto com a realidade" (25). Segundo Frolov, o segundo sistema de sinais representa, no homem, "a base da criação em todas as esferas" (26).

Além disso, é através desta sua capacidade criadora - do trabalho, portanto, - que o homem "está contribuindo para o máximo desenvolvimento do segundo sistema de sinais do cérebro e para a elevação da qualidade da atividade deste sistema, pela mobilização das enormes reservas que aí estão" (27). Resulta claro o vínculo entre linguagem e trabalho, pois.

O segundo sistema de sinais é inesgotável. Suas atividades têm aspectos e possibilidades infinitas. A linguagem escrita é um desses aspectos: "Assim, por exemplo, a percepção dos sinais escritos, bem como das equações matemáticas que generalizam uma qualidade de fenômenos, é muito mais complexa do que a percepção da palavra. Ensinar-se a escrever é um trabalho particularmente complexo que exige a atividade do segundo sistema de sinais do cérebro e põe em relevo novos aspectos da atividade deste sistema em comparação com os reflexos da linguagem falada" (28).

O vínculo entre linguagem e educação é direta: "A escrita informa às gerações seguintes os acontecimentos ocorridos no passado contribui para a transmissão dos descendentes da experiência acumulada pela história, ou seja, encontrar-se na base da memória complexa conservada pela sociedade" (29).

Para fixar idéias, então, vamos lançar mão agora de um modelo reflexológico altamente simplificado e arbitrário, ao qual chamaremos de série reflexológica. Nela, lançaremos mão da noção de sub-sistemas do segundo sistema de sinais, em número infinito, e, para maior comodidade, falaremos de um "terceiro" sistema de sinais, de um "quarto" sistema de sinais e assim por diante. São, todos, sub-sistemas do segundo sistema de sinais que é, como vimos, inesgotável.

O homem, pôsto diante da natureza, está diante de objetos do conhecimento, que designamos por o_1, o_2, o_3 etc ... Estes, através da rede dos sentidos, se refletem no primeiro sistema de sinalizações, constituindo as sensações e as percepções: (s_1, s_2, s_3) ... e (p_1, p_2, p_3) etc. Estas últimas são universais, isto é, comum a todos os homens, independentemente da linguagem (dado que esta é do domínio do segundo sistema de sinais). Têm-nas de igual modo os brasileiros, os franceses e - muito a propósito - os adultos analfabetos.

As percepções, através dos analisadores cerebrais, se refletem no segundo sistema de sinalizações, constituindo as palavras ou expressões verbais correspondentes as percepções: (v_1, v_2, v_3) ...).

O segundo sistema de sinais - a linguagem verbal - varia de povo para povo, isto é, de língua para língua. Entretanto, o analfabeto adulto o possui, dado que, na expressão feliz de Gilson Amado, "não há analfabetismo oral".

Quando vamos alfabetizar adultos, encontramos as montagens de reflexos até aí. O processo de alfabetização, assim, é o da montagem de um terceiro sistema de sinalizações, subsistema do segundo sistema de sinalizações, através do qual as palavras faladas se refletirão nas palavras escritas (há, aqui, naturalmente, novo ganho no teor de consciência que o homem adquire do mundo, com uma montagem mais complexa de reflexos condicionados, isto é, sinais de sinais de sinais, ou seja, uma montagem de ordem mais elevada).

Acreditamos que, tôdas as vezes que o homem aprende uma nova língua, faz montagem de um novo sistema de sinais, subsistema do segundo sistema de sinais, indefinidamente. Acreditamos, também, que toda instrumentalização do homem pela educação representa montagens subsequentes de novos subsistemas de sinais de modo que, tôdas as vezes que um adulto analfabeto ou recém-alfabetizado se apropria de um vocabulário mínimo de uma ciência, é porque fez a montagem, no seu segundo sistema de sinais, de um novo subsistema de sinais, de um novo subsistema de sinais, num progressivo e infinito processo de enriquecimento interior, isto é, de desenvolvimento de sua inteligência.

É possível, assim, dar uma conceituação rigorosa, do ponto de vista reflexológico, do analfabeto adulto: o adulto a quem falta a montagem do terceiro sistema de sinais (subsistema do segundo sistema de sinais). Alguém, portanto, definitivamente condenado a uma inacessibilidade anormal do principal e mais decisivo dos canais de comunicação quanto ao desenvolvimento da inteligência e das faculdades mentais - a escrita e a leitura, complementos da linguagem falada.

É fácil de ver, à luz da presente análise, que o analfabetismo representa, de fato, um aleijamento mental do homem. Socialmente, é a violação da categoria da comunicação e, portanto, uma negação da democracia e uma contradição da própria cultura.

O homem analfabeto é apenas parcialmente um ser de relações. Não é apenas inculto, é inhumano.

O SEC tem, aí, campo vasto para pesquisas sobre a chamada Teoria do Aprendizado, da Psicologia Experimental moderna. Tanto do ponto de vista da Reflexologia quanto da Psicologia do estímulo-resposta (behaviorista) ou da Psicologia gestáltica.

Basta considerar, por exemplo, as propriedades do condicionamento de reflexos (ou respostas), como a da EXTINÇÃO que, sozinha, é responsável por grande parte do trabalho experimental levado a efeito ultimamente em torno da Teoria do Aprendizado (30). Extinção é a diminuição gradativa e a desaparecimento final de um reflexo condicionado quando a relação temporal entre o sinal (fator abiótico) e seu correspondente fator biótico se torna muito débil ou insignificante. O sinal simplesmente deixa de ser sinal. Outra propriedade, como a de GENERALIZAÇÃO E DIFERENCIAÇÃO, é fundamental ao estudo dos processos de "transferência de treinamento": nos estágios iniciais de "treinamento de um reflexo condicionado, este pode ser evocado, em certo grau, também por outros estímulos associados de vários modos ao fator abiótico. É possível relacionar esta propriedade, entre outras coisas, com a técnica de programação das situações antropológicas e sociológicas dos "slides" de alfabetização de adultos utilizada pelo Sistema Paulo Freire de Educação. Há muito o que investigar aqui neste sentido. Ainda uma outra propriedade, a do condicionamento configuracional, vem abrir novas frentes de trabalho de pesquisa psicológica: vários sinais (fatores abióticos) e não mais um apenas, são utilizados para a montagem de um reflexo condicionado; depois de certo tempo, este só será evocado pela aplicação do conjunto completo de sinais, e não por estes sinais em separado. Esta propriedade oferece um método objetivo com o auxílio do qual se poderá investigar o processo de aquisição de "formas" e "campos", de estímulos relacionados com uma dada resposta ou a uma conduta toda durante situações típicas de apreensão. A propriedade que tem os reflexos condicionados de se organizarem em contagens cada vez mais complexas - os chamados CONDICIONAMENTOS DE ORDEM SUPERIOR - já foi por nós utilizada quando armamos o modelo reflexológico a partir do qual interpretamos as sucessivas montagens de subsistemas de sinalizações como o processo mesmo de ampliação e desenvolvimento do segundo sistema de sinalizações.

4. Semiótica

A linguagem, principal veículo do conhecimento e canal de comunicação da cultura, é, em última análise, um conjunto de sinais (sons, letras, símbolos, gestos) capazes de comunicar uma mensagem (31).

A Semiótica é a ciência que tem por objetivo o estudo geral dos sinais.

Neste estudo, a Semiótica utiliza uma linguagem em termos / de que ela investiga a linguagem. Assim é linguagem de linguagem ou, como já vimos, metalinguagem. A Linguística, por exemplo, é, também metalinguagem, mas de ordem inferior à da Semiótica. A Gramática é, também, uma metalinguagem, mas de ordem inferior à da Linguística e, com mais razão, à da Semiótica.

A Semiótica estuda não só o sinal, mas a sua significação.

O sinal pode ser elementarmente definido como fenômeno sensível, exterior e objetivo, que comunica a idéia de outro fenômeno / não necessariamente sensível ou objetivo durante a comunicação.

A significação é a propriedade do sinal de sugerir a idéia representativa do fenômeno de que é sinal.

Há um vínculo que liga o sinal de um fenômeno, a idéia deste fenômeno e o fenômeno mesmo. É com base neste vínculo semiótico / que postulamos a objetividade da realidade exterior, a possibilidade do conhecimento (cuja fonte está nessa realidade) e a objetividade / do conhecimento. Historicamente, as concepções filosóficas que não / partem deste postulados - os quais constituem a base lógico-gnoseológico do realismo - têm, por falta mesmo daquele vínculo semiótico, caído nas mais variadas formas de idealismo (agnosticismo, nihilismo, dogmaticismo, relativismo, etc.) e tendido fatalmente para o chamado verbalismo desvinculado, óco, vazio, as palavras desancoradas dos objetos ou fenômenos da realidade exterior.

É possível re-encontrar semioticamente outros postulados / fundamentais da Lógica, da Gnoseologia (Teoria do Conhecimento) e da Cosmologia, como os da uniformidade e da ordem da natureza. Com efeito, os fenômenos naturais se significam uns aos outros, isto é, uns são sinais dos outros, de modo que a realidade cosmológica é, em sua totalidade, um vasto símbolo; -e cosmo, e não cáos.

A partir daí podemos estabelecer a verdadeira relação entre sinal e símbolo: todo símbolo é sinal, mas nem todo sinal é símbolo. O símbolo é forçosamente um sinal, mas é, ao mesmo tempo, mais do / que sinal. Um sinal pode tornar-se em símbolo. O sinal está para o símbolo assim como o gênero está para a espécie. O símbolo tem, pois menor extensão do que o sinal.

A Semiótica é uma ciência muito recente. Teve suas origens no trabalho de Lady Viola Welby sobre um ramo novo da Linguística e da Lógica - a que ela chamava de "significs" - e na chamada "teoria / dos tipos" de Bertrand Russel, desenvolvida juntamente com Whitehead nos "Principia Mathematica" (1910) de modo a resolver uma série / de contradições lógicas presentes tanto nos fundamentos da Matemática quanto da Gramática ordinária. Os trabalhos de Rudolf Carnap, por volta de 1935, contribuíram muito para o desenvolvimento e a afirmação da Semiótica como ciência, principalmente a sua teoria da "sintaxe lógica", que ele considerava como o método filosófico por excelência. A redução do método filosófico à análise das "formas" e das "regras" da linguagem representa, é bem verdade um exagero e, como sempre, uma distorção desnecessária. Primeiro, vem a redução deste à / linguagem. Isso só encontra justificativa para aqueles que - como / Carnabrava, entre nós - reduzem a filosofia a um "conhecimento do conhecimento" (32). Entretanto, a contribuição de Carnap à Lógica, à Teoria do Conhecimento e à Matemática (cálculo probabilístico e teoria dos conjuntos) é inestimável, mesmo quando o faz indiretamente. Serviu de lastro, por exemplo, a escola polonesa de Semântica (Alfred Tarski e Łukasiewicz, de 1936 em diante) e aos "empiristas lógicos" (entre eles, o próprio Bertrand Russel, Dewey e outros), fundadores da chamada Axiomática, de um lado, e do Pragmatismo e Operacio -

nalismo, do outro.

A Semiótica que, como vimos, é uma metalinguagem - linguagem da linguagem - comporta três ramos ou "níveis" fundamentais: Sintaxis, Semântica e Pragmática.

A Sintaxis é definida por Ferrater Mora como teoria da construção ou formação de toda linguagem" (33). É o nível mais abstrato da Semiótica.

A Semântica estuda os sinais do ponto de vista do vínculo / com os seres que designam. Este vínculo pode ser, entre outros, um vínculo de adequação entre sinal e objeto designado, ou seja: a relação de verdade, da Lógica. A relação de falsidade é dada pelo vínculo de inadequação entre sinal e objeto designado. A noção de verdade portanto, é do domínio da Semântica. A Semântica, ademais, é um nível menos abstrato do que a Sintaxis.

A Pragmática estuda "os sinais com relação aos sujeitos que os usam" (34). Os sinais, se têm significação, uma vez comunicados / pelo sujeito, deverão ser entendidos por outros sujeitos, quer dizer, têm um valor útil. A Pragmática é o nível menos abstrato da Semiótica.

A importância da Semiótica para a compreensão e a aplicação do Sistema Paulo Freire de Educação nunca será por demais enfatizada. Graças a ela podemos contar, hoje, com um critério quantitativo de seleção das palavras geradoras para alfabetização, tiradas de um dado "universo vocabular" previamente levantado.

Nos estágios iniciais de aplicação do Método de Alfabetização de Adultos, a nossa equipe utilizava dois critérios de seleção: o da "riqueza fonêmica" do vocábulo e o da "pluralidade de engajamentos" da palavra numa dada realidade social, política e cultural. Este último critério tendo sido, aliás, uma contribuição excelente de um aluno do Curso de Ciências Sociais e Políticas da PUC (Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro), durante um curso de preparação de alfabetizadores dado este ano, no SEC, a uma turma daquela Universidade.

Hoje, nós vemos que esses dois critérios estão contidos no critério semiótico: A melhor palavra geradora é aquela que reúne em si a maior "percentagem" possível dos critérios sintático (possibilidade ou riqueza fonêmica, grau de "dificuldade fonêmica complexa, de "manipulabilidade" dos conjuntos de sinais, as sílabas, etc), semântico (maior ou menor "intensidade" do vínculo entre a palavra e o ser que designa, maior ou menor adequação entre palavra e ser designado, etc.) e pragmático (maior ou menor teor de conscientização que a palavra traz em potencial, ou conjunto de reações sócio-culturais que a palavra gera na pessoa ou grupo que a utiliza).

Este aspecto da fundamentação teórica do Sistema abre perspectivas vastíssimas para uma série de investigações ligadas à Lógica Moderna, à Teoria do Conhecimento e - mais recentemente - à Teoria / da Comunicação. É problema novíssimo, principalmente este da Pragmática, nas relações íntimas que guarda com a Sociologia e a Antropologia Cultural.

A teoria do trânsito do Prof. Paulo Freire, a que todo Sistema está ligado e sem a qual não teria cobrado existência, abre fronteiras ainda não devassadas e que prometem servir de campo a toda uma elaboração no campo da Pragmática aplicada à Psicologia Social. Há aqui, um sem-número de aspectos insuspeitados da teoria da significação - questão ainda aberta da Lógica Moderna - que poderão ser investigados na prática a partir do material colhido em nossas experiências de alfabetização (Angicos, João Pessoa, Recife e Tiriri). Se-

ria possível, com base firme numa praxis, contribuir para a solução deste problema da Semiótica, de que depende muito do que se está / presentemente elaborando na Teoria da Comunicação, na Teoria da Informação, na Teoria do Aprendizado e na chamada Filosofia dos Sistemas (ou, na terminologia americana, "Human Engineering").

A questão da seleção e da eficiência de um critério é, por si mesma, vastíssima. É todo um capítulo da Filosofia dos Sistemas. Está indissolúvelmente ligada ao conceito do valor associado a um sistema. Responde a perguntas sobre: o desempenho adequado de um determinado parâmetro (por exemplo: uma "palavra geradora"), num dado sistema (ex.: um método de alfabetização); ou sobre que parâmetro / (ex.: critério semiótico) de um sistema de parâmetros (ex.: conjunto de critérios sintáticos, semântico e pragmático) indicará qual de dois ou mais sistemas (ex.: conjunto de palavras geradoras) servirá melhor para um determinado objeto (ex.: alfabetização de adultos). E assim por diante. A resposta rigorosa a essas perguntas revela que a seleção não pode ser arbitrária ou simplesmente intuída por quem opera um sistema.

No sistema Paulo Freire de Educação há um requisito básico para nortear essa seleção: a economia máxima possível de tempo (de alfabetização), de complexidade de "manipulação" sintática da Língua Portuguesa (do ponto de vista dos analfabetos) e de recursos financeiros mobilizados para levar o método aos analfabetos e instalar os "círculos de cultura" com vistas às etapas posteriores do Sistema.

Dai a necessidade que tínhamos de atingir, em nossas seleções (por exemplo: de palavras geradoras, de situações sociológicas e antropológicas dos "slides", dos meios de informação e dos canais de comunicação audio-visuais, etc.) um optimum de planificação.

Este "óptimum", quanto à montagem propriamente dita do meio de comunicação do Método de alfabetização é o seguinte:

1) o Método representa uma "configuração" em que os mínimos requisitos são impostos sobre suas "unidades" (tempo de alfabetização, alcance da motivação e da conscientização, custo da aplicação, material necessário para aplicação, capacidade de impacto e de propagação a grandes setores da população, etc.)

2) o Método representa uma "configuração" em que um máximo de informação, com um mínimo de "esforço" e de custo de aplicação de recursos mínimos, é mais segura e rapidamente transferida de uma unidade para outra (por exemplo, das situações sócio-culturoológicas / dos "slides" para o coordenador dos debates ou para os alfabetizandos).

3) o Método representa uma configuração em que o equipamento para montagem das unidades é trazido a um mínimo (basta uma dúzia de "slides" compactamente programados, um projetor portátil de "slides" e um coordenador de debates, para uma sessão de alfabetização num círculo de cultura que pode se reunir até ao ar livre).

4) o Método representa uma configuração em que as "traduções" são reduzidas a um mínimo (por exemplo: as "traduções" das imagens / para os objetos, das situações sociológicas para conceitos ou frases ao nível dos alfabetizandos, das palavras escritas para as palavras lidas oralmente, etc) (35).

Nestas condições, é claro que não poderíamos pensar em critérios únicos ou isolados de seleção. A Filosofia dos Sistemas opera com a noção de "regiões" do continuum de todos os critérios possíveis em que uma função de valor ponderado é definida para "misturas"

adequadas de critérios de otimização. O critério total de seleção resultante é um tipo de média ponderada dos critérios possíveis, e representa, por isso, um tipo de "compromisso" superior à seleção de um critério isolada único.

Por todos estes motivos, que não cabe apresentar aqui com todo o rigor formal desejável dada a carência de espaço, fomos levados à caracterização essencialmente objetiva do critério semiótico de seleção de palavras geradoras.

A questão da pragmática das palavras geradoras, contudo, é muito vasta para ser esgotada numa exposição sumária como a presente.

Cabe falar dos chamados níveis pragmáticos. Vimos como a linguagem tem, na sintaxis, na semântica e na pragmática, seus "níveis" metalógicos fundamentais. A própria pragmática, por sua vez, apresenta esses "níveis".

Partindo de um nível pragmático primário, que se avizinharia do "vínculo" semântico entre sinal e objeto designado, serão alcançados sucessivamente níveis pragmáticos de ordem superior (de 2ª, 3ª... ordem)

O nível pragmático primário, vizinho do vínculo semântico, / corresponde ao que chamaremos de pragmática existencial concreto-sensível-vegetativa. Seria, por exemplo, a pragmática da palavra "água", que nós conhecemos empiricamente (um líquido, incolor, sem sabor, etc) e de que precisamos para viver. Essa a pragmática da água para uma / criança.

O nível pragmático seguinte, de 2ª ordem, será a pragmática existencial-geográfica. A pragmática de "água", agora, será tal que essa palavra passa a conotar "rio", "mar" ou, no sertão nordestino, "seca", etc.

O nível pragmático de 3ª ordem será a pragmática existencial-social, que comporta alguns sub-níveis:

a) pragmática existencial-social ao nível do conhecimento empírico. A "água" significa mais do que "rio", porque conota "cacimba", revelando a passagem de ENTE DE NATUREZA para ENTE DE CULTURA. Pode conotar, também, "aquilo que faz germinar as sementes", etc.

b) pragmática existencial-social ao nível do conhecimento técnico. "Água" conota, agora, "irrigação", a "luta contra as secas", "chuvas artificiais", o plano da SUDENE de "aproveitamento das áreas de caatinga", etc.

c) pragmática existencial-social ao nível do conhecimento científico. "Água" significa H₂O, isto é, dois átomos de hidrogênio, ou pode significar "umidade relativa do ar", "precipitação atmosférica", etc.

d) pragmática existencial-social ao nível do conhecimento filosófico.. "Água" representa o que os filósofos da Antiguidade Clássica acreditavam ser um dos quatro elementos que constituíam todas as coisas (água, terra, ar e fogo). Esta pragmática comporta algumas sub-classes: I) pragmática existencial-social ao nível da revelação (ou conhecimento teológico) - "água" representa o batismo, etc.; II) pragmática existencial-social ao nível do conhecimento estético - "água" representando, juntamente com a luz e as cores, o meio sensível da arte das fontes luminosas, etc.

O nível pragmático de 4ª ordem - o mais complexo - é o da pragmática existencial-transitiva. "Água" conotará não mais a "seca", mas a "indústria da seca", de que se valem políticos desonestos em sua luta pela manutenção de uma intra-estrutura econômica inadequada e de um "status quo" político caduco e injusto, etc.etc.

À luz desta análise, é fácil de ver como a carga pragmática de uma palavra é algo essencialmente vivo e dinâmico. As palavras podem ganhar ou perder carga pragmática. A palavra "karr", por exemplo inventada por Ibrahim Sued, perdeu sua carga pragmática em questão / de meses, no Rio de Janeiro e no resto do Brasil. Em alguns Estados talvez nem tenha chegado a possuir qualquer carga pragmática (nem / tão pouco sentido). Deve-se isso ao fato de as palavras retirarem / suas cargas pragmáticas do contexto sócio-cultural onde "vivem". A palavra "belota", por exemplo, tem uma carga pragmática para a população de Angicos (sertão do Rio Grande do Norte) e uma outra carga / pragmática, bem diferente, para a equipe do SEC, que a escolheu para primeira palavra geradora da experiência de alfabetização ali conduzida. Para nós do SEC, que vivemos essa memorável experiência, a palavra "belota" tem carga pragmática existencial-social histórica. Ela está definitivamente ligada à história do Serviço de Extensão Cultural da Universidade do Recife.

Além disso, a carga pragmática das palavras varia em função do canal de comunicação utilizado.

Inicialmente, a carga pragmática da palavra falada é maior do que a palavra escrita. Por isso, as línguas que não se falam mais são chamadas de "línguas mortas". As palavras do Latim, por exemplo, mesmo aquelas cujos significados nós conhecemos, não teriam carga pragmática alguma para nós, não fosse o fato de a Igreja Católica tê-las preservado em seu ritual. Devemos levar em conta, também, o fato de que algo de sua antiga carga pragmática está de certo modo diluído na pragmática das palavras portuguesas, dado que o Português é língua originária do Latim.

Em seguida, observamos que a carga pragmática das palavras parece aumentar, quando usamos canais mais amplos de comunicação. / Por gíria inocente, usada a todo instante em nossa vida diária, pode "soar mal" se usada na TV. A carga pragmática mudou.

Não é outra coisa o que ocorre com a "moda" das palavras, seja gíria popular ou científica. O jornalismo está todo ele imbuido dessa variação de carga pragmática das palavras com o tempo.

Na expressão profundamente significativa do Prof. Paulo Freire, "as épocas de trânsito da sociedade são caracterizadas por intensa carga pragmática das palavras". Reside aí, precisamente, a base para a análise da diferença entre filosofia e ideologia. Uma "filosofia" (por exemplo, o existencialismo) possui necessariamente uma carga pragmática que, se não é intransitiva (em si), pelo menos é não transitiva (isto é, com relação a um dado país, a um dado partido, a um dado povo). É uma carga pragmática difusa, diluída no mundo inteiro, mais "universal". Uma "ideologia" (por exemplo, a do nacionalismo) tem uma carga pragmática essencialmente transitiva, concentrada num país (que procura se libertar do colonialismo e do imperialismo econômico ou político exercido por outra nação), num povo, num partido ou numa facção e é fenômeno essencialmente "local", tanto geográfica, quanto historicamente. Quando se fala em termos de uma filosofia, as chances em que se tenha um diálogo em termos de reflexões são grandes. Quando se fala em termos de uma ideologia, os ânimos imediatamente se dividem, dado que as cargas pragmáticas, conceitos, etc. aí envolvidos geralmente tendem a dividir os homens em "reacionários" e "progressistas", "esquerdistas" e "direitistas", etc.

5. Teoria da Comunicação

Ao iniciarmos nossa exposição sobre os fundamentos teóricos

do Sistema Paulo Freire de Educação, dissemos que êle estava todo / contido, em potencial, na primeira situação existencial projetada em "slide":

"O Homem diante do mundo da natureza e do mundo da cultura"

Referimo-nos, um pouco antecipadamente, ao fato de que ali estavam, sob a forma de programação compacta, os núcleos básicos dos vocabulários mínimos discursivos da Antropologia Cultural, da Sociologia e, de maneira menos direta, da própria Lógica, Teoria do Conhecimento, etc.

Aí está, na terminologia da Teoria da Comunicação, uma autêntica experiência de "encoding" (codificação) e "decoding" (decodificação).

Uma experiência em "encoding": a redução dos núcleos de proposições básicas da Antropologia Cultural, da Sociologia, da Política, da Geografia Humana, etc. a vocabulários mínimos e sua apresentação pictórica em "slides" se fez pela decomposição em sequência de blocos elementares de informação que, posteriormente, são identificados e representados por sinais. Estes sinais, então, são capazes de funcionar como "input" (entrada) nos canais de comunicação como os quais se quer instrumentalizar o homem.

Uma experiência em "decoding": o coordenador de debates, diante da ficha, procura "decifrá-la", através do diálogo franco mas programado pela ficha roteiro - quando então, a informação da mensagem que se quer comunicar e que havia sido decomposta em blocos elementares para montagem do "slide" é assimilada pelo receptor (o alfabetizando).

Há campo vasto para estudos, aqui. Pode-se, por exemplo, medir o "encoding", desde que se faz a redução a sinais que servem como "input" (entrada) e "output" (saida) de um sistema de comunicação. Isso deverá se demonstrar ferramenta poderosa na pesquisa de melhores meios de programar as situações dos "slides". Para cada situação social dada, de um grupo de analfabetos, deverá haver uma programação optimal, em que se poderá comprimir um máximo de informação num dado canal de comunicação (por exemplo, o visual-pictórico) de modo a obter um rendimento máximo de aprendizado (36). "Encoding" e "decoding" podem servir, inclusive, para medir ou avaliar quantitativamente, a carga de informação das mensagens "comprimidas" nos "slides": carga de informação é o número médio de dígitos (sinais) necessários para codificar uma mensagem. Dígitos representam os sinais que, por sua vez, representam os blocos elementares em que se decompõe a informação da mensagem.

A terminologia usada, até agora, trói o fato de que estamos trilhando os caminhos de um novo campo científico: o da Teoria de Comunicação, tributária da Filosofia dos Sistemas ou, se se quiser, Cibernética.

Somente, agora, entretanto, teria sentido definir comunicação e os demais conceitos com ela relacionados. Para Gerbner (37), "qualquer teoria da comunicação... envolve o estudo da troca de energia e informação... entre sistemas. Está interessada nos efeitos dos sistemas e nas mensagens" (os grifos são, em parte, nossos). Comunicação é, pois, troca de informação. McDonald define o chamado "ato comunicativo" como "... qualquer comportamento observável por meio de que a informação é transmitida de uma fonte para um receptor humano" (38). A fonte pode ser um programa de rádio, um filme, um professor dando uma aula, ou um "slide" de alfabetização e o

coordenador na aplicação do método de alfabetização do Sistema Paulo Freire. Ao lado do ato comunicativo, assim, há o ato de aprendizado, intimamente relacionados.

É preciso, portanto, considerar que, do ponto de vista da Educação, importa em distinguir entre o "encoding" de informação na apresentação de uma mensagem que se quer comunicar, e os processos de "decoding" de informação próprios do recipiente da comunicação. Em outras palavras, há que levar em conta a relação entre as chamadas "variáveis de apresentação", da mensagem, e as "variáveis individuais", que interagem durante a comunicação.

Gerber avançou um modelo verbal da comunicação: "alguém percebe um acontecimento/e reage/ numa situação/ através de algum meio/ de modo a fazer materiais à disposição/ de algum modo/ e num certo contexto/ transmitir uma mensagem/ de alguma consequência". Para ele, comunicação representa em última análise troca de energias ou informação entre sistemas. Para King (39), um tal modelo acha-se visceralmente ligado ao conceito de "estrutura de acontecimentos" de Allport (40).

O interesse que o "modelo verbal" da comunicação de Gerbner tem para nós é o 5º elo da sequência: / "através de algum meio"/ Estes "meios" são os canais de comunicação, que correspondem aproximadamente, às modalidades sensoriais e suas combinações (principalmente a Visão e a audição).

E.J. McCormick (41) sintetiza bem as características dessas modalidades sensoriais (visão e audição), de interesse para a Teoria da Comunicação: a) estímulos auditivos são essencialmente temporais, ao passo que os visuais são essencialmente espaciais; b) os estímulos auditivos atingem o recipiente humano em sequência no tempo, ao passo que os estímulos visuais são simultâneos ou em simultaneidade; c) os estímulos auditivos têm pobre "referibilidade" isto é, tendem a "desaparecer" rapidamente da mente receptora, o oposto acontecendo com os estímulos visuais, que permanecem indefinidamente/ se assim se quiser; d) os estímulos auditivos oferecem poucas possibilidades para a codificação da informação a comunicar, ao passo que os estímulos visuais se prestam excelentemente às formas mais compactas de codificação; e) a palavra falada (o discurso) oferece maior flexibilidade (de conotações, nuances e inflexões da voz, etc), ao passo que os estímulos visuais exigem um tipo mais avançado de codificação da informação; f) a rapidez de transmissão da palavra falada é limitada, o oposto acontecendo com a transmissão de estímulos visuais; g) a audição é, de certo modo, mais resistente à fadiga do que a visão.

Os canais principais de comunicação são o auditivo e o visual, os quais apresentam, cada, dois componentes.

Audio: I) componente auditivo verbal (palavra falada); II) componente auditivo não-verbal (efeito de som e música).

Visual: I) canal pictórico (não verbal); II) canal impresso (visual verbal). (42).

Em geral definem-se os canais de comunicação de acordo com as trajetórias neurais percorridas pelos estímulos e respostas e, também, com o tipo de informação comunicada.

Entende-se por programação, da informação de uma mensagem para informação com vistas à apresentação ao recipiente humano (os sentidos).

Os três canais básicos de comunicação com que operamos o Método Paulo Freire de Alfabetização de Adultos são: o pictórico

rico, o auditivo verbal ou simplesmente audio e o gráfico.

A programação da informação, de que depende o ensino e o aprendizado do que é intercomunicado, pode utilizar canais simples (isolados) ou canais múltiplos. Assim, o aprendizado da informação, que é o que nos interessa mais de perto, pode se dar através de duas modalidades de programação: I) através de canais simples de comunicação e II) através de canais múltiplos de comunicação.

O Método Paulo Freire de Alfabetização de Adultos, / por exemplo, utiliza o aprendizado da informação através de canais múltiplos de comunicação.

A programação da codificação que enche os "slides" o bedece a este esquema de tipo II, em que a informação das mensagens comunicadas é simultaneamente apresentada nos diversos canais. Surgem aqui problemas muito delicados, como o das relações entre a informação de um canal com a informação dos outros canais. Por exemplo, entre a informação contida num índio-caçador, de um "slide", e a informação comunicada oralmente (audio) pelo coordenador de debates. A questão fundamental aqui envolvida é, em realidade, a do rendimento do coordenador de debates se se admite a hipótese de que a programação da informação do "slide" está perfeita. O coordenador por exemplo, pode simplesmente repetir a informação comprimida no / "slide": dizer que "estamos vendo ali um índio caçando, munido de arco e flecha, etc.", e ficar tão somente nisso. Estas informações / são ditas redundantes. Servem para iniciar os debates, mas são apenas um meio de controle a disposição do coordenador de debates, para saber se está dominando bem a atenção do grupo de alfabetizados. O coordenador pode, ainda, apresentar informação não relacionado diretamente com informação impressa ou comprimida pictoricamente. O não relacionamento pode variar desde as mais longínquas contações até o erro. Por exemplo, o "índio caçador" pode conotar uma fase da civilização. Ou, em caso de erro, o mesmo índio pode conotar um "ser inferior", indesejável, que precisa ser destruído, etc. etc. Esta última informação, dada evidentemente por um péssimo coordenador, seria totalmente não-relacionada com a informação programa da no "slide" do índio-caçador. O "rendimento" de um tal "coordenador" seria, então, igual a zero. E assim por diante.

Outro aspecto importantíssimo da programação do "en-coding" dos "slides" é o das sugestões-chaves que se acrescentam a uma dada montagem de situação pictórica, de modo a provocar respostas pre-programadas da parte dos recipientes (os alfabetizados). Estas sugestões-chaves podem ser de natureza muito variada. Quando, por exemplo, num "slide", colocamos a palavra "belota" próxima do objeto belota, estamos lançando mão de uma sugestão-chave - a proximidade. As sugestões-chaves são acrescentadas sempre com o objetivo de facilitar o aprendizado, e podem pertencer - como o exemplo anterior - ao nível puramente semântico (vínculo entre sinal e objeto designado), ao nível sintático (por exemplo, os "slides" onde se partem as palavras geradoras em sílabas e onde se apresentam as "famílias" de fonemas, estão cheios deste tipo de sugestão-chave) e aos diversos níveis pragmáticos (por exemplo, um casebre num "sli-de" pode funcionar como sugestão-chave para considerações em torno / da pragmática existencial-social transitiva que a palavra tem para o morador do casebre, e conotar "voto", "democracia", "injustiça", "progresso" etc.).

Há sugestões-chaves "relevantes" e "irrelevantes". Deve-se procurar usar apenas um mínimo permissível de sugestões-chaves relevantes, isto é, decisivas para o aprendizado e que venham, de fato, facilitá-lo, jamais sobrecarregá-lo com uma variedade de detalhes desnecessários e pouco econômico. A ênfase em boas e econômicas sugestões-chaves é preferível, até, à fidelidade da apresentação pictórica e auditiva da informação.

A experiência na manipulação das ajudas audio-visuais tende a indicar que a adição de imagens aumenta a adição de aprendizado. No Método Paulo Freire de Alfabetização de Adultos, nossa equipe tem tentado minimizar a codificação às sugestões-chaves fundamentais, desprezando o maior número possível de detalhes desnecessários, com vistas não tanto a uma maximização do teor do aprendizado, mas a uma maximização da economia de tempo para o aprendizado. A maximização do teor do aprendizado está prevista, em doses cada vez mais compactas e completas, para as etapas seguintes, que terminarão na Universidade Popular.

Há, também, o difícil problema das interferências entre os canais de comunicação. Por exemplo, uma ficha ou "slide" bem programado - isto é, com um máximo de informação corretamente apresentada e contando com sugestões-chaves altamente relevantes - pode ser botada a perder por uma péssima decodificação, isto é, por uma péssima atuação do coordenador de debates. Dizemos, então, que o canal audio interferiu sobre o visual (pictórico), reduzindo ou anulando o aprendizado. A interferência entre canais de comunicação pode ser induzida, inversamente, a partir de uma péssima programação do "slide" ou devido à extrema dificuldade da informação programada no "slide".

A interferência de canais de comunicação pode gerar um outro problema, não menos importante: o da alternância da atenção do recipiente (p.ex.: o alfabetizando) ora num canal (o "slide", por exemplo), ora noutro (o audio emitido pelo coordenador de debates). Informações não relacionadas, no canal visual e no canal auditivo, tendem a causar alternância da atenção. Se os efeitos da interferência e da alternância são levados a um máximo, o aprendizado decrescerá progressivamente, em proporção, até se anular, através da distração do recipiente (o alfabetizando).

Um recurso utilizado com grande sucesso pelo Método Paulo Freire de Alfabetização de Adultos foi o do aprendizado pela associação, em que parte da informação comunicada é aprendida como uma resposta a outra informação, e assim por diante, formando uma cadeia de informações de que o alfabetizando se apropria progressivamente. Ao cabo de certo tempo, qualquer informação-estímulo de um "slide" (por exemplo, uma situação sociológica) provocará fácil e rapidamente a informação-resposta da parte do recém-alfabetizado.

De acordo com Lumsdaine (43), há quatro maneiras distintas de se associar palavras (faladas ou escritas) e imagens:

- I) (palavra) - (imagem)
- II) (palavra) - (palavra)
- III) (imagem) - (palavra)
- IV) (imagem) - (imagem)

Destas associações, a melhor é a III, isto é, a imagem primeiro, depois a palavra. A pior associação é a I, palavra primeiro e imagem depois. A associação IV parece ser um tipo intermediário.

Não é outra a técnica de associação utilizada pela nossa equipe. A imagem primeiro, com toda uma situação antropológica e sociológica. Depois é que se faz a associação da palavra à situação, ou detalhe da situação.

Finalmente, um outro aspecto fundamental ao aprendizado audio-visual: o da participação dos recipientes na transferência de informação dos "slides" onde está programada a codificação compactamente, para si mesmos, através do diálogo franco, sem-cerimônia. Este aspecto põe em evidência a questão da motivação no processo de aprendizado. No Sistema Paulo Freire de Educação a motivação é despertada no recipiente através da participação ativa, como sujeito / criador e, por isso, está intimamente ligada à utilização da pragmática

ca existencial-social transitiva das palavras para alfabetização e dos conceitos, interpretações, teorias e sistemas filosóficos utilizados para a extensão cultural em todos os níveis (popular, secundário, médio e universitário).

Há outros aspectos igualmente importantes e fundamentais para o Sistema, que a Teoria da Comunicação revela. Como por exemplo o da interpretação do papel mediador da natureza no processo de comunicação entre os seres humanos. Entretanto, deixamos de nos alongar neste assunto, em virtude das limitações da presente exposição.

(1) vd. RENEE PETERSEN and WILLIAM PETERSEN, "University Adult Education - A guide to policy", p. 52 e ss., Ed. Harper & Brothers, New York, 1960.

(2) vd. "L'Université Populaire Nova et Vetera", in Développement et Civilization (IRFED), nº 11, Juillet - Septembre 1962, pp. 111-112.

(3) 28 a 40 horas.

(4) 8 a 10 meses.

(5) o primeiro destes manuais é um pequeno livro, planejado e inteiramente realizado pela equipe da CEPLAR (João Pessoa - Est. da Paraíba), com o título "FORÇA E TRABALHO".

(6) V. I. LENIN, in "Cadernos Filosóficos": "Diante do homem se estende uma rede de fenômenos naturais. O homem instintivo, o selvagem, não se liberta da natureza. O homem consciente se eleva acima da natureza, dominando-a; as categorias são os degraus de sua elevação, isto é, do conhecimento do universo".

(7) I. P. FROLOV, "A Cibernética Moderna e o Cérebro Humano", Ed. Alba, p. 134.

(8) J. BULLAUDE, "El Nuevo Mundo de la Imagen", col. La Escuela en el tiempo, EUDEBA, Buenos Aires, 1962.

(9) Compare com Páscal: "O coração tem suas razões, que a própria razão desconhece".

(10) KARL MANNHEIM, "Ensaio de Sociologia da Cultura", trad. espanhola (Aguilar), 1957, pp. 241 e ss.: "A democratização da cultura" (3ª parte).

(11) vd. CARL COHEN, "The Military in a Democracy", in The Centennial Review, Michigan State University, Winter 1963, pp. 75-94.

(12) B. RUSSEL, "The Principles of Mathematics" (Cambridge, 1903); "An Introduction to Mathematical Philosophy" (Cambridge, 1905); "Principia Mathematica", com ALFRED NORTH WHITEHEAD (Cambridge, 1910, 1912 e 1913); "Human Knowledge, its scope and limits" (tradução para o português da Companhia Editora Nacional, 1958).

(13) a terceira etapa (educação primária) do Sistema está sendo aplicada agora pela equipe da CEPLAR, em João Pessoa.

(14) Professor de Estética, da Faculdade de Filosofia de Pernambuco da UR.

(15) SORTAIS, "Manuel de Philosophie", Paris, P. Lethielleux, 1907, p. 226.

(16) BERTRAND RUSSEL, "O Conhecimento Humano".

(17) idem, ob.cit.

(18) idem, ob. cit.

(19) Professor ABDIAS MOURA, da Cadeira de Sociologia da Faculdade de Filosofia de Pernambuco da Universidade do Recife - vd. "Introdução à Análise Sociológica".

- (20) vd. P. BOEHNER, O.F.M. "Medieval Logic", The University of Chicago Press, 1952.
- (21) PAVILOV, "Obras completas".
- (22) F.V. KONSTANTINOV, "Los Fundamentos de la Filosofia Marxista", Ed. Grijalbo, 1960.
- (23) Konstantinov, ob.cit. p. 170.
- (24) id.ob.cit.
- (25) FROLOV, "A Moderna Fisiologia do Sistema Nervoso e a Cibernetica", em "A Cibernetica e o Cérebro Humano", Ed. Alba, Rio de Janeiro p. 129.
- (26) FROLOC, ob.cit.
- (27) Id. ob. cit.
- (28) "
- (29) "
- (30) vd. E.R. HILGARD, "Theories of Learning" (1956) e J. McGEOGH / and A.L. IRION, "The Psychology of Human Learning" (1952), New York, Macmillan.
- (31) FERRATER MORA, "Lógica Matemática, p.9, Fondo de Cultura Económica, México - Buenos Aires, 1955.
- (32) E. CANNABRAVA, "Elementos de Metodologia Filosófica", p. 4, Ed Nacional, São Paulo, 1956.
- (33) FERRATER MORA, ob. cit. p. 18.
- (34) "
- (35) vd. DAVID ELLIS e FRED LUDWIG, "Systems Philosophy", pp. 13-16, Prentice-Hall Space Technology Series, New Jersey, 1962.
- (36) Vêr FRANK R. HARTMAN, "Single and Multiple Channel Communication A Review of Research and a Proposed Model", in AV Communication Review, Vol. 9, 1961, n. 5, p. 255.
- (37) G. GERBNER, "Toward a Theory of Communication", Doctor's thesis, University of Southern California, 1955.
- (38) F.J. McDONALD, "Motivation and the Communication Process", AV Communication Review, vol. 9, n. 5, p. 58. 1961.
- (39) W. KING, "Communication Theory and the Allport Concept of Structure", AV Communication Rev., v. 9, n.5 128. 1961.
- (40) F. ALLPORT, "The Structuring of Events: an Outline of a General Theory with Application to Psychology". The Psychology Review, 61 - 281:303, September, 1954.
- (41) E.J. McCORMICK "Human Engineering", New York, Mc Graw-Hill, 1967
- (42) FRANK R. HARTMAN, ob. cit.
- (43) A.A. LUMSDAINE, "The Effectiveness of Pictures Versus Printed Words in Learning Simple Verbal Associations", Stanford University, 1949), in AV Communication Review, v.9, n. 5, 1961.