

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**DENISE MARIA COMERLATO**

**AÇÃO GRÁFICA: A REPRESENTAÇÃO COMO EXPERIÊNCIA SIMBÓLICA E  
COGNITIVA**

Porto Alegre

2005

**DENISE MARIA COMERLATO**

**AÇÃO GRÁFICA: A REPRESENTAÇÃO COMO EXPERIÊNCIA SIMBÓLICA E  
COGNITIVA**

Tese apresentada ao Programa de Pós  
Graduação em Educação da Faculdade  
Federal do Rio Grande do Sul, como  
requisito parcial para a obtenção do  
título de Doutora em Educação.

Orientadora:

Prof. Dra. Margareth Schäffer

Dedico essa tese aos professores e professoras do Centro Municipal de Educação do Trabalhador - Paulo Freire, interlocutores deste estudo, e aos alunos e alunas, sujeitos desta pesquisa.

### Agradeço especialmente:

... à minha orientadora Margareth Schäffer, por compartilhar seus conhecimentos e sua inteligência com carinho e dedicação;

... ao Programa de Pós-Graduação em Educação, seus funcionários, professores e colegas, pelo aprendizado ofertado;

... aos colegas do Departamento de Estudos Especializados, pelo incentivo e apoio dado sempre que necessário;

... aos amigos Ilza Jardim e Carlos Carraro, pelos cuidados e paciência que me dedicaram;

... à amiga Carmen Lima, pela parceria intelectual;

... às amigas Heloísa Carvalho, Henriqueta Satte e Jacqueline Pólvora, por estarem por perto, mesmo quando distantes;

... aos meus pais Aldo e Milena (em memória), pela infância alimentada de histórias;

... à minha filha Selena, pelo riso solto e despretenso que dissipa qualquer incerteza, e também por ter me emprestado o computador..

Se a natureza e os frutos do acaso são passíveis de interpretação, de tradução em palavras comuns, no vocabulário absolutamente artificial que construímos a partir de vários sons e rabiscos, então talvez esses sons e rabiscos permitam, em troca, a construção de um acaso ecoado e de uma natureza espelhada, um mundo paralelo de palavras e imagens mediante o qual podemos reconhecer a experiência do mundo que chamamos de real. (MANGUEL, 2001, p.22)

## RESUMO

Esta pesquisa busca ampliar a compreensão dos processos de aprendizagem de jovens e adultos em escolarização inicial, especialmente no que diz respeito à ação gráfica – enquanto experiência de uso e de manipulação dos símbolos -, tendo em vista aprofundar em quê e como as representações gráficas contribuem para produzir formas de ver o mundo, de lógicas para compreendê-lo, organizá-lo, produzi-lo, atuar mesmo nele. Tomo as representações gráficas como objetos privilegiados para a investigação das relações entre as dimensões simbólica e cognitiva do conhecimento, implicando tanto na produção de um modo específico de conhecimento desenvolvido pela modernidade - o conhecimento científico -, quanto na apropriação dos conhecimentos científicos/escolares por alunos jovens e adultos.

Recorro aos autores Bottéro, Goody, Olson, Ferreiro, entre outros, para problematizar aspectos das representações gráficas e construir um panorama histórico e cultural das mesmas: com Bottéro, especialmente no que diz respeito a alguns obstáculos epistemológicos superados no desenvolvimento histórico das representações gráficas; com Goody, o conceito de escritura - enquanto ação e efeito de escrever - produzindo tanto transformações cognitivas quanto sociais; com Olson, a construção do conceito de representação próprio da modernidade, que estabelece uma relação singular do homem com o mundo, situando-o num “universo representado sobre o papel”; e com Ferreiro, algumas especificidades da língua escrita - como uma forma particular de realizar a linguagem - de forma muito diferente da língua oral. Faço uso dos estudos de Piaget para compreender a formação do símbolo e a constituição do pensamento representativo, e analisar a importância do desenvolvimento simbólico para toda a inteligência posterior. Busco também as possibilidades de desenvolvimento da teoria piagetiana, especialmente com reflexões acerca do conhecimento científico e da abstração reflexionante, tendo como foco as representações gráficas, mesmo que essas não tenham sido tema de estudo do autor. Indico, por fim, a possibilidade de uma leitura solidária e complementar entre os aspectos figurativos e operativos do conhecimento, assim como entre o pensamento simbólico e o pensamento conceitual.

A investigação realizada encaminha-se para uma discussão de cunho teórico e lida com as representações gráficas no âmbito epistemológico, quando busca compreender sua natureza, e, no âmbito funcional, quando apresenta as produções de sujeitos adultos pouco ou não escolarizados. Mas essa distinção entre sujeito epistêmico e psicológico só reflete as formas de elaboração complementares do sujeito que tende tanto ao conhecimento normativo quanto ao conhecimento prático e empírico, tratando-se, independentemente dos aspectos salientados num ou noutro momento dessa tese, da tentativa de enfocar o sujeito cognoscente, isto é, a de um sujeito que tenta participar ativamente na construção do conhecimento do mundo e de si próprio.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação de jovens e adultos: representação gráfica, pensamento simbólico e conceitual, cognição.

## ABSTRACT

This research aims at broadening the understanding of learning processes young people and adults undergo during elementary education, especially concerning graphic activities – experiences with the use and manipulation of symbols. This thesis will try to discuss how graphic representations contribute to produce ways to see the world, how they create logics to understand, organize, produce and live in this world. I take graphic representations as privileged objects in the investigation of relations between the symbolic and cognitive dimensions of knowledge. Such representations imply both the production of a specific knowledge developed by the Modern era, the scientific knowledge, and the appropriation of school/scientific kinds of knowledge by young people and adults.

Using theoretical authors like Bottero, Goody, Olson, Ferreiro, among others, this research questions aspects of graphic representations in order to construct a historical and cultural panorama of them: Bottero's contribution especially regards some epistemological obstacles that were overcome in the historical development of graphic representations; Goody brings the concept of writing – as action and effect of writing –, producing both cognitive and social changes; Olson discusses the construction of the representation concept, which is typical of the Modern era and sets up a singular relationship between the world and men, placing them into a "universe represented on paper"; Ferreiro uses an approach to discuss some particularities of written language – as a particular way to perform language – that differs a lot from the approach used to study oral language. Piaget's studies help to understand the formation of the symbol and the constitution of representative thinking. His theories were also useful to analyze the importance of symbolic development throughout an individual's life. This thesis searches for the possibilities to develop Piaget's theory, especially with considerations on scientific knowledge and on reflexive abstraction, focusing graphic representations, although this author didn't studied this theme. Finally I indicate the possibility of a complementary and supporting reading between figurative and operative aspects of knowledge, as well as between symbolic and conceptual thinking.

The investigation carried out attempts to establish a theoretical debate and deals with graphic representations in the epistemological scope, when it comes to understand their nature, and in the functional scope, when they present the production of adult subjects with little or no education at all. However, this distinction between the epistemological and the psychological subject only reflects a complementary elaboration of a subject that tends both to normative knowledge and to practical and empirical knowledge. Independently of the aspects stressed in one or another part of this thesis, it attempts to focus cognoscent subjects, that is, subjects that try to actively take part in the construction of their knowledge on the world and on themselves.

**KEY-WORDS:** Young people and adults education : graphic representation – symbolic and conceptual thinking – cognition.

## SUMÁRIO

1 AÇÃO GRÁFICA: A REPRESENTAÇÃO COMO EXPERIÊNCIA SIMBÓLICA E COGNITIVA .....	09
1.1 CENÁRIO.....	09
1.2 PROBLEMATIZAÇÃO.....	11
1.2.1 Introdução ao Problema.....	11
1.2.2 Situando o Problema.....	19
1.2.3 Definição do Problema.....	26
2 A ESCRITA COMO OBJETO CONCEITUAL: SUA HISTÓRIA E SEUS EFEITOS NA CULTURA E NA COGNIÇÃO HUMANA.....	42
2.1 UMA BREVE APRESENTAÇÃO DA HISTÓRIA DA ESCRITA A PARTIR DA MESOPOTÂMIA ANTIGA.....	44
2.1.1 Origens e Principais Etapas da Escrita na Mesopotâmia.....	45
2.1.2 Mudanças Produzidas na Sociedade pela Presença da Escrita.....	50
2.1.2.1 Origem da literatura e ciência.....	51
2.1.2.2 Do “realismo” dos nomes à descontextualização.....	53
2.1.2.3 Gênese da Abstração.....	56
2.2 FUNÇÕES DA ESCRITURA.....	63
2.2.1 Um Saber Gráfico.....	65
2.2.2 Implicações na Memória coletiva e individual.....	69
2.2.3 Relações de Poder.....	73
2.2.4 Operações Formais de Tipo Gráfico.....	75
2.3 O QUE REPRESENTAM AS REPRESENTAÇÕES GRÁFICAS.....	77
2.3.1 A Representação na Modernidade.....	81
2.3.2 Algumas Diferentes Áreas de Conhecimento.....	83
2.4 A ESCRITA: UM CAMPO DE CONHECIMENTO E DE INVESTIGAÇÃO.....	89
2.4.1 Sobre a escrita.....	91
2.4.2 A escrita: irredutível a um Código.....	92
2.4.3 A Segmentação Gráfica.....	99
2.4.4 O desenho como Objeto de Conhecimento.....	106
2.4.5 A escrita como Objeto Conceitual.....	108
3 CONTRIBUIÇÕES DE PIAGET PARA O ESTUDO DAS REPRESENTAÇÕES.....	117
3.1 O NASCIMENTO DA INTELIGÊNCIA.....	120
3.2 A FORMAÇÃO DO SÍMBOLO.....	135
3.2.1 A Imitação e o Jogo. ....	136
3.2.2 A Representação Cognitiva.....	144
3.2.2.1 Os Primeiros Esquemas Verbais.....	144
3.2.2.2 Os Pré-Conceitos.....	145
3.2.2.3 Os Primeiros Raciocínios: Raciocínios Pré-Conceptuais (transduções) e Raciocínios Simbólicos.....	148
3.2.2.4 Da Inteligência Sensório-Motora à Representação Cognitiva.....	151
3.2.2.5 Das Categorias Práticas às Categorias Representativas.....	160
3.2.3 A Construção da Atividade Representativa.....	171



3.2.3.1 A Crença e a Ficção.....	177
4 DIMENSÕES SIMBÓLICA E COGNITIVA DO PENSAMENTO.....	187
4.1 ALGUMAS PERSPECTIVAS DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO SEGUNDO PIAGET.....	197
4.2 ALGUMAS PERSPECTIVAS DA ABSTRAÇÃO REFLEXIONANTE SEGUNDO PIAGET.....	203
4.3 ENCAMINHAMENTOS.....	211
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	220

## 1 AÇÃO GRÁFICA: A REPRESENTAÇÃO COMO EXPERIÊNCIA SIMBÓLICA E COGNITIVA

### 1.1 CENÁRIO

As imagens não vêem, Engano teu; as imagens vêem com os olhos que as vêem, só que agora a cegueira é para todos, Tu continuas a ver, Cada vez irei vendo menos, mesmo que não perca a vista tornar-me-ei mais e mais cega cada dia porque não terei quem me veja. (ENSAIO SOBRE A CEGUEIRA, JOSÉ SARAMAGO)

Debray (1993) diz que as estátuas foram feitas para olhar por nós. Assim foram concebidas as estátuas gregas. No entanto, se não podemos ver, estas também não devem enxergar, como nos ensina Saramago em *Ensaio sobre a Cegueira* (1997), quando são colocadas vendas nos olhos das estátuas, à medida que a população vai sendo contaminada pela cegueira.

Não é à toa que a *cegueira* é um dos grandes símbolos do analfabetismo em nosso tempo, tanto entre sujeitos que se apropriaram como entre aqueles que não se apropriaram da escrita (COMERLATO, 1998). A escrita e todas as representações gráficas têm uma relação estreita com o aparelho visual – o olho, também símbolo de saber – isso porque elas exigem nosso olhar. É por meio do uso da visão<sup>1</sup>, mais que do aparelho fonador, que lemos.

Seria o não reconhecimento das representações uma forma de cegueira? Quanto elas nos dizem? Quanto elas dizem de nós e do mundo?

No caso deste trabalho, como alguém distanciado do universo das representações gráficas - a maioria dos adultos não escolarizados - faz a leitura

---

<sup>1</sup> Aqui, a visão compreende também um sentido metafórico, pois, no caso de sujeitos cegos, os dedos fazem o papel dos olhos; é por meio deles que o sujeito “enxerga” as representações táteis.

deste universo, extrai dele sentido? O que lê? Reconhece o mundo e a si mesmo nessas representações? Como o reconhece e se reconhece?

A modernidade se constituiu enquanto consciência de que o saber científico constrói representações (FOUCAULT, 1987) acerca do mundo e do que seria o próprio homem, como na questão posta por Kant “o que estamos sendo?”, o que nos carregou com todo o peso da historicidade e da compreensão possível daquilo que nos constitui enquanto “ser”, processo, efemeridade, representações... que, na modernidade, foram pautadas pela Ciência.

Para além do conhecimento sensível, o conhecimento é realizado por meio de representações. Mediada pelas linguagens, a humanidade constrói o mundo e se constrói. O uso das diversas formas de representação ganha enorme relevância e, entre estas, as imagens que, como a leitura de Piaget (1977) nos permite dizer, são instrumentos simbólicos sem os quais o pensamento não consegue operar e nos quais se sustentam os conceitos.

Pode-se, hoje, pensar que o conhecimento é construção de modelos explicativos, esboços, algo que busca se aproximar do mundo objetivo, não sendo, ao mesmo tempo, totalmente apreensível. O conhecimento é elaborado a partir de uma seleção do real, seleção que se dá pelo olhar guiado por concepções teóricas, visões de mundo, valores, etc., assim como por nossas estruturas de inteligência construídas que abarcam tanto as estruturas operatórias como a percepção que são por essas guiadas (PIAGET, 1977). Em outras palavras, o conhecimento produzido não é neutro, faz parte dos seus resultados tanto o sujeito como o objeto, e seu produto é a construção possibilitada pela relação estabelecida entre eles.

Uma compreensão possível do “real” é vê-lo como o próprio conhecimento produzido pela humanidade acerca do que ele seja, um conceito explicativo ou um modelo para que possamos atuar nele, mesmo que se tenha em mente sempre o caráter de uma referência concreta.

Aproximações e afastamentos, tentativas de “limpar” o conhecimento de nossa subjetividade, processo de objetivação do mundo e de si que, segundo Durand (1989), seria apenas uma das lógicas possíveis, uma das direções de pensamento que nos exige o esforço de separar, distinguir, em ver claro, que só tem início quando há um desencadeamento em nossas representações profundas por meio de vivências, de encontros emocionais entre mim mesmo e o real, no pensamento simbólico.

Neste cenário, é necessário refletir acerca das representações, do quanto elas constituem e possibilitam o conhecimento atual (científico) para jovens e adultos em processo de escolarização. Esboços, rabiscos, rasuras, grafites, sinais, índices, ícones, imagens gráficas, desenhos, números, letras, gráficos, esquemas, mapas, representações gráficas por meio das quais também olhamos e somos olhados, compreendemos e constituímos o mundo e nós mesmos.

## 1.2 PROBLEMATIZAÇÃO

### 1.2.1 Introdução ao Problema

Trabalhar com a Educação de Jovens e Adultos – EJA - no âmbito da educação escolar é adentrar em um universo de múltiplas culturas, culturas multifacetadas e complexas em sua configuração. São tão diversos os “modos de

pensamento”<sup>2</sup> como o são as compreensões, as informações, os fundamentos e as crenças que sustentam as diferentes visões de mundo. Isso porque os sujeitos da EJA raramente possuem uma trajetória de vida “linear”, previsível, dentro de um determinado âmbito cultural formado ou estabelecido.

Geralmente não tiveram uma vida estável, com uma certa segurança, mas viveram experiências múltiplas, tentando dar conta do dia-a-dia, da batalha pela sobrevivência sem, no entanto, abranger a totalidade que envolveria a história de vida passada e projetos futuros definidos anteriormente.

A grande maioria dos sujeitos da EJA que freqüenta as escolas é formada por pessoas que trabalham desde muito cedo. Percorreram, senão vários municípios, vários bairros da cidade na busca de um lugar para viver, conviveram com famílias desestruturadas e sofreram violência de várias ordens. São, agora, não apenas sobreviventes de um sistema excludente, mas homens e mulheres vencedores que conquistaram, de alguma forma, seu lugar no mundo e se permitem, mesmo que “não em idade própria”, ir para a escola, buscar o conhecimento até então para eles negado.

A diversidade de sujeitos que compõe a EJA é uma das características desse campo de atuação. Mas esses sujeitos têm em comum o fato de serem pouco escolarizados em uma sociedade letrada, o que é diferente de viver em uma sociedade ágrafa – sem sistema de escrita (OLIVEIRA, 1992).

---

<sup>2</sup> A expressão “modos de pensamento” é utilizada aqui num sentido amplo como lógicas e formas de pensamentos peculiares, singulares aos diferentes sujeitos ou grupos sociais, em grande parte determinados pelos instrumentos simbólicos dados pelo meio cultural e pela experiência vivida (social e natural), ou seja, “o modo pelo qual as formas de atividade mental humana historicamente estabelecidas se correlacionam com a realidade” (LURIA, 1990) e passam a depender cada vez mais de práticas sociais complexas, no caso das sociedades letradas (que possuem sistemas de escrita).

Isso faz com que esse grupo sofra uma dupla exclusão<sup>3</sup>: por ser pobre, em sua maioria, não ter estudado e, por não ter estudado, estar impedido de viver uma inserção social maior, ficando privado de determinados bens materiais e culturais produzidos pela sociedade em que vive. Um exemplo disso nos é dado por Oliveira (1987), ao relatar o fato de um sujeito não alfabetizado acreditar que “estamos no ano quinze” porque é o 15º aniversário da rede de televisão. No caso, “o analfabeto está interpretando mal um dado por falta de instrumental para lidar com uma informação da sua própria cultura” (p. 19).

Se, por um lado, as experiências de vida de trajetórias muito diversas, com diferentes inserções em vários meios sociais, produzem sujeitos ou grupos com diferentes “modos de pensamento”, por outro, a cultura escolar busca padronizar o conhecimento, já que trabalha com conteúdos selecionados dentro dos parâmetros científicos e culturais considerados necessários para compreender o mundo e se integrar à sociedade. O currículo escolar é constituído basicamente por conhecimentos que, validados pelas relações de poder historicamente constituídas na sociedade, são mantidos e, fundamentalmente, continuam a ser ensinados pela via de transmissão e registro do escrito.

Grande parte dos sujeitos não ou pouco escolarizados não privilegia o escrito como forma de obter informações e conhecimentos, isso pela impossibilidade mesmo de realizar tal feito, mas também por toda uma construção de outras condutas que os levam a resolver seus problemas cotidianos por outros meios, como a informação oral, o rádio e a televisão, a ajuda de vizinhos ou pessoas de confiança.

---

<sup>3</sup> A dupla exclusão se refere à participação econômica e ao acesso à cultura letrada dada pela escola. No entanto, essa exclusão é parte da lógica de mercado que necessita, ainda, de trabalhadores que se submetam ao jugo da exploração, sendo, portanto, desse outro ponto de vista, parte constituinte desse sistema econômico.

Desse ponto de vista, o ingresso no mundo escolar representa uma ruptura, pois coloca em cheque toda uma forma de comportamento e de “lógica” que, nesse novo espaço, não consegue alcançar sucesso. Essa, talvez, possa ser uma das explicações possíveis para entender o longo tempo de permanência dos adultos no meio escolar, principalmente tratando-se das séries iniciais, ou seja, relativo àqueles jovens e adultos que muito pouco ou nada viveram da experiência escolar quando crianças.

Essa tese se propõe a trabalhar nesse espaço de intersecção produzido pelos sujeitos da Educação Escolar de Jovens e Adultos entre suas “culturas orais e práticas”<sup>4</sup> e a cultura escolar “letrada”, entendendo-a como uma forma que deve ser apreendida não apenas enquanto códigos e suas implicações de uso, mas principalmente enquanto uma construção cognitiva própria, particular, que possibilita e indica direções de pensamento (“lógicas”, formas de raciocínio), inseridas nas próprias representações gráficas convencionais, como os signos arbitrários.

Pretendo, assim, debruçar-me sobre este “espaço de conflito cognitivo e simbólico” produzido pelos sujeitos ao buscarem se inserir numa cultura que, até então, só a vivenciaram em sua periferia, em suas bordas. Digo espaço de conflito, pressupondo que o momento da aprendizagem para jovens e adultos não é tranqüilo, ou seja, implica sempre num “embate de lógicas” de diferentes modos de pensamento, de uma parte advindo da vivência cotidiana, das experiências de vida e, de outra, da lógica científica, que pressupõe o rigor lógico, a experiência “controlada”, a abstração, a descontextualização.

As representações gráficas ganham relevância nessa pesquisa, na medida em que as compreendo como elementos fundamentais para a apropriação do

---

<sup>4</sup> O termo “cultura oral” é usado aqui de forma ampla, não se referindo à caracterização antropológica das sociedades sem sistema de escrita (GOODY, 1985), mas sim a determinadas práticas culturais e sociais que são mediadas apenas pela oralidade devido à não aquisição dos códigos escritos.

conhecimento científico escolar, assim como das lógicas intrínsecas às mesmas (no caso dos signos convencionais) que, conforme meu entendimento, permitiram o próprio desenvolvimento do pensamento científico.

Mesmo reconhecendo a reflexão mental nas práticas orais, muitas vezes com bastante controle e rigor, afirmo aqui seus limites que impedem uma série de procedimentos comuns na cultura escrita. Compreendo, fundamentada em Goody (1985), que a própria cultura escrita provoca determinados tipos de procedimentos reflexivos e lógicos que mantêm um estreito vínculo com o conhecimento produzido pelas ciências.

Entendendo a escrita como um campo teórico-prático próprio, parto de uma concepção da escrita compreendida como uma forma particular de desenvolver linguagens, capazes de inscrever o humano no mundo e como um modo de construir o mundo humano: a representação gráfica produziu um universo novo construído pela imaginação humana, com a novidade de poder ser preservado, acumulado e transmitido; a escrita deu novas formas ao mundo, organizou-o de determinadas maneiras, de acordo com as possibilidades de seus instrumentos, suportes e sistemas de representação.

É essa tradição do escrito que vem permitindo a objetivação cada vez maior das coisas, a construção de conhecimentos científicos e seu acúmulo. Essa não é a única possibilidade da escrita, mas uma delas, e a que, no momento, se torna foco de interesse em razão da discussão acerca da aprendizagem escolar de jovens e adultos.

Nesta tese, pretendo acrescentar, no interior das questões cognitivas, a discussão acerca da natureza simbólica das representações, ao entender que a cognição, enquanto processo reflexivo e lógico, e os processos simbólicos estão



intrinsecamente vinculados:

Qualquer conhecimento representativo (sendo este termo tomado aqui no sentido lato de pensamento, por oposição aos conhecimentos sensório-motores e perceptivos) pressupõe a intervenção duma função simbólica, que seria preferível chamar <semiótica> porque ela abrange, ao mesmo tempo, os <signos>, arbitrários e sociais e os <símbolos>, que são simultaneamente motivados (semelhança entre o simbolizante e o simbolizado) e tanto individuais (jogo simbólico, sonho, etc.) como sociais. Sem esta função semiótica, o pensamento não poderia, com efeito, ser formulado, portanto posto em forma inteligível, nem para outrem nem para o próprio (imagem interior, etc.), (PIAGET, 1977, p. 512).

Este trabalho pretende contribuir para uma discussão geral acerca das representações gráficas desenvolvidas na história humana, permitindo vir à tona diferenças de modos de pensamento sem buscar um julgamento de valor moral ou cultural, trazendo à cena um valor instrumental de uso e eficácia em determinados meios, o que será sempre relativo. A visão proposta nesta pesquisa permite ainda situar a questão da aprendizagem num processo histórico no qual o homem produz um mundo próprio, e é por ele produzido. “O mundo no papel”, como o chama Olson (1997), no qual precisamos nos situar de um outro jeito que no mundo “real”. O autor exemplifica na introdução de seu livro: uma planta baixa (um simples esquema) na parede do prédio de seu escritório indica com uma flecha “Você Está Aqui”, como um lugar à parte, fora da concretude existencial, que contradiz, inclusive, o fato de estar situado com os pés no chão, ou seja, uma representação gráfica construída que, enquanto tal, precisa ser apreendida simbólica e cognitivamente. Nas palavras de Olson (1997, p. 10),

Não são só os mapas que nos colocam no papel, a nós e ao mundo. Em um sentido importante, nossa literatura, nossa ciência, nosso direito e nossa religião constituem artefatos da escrita. Vemos a nós mesmos, vemos nossas idéias e nosso mundo em termos desses artefatos. Em conseqüência, vivemos não tanto no mundo quanto no mundo tal como ele é representado por esses artefatos.

Advém dessas considerações o interesse desse trabalho em **buscar no quê e como as representações gráficas podem contribuir para produzir formas de ver o mundo, de lógicas para compreendê-lo, organizá-lo, produzi-lo, de atuar mesmo nele**. Se a representação tem sido objeto de grandes discussões, especialmente no último século, é porque se tornou central para nossa forma de existência. No entanto, sua crise anunciada nas últimas décadas, provocada, talvez, pelo excessivo uso das imagens e pela denúncia das metanarrativas, provoca, em meio a esse suspense, o paradoxo de ainda convivermos com sujeitos que não se apropriaram dos códigos mais convencionais, como a língua escrita. Ao menos esse é um pouco do universo que veio se constituindo na minha experiência na área de EJA.

Assim sendo, o interesse pela representação gráfica baseia-se nos seguintes pressupostos:

1º) O pensamento operativo se desenvolve na medida em que se tem sobre o que operar e com o que operar.

2º) Os aspectos figurativos e os aspectos operativos do pensamento – expostos na teoria de Piaget - funcionam em tensão dialética, havendo uma alternância e solidariedade destes nos diferentes momentos da construção de conhecimentos.

3º) As representações gráficas revelam conceituações que podem ser advindas de diferentes formas de raciocínio ou de diferentes modos de pensamento.

4º) A ação gráfica (experiência<sup>5</sup> de produção gráfica e leitura das mesmas, ou seja, de manipulação de representações) produz, juntamente com outros fatores,

---

<sup>5</sup> Definimos aqui a experiência tal como aparece na obra de Piaget, já que esse termo varia enormemente de uma concepção epistemológica para outra. Assim, podemos dizer que Piaget considera a experiência não só como a ação física sobre os objetos, mas também como uma operação lógico-matemática, em outros termos, é aquilo que o sujeito faz com aquilo que fez.

o desenvolvimento de raciocínios complexos (estabelecimento de relações, comparações, sínteses, ordenações complexas, organização de seqüência de procedimentos, controle da produção, etc.), tendo sido instrumento fundamental para o desenvolvimento da Lógica e de todo o conhecimento científico.

5º) A ação gráfica e as representações que a acompanham possibilitam dar coerência e sentido ao pensado como sistematização e ir além, ou seja, refletir sobre o pensado e novamente reconstruir o pensamento, num processo aberto e contínuo de complexificação, possível de se desenvolver em extensão e profundidade. A ação gráfica é uma experiência singular, contribuindo para o desenvolvimento da inteligência no sentido da construção do conhecimento objetivo do mundo, por meio dos processos de equilibração e de abstração reflexionante, tal como postos pela teoria piagetiana. Isso se torna mais claro quando se observa o papel que as representações (produção e leitura dessas) podem cumprir nos processos de tomada de consciência, de generalização e de abertura para novos possíveis;

6º) O pensamento simbólico ganha maior positividade na construção do pensamento cognitivo, pois enquanto fundante do pensamento representativo, torna-se, por isso, o direcionador de qualquer construção cognitiva posterior, mantendo vinculadas para sempre as duas formas de pensamento sempre em atuação.

Em função desses pressupostos, estabeleço a questão base dessa pesquisa:

**• Qual o “lugar” da representação gráfica na aprendizagem do conhecimento escolar em jovens e adultos não ou pouco escolarizados?**

### 1.2.2 Situando o Problema

Atuei como professora de jovens e adultos nas séries iniciais durante oito anos. Nesse tempo, muitas questões desafiaram minha prática docente, principalmente no que se referia à aprendizagem do jovem e do adulto. Após essa experiência, mantive o contato permanente com a escolarização de jovens e adultos, tanto da rede municipal como no Programa de Ensino Fundamental para Jovens e Adultos Trabalhadores da UFRGS, no qual fui coordenadora durante quatro anos.

As questões suscitadas em minha prática e de outras colegas alfabetizadoras, acrescentadas à experiência de docência na mesma área de Educação de Jovens e Adultos, no curso de graduação da Faculdade de Educação da UFRGS, continuaram a desafiar as minhas referências teóricas na área, levando-me a propor essa investigação.

Já no mestrado havia desenvolvido a dissertação *Os Trajetos do Imaginário e a Alfabetização de Adultos*, concluído em 1995, quando atuava como alfabetizadora em classes de adultos, funcionários da Prefeitura Municipal de Porto Alegre, o que me permitiu lançar novos olhares sobre a problemática da área.

Esse trabalho foi basicamente fundamentado nas obras, acerca do “Imaginário”, do autor Durand, antropólogo francês. Nele, observei o estreito vínculo entre a aprendizagem e o imaginário construído pelos sujeitos acerca do conhecimento e do seu processo de apropriação, o que vinha a produzir ações/relações que facilitavam ou não a aproximação do sujeito com o objeto de conhecimento. O imaginário de adultos em processo de alfabetização, ancorado em símbolos que revelaram sentidos profundos e existenciais, reenviou-me à reflexão

das relações existentes entre os aspectos cognitivos e simbólicos, não apenas da aprendizagem, mas também dos símbolos/signos com os quais a escola trabalha.

A questão da representação gráfica, para mim, vem sendo colocada desde minha experiência enquanto alfabetizadora de adultos. Desde aquele tempo, venho observando as dificuldades que os adultos não ou pouco escolarizados apresentam quando ingressam na escola, em relação à leitura de representações gráficas e às suas produções.

Alguns exemplos são a leitura de ícones, comuns em nosso meio social, desenhos esquemáticos, como os de bonecos com linhas que apenas contornam os aspectos principais de um homem e de uma mulher, estampados em portas de banheiros, placas que indicam a passagem de pedestres ou mesmo desenhos em folhas mimeografadas da escola, com árvores, animais, objetos que apresentam as mesmas características, ou seja, mantêm um contorno mínimo daquilo que está sendo representado. Outros exemplos são os sinais convencionais, como a flecha indicativa de direção, os sinais matemáticos, os sinais de pontuação, entre outros.

A não compreensão desses ícones e sinais por jovens e adultos produz situações até mesmo dramáticas, como a de um aluno que foi retirado por um policial de um banheiro público feminino ou o não ingresso dos sujeitos em locais, como lojas e bancos, onde há sinais na porta, por medo de fazerem o movimento errado para abri-la.

Também a representação produzida pelos próprios sujeitos é bastante precária, permanecendo num nível “subjetivo”, próprio ao sujeito. Uma adulta representa “o tempo” como dois círculos: um vermelho, significando o tempo de sorte, e um preto, significando o tempo de azar.

Na produção, apresentada abaixo, o aluno escreveu “o tempo é uma onda”, “escuro e claro”:

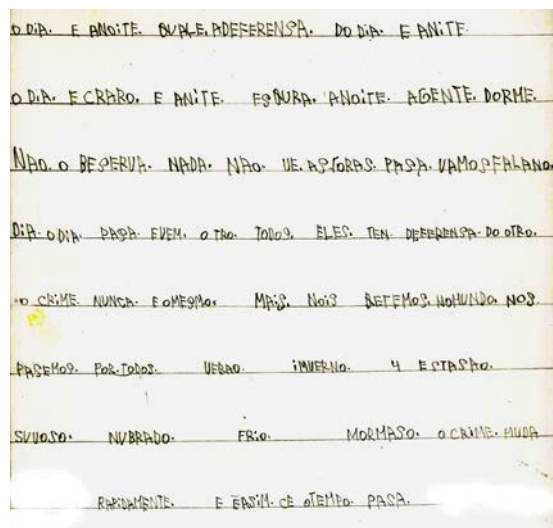


Uma concepção bastante comum entre os alunos da EJA demonstra uma confusão do tempo cronológico com o meteorológico ou, ao menos, não fazem aparecer as possíveis relações objetivas entre esses tempos, como nos exemplos a seguir<sup>6</sup>:



A hora passa rápido. O dia está bonito

<sup>6</sup> No decorrer de toda a tese, as produções textuais dos alunos serão transcritas, sempre que necessário, para melhor compreensão do leitor.



DIA E NOITE. QUAL A DIFERENÇA DO DIA E A NOITE?  
 O DIA É CLARO E A NOITE ESCURA. A NOITE A GENTE DORME, NÃO OBSERVA NADA, NÃO VE AS HORAS PASSAR. VAMOS FALANDO.  
 DIA. O DIA PASSA E VEM OUTRO. TODOS ELES TÊM DIFERENÇA DO OUTRO.  
 O CLIMA NUNCA É O MESMO. MAS NÓS QUE ESTAMOS NO MUNDO. NÓS PASSAMOS POR TODOS: VERÃO, INVERNO, QUATRO ESTAÇÕES, CHUVOSO, NUBLADO, FRIO, MORMAÇO. O CLIMA MUDA RAPIDAMENTE E ASSIM O TEMPO PASSA.

Encontramos, apesar de toda experiência social e de trabalho, sujeitos adultos que não dominam o conceito de tempo formal e objetivo dado pelo calendário. Esse tipo de produção “precária” é bastante compreensível quando sabemos que alguns sujeitos adultos só vieram pegar um lápis ou caneta na mão depois de ingressarem na escola.

Certamente a apropriação das representações gráficas demandará um longo percurso para aqueles sujeitos que até há muito pouco tempo viveram aliados desse universo, sem fazer uso e sem refletir acerca dos signos. Distância que é ainda maior quando se trabalha com os signos mais convencionais, ou seja, os que não mantêm em seus significantes traços da realidade que está sendo representada.

Bastante comum aos professores da área é o fato de alunos jovens e adultos conseguirem resolver questões, como os problemas matemáticos, mas não

conseguirem representá-los mesmo que “do seu jeito”. Isso pode ser compreendido com Piaget (1970, 1990), assim como nos estudos piagetianos de Montoya (1996): uma coisa é a resolução da ação e outra a sua representação e, ainda mais, a resolução por meio da representação, o que exigiria a reconstrução do conhecimento da ação no âmbito das representações. Essa trajetória cognitiva da ação em direção ao pensamento simbólico e representativo já seria suficiente para elevar a importância do trabalho escolar que proporciona aos alunos uma vivência maior no patamar das representações. No entanto, vemos que a ênfase das propostas curriculares da EJA - Educação de Jovens e Adultos - se dá sobre as questões operativas do pensamento, e o trabalho com as representações, muitas vezes, fica apenas nos signos convencionais. Se entendermos que as representações convencionais são resultados de conceituações anteriores, historicamente construídas, presume-se que há um processo cognitivo necessário, enquanto atividade estruturante, para o sujeito apropriar-se desses signos, como os exemplos da psicogênese da língua escrita e da construção do número.

Entre a ação prática e a operação sobre as representações existe um grande espaço de construção que pode ser visto como um processo de apropriação do mundo simbólico em relação aos códigos trabalhados na escola, onde os mundos subjetivo e objetivo estão intrinsecamente vinculados. Mesmo após a apropriação inicial dos códigos convencionais, não deixam de existir essas relações<sup>7</sup>, mas, cada

---

<sup>7</sup> Aurora Leal Garcia (1997) demonstra, entre outras questões, como, na construção da língua escrita, se dá o processo de diferenciação entre o simbolizante e o simbolizado. A criança pode dominar o código alfabético, mas não atribuir a ele o valor de ser apenas um código convencional e arbitrário, sendo necessário, em alguns momentos, acrescentar outros elementos para diferenciar na escrita (sistema simbolizante), por exemplo, dois sons iguais, mas oriundos de diferentes objetos a ser simbolizados (p. 180-197). Num exemplo de sala de aula, uma aluna que domina a leitura e a escrita bastante bem, estando nos níveis finais do ensino fundamental, revela acreditar existirem vários sóis, demonstrando que, nessa área, precisa reconstruir seus conceitos no plano representativo, já que a experiência perceptiva, o fato de existir apenas um sol, e o movimento da terra ao seu redor, não é diretamente observável.



vez mais, é possível haver uma maior distinção entre “o que é meu” e “o que é do outro ou do mundo”.

As representações gráficas podem ser compreendidas como artefatos, ou seja, como objetos de pensamento construídos pela humanidade, meios de pensar que contribuem para a constituição de uma objetivação do mundo e de uma objetivação de si (do sujeito) - ao se conceder uma subjetividade própria - de forma mais consciente e refletida. A aprendizagem não é só de um código, mas também de uma “lógica” implícita no código, da forma de raciocínio que constitui o signo e que deve ser considerado. Nesse momento, intervém o “embate de lógicas”, pois no adulto já se encontram constituídas certas estruturas cognitivas que nem sempre correspondem àquelas que formam os códigos convencionais trabalhados na escola.

Os modos de pensamento de sujeitos não ou pouco escolarizados não dão conta, pelas suas construções cognitivas anteriores, dos raciocínios empregados quando na manipulação de signos convencionais, ao menos em seu sentido formal, sendo que esse desenvolvimento cognitivo é integrante da tarefa pedagógica.

O estudo das representações gráficas exprime uma série de dificuldades. De um lado, a própria concepção dos alunos da EJA acerca das representações que, muitas vezes, as vêem com desconfiança, como o medo de assinar algum papel e ser enganado ou de crença total no escrito, ou seja, “se está escrito é verdadeiro”. De outro lado, Goody (1999) esclarece que essas concepções têm relação com a origem mesmo das representações, podendo ser compreendidas enquanto re-apresentação, quando um simbolizante marca a ausência do simbolizado e pode ser um engano (ninguém sabe se é ou não exatamente adequado) ou como

apresentação<sup>8</sup>, quando o simbolizante se confunde com o simbolizado ou toma o lugar desse, como a concepção da hóstia como “verdadeiramente” o corpo de Cristo, ou do nome escrito de um sujeito ao ser posto em um “trabalho” de batuque (religião de origem africana) tomar o lugar da própria pessoa.

Olson (1997) também vai discutir os conceitos de representação na história e vai demonstrar que os signos convencionais são resultado da manipulação dos símbolos, uma experiência que marca a modernidade e que permite o desenvolvimento do conhecimento científico, sendo essa concepção de “signo convencional” apenas uma entre outras que continuam atuando nos sujeitos, mesmo entre os mais escolarizados. O problema que se coloca aqui é o fato de sujeitos pouco ou não escolarizados não conseguirem manipular os signos convencionais. Pois se a apropriação dos signos exige a sua psicogênese, também necessita a diferenciação na representação entre o simbolizante e o simbolizado.

A apropriação das representações gráficas pelos sujeitos é ainda mais complexa, se considerarmos, como foi indicado em trabalho anterior (COMERLATO, 1998), que no processo de alfabetização de adultos intervêm representações imaginárias dos sujeitos educandos, construídas nas suas interações com o mundo social e cósmico, nas suas experiências de vida, produzindo visões de mundo, crenças, valores, sentidos, que se referem também à aquisição do código escrito e ao seu lugar social enquanto adultos apreendentes. Estas representações imaginárias também produzem e orientam ações, no caso, em relação à língua escrita, determinando um certo tipo de relação com o objeto de conhecimento, que poderá ser facilitadora ou não da aquisição do código em questão. A pesquisa demonstrou que grande parte dos adultos em processo de alfabetização constituiu

---

<sup>8</sup> Em espanhol “presentación”: ato de mostrar, exibição, ato de representar com propriedade e perfeição.

uma relação com a escrita que os distancia dela, entendendo que a aprendizagem se dá por uma ascensão estática ao código, ou seja, por uma “iluminação” transcendente (“eu vou aprender se Deus abrir a minha cabeça”) e não por um processo progressivo de apropriação em que o fator tempo exigirá um longo período de interação com o código escrito. Esse é somente um exemplo de como as representações imaginárias acerca do código e de sua apropriação podem afastar os educandos adultos de sua aprendizagem.

A partir desta compreensão, outras questões se colocam, como as implicações mútuas entre as dimensões simbólica e cognitiva, presentes no processo de aprendizagem, as relações entre as construções representativas (figurativas) do pensamento simbólico e as construções cognitivas, compreendendo essa trajetória como o movimento de objetivação do mundo dada pela equilibração da assimilação e acomodação, o que permitiria a apropriação do conhecimento científico trabalhado na escola.

### **1.2.3 Definição do Problema**

No processo de aquisição do código escrito por sujeitos adultos, tanto na leitura como na escrita de textos, observa-se, com freqüência, uma grande dificuldade fabulatória. A impossibilidade de imaginar, em alguns casos, chega a ser dramática. Um exemplo relatado em trabalho anterior (COMERLATO, 1998) conta de um aluno que, desafiado a imaginar uma mulher atrás da porta da sala de aula, exclamou: “eu preciso abrir a porta para ver!”. Ou noutros casos: uma aluna que foi incapaz de realizar uma operação matemática que dizia respeito a uma compra de chuchu na feira, já que seu esposo não gostava de chuchu; em outra situação

proposta, um aluno não conseguiu ler um texto escrito na primeira pessoa, em que tal personagem estava correndo, pois ele (o aluno) se encontrava, naquele momento, com a perna machucada.

De maneira semelhante, a leitura é realizada, muitas vezes, distorcendo seu conteúdo de maneira a satisfazer as concepções e valores dos educandos adultos: um aluno não conseguiu aceitar o fato de, em história, pássaros caírem, já que passarinhos não caem, ou de animais falarem, pois animais não falam. Vê-se, nesses exemplos, como os educandos adultos parecem presos a uma certa concretude existencial.

Grande parte da literatura que discute os “modos de pensamento” ou as questões cognitivas referentes ao sujeito adulto (tais como os autores Luria e Oliveira, entre outros) revela esse mesmo tipo de constatação, o que caracteriza, de certa forma, o pensamento de muitos adultos não ou pouco escolarizados, trazendo algumas “complicações” para o processo de aquisição dos códigos e o desenvolvimento do pensamento operatório/hipotético trabalhados na escola.

Luria (1990), a partir do estudo pioneiro de Lévy-Bruhl (apontava um modo de pensamento próprio aos sujeitos pertencentes a uma cultura “primitiva”, caracterizando-o como pré-lógico e guiado pela lei da participação) e dos estudos de Vygostky (a cognição era resultado de um processo sócio-histórico, reservando para a escola um papel fundamental nesse processo), realizou pesquisas, entre as décadas de 20 e 30, para investigar as transformações cognitivas provocadas pelas mudanças sócio-econômicas e culturais produzidas pela revolução socialista na União Soviética. Para tanto, escolheu uma região do Uzbequistão cuja população vivia bastante isolada, apresentando, antes da revolução, 100% de analfabetismo.

A pesquisa de Luria (1990) demonstra que a escolarização e as práticas

coletivistas e associacionistas introduzidas junto ao campesinato produziram mudanças cognitivas muito significativas.

Uma das questões de pesquisa de Luria diz respeito à percepção de cores (em novelos de lã ou seda), cujas nomeações pelos sujeitos investigados seguem uma trajetória desde um pensamento contextualizado-situacional (as cores são designadas pelo objeto, exemplo: estreme de porco, algodão estragado) até uma denominação categorial formal (amarelo, vermelho, etc). Em relação à classificação das cores, há um número bastante elevado de sujeitos que se recusam a classificar, porque “Elas não se parecem nem um pouco” ou “Isto parece o excremento de um vitelo, e isto é um pêssego” (1990, p. 45), outros iniciam uma classificação por categorias próprias (como claras e escuras) e, por fim, alguns sujeitos classificam por categorias formais, ou seja, pelas cores padrão.

Situação semelhante acontece em relação às figuras geométricas desenhadas em cartões: um grupo designava as figuras por nomes de objetos (um círculo era nomeado como prato, balde, relógio ou lua, por exemplo), outro um grupo intermediário era guiado pelos aspectos gráficos (classificava as figuras pela cor, tipo de linha, aberta ou fechada, etc.) e, um terceiro grupo, orientado por categorias geométricas abstratas (círculos, quadrados, triângulos, etc.).

Esses resultados indicam diferenças enormes na percepção dos sujeitos investigados, em geral classificados em três grupos: o primeiro, apresentando um pensamento orientado pelo objeto, pela concretude, situação prática ou funcionalidade; o segundo, apresentando um pensamento intermediário orientado por alguns princípios gráficos e categoriais próprios; o terceiro grupo, guiado por conceitos abstratos e formais.

Para outras questões investigadas (generalização, dedução, raciocínio,

imaginação e auto-análise da vida interior), os sujeitos também apresentaram respostas semelhantes, de forma a estabelecer esse percurso cognitivo de um pensamento contextualizado/situacional a um pensamento descontextualizado/abstrato.

O interessante é que não somente a escolaridade mostrou-se uma variável importante nessa pesquisa: pessoas com participação intensa nas novas organizações sociais também apresentaram forma de pensamento semelhante aos sujeitos com escolarização.

Com seus trabalhos Luria afirma o pensamento humano como resultado de um processo histórico-social, dependente das condições e práticas sociais, passíveis de transformação não só em razão da escolarização, mas também pelo processo de participação social que exige planejamento, comunicação em vários níveis, aquisições culturais importantes para a coletividade, como os conhecimentos teóricos.

Todas essas transformações produzem mudanças na estrutura básica dos processos cognitivos, uma expansão enorme da experiência e a construção de um mundo muito maior no qual os seres humanos passam a viver. Além da esfera da experiência pessoal, vemos aparecer a esfera abstrata de experiência humana em geral, tal como se encontra estabelecida na linguagem e nas operações do pensamento discursivo. O pensamento humano começa a apoiar-se no raciocínio lógico amplo; a esfera da imaginação criadora toma forma, o que por sua vez expande enormemente o mundo subjetivo do homem. (1990, p. 217).

Todas as sociedades humanas que apresentaram uma organização mais complexa necessitaram, de algum modo, do uso da escrita. Mesmo os sujeitos não alfabetizados em sociedades letradas – que possuem sistema de escrita –, o que é diferente de viver numa sociedade ágrafa – sem escrita –, apropriam-se de uma forma de organização, fazem uso de uma certa “lógica” que perpassa todo o tecido social promovido pela utilização da escrita (KLEIMAN, 1995; TFOUNI, 1988 e 1995).

Certamente essa apropriação da “lógica da escrita” é muitas vezes parcial, especialmente para os sujeitos pouco ou não escolarizados, acarretando uma inserção social/cultural muitas vezes periférica em relação à produção e usufruto dos bens culturais da sociedade em que se encontra. Disso resulta ser bastante comum o analfabeto interpretar mal um dado por falta de instrumental para lidar com uma informação da sua própria cultura, considerando aqui a cultura própria da sociedade letrada e não outras manifestações culturais possíveis que independam dos processos de letramento.

Oliveira (1992, 1995, 2001) realizou, a partir de Luria e Vygotsky, alguns estudos acerca da diferença dos “modos de pensamento” preponderantes em sujeitos mais letrados ou, em outros, pouco letrados. Algumas características do funcionamento cognitivo associadas aos jovens e adultos pouco letrados são o *pensamento com referência ao contexto da experiência imediata*, a *dificuldade de operação com categorias abstratas*, a *dificuldade de utilização de estratégias de planejamento e controle da própria atividade cognitiva* - a capacidade de elaborar e seguir planos, como uma seqüência de atividades escolares ou fazer uso de estratégias específicas para monitorar a atividade, como assinalar itens de uma lista na medida em que estão sendo utilizados - e a *pouca utilização de procedimentos meta-cognitivos* - como a dificuldade em descrever ou explicar os processos de pensamento aplicados em uma tarefa - (OLIVEIRA, 1995). Isso porque o modo de operar cognitivamente diz respeito a questões de especificidade cultural, e a prática da escrita favorece esses processos cognitivos em razão de suas próprias características. Jovens e adultos sem ou com pouca escolaridade, em geral, têm muito forte a experiência de trabalhos práticos, concretos, cujo referencial é insuficiente para lidar com as operações cognitivas exigidas pela escola.

Oliveira (2001) identifica na literatura três grandes linhas de pensamento sobre as possíveis relações entre a cultura e a produção de diferentes modos de funcionamento intelectual. A primeira afirma a diferença entre os modos de pensamento, mas nega a sua importância, produzindo interpretações excludentes ao construir dicotomias como civilizado/selvagem, desenvolvido/atrasado, racional/primitivo, pré-lógico/mítico ou mágico. A segunda linha de interpretação busca negar a importância das diferenças, porque visa aos processos psicológicos básicos que estariam subjacentes à enorme variedade de modos de vida, sendo, portanto, as diferenças de funcionamento cognitivo, expressões possíveis da mente humana adequadas às situações vividas pelos sujeitos em suas diferentes culturas.

O problema dessa posição, como nos alerta Oliveira (2001), é que poderia conduzir a “um relativismo radical e a uma postura espontaneísta, que não admitiria nenhuma intervenção nos modos de pensamento peculiares a cada grupo cultural, já que todo o conhecimento é igualmente valioso, toda visão de mundo legítima [...]” (p. 26). Já uma terceira abordagem, associada à teoria histórico-cultural em psicologia, recupera a diferença em outro plano, sendo, para a autora, a mais fecunda à compreensão das relações entre cultura e modalidades de pensamento.

Ao propor a abordagem genética, na qual o psiquismo é construído pelo entrecruzamento da filogênese, da ontogênese, da sociogênese e da microgênese, Oliveira (2001) convoca a investigação da psicologia à compreensão das configurações particulares de psiquismo. Essa proposta é interessante também pelo fato de não generalizar os efeitos da aquisição da linguagem escrita no funcionamento cognitivo dos sujeitos. Mas, de qualquer forma, talvez ainda falte, para uma abordagem genética, uma psicogênese mais ampla acerca das próprias representações, especialmente das representações gráficas, ou seja, vê-las como



objetos conceituais, compreender suas especificidades e reconhecer as implicações dessas no processo de apropriação pelos sujeitos.

A apropriação e o uso da escrita, entre outras representações gráficas, assim como outras exigências intelectuais do meio sobre o sujeito, mostram-se fundamentais para um certo tipo de desenvolvimento do processo cognitivo. Uma investigação<sup>9</sup> no Centro Municipal de Educação de Jovens e Adultos - Paulo Freire, pertencente ao Sistema Municipal de Ensino de Porto Alegre, demonstra a pouca exigência da leitura e da escrita no cotidiano dos alunos. Mesmo “fazendo falta pra tudo”, como os alunos dizem, os trabalhos que desenvolvem, os lugares por onde se movimentam, as atividades que realizam, exigem muito pouco em relação às atividades intelectuais, sendo essas praticamente restritas aos momentos em que estão na escola.

Os alunos, mesmo tendo se apropriado da leitura e escrita, dificilmente mudam seus “hábitos”: confiam na memória no lugar de fazerem registros escritos e continuam realizando operações mentais no lugar de fazerem cálculos no papel. Em geral, essa mudança só ocorre quando, de alguma forma, são exigidos pelas atividades que desempenham em outros espaços sociais, como no trabalho, por exemplo.

Uma possibilidade teórica seria compreender o desenvolvimento cognitivo como arraigado, submetido ao pensamento simbólico, no sentido de ele ser anterior a este e ter um desenvolvimento próprio e necessário para as posteriores construções cognitivas, mais adequadas, “mais livres” ou com o controle da subjetividade. Desse modo, torna-se importante a consideração de que o

---

<sup>9</sup> *Uma Pesquisa Sócio-cognitiva com Educandos Jovens e Adultos do Ensino Fundamental*. 2004, mimeo.

pensamento cognitivo exige a “imaginação criadora”, em que todo o conhecimento é criação e recriação realizada pelo sujeito (PIAGET, 1990).

Na teoria piagetiana, não existe a imaginação, enquanto faculdade própria, sendo característico o seu decréscimo com a idade<sup>10</sup>, em busca de meios de expressões mais adaptadas ao real (1990, p. 169 e 170). No entanto, observa o autor, o “que impressiona [...] nessas combinações simbólicas, é como o sujeito nelas reproduz e prolonga o real, nada mais sendo o símbolo imaginativo que um meio de expressão e de ampliação, nunca um fim em si” (p. 170). O que chamamos de *imaginação*, no senso comum, seria o resultado de uma assimilação subjetiva e necessária para a assimilação do mundo ao eu - no qual cabem tanto os objetivos de *afirmação do eu* como também as “combinações compensatórias”, as quais, mais do que reproduzir o real por prazer, buscam corrigi-lo de forma a torná-lo aceitável, “compreensível”.

Assim, o pensamento simbólico se afirma enquanto processo fundamental para a constituição da consciência refletida posterior, exigindo, inclusive, no seu desenvolvimento, a distinção entre simbolizante e simbolizado o que, muitas vezes, não está dado ou “pronto” no pensamento do aluno da EJA.

O exercício do pensamento simbólico é que permitirá a separação no símbolo do significante e significado, assim como a separação/cooperação entre o aspecto operativo e figurativo do pensamento, tal como colocado por Piaget (1977). Mesmo na criança pequena, há o reconhecimento do “faz de conta”, e isso, de nenhuma forma, se coloca como uma questão de veracidade, até mesmo porque essa questão é própria da inteligência cognitiva, pois busca compreender o mundo e não apenas assimilá-lo ao eu.

---

<sup>10</sup> “[...] a evolução ulterior da imaginação simbólica consistirá, precisamente, no seu decréscimo, em proveito de meios de representação mais adaptados ao real” (PIAGET, 1990, p. 169).

Mas como compreendê-lo se não assimilá-lo? Sem significação, não poderia haver busca de compreensão, ou seja, o sujeito não produziria um conflito/questionamento cognitivo, desequilíbrio/equilíbrio.

O reconhecimento do pensamento simbólico, enquanto primeira instância de organização e construção de significação no plano representativo, “provocaria” um trabalho pedagógico voltado muito mais para a construção de representações (enquanto forma e conteúdo, resultado de operações e também seu produtor), principalmente “as criadoras”, no sentido de não apenas buscarem ser reproduzidas dos aspectos similares-sensíveis do real, mas de alcançarem ser transformadoras, expressão de visões de mundo, de sentimentos, de valores e crenças que dariam a conhecer as lógicas empregadas e o movimento de sistematização dessas expressões. Esse movimento também possibilita a apropriação dos códigos convencionais já formalizados historicamente por nossa cultura, pois exige do sujeito a sua re-criação.

O ser humano é um ser simbólico; todo o conhecimento de si e do mundo, para além das sensações, se dá pela utilização dos símbolos, enquanto recursos que permitem reconstruir as experiências vividas e estender o mundo naquilo que as experiências práticas não o alcançam. E isso se faz utilizando-se também das representações disponibilizadas pela cultura além de outras pessoais, produzidas pelo sujeito. Pergunta-se, então: qual o papel dessas representações para a construção cognitiva? Nas palavras de Piaget (1977, p.511),

[...] se, do domínio da verdade ou da demonstração, passarmos ao domínio da heurística, portanto do funcionamento e já não da estrutura normativa, é, [...], evidente que a imagem desempenha no geometra um papel de primeiro plano e que conseguir “ver” e não somente conceber o conjunto das transformações dum sistema [...] conduz muito mais a descobrir ou a inventar.

Apesar de Piaget ilustrar, nesse caso, com um exemplo da geometria - área privilegiada na qual a operação e a representação são coincidentes - e do papel da representação para a construção do conhecimento parecer dúbio na sua obra, estando na maioria das vezes colocada como subordinada aos aspectos operativos do pensamento (1977) -, sua teoria permite percorrer outras leituras. Exemplo disso é a tese de Oliveira<sup>11</sup>, na qual a representação ganha um novo estatuto ao recolocar a figuração como parte intrínseca da produção de um Projeto, no caso, de Arquitetura, mas que, nem por isso, deva necessariamente se limitar a essa área. A forma construída se transforma em conteúdo; esse conteúdo permite novas reflexões e a construção de novas formas e assim sucessivamente.

Entendo que tanto a assimilação recognitiva como a generalizante pode integrar-se na discussão da forma/conteúdo como um processo contínuo de construções sobre construções, reconhecimento e discriminação, permitindo relações cada vez mais diversas pela diferenciação dos esquemas e pelas novas coordenações. A cada novo momento, totalidades se constituem, demarcando o campo simbólico ou semântico dessas construções. Penso, ainda, que essas totalidades podem ser apreendidas pelas sistematizações produzidas pelos sujeitos, enquanto imagens/representações ou símbolos/signos, convencionais ou não.

Assim, cada sistematização produzida por representações do apreendido pode se converter em conteúdo para novas reflexões, movimento que produz a objetivação do mundo e do próprio sujeito, ao provocar o distanciamento, o descolamento do sujeito de seu universo. Tem-se em Piaget (1977, p. 517) a seguinte afirmação:

---

<sup>11</sup> OLIVEIRA, Rogério de. *Construções Figurativas: representação e operação no projeto de composições espaciais*. Tese de Doutorado, Faculdade de Educação, UFRGS, 2000.

A função da imagem é designar e não interpretar, e, se pode parecer interpretar no caso em que esquematiza em vez de se limitar a copiar, é porque designa um objeto já conceptualizado, mas sem que ela seja responsável por esta conceptualização, ou porque comporta, tal como a palavra, as suas próprias estilizações.

O dizer de Piaget nos indica que, no funcionamento do sujeito psicológico, imagens e conceitos não estão separados. Autores como Goody, Olson e Ferreiro, entre outros, vêm afirmando que foi a escrita que permitiu a consciência da língua, desde os conceitos de fonema, palavra e frase e até mesmo a consciência da própria fala.

Também se pode questionar, a partir da citação anterior de Piaget, se seria possível, no âmbito das representações gráficas, haver somente uma cópia, se não há sempre, nas produções de representações, uma conceitualização própria dos sujeitos, incluindo, de um lado, os que não se apropriaram dos códigos convencionais e/ou revelam “assimilações deformantes” e, de outro, aqueles que já se apropriaram dos códigos convencionais, quando suas produções se revelam com um “estilo próprio”. Advém também daí o desejo de pesquisar as implicações mútuas entre as dimensões simbólica e cognitiva presentes no processo de aprendizagem.

Para a construção do problema de pesquisa, utilizo-me da hipótese de Piaget (1972), construída ao tentar responder os casos de diferenças culturais apontados por pesquisas resultantes da aplicação de seus testes e observações em outros países, considerando que os estágios de desenvolvimento possuíam a mesma ordem, apesar dos diferentes ritmos e tempos. Segundo o autor, as diferentes estruturas que caracterizam os estágios de desenvolvimento são formadas pelo meio social e pelos fatores espontâneos e endógenos do sujeito. Porém, o meio social se mostra fundamental: para a formação das operações, é necessário a “co-operação”, ou seja, as operações realizadas em comum.

Para compreender as diferentes respostas dos sujeitos, tratando-se de jovens e adultos, Piaget aponta uma primeira interpretação na qual se entenderia que o sujeito poderá chegar ao nível das estruturas formais “desde que o meio social e a experiência adquirida proporcionem ao sujeito alimento cognitivo e estimulação, necessários para cada construção” (1972, p. 9).

Numa segunda interpretação, mesmo em meios favoráveis, alguns indivíduos estariam excluídos da possibilidade de construção do pensamento formal devido, principalmente, à diversificação de atitudes com a idade,

A terceira hipótese, que Piaget se refere como a mais provável, permite reconciliar o conceito de estágios com a idéia de aptidões progressivamente diferenciadas: “Em síntese, nossa terceira hipótese afirmaria que todos os sujeitos normais atingem o estágio das operações formais [...]. Porém, eles atingem este estágio em diferentes áreas, de acordo com suas aptidões e suas especializações profissionais [...]” (1972, p. 11).

Considerando a terceira hipótese de Piaget acima relatada, a aprendizagem do educando da EJA não teria que levar em conta o tempo necessário para a apropriação de linguagens, de simbologias específicas, de procedimentos e de lógicas especializadas que constituem o conhecimento científico/escolar? Conhecimentos esses fazem parte da nossa cultura, constituem a sociedade, mas chegam de forma parcial e fragmentada para grande parte da população, em especial àqueles excluídos do sistema formal de ensino, viventes de experiências sociais caracterizadas pelo silenciamento e pela submissão.

A obra de Montoya (1996) nos mostra a dificuldade da criança favelada em reconstruir o real ao nível das representações, já que nem mesmo a oralidade é desenvolvida. O contexto das relações sociais nas quais aquelas crianças se

encontram inseridas não permite trocas simbólicas ou são extremamente restritas, impedindo a reconstrução das ações no plano representativo e comprometendo toda a posterior possível construção de conhecimento no plano reflexivo. Com certeza, as crianças estudadas por Montoya refletem uma grande parcela dos jovens e adultos que buscam a escolarização nesta idade.

Se os educandos da EJA apresentam com frequência concepções pré-operatórias e operatórias-concretas<sup>12</sup> para conteúdos escolares, não seria em razão da exigência de um longo processo, que ocorre nestes estágios, de apropriação do mundo simbólico, das representações? Pois esses jovens e adultos estiveram afastados, por suas experiências de vida, do mundo simbólico das representações formais, senão pela ausência, pela não interação. Se nosso universo se encontra cheio de materiais escritos, falta, por um lado, “mediadores” que permitam a interação dos sujeitos com os signos e, de outro, “falta” a autorização dos sujeitos a si próprios, de se permitir interagir, tentar ler e escrever.

Talvez o processo de construção do conhecimento possa ser compreendido pela concepção de “círculos concêntricos ou espiral de Piaget”, contemplando as dimensões Intra (figural e operatória), Inter (figural e operatória) e Trans (figural e operatória), num processo contínuo de “eterno retorno”, circular, mas sempre num patamar mais amplo/extenso e profundo do conhecimento. Desta perspectiva, resulta a necessidade de construir representações pseudo-empíricas e, dessas, derivações cada vez mais complexas, no sentido de organizar novos elementos em novas formas.

---

<sup>12</sup> Coloco os dois estágios, porque, em observações na escola de EJA, é evidente a dificuldade dos sujeitos em realizar o jogo simbólico, em constituir certas imagens mentais, como se houvesse uma falta ou impossibilidade de “imaginação”. Ao mesmo tempo, aparece claramente a subordinação do pensamento ao conteúdo concreto que constitui o “mundo real”, como no exemplo de uma aluna que não pode escrever a palavra “polenta”, porque faz tempo que não a cozinha e, portanto, não se lembra mais como se faz.

Ferreiro (2001) é clara ao problematizar o pensamento piagetiano acerca da subordinação do pensamento figurativo ao operativo: “Ou se pensa que os processos de estruturação do real são constitutivos do progresso operatório, ou se pensa que as estruturas lógicas desenvolvem-se, apoiando-se em objetos, mas em “objetos quaisquer”, sem apreender seus conteúdos.” (p. 17). A autora afirma que isto se apresenta como um grande complicador, no caso de objetos socialmente constituídos, pois esses objetos são assimilados dentro de contextos que lhes dão significações especiais.

A interação do sujeito jovem e adulto com as representações (enquanto objetos conceituais) é bastante mais problemática quando essa é acrescida por assimilações de conteúdos escolares na forma de negação. Histórias de vida vêm demonstrar o impedimento do fazer uso, do manipular, do interagir com os símbolos gráficos, por ser esse um conhecimento que “não é próprio” a um sujeito pouco ou não escolarizado. Na fala de uma aluna, empregada doméstica: “os livros eram só pra mim tirar o pó, nunca pensei em tentar ler...”

A experiência com as representações de todos os tipos mostra-se fundamental para o ingresso no universo letrado. E na ação gráfica encontram-se, de forma privilegiada, as dimensões simbólicas e cognitivas, assim como os aspectos figurativos e operativos do pensamento, permitindo ampliar a compreensão dos processos de aprendizagem de jovens e adultos. Esse é o propósito desse estudo: contribuir para a reflexão do ensinar e do aprender na EJA.

No próximo capítulo, recorro à história da escrita e aos autores Bottéro, Goody, Olson, Ferreiro, entre outros, para problematizar alguns aspectos das representações gráficas e construir um panorama histórico e cultural das mesmas. Com Bottéro, especialmente ao que diz respeito a alguns obstáculos



epistemológicos superados no desenvolvimento histórico das representações gráficas. Com Goody, o conceito de escritura, enquanto ação e efeito de escrever, produzindo tanto transformações cognitivas como sociais. Com Olson, a construção do conceito de representação próprio da modernidade, que estabelece uma relação singular do homem com o mundo, situando-o num universo representado sobre o papel. E com Ferreiro, salientando algumas especificidades da língua escrita, como uma forma particular de realizar a linguagem, de forma muito diferente da língua oral.

A seguir, no terceiro capítulo, recorro à obra de Piaget para compreender a formação do símbolo e a constituição do pensamento simbólico e representativo como forma de realizar uma leitura das representações gráficas produzidas por jovens e adultos em séries iniciais e de analisar a importância do desenvolvimento simbólico para toda a inteligência posterior independente da idade do sujeito de aprendizagem.

Procuro no quarto capítulo, as possibilidades de desenvolvimento da teoria piagetiana a partir da fecundidade que ela nos oferece, especialmente com reflexões acerca do conhecimento científico e da abstração reflexionante, tendo como foco as representações gráficas, mesmo que essas não tenham sido tema de estudo do autor. Indico, por fim, a possibilidade de uma leitura solidária e complementar entre os aspectos figurativos e operativos do conhecimento, assim como entre o pensamento simbólico e o pensamento conceitual.

A investigação realizada encaminha-se para uma discussão de cunho teórico e lida com as representações gráficas no âmbito epistemológico, quando busca compreender sua natureza, e, no âmbito funcional, quando apresenta as produções de sujeitos adultos pouco ou não escolarizados. Essa compreensão das

representações pode ser analisada nos sentidos explicitados por Inhelder e Cellérier (1996), em relação ao sujeito epistêmico e ao sujeito funcional. Na palavra dos autores,

A originalidade profunda de Piaget foi a de, desde o início, orientar sua obra para o estudo das categorias fundamentais do conhecimento, sem os quais nenhuma adaptação à realidade e nenhum pensamento coerente seriam possíveis, o que lhe permitiu criar uma psicologia fundamental tratando da construção de noções constitutivas como o espaço, o tempo, a causalidade, etc. É nesse sentido que surge o sujeito epistêmico, sobretudo como o sujeito de um conhecimento normativo. Seu estudo decorre de uma psicologia que se põe, de certa maneira, a serviço das normas, e utiliza, para esse fim, modelos escolhidos do pensamento científico (1996, p. 8).

Por outro lado, e já que é necessário que o sujeito desenvolva seu sistema cognitivo de forma a constituir as estruturas mais gerais do pensamento, Inhelder e Cellérier contrastam o sujeito epistêmico com o sujeito funcional, também chamado de sujeito psicológico individual, de forma que

O sujeito psicológico nos interessa enquanto sujeito cognoscente, mas com suas intenções e valores. Somos levados a atribuir um papel importante às dimensões teleonômicas e axiológicas da atividade cognitiva, isto é, às finalidades e avaliações produzidas pelo próprio sujeito. Trata-se, pois de visualizar o sujeito com os fins a que se propõe e os valores que atribui. (1996, p. 9).

Mas essa distinção entre sujeito epistêmico e psicológico só reflete as formas de elaboração complementares do sujeito que tende tanto ao conhecimento normativo quanto ao conhecimento prático e empírico, tratando-se, independentemente dos aspectos salientados num ou noutro momento dessa tese, de uma abordagem compreensiva global, da tentativa de focar o sujeito cognoscente. Dessa forma, portanto, entende-se a classificação das abordagens em epistêmico ou funcional, como aspectos complementares dessa mesma realidade, isto é, a de um sujeito que tenta participar ativamente na construção do conhecimento do mundo e de si próprio.

## 2 A ESCRITA COMO OBJETO CONCEITUAL: SUA HISTÓRIA E SEUS EFEITOS NA CULTURA E NA COGNIÇÃO HUMANA

Algumas características da cognição de muitos jovens e adultos pouco ou não escolarizados demarcam diferenças em relação a outros modos de pensamento mais letrado<sup>13</sup>, como foi visto no primeiro capítulo. Essas diferenças dizem respeito às dificuldades de fabulação, de compreender metáforas, de operar com símbolos gráficos, de resolver problemas abstratos, de operar com situações hipotéticas, de desvincular-se de um pensamento situacional e concreto, e que são comuns em sujeitos pouco ou não escolarizados.

Não se trata de uma “outra cognição”, como se os sujeitos da EJA pertencessem a outro universo cognitivo, mas sim de trajetórias de pensamento possíveis, dados pela capacidade humana em lidar com o mundo simbólico, em fazer uso, criar e operar com signos gráficos, experiência que contribui certamente para desenvolver formas de pensamento mais analíticos e abstratos.

Essa “não” experiência com os signos gráficos em jovens e adultos com baixa escolarização, juntamente com falta de outras experiências sociais de trocas simbólicas mais intensas, produz modos de pensamento nos sujeitos muito mais vinculados à concretude do mundo—e que, sendo de ordem mais pragmática, não contemplam espaços maiores para reflexões analíticas e para processos de abstração. Por outro lado, o desconhecimento dessas diferenças cognitivas traz consequências enormes para a EJA, quando esses modos de pensamento são ignorados, produzindo, senão o fracasso, talvez ainda maiores dificuldades de

---

<sup>13</sup> Uso o termo “mais letrado” e não “mais escolarizado” porque sabemos que a escolarização pode não se mostrar suficiente para a mudança de certos modos de pensamento se não for acompanhada de práticas de letramento, ou seja, do uso efetivo da leitura e escrita (Ver OLIVEIRA, 1999). No entanto, práticas mais letradas em sujeitos sem escolarização são muito raras e se configuram como exceções (RIBEIRO, 1999).

apropriação dos conteúdos escolares, já que estes lidam diretamente com os signos convencionais, constituindo a linguagem das ciências .

Assim, voltar-nos para a história da escrita é remeter-nos a alguns processos singulares de desenvolvimento da própria cognição humana, em uma de suas direções possíveis. Pois a escrita, em todas as suas formas, foi se tornando instrumento cada vez mais indispensável, ao menos na modernidade ocidental, por meio do qual se pensa, se vê, se organiza, se constrói o mundo e, dentro deste, o próprio ser humano.

O estudo dos trajetos da escrita, apesar de tudo que ainda falta ser conhecido sobre o tema, já nos permite dar-nos conta de alguns obstáculos superados historicamente para a construção do nosso sistema de escrita. Mesmo que a psicogênese não percorra o mesmo caminho, não repete da mesma forma a sociogênese, como nos revela Piaget e Garcia em *Psicogênese e História das Ciências* (1987), o conhecimento da história da escrita pode revelar alguns mecanismos e operações necessários para refazer o percurso de construção do nosso objeto de conhecimento, indicando-nos certos pontos cruciais para a reconstrução e apropriação, do ponto de vista do sujeito, da escrita.

A história da escrita é bastante controversa: questões acerca de sua origem e evolução ou desenvolvimento ainda estão sendo discutidas a partir de novos estudos de lingüistas e decifradores, novas descobertas arqueológicas e de permanentes reinterpretações históricas (HOOKER, 1996). Os autores que contribuem para a discussão proposta nessa tese aceitam a interpretação mais usual, da origem da escrita na Mesopotâmia Antiga, e, apesar de recorrerem à idéia de haver desenvolvimento dos sistemas de escrita, a passagem de um sistema a outro não é de modo algum interpretado como uma evolução no sentido valorativo

do termo, de forma a pensar-se que a escrita alfabética é mais avançada, e que outras são; mais atrasadas.

Os autores coincidem na proposta de pensar os diferentes sistemas de escrita como possibilidades de construções gráficas dadas por diferentes línguas, assim como por seus sistemas políticos/sociais que determinariam, de certa forma, os usos e fins da própria escrita em uma sociedade. Dessa forma, línguas monossilábicas e/ou com grande quantidade de palavras homófonas (que apresentam o mesmo som) não se adequam ao sistema alfabético, como é o caso da língua chinesa.

A história da escrita será trabalhada principalmente a partir do historiador Jean Bottéro. Os efeitos da escrita na cultura e na cognição serão trabalhados especialmente a partir dos estudos de Jack Goody e David Olson. A concepção da escrita, enquanto objeto conceitual, será desenvolvida a partir dos estudos de Emília Ferreiro, entre outros estudos afins.

## 2.1 UMA BREVE APRESENTAÇÃO DA HISTÓRIA DA ESCRITA A PARTIR DA MESOPOTÂMIA ANTIGA

Jean Bottéro (1995), estudioso francês, vai defender, a partir dos estudos de Jack Goody, a idéia de que a cultura escrita é muito diferente da oral. Nos seus estudos sobre a Mesopotâmia, reflete sobre as implicações que a escrita teve para esses povos, ao conseguirem, talvez pela primeira vez, tirar um pensamento da cabeça ou da boca e “projetá-lo na matéria, fixá-lo, propagá-lo no espaço e no tempo [...]” (p.11). Para o autor, a “descoberta” da escrita certamente impressionou o espírito desses povos, dirigindo-os para uma visão particular do mundo, para uma “lógica”, uma maneira de compreendê-lo, de refletir e raciocinar; constituindo um conjunto de representações características de seu sistema cultural. Alguns efeitos da

escrita que identificamos hoje, entre nós, poderiam ser localizados nessa velha herança.

### 2.1.1 Origens e principais etapas da escrita na mesopotâmia

Na pré-história da escrita, na parte meridional do território correspondente ao atual Iraque, encontram-se traçados ou pintados em vasos, em sinetes e cilindros de pedras, esboços elaborados por artistas a partir de seu ambiente: animais, plantas, utensílios e pessoas, com silhueta mais ou menos estilizada. De outro lado, tentos (tiras ou faixas) em pedra ou argila, de diferentes formas, às vezes marcados com traços elementares, que se supõe, tenham servido para facilitar enumerações e cálculos. De certa forma, estas já são expressões gráficas, mas não são propriamente uma escrita no sentido de que não formam um sistema integrado, com regras próprias, capazes de expressar tudo o que se passa pelo espírito.

A região era ocupada por várias etnias em simbiose, com predominância dos “semitas” (acadianos) e dos chamados “sumérios”. No início, os sumérios ocupavam a região mais ao sul e os semitas mais ao norte; depois esses povos foram se mesclando cada vez mais, construindo um patrimônio cultural comum. Os sumérios pareciam ser os mais ativos e inovadores, mas desapareceram ao longo da história no decorrer do III milênio, deixando, por muito tempo, sua língua e a escrita como legado, mantendo o seu idioma como língua religiosa, literária ou culta, mais ou menos como foi com o latim na Europa até a Renascença. Desde o fim do IV milênio já havia um pleno desenvolvimento do sistema de escrita, de acordo com o autor (BOTTÉRO,1995).

De um modo simples, ~~diria-se dir-se-ia~~ que, dos traços dos artistas,<sup>14</sup> foram desenvolvidas figuras convencionais, coleções de desenhos e figuras esquemáticas que serviam como um sistema memorizador, capaz de notar em tabuletas de argila, a princípio para fins econômicos, uma quantidade enorme de objetos. Os registros eram em sua quase totalidade, registros numerados de movimentação de bens. Havia um bom milhar de caracteres diferentes, que se repetem em todo o conjunto, e com um traçado ~~paraticamente-praticamente~~ imutável. Esses traçados trazem, de modo direto ou não, o objeto ou o tento cujos contornos reproduzem, ~~como~~ a cabeça humana, a mão, o pé, o triângulo pubiano, a cabeça de um boi, o peixe, as montanhas, etc.

Como era impossível produzir caracteres para todas as variações possíveis, como a vaca, terneiro, etc, o que geraria muita confusão,

Cada um deles, portanto, tornou-se logo menos o índice de um objeto preciso – aquele que representava de início – do que uma espécie de colchete que reagrupava uma soma variável de realidade, ou objetivamente conexas, ou convencionalmente relacionadas a esse objeto original. O “pé” remetia a todas as atividades ou atitudes nas quais estava implicado esse órgão: “de pé”, “caminhada” e “deslocamento local”, “porto” e “transporte”; a “espiga” não marcava só “um cereal” determinado, mas todos “os cereais”, até mesmo tudo o que lhes dizia respeito em termos diretos, até o trabalho e sua produção; (...). (BOTTERO, 1995, p. 13).

Certamente foi necessário precisar as significações, e este processo, talvez, deu-se tomando de empréstimo outra produção dos artistas que eram os desenhos justapostos marcando sua associação. Assim, por exemplo, juntava-se o signo da “mulher” com o da “montanha” para designar a escrava do sexo feminino, trazidas das guerras com os povos estrangeiros.

Essa é a primeira escrita cuneiforme em seu aparecimento, alguns séculos antes de 3.000 a.C. Bottéro a chama de “pictográfica”, por referência à sua origem e

<sup>14</sup> Há controvérsias acerca da origem da escrita analítica, se desenvolveu a partir de pictografias ou e foi uma invenção nova, independente (HOCKER, 1996).

ao traçado de seus caracteres, e “ideográfica” para marcar o seu processo semântico radical: “reagrupamento de uma constelação de sentidos ao redor de uma representação central” <sup>15</sup> (1995, p. 14).

Travava-se, então, apenas de uma *escrita de coisas*: os significados desses caracteres não eram palavras, mas, primeiramente e de modo imediato, realidades expressas. Muitas coisas escapavam da ideografia: tudo o que não era figurável, as relações entre os seres, os movimentos, etc. **E** Nessa condição inicial da escrita ideográfica, era própria para lembrar, pois estava totalmente imersa no concreto figurável e evocável, tendo uma função mais de sumário e sendo incapaz de ensinar o novo. Daí também o fato de, no seu primeiro estado, a escrita cuneiforme ser para nós indecifrável.

Ao deixar de associar os signos com as coisas e passar a associar com o som das palavras, a escrita deixa de ser apenas uma técnica mnemônica para ser uma escrita que registra elementos da língua falada. O que provavelmente tenha facilitado essa passagem foi o fato de a língua suméria ser basicamente monossilábica e ter um caráter gramatical invariável, facilitando a percepção do fonema, principalmente ao tentar registrar vocábulos não-sumérios, como os semitas (acadianos).

Bottéro (1995) chama a atenção de que, pelo menos por meio milhar de anos, ainda se usou a escrita ideográfica juntamente com a fonética, mais acumulando do que excluindo caracteres. Ou seja, a primeira escrita ainda era ideográfica, valendo-se de signos fonéticos para complementar o sistema de escrita, e o contexto orientava o leitor. Essa foi uma transformação lenta, sendo que apenas

---

<sup>15</sup> Também chamada de logográfica por outros autores, porque a escrita cuneiforme distorceu as figuras naturalistas da primeira escrita pictográfica, fazendo uso de “um sinal ou grupo de sinais para cada termo ou conceito, sem acrescentar-lhe elementos gramaticais” (WALKER, in: HOOKER, 1996, p. 26).



em torno de 2700 a.C., o fonetismo suplantara o ideografismo, especialmente pela necessidade de escrever em outras línguas que não o sumério, começando pela dos semitas que viviam na região.

Diferentemente do sumério, cujas palavras eram invariáveis, qualquer que fosse seu papel na frase (sendo, por isso, figuradas pelo mesmo ideograma), os vocábulos semitas, especialmente substantivos e verbos, eram declináveis e conjugáveis, ou seja, mudavam de forma conforme sua função sintáticas. Esse foi um fator decisivo para se consolidar a escrita na forma fonética.

À medida que se estendia o reinado acadiano, sobretudo a partir do último terço do III milênio, também foi ficando mais forte a propensão ao emprego do fonetismo. Por volta de 1800, na Assíria, no norte da região, chegou-se a uma escrita quase silábica, com o uso de em torno de cem signos fonéticos e com um número muito reduzidos de ideogramas.

É interessante que os ideogramas permaneceram muito tempo nas produções de obras “cultas” e rebuscadas, como uma escrita de certa forma artificial e convencional; isso, por um lado, pelo fato de os mais letrados desejarem manter seu lugar de prestígio, e, por outro, de os copistas acharem mais cômodo o sistema ideográfico que, em muitos casos, eram mais econômicos em termos da quantidade de caracteres a serem grafados.

A língua escrita só se estabiliza na segunda metade do III milênio, quando foi capaz de grafar todo e qualquer discurso falado.

A transformação do sistema de escrita, para que incorporasse elementos da língua falada, não ocorreu apenas na Suméria, mas também no Egito e na China, provavelmente de modo independente, como uma necessidade de expressar

relações gramaticais e abstrações já realizadas na língua oral (HOOKER, 1996, p. 10-) aliada às possibilidades dadas pelas representações gráficas já existentes.

É o que defende Lara (In: Ferreiro, 2003), ao recorrer à história para demonstrar que não havia a distinção fonológica antes de um sistema de escrita. Os sons e os traços para representá-los foram provavelmente fenômenos simultâneos e dialéticos. Mas, como se relacionou um traço gráfico com um acontecimento sonoro tão fugaz e pouco notável como o é a pronúncia de uma cadeia de fonemas de uma língua?

No caso dos egípcios, segundo Lara (in: FERREIRO, 2003, p. 48), provavelmente foi a observação dos traços gráficos que eles já faziam que, em algum momento, permitiu-lhes o reconhecimento do fonema inicial das palavras. Reconheceram o som e passaram a representá-lo com o “retrato do objeto”. A “análise” fonológica egípcia ocorreu sobre a base do reconhecimento dos sons iniciais das palavras que nomeavam objetos representados no hieróglifo.

Contudo, esse reconhecimento teria sido impossível se não fosse o fato de que o hieróglifo, o qual lhe deu forma, já estava ali: bem-delineado, claramente reconhecido pelos que o admiravam nas paredes dos templos. O que uma língua falada necessita, para poder se reconhecer e objetivar-se, é um meio que a reflita e a mantenha presente para a consideração intelectual, um “espelho” (considere-se o papel dos espelhos no reconhecimento da própria pessoa), e o espelho que os egípcios utilizaram foi a escrita. Bastou que se compusesse uma lista de hieróglifos de valor fonético para que se produzisse um alfabeto, o qual ajudou a reconhecer o resto dos fonemas de uma língua... (p. 48).

Nesse sentido, a escrita é anterior à fala, ou melhor, à consciência da fala, pois somente a escrita será capaz de expressar e demonstrar as diferenças fonológicas com maior clareza. Esse momento histórico da escrita, no qual se associa o som a uma representação gráfica, é semelhante ao de um sujeito que “descobre” que a escrita representa “os sons da fala” e não o objeto mesmo. Também permite presumir que não haverá essa nova concepção de escrita sem a

experiência da escrita, já que apenas a oralidade não permite estabelecer essa nova relação. Por fim, a escrita “de tudo”, ou seja, a constituição de um sistema de escrita que se aproxima dos sons da fala e não se restringe a representar objetos, permitirá uma série de conhecimentos novos, sua transmissão e seu aperfeiçoamento no tempo. Algumas dessas consequências é o que veremos a seguir.

### 2.1.2 Mudanças produzidas na sociedade pela presença da escrita

Várias são as consequências da presença da escrita em uma sociedade. A comunicação entre as pessoas desprende-se da presença simultânea de tempo e lugar, e uma vez fixada, pode ser difundida por inteiro em todos os lugares e tempos, sempre que encontra um leitor, que pode ser muito mais amplo que o público de ouvintes ou auditores, como é o caso do discurso oral. Também, a escrita dispensa o autor e mesmo o escriba, já que outro lerá o conteúdo do modo como está escrito, com seu conteúdo integral, na sua organização lógica, com todos os detalhes, podendo também ser relido quantas vezes quiser.

Ao contrário do discurso oral que é flutuante e contínuo, que não se pode apanhar, a mensagem escrita é materializada, recebendo consistência e duração, tornado-se, por isso, objeto coerente, autônomo e manipulável à vontade. Podemos, portanto, analisá-lo, recortá-lo, reorganizá-lo. Cada componente da escrita pode ser não só separado dos outros, mas retomado, remodelado, transposto para outros contextos, excertado de significações e de valores diferentes, inclusive opostos, por meio da alteração de alguns de seus elementos.

O texto, enquanto objeto material, é multiplicável, pode ser reproduzido à vontade e chegar, a princípio, a qualquer leitor. A leitura pode tanto buscar o sentido de sua escrita como pode ser modificado ao sabor da visão própria do leitor; pode

ser retomado, suprimido partes e mesmo excertado. Ou seja, o leitor pode transformar o texto, desenvolver ou resumir, propagar por escrito sua própria construção sobre um texto. “Assim, a mensagem escrita tem a condição de dar impulso a uma série de ondas concêntricas de reflexão, ampliadas e aprofundadas sucessivamente” (BOTTÉRO, 1995, p. 22).

São essas possibilidades da escrita que darão origem à *tradição* de conhecimentos particulares, como a literatura e a ciência, assim como a modos de pensamento singulares, desenvolvidos pelo movimento de descontextualização, característico da própria escrita, e pelos processos de abstração cada vez mais complexos produzidos por seu uso.

#### 2.1.2.1 Origem da literatura e ciência

O discurso escrito enriqueceu-se com um novo tipo de atividade intelectual: a comparação, análise, reflexão, uma escolha no raciocínio. Os resultados acumuláveis tornaram-se uma fonte particular de conhecimento e esses “suscitaram e desenvolveram um novo olhar sobre as *coisas representadas e supridas por seus signos escritos*: um olhar não só mais largo, mas, sobretudo, agudo, minucioso, exigente.” (BOTTÉRO, 1995, p. 22). Graças à escrita, foi possível construir sistemas de conhecimento extensos, controlados e sistematizados e possíveis de serem aperfeiçoados e ampliados.

Certamente, só um regime escrito possibilitaria a constituição de uma *tradição literária*. Como afirma Bottéro (1995, p. 23), “De fato, vemos emergir esses dois florões [ciência e literatura] de uma civilização consumada na Mesopotâmia, desde a metade do primeiro milênio consecutivo ao nascimento da escrita.”

A tradição literária, tornada viável pelo uso da escrita, “não só permitiu melhorar a forma, mas também o que ela comportava: a representação das coisas e acontecimentos, a hierarquia dos valores, o pensamento, a sensibilidade, a própria religiosidade.” (BOTTÉRO, 1995, p.24).

Sobre documentos com listas várias, espécie de catálogos, enumerações, o autor vai afirmar que a disposição desses “signos” e a escolha dos critérios válidos na sua ordenação já supõem todo um trabalho de aproximação, de comparação, de reflexão. De outro lado, a própria seleção dos caracteres arrumados com sua significação demonstra uma evidente vontade de classificação escrita, e isso ultrapassa uma simples coleção imediatamente utilitária e supõe uma intenção deliberada de classificação objetiva das realidades (BOTTÉRO, 1995, p. 25). Esse objetivo ~~—evidente—era~~ de construir, dentro de suas possibilidades, uma “imagem autêntica e lógica” do mundo, a fim de conhecê-lo melhor, para melhor se utilizar dele e para melhor dominá-lo era evidente.

Aqui, a escrita vai representar uma nova forma de apropriação do mundo, pois permite o distanciamento ou separação entre o sujeito e aquilo que está sendo representado, ou seja, um processo de objetivação capaz de elevar a compreensão noutro patamar, significando, portanto, também um novo poder, o de um novo modo de conhecer o mundo.

Mas esse processo ocorreu muito lentamente. Os modos de conhecimento, de acumulação e transmissão vinculados à tradição escrita foram sendo aperfeiçoados por meio de recursos próprios, oferecidos pelos sistemas de escrita histórica e socialmente construídos pela humanidade e, de certa forma, também sendo guiados por eles. Daí cada sistema de escrita, apesar de não ser determinante, como veremos mais adiante com Olson, contribuir mais fortemente

para certas concepções do que a escrita representa. Um pouco desse trajeto é o que veremos a seguir.

#### 2.1.2.2. Do “realismo” dos nomes à descontextualização

O autor afirma que o princípio ideográfico da escrita na Mesopotâmia causou um enorme impacto nos seus espíritos pelo caráter *realista* em seu estado de origem.

Escrever, para eles, era, em suma, *fazer coisas* (isto é, os desenhos que formavam os signos da escrita) *que re-produziam e substituíam coisas* (= os objetos evocados por esses signos). Havia, portanto, entre significantes e significados uma ligação estrita, uma identidade profunda, e tudo se passava no plano do *real* – diríamos: do palpável. [...]. Quanto mais a articulava a outra de suas convicções viscerais, a de que o nome de uma coisa não é o epifonema arbitrário, o *flatus vocis* que vemos aí, e não tem, como nós cremos, origem na fantasia do denominante, mas na própria coisa denominada, da qual era apenas uma emanção: sonora quando pronunciada, visível quando lida. Num e noutro caso, o nome continha e materializava o “destino” da coisa em questão – como eles diziam, compreendendo por isso, no seu etnocentrismo, o que chamaríamos de sua *natureza*: sua constituição ordenada para sua função e finalidade, tal como o deuses, autores de tudo, a calcularam, decidiram, criaram. (BOTTÉRO, 1995, p.28).

Isso significava uma noção realista do nome pronunciado ou escrito. Num exemplo, repetir o nome do soberano morto era também contribuir com a existência do soberano, para a permanência deste, mesmo que na forma de fantasma (BOTTÉRO, 1995, p. 28). Aliás, essa é uma concepção muito semelhante ao de sujeitos pré-alfabetizados, quando acreditam que o que pode estar escrito é o nome das coisas ou pessoas, ou de que a palavra, oral ou escrita, substitui literalmente o objeto. Exemplos disso são o caso de certos rituais religiosos em que palavras escritas ou orais são evocadas como presença viva, a crença popular da necessidade de “bater três vezes na madeira” quando oralmente se evoca algo que se considera maléfico, ou mesmo a idéia de “rogar praga” ao se pronunciar desejos de que um outro sofra algum mal.

Essa concepção de escrita permitia sua análise ideográfica ou silábica que, expurgada de impurezas, era capaz de revelar aspectos secretos da realidade, a natureza total, o destino da coisa, escondido nela pelos deuses. Assim, a escrita, especialmente em contextos religiosos, por meio do nome escrito e de um tipo de exegese das palavras, ornavam as coisas de uma auréola particular. Cada “nome” continha em si mesmo, de modo objetivo e sensível, uma mensagem sobrenatural. De certa forma, até hoje a numerologia do nome próprio, prática ainda atual, não deixa de ser uma espécie de mensagem secreta, cuja análise não deixa de ser semelhante à concepção de escrita como uma revelação divina.

Também a leitura do mundo pela divinação era bastante prestigiada, de forma que os deuses, criadores e diretores de tudo, “escrevem” para dar forma aos seres e produzir acontecimentos, seja no movimento dos astros, nas entranhas de animais prestes a serem sacrificados, ou em fenômenos imprevistos, anormais, singulares, que adquirem a qualidade de presságio (BOTTÉRO, 1995, p. 31 e 32).

De acordo com o autor, essa “lógica” tem relação com o próprio mecanismo da escrita cuneiforme, que favoreceria esse tipo de leitura, já que para ler era necessário “adivinhar” todos aqueles aspectos, sejam da oralidade, sejam do contexto, que não se conseguiam ser registrados graficamente com os recursos oferecidos por esse sistema.

Também Herrenschildt (in: BOTTÉRO, 1995) vai afirmar que na permanência da ideografia, como em muitos outros usos gráficos, mantém-se uma unidade a três termos, coisa da linguagem=signo=coisa do mundo. A introdução do som ou a fonetização, não procura mais reproduzir o objeto, mas a sonoridade da palavra, rompendo com a identidade das coisas da linguagem e coisas do mundo.

Mas, ainda aqui a escrita é contextual com relação à língua tal como era ouvida, de forma a ser preciso reconstruir o contexto para ver a que se referia.

Outro passo na história da escrita foi a invenção dos alfabetos consonânticos, que demonstram ser de outra natureza. Os alfabetos semíticos são alfabetos contextuais e deram origem a várias línguas escritas, como o hebraico e o árabe.

Esses alfabetos contextuais não registram graficamente as coisas do mundo como os pictogramas, nem a palavra em seus componentes sonoros silábicos, como os silábrios; registram, sim, as unidades lexicais das línguas semíticas. O movimento de descontextualização, provocado pela invenção da escrita, aprofunda-se com a fonetização silábica e, na Mesopotâmia, pára nesse ponto. Com os alfabetos semíticos, esse movimento encontra outra via: a língua entra no grafismo e é por isso que protege, até aos nossos dias, o escrito e o seu universo conceitual da separação entre as coisas do mundo e as coisas da linguagem. (HERRENSCHMITZ, in: BOTTÉRO, 1995, p. 108).

O alfabeto grego deriva de alfabetos semíticos. Sabe-se isso pela forma gráfica de certos signos, pelo nome de certos signos, pela ordem das letras no alfabeto grego e na ordem no mundo semítico. O que parece indefinido ainda é saber de qual modelo ele deriva, se do fenício, do Byblos ou do Aramaico (HERRENSCHMITZ, in: BOTTÉRO, 1995, p. 109).

Acredita-se que foi o rico vocalismo grego que impôs a grafia das vogais, dando origem ao alfabeto descontextualizado. Diferentemente de outras línguas semíticas, muitas palavras gregas iniciavam com sons de vogais, o que dificultava a leitura com o alfabeto consonantal. A originalidade do sistema grego foi o de dar autonomia aos signos consonânticos obtidos, registrando com um signo os *não-sons* que são as oclusivas, ou seja, todas as consoantes e dando voz a elas com o acréscimo das vogais.

A escrita alfabética representou, em relação as escritas anteriores, a saída do contexto:



[...] a Mesopotâmia, pela ideografia, conservou a união das coisas do mundo com as coisas da linguagem; a civilização semítica (egípcia e semítica ocidental) inscreveu a língua no mundo; já os gregos do século VIII projetaram no seu programa gráfico, sem saber disso, a saída do contexto, a desunião das coisas do mundo e das coisas da linguagem, a objetivação não só da linguagem, mas também do mundo. (HERRENSCHMIDT, in: BOTTÉRO, 1995, p. 111).

Herrenschmidt (BOTTÉRO, 1995, p. 115) defende a idéia de que diferentes escritas estabelecem diferentes relações gráficas das coisas da linguagem com as coisas do mundo. Isto posto, que vias o desenvolvimento gráfico toma nos diferentes meios históricos e culturais manipulados por essas escritas? Foi dito e repetido o quanto a imprensa transformou as mentalidades: com maior razão, isso é verdade quanto às escritas, nos seus primeiros séculos de utilização. Pois toda escrita põe o seu usuário numa certa relação com o mundo; dizendo o mundo pelo escrito, o usuário invade, explora e, sendo o caso, transforma as possibilidades intrínsecas ao seu próprio grafismo. No caso do usuário grego, ele já é um indivíduo falante, que diz “eu”, e assim se apropria da linguagem. Pela escrita, ele se apropria dela de alguma forma visivelmente e, por esse mesmo movimento, se encontra inscrito no contexto, relação das coisas da linguagem com as coisas do mundo, tal como é estabelecida pela escrita.

A escrita alfabética ofereceria, então, uma possibilidade maior de abstração, de distanciamento do mundo, mas essa gênese é ainda bastante mais anterior.

### 2.1.2.3 Gênese da Abstração

Para Bottéro (1995), a principal contribuição da escrita para a civilização mesopotâmica foi a possibilidade de construir um pensamento que traduz um olhar

mais distanciado, mais generalizante, mais abstrato das coisas do mundo, “[...] um pensamento cada vez mais capaz de se liberar do imediato, do singular, do concreto e do eventual.”(p. 33).

Qualquer sistema de representação gráfica proporciona, de alguma forma, um certo distanciamento do objeto representado. Mesmo que se conceba a representação como sendo da ordem do objeto, ele não é exatamente o objeto. Ele se torna um outro ou um novo objeto de contemplação e reflexão do mundo, passando a guiar o olhar dos sujeitos letrados nesse sistema por meio de suas representações. Alguns processos cognitivos bem conhecidos na modernidade tiveram origem no próprio desenvolvimento dos sistemas escritos. Algum desses é que veremos a seguir:

#### **A - O distanciamento do mundo:**

O primeiro passo foi a passagem do desenho dos artistas ao pictograma. Os desenhos de objetos ou cenas produzidos eram reproduzidos, eram repetidos, conforme a demanda da clientela. Quando desenhava este vaso, este deus, essa casa, eram essas realidades mesmo que pretendia designar e evocar. Mas, no campo do sobrenatural, onde os símbolos não conseguiam evocar diretamente a realidade, nem retornar a ela imediatamente como na representação do mundo sensível, foi necessário a construção de símbolos. Um exemplo disso é quando desenhava um feixe de junco amarrado e recurvado, matéria-prima da arquitetura da época, o artista pensava remeter não a qualquer casa, ou a qualquer “casa de deus” (templo), ou a qualquer ocupante sobrenatural de determinado templo, mas à dona e residente do santuário mais famoso da região, em Uruk, a deusa Inanna. E quando esse desenho passa a ser pictografado, tornando-se, portanto, uniformizado e catalogado, o símbolo se despoja de seu caráter individualizante, para ganhar uma

importância mais geral: passa a representar uma categoria. No caso do exemplo dado, passa a significar não apenas a ocupante do grande templo de Uruk, mas a deusa Inanna em qualquer situação.

Traçar, em pictografia, o esboço de um peixe, de uma cabeça de boi, de um triângulo pubiano feminino, não era mais, como em arte, procurar evocar este peixe, este boi, esta mulher, mas qualquer peixe, boi ou mulher, reconhecíveis só pelo esquema do seu perfil esboçado ou sugerido e por aí conectáveis ao mesmo grupo. Cada pictograma remetia, pois, virtualmente, não a um espécime como tal, mas ao conjunto a que pertencia, não a um indivíduo, mas à classe, à espécie, ao gênero, sob os quais se alinhava. (BOTTÉRO, 1995, p. 34).

Assim, mesmo que a pictografia **digassesse** respeito diretamente às coisas e não **às** palavras, apresenta as características de qualquer língua escrita quando seus pictogramas remetem a um caráter geral, a uma construção do espírito que é a categoria.

Em relação à **ideografia**, o autor afirma não haver intervalo entre a construção pictográfica e essa, —cabendo a diferenciação somente para uma distinção de função. Nela, o pictograma perde, de algum modo, sua especialização categorial, tornando-se uma constelação semântica de objetos e ações, fundado em analogias mais ou menos distantes. O pictograma do “pé” não se remete somente ao pé ou qualquer pé, mas passa a significar ficar em pé, caminhar, transportar, etc.

A ideografia demonstraria, então, um processo ~~ainda mais~~ geral e abstrato da escrita, distanciando-se ainda mais do real observável, agora evocada pelo contorno do signo, pelo contexto interno e externo da escrita. Uma “espiga” pode designar não apenas aquele cereal e mesmo toda a categoria de cereais, mas também, todas as atividades de produção de cereais.

**O fonetismo** **ve**~~m~~**f** marcar mais um processo de **afastamento** da realidade imediata:

O desenho, que se aproximava em primeiro lugar, por algum viés, de uma coisa qualquer, agora evocava um simples som, um fonema, cuja consistência única era representar um dos componentes fônicos de uma palavra, criação do espírito para designar uma coisa. (p. 35).

Para Bottéro (1995), essa passagem para um nível ainda mais abstrato é semelhante ao que aconteceu quando na cuneiformização dos signos, ocorrido alguns séculos seguintes à introdução da escrita. O próprio instrumento da “cunha” que era um caniço chifrado, que facilitava enormemente a inscrição na argila, provocou distorções ou transformações dos signos originais. Os caracteres perderam a semelhança, mesmo que distante, com o seu padrão, tornando-se puros traçados arbitrários, desenhos “abstratos” cujos esboços não eram mais evocadores diretos da realidade a qual representavam, perdendo sua apresentação natural.

### **B - A objetivação do mundo**

De acordo com Herrenschildt (BOTTÉRO, 1995, p. 127-132), a geometria significa a objetivação do espaço, o que não é feito por apenas um uso prático das noções geométricas, como foi o caso dos egípcios.

A autora vai defender que há uma estreita relação quanto às operações efetuadas no alfabeto descontextualizado e a geometria. Essas operações na geometria seriam: 1) a redução (o quadrado dividido em quadrantes ou em triângulos isósceles iguais; 2) a aquisição da autonomia entre essas partes que podem, então, operar independente uma parte da outra (quadrados, triângulos); 3) figuras gráficas e imaginárias ou inteligíveis quando admitidas e reconhecidas.

A relação com o alfabeto descontextualizado aparece nas seguintes analogias: 1) a redução do quadrado (novos quadrados ou triângulos) parece-se com o enigma gráfico da palavra semítica, na qual as vogais não eram grafadas; 2) a aquisição de autonomia dos pequenos quadrados e triângulos obtidos pela

redução e que servem para exprimir novos quadrados corresponde à aquisição de autonomia gráfica das letras do alfabeto grego que recompõe em sua associação todas as entidades lexicais possíveis da língua; 3) a manipulação do modo de conhecimento do geômetra está acima do simples doxa, ou seja, da pura sensação, mas também não está no nível do puramente intelectual que pertence ao entendimento.

Essas operações, analogicamente semelhantes, levariam ao mesmo resultado real: a objetivação da linguagem no alfabeto descontextualizado e a do espaço na geometria.

[...] doravante a matemática instrumentaliza analogicamente a língua para criar o mundo por ela explorado: ela cria o seu próprio mundo, que não é o mundo tal como ele é, não é mais o mundo tal como a linguagem o aprisiona, mas é o mundo dela. Assim se funda o axioma: objeto matemático expresso no distanciamento da linguagem, mas objeto servindo à exploração ulterior, tornando-se ponto de apoio de onde partir para novas aventuras, para a conquista de continentes novos, criados pelo matemático ao explorá-los; assim como pedras atiradas na água de um rio tornam-se ilhas onde pôr os pés, mas só se tornam ilhas porque o viajante as procurou, achou, escolheu, atirou e confiou nelas. (HERRENSCHMITZ, in BOTTÉRO, 1995, p. 132).

Para a autora “[...] quanto mais a escrita é descontextualizada, tanto mais a linguagem é visível; quanto mais a linguagem é visível, tanto mais o homem objetiva a linguagem e se objetiva na linguagem.” (p. 136).

Cabe sublinhar que mesmo a evolução da tipografia não deixa de ser uma espécie de descontextualização, sendo o contexto, aqui, a tradição manuscrita do escrito copiado.

### **C - Da qualidade à quantidade:**

Por volta do III milênio, ou seja, alguns séculos após o aparecimento da escrita, outra importante mutação acontece, a introdução da moeda. Trata-se de uma profunda mudança na noção de valor, mudança que também percorre o

percurso de um plano concreto para um plane mais abstrato. De acordo com o autor, passava-se de um valor *qualitativo* para um valor *quantitativo*:

[...] -no sentimento qualitativo do valor das coisas, cada um tinha seu valor próprio, inegável, incomparável, que dependia em primeiro lugar dos seus laços com o detentor, da importância atribuída a ela por este último, de forma que não se tratava de procurar ou achar para ela um “equivalente” qualquer para oferecer em troca; era necessário empreender uma verdadeira competição da magnanimidade e largueza para obtê-la, como se fosse “arrancada”, por uma espécie de triunfo sobre o primeiro proprietário. Passava-se desse valor qualitativo a uma noção quantitativa, segundo a qual um padrão único, e cujo real valor era no fim das contas pura convenção e aceitação coletiva, podia comensurar e servir para fixar o “equivalente” de qualquer coisa, o seu “preço”: mensurável, quantificável, objetivo. (BOTTÉRO, 1995, p. 38).

Se antes não havia verdadeiramente uma venda, pois os bens deveriam ser conquistados, pela generosidade, pela magnificência, sendo esses valores de prestígio social, com a introdução da moeda, tem-se um preço estimado a partir de um padrão único e universal.

#### D - Divinação e Dedução:

Caminhos do conhecer e do saber proporcionados pela escrita modificam a visão das coisas e contribuem para um melhor discernimento e explicação do mundo.

Para Bottéro (1995), a arte da divinação na Mesopotâmia poderia ser visto como uma atividade científica. O fato de não darmos o valor que tinha na época à arte divinatória nos permite, com maior isenção, observarmos e analisarmos o processo de construção desse conhecimento. São documentos que atravessam muitos séculos, contendo curiosidades, pesquisas, ensinamentos e reflexões.

A divinação “dedutiva” ocupou um espaço amplo no tempo e também extenso em relação às coisas da vida. Como um enorme dossiê que incluía não só os fatos reais, de certa forma anormais ou fora dos padrões comuns, mas também imaginários, buscavam, em sua ordenação e comparação, no estabelecimento de relações, na categorização, elementos que permitissem desenvolver um raciocínio

lógico que os levassem a concluir suas premissas ou presságios. Daí a construção de oráculos para a extração de conclusões, que eram deduzidas por sua leitura, como um puro procedimento lógico, válido para todos e em toda a parte.

Como a idéia de que um homem, cujo pêlo torácico era “encaracolado para cima” fosse “prometido à servidão”, ou que a lua pudesse anunciar “seca e fome” (p. 40), a divinação ultrapassa, assim, a ordem do contingente e do fortuito para alcançar o necessário e uma forma de absoluto.

Foram séculos de um esforço de classificação, em todas as escalas, e em todos os âmbitos da vida e do mundo material. Uma gigantesca reunião de objetos ordenados, classificados, subclassificados, examinados e analisados. Para se tornar uma ciência, de caráter universal, foi necessário abandonar situações particularizadas, comuns num nível mais inicial, e dar lugar a fórmulas mais abstratas e válidas para todos, demarcadas por prognósticos mais gerais como “sucesso” ou “fracasso”, “favorável” ou “desfavorável”, como explica Bottéro (1995, p.41). Assim, a disciplina divinatória fez um enorme esforço para tirar fora as questões circunstanciais e individualizadas, reunindo sob seu traço comum, representações e palavras com as quais poderiam refletir, analisar, promover aproximações e raciocínios que se aplicassem em qualquer caso, ou seja, que tivessem um caráter mais geral.

A acumulação desse conhecimento, das reflexões, suas adições e retificações só foram possíveis com a utilização da escrita, que marca definitivamente seu progresso, até chegar ao último nível suficientemente abstrato, geral e necessário.

Posteriormente, os gregos aprimoraram esse caminho de conhecimento iniciado pelos mesopotâmicos, desenvolvendo a estrutura inicial do conhecimento

científico, com o estabelecimento de conceitos e leis formais, dando mais alguns passos em direção a um conhecimento cada vez mais abstrato, e no entanto, também mais objetivo.

A larga experiência na manipulação dos signos dos povos antigos promoveu, sem dúvida, alguns tipos de operações cognitivas, como ordenação, classificação, a construção de novas categorias, entre outras, traçando uma nova direção na história humana, rumo ao pensamento cada vez mais descontextualizado e abstrato. Essa experiência inicial também rendeu as origens de toda a tradição do conhecimento escrito, como a literatura, a ciência e a economia, causando efeitos tão profundos na cultura e na cognição humana que, após alguns milênios, tornou-se uma instituição central no modo de vida das sociedades ocidentais e mesmo na organização mundial do planeta.

Se, por um lado, a história da escrita nos demonstra alguns mecanismos cognitivos que são promovidos pelo uso da escrita e seus efeitos na sociedade, por outro, nos alerta para a complexidade do tema da alfabetização de jovens e adultos em um mundo que se sustenta sobre formas de organização e conhecimentos fundados sobre a escrita. Parece-me, então, ser necessário aprofundar um pouco mais o tema da escrita, pois conhecer o seu lugar no nosso mundo é reconhecer os nossos próprios fundamentos e o que pode significar a sua não apropriação por sujeitos pouco ou não escolarizados das turmas de EJA.

## 2.2 FUNÇÕES DA ESCRITURA

O conceito de escritura de Jack Goody (1985), enquanto ação e efeito do escrever, vem ao encontro da discussão proposta acerca da contribuição das representações gráficas para aprendizagem dos conteúdos escolares por sujeitos



em turmas da EJA. Meu interesse pelo autor surgiu em razão dos seus estudos acerca da escrita e suas implicações na cognição humana e na transformação da sociedade, sendo considerado um dos pioneiros nesse campo de reflexão.

Goody, antropólogo e professor de antropologia social em Cambridge de 1973 a 1985, produziu uma vasta obra enquanto pesquisador. Parte dessa teve origem nas suas investigações realizadas junto ao povo LoDagaa, no oeste da África, sendo que as mudanças culturais na região o animaram para o estudo das sociedades com e sem escrita.

Entre outras obras, considero importante para esta tese a que se refere aos efeitos da escrita nos “modos de pensamento” (processo cognitivo), tese do livro *La Domesticación del Pensamiento Selvaje* (1985), e a que trata dos efeitos da escrita junto às mais importantes instituições da sociedade em *A Lógica da Escrita e a Organização da Sociedade* (1987).

De uma maneira muito geral, em *A Lógica da Escrita e a Organização da Sociedade*, Goody procura mostrar a influência da escrita como um modo de comunicação fundamental na organização social. Isso é analisado a partir do impacto da escrita no Próximo Oriente e na África contemporânea, utilizando as categorias institucionais da religião, economia, orientação política e lei.

De acordo com o autor, a introdução da escrita nas sociedades humanas provocou grandes mudanças nas suas estruturas, de forma a possibilitar a existência das sociedades modernas, tais como as conhecemos hoje. Se, por um lado, a escrita não é a única responsável pelas transformações sociais (religiosas, econômicas, políticas, jurídicas), por outro, seria impossível pensar essas mudanças sem ela.

Em *La Domesticación del Pensamiento Selvaje*, Goody busca analisar, mais especificamente, as transformações cognitivas produzidas pela introdução e desenvolvimento dos sistemas de escrita, dedicando-se, especialmente, aos tipos de tratamento gráfico das primeiras fases das civilizações escritas do Médio-Oriente.

De certa forma, essa é uma tentativa de levar em consideração as condições efetivas de produção e reprodução do “pensamento”, de maneira a não separar totalmente o conteúdo de sua expressão. Mesmo que não se possa reduzir uma mensagem ao meio material de sua transmissão, toda mudança de comunicação tem, necessariamente, importantes efeitos sobre os conteúdos transmitidos.

De Scribner e Cole, Goody retira a idéia de que, enquanto as capacidades cognitivas permanecem inalteradas, o acesso a diferentes destrezas pode produzir resultados notáveis. E, indo além, afirma que a aquisição desses meios de comunicação transformou efetivamente a natureza do processo de conhecimento, levando a uma dissolução parcial das fronteiras erguidas por psicólogos e lingüistas, entre capacidades e representações (p. 28).

### 2.2.1 Um Saber Gráfico

A mudança mais visível, a mais importante que se deu na história da humanidade até hoje nesse domínio - da transformação dos meios de comunicação - é, sem dúvida, **a aparição da escrita**: ela expõe, para além da variedade de sistemas de escrita e das condições sociais de sua utilização, uma certa especificidade do pensamento escrito, a qual o autor chama de **saber gráfico**.

O importante para Goody não é somente o que a escrita torna visível, “materializa” da articulação inerente à língua, mas também a projeção gráfica que

permite agenciar outras significações dentro de um espaçamento bidimensional. Por isso, Goody centra sua análise **em** dos processos escritos do conhecimento sobre suas técnicas puramente gráficas e totalmente dissociadas da enunciação oral, como a lista, a tabela e a fórmula.

Não se trata de simples modos de apresentação do saber, mas sim de **matrizes formais que determinam parcialmente o conteúdo**. Isso significa colocar em ordem a sua dinâmica própria: no quadro (tabela), cada elemento ganha um lugar **—** e só um **—** e não há possibilidade de existir casa vazia. A simetria impõe seus próprios efeitos de pensamento: entre os termos colocados em coluna, a relação tende a ser de uma contradição ou de uma equivalência.

Um exemplo disso é o uso etnológico dos recursos gráficos, tais como fichas, classificações de fichas, índices, tabelas, diagramas, entre outros, utilizados na análise de textos enquanto anotações de falas orais, que permitem, além da triagem de informações, o privilégio da **totalização**. A escrita pode transpor dentro de um tempo e espaço únicos, enunciados que não foram produzidos simultaneamente, nem num mesmo lugar, mas que, no entanto, são, na forma escrita, manipulados sobre o mesmo plano. Dentro desse exemplo, as contradições entre diferentes discursos podem ser apagadas ou, ao contrário, podem ser promovidas enquanto oposições estruturais.

Dessa forma, a escrita permite ordenar, comparar, reconstruir elementos que, na prática, podem parecer disparatados e de modo fragmentário, produzindo o efeito ilusório de uma **coerência formal**.

Admite-se, geralmente, de acordo com Goody, que o primeiro sistema completo de escrita tenha sido desenvolvido pelos sumérios, em torno de 3000 a.C.. Os materiais escritos mais antigos tratam-se de uma espécie de selo ou etiqueta de

argila que se prendiam a objetos, designando o proprietário. Segue-se a esses, com um aperfeiçoamento da técnica, tabuinhas de argila, contendo signos que designavam o objeto e o nome do proprietário. E, após as tabuinhas, os primeiros materiais gráficos encontrados em grande quantidade são as listas, especialmente as administrativas, decorrentes, provavelmente, de necessidades econômicas e administrativas.

Esse fato, por si só, já demonstra a autonomia da escrita em relação à língua oral, pois essa forma raramente é usada na fala. Na tese de Goody, a escrita provocou uma ruptura decisiva no desenvolvimento do pensamento: pode-se encontrar, no “colocar em ordem gráfica”, os primeiros passos de uma ciência racional e de jogos intelectuais. Esse tipo de análise “desmistifica”, de certa forma, a visão etnocêntrica de uma mudança, pertinente à ordem do pensamento, da magia para a ciência e da expansão da racionalidade como um trajeto de desenvolvimento intelectual independente. Também borra as divisões binárias entre o racional e irracional, ~~entre~~ os povos primitivos e avançados, ~~entre~~ o pensamento lógico e pré-lógico, entre outras.

Nesse sentido, a escrita não é nem um duplo visual de um correlato objetivo, nem “representação” da palavra como é compreendida pela tradição saussuriana, a qual trata a escrita como se ela tivesse um papel secundário e derivado, “figurativo”, como uma simples imagem da “palavra viva”: em nossa acepção e de outros autores, ela é uma tecnologia cognitiva<sup>16</sup>.

A escrita permite um jogo intelectual sobre a língua, cujas regras vão se explicitando por meio de sua própria produção. Leroi-Gourhan (1990), um dos autores que fundamenta os estudos de Goody (1985), é claro a esse respeito:

---

<sup>16</sup> A escrita enquanto tecnologia cognitiva não possui, aqui, uma acepção utilitarista, como bem critica Ferreira (2001, p. 48), mas é entendida enquanto objetos conceituais que permitem novas operações em um outro plano, ou seja, no plano representativo, como descreve Goody (1985) e Olson (1997).

“Antes da escrita, todo o conhecimento verdadeiro da linguagem é irrealizável” (p. 115). É nesse sentido que Olson (1997, cap. 4), partidário dessa tese, defende que a consciência do alfabeto não pré-existe ao alfabeto<sup>17</sup>. O texto escrito permite uma consciência mais apurada das estruturas lingüísticas, tanto sintáticas (ou gramaticais) como semânticas (sistemas categoriais).

Na medida em que as estruturas sintáticas e semânticas vão sendo explicitadas, também transformam o seu estatuto, modificam a relação que os locutores têm com ela e, assim, constroem-se regras, de forma que a língua falada em sociedades orais é muito diferente da língua falada em sociedades letradas; estas trazem múltiplas referências ao escrito.

Para Bazin e Bensa, apresentadores dessa obra de Goody na edição francesa (1979), a coerência produzida pela escrita não é uma exigência do objeto, mas do observador e de sua razão gráfica. Nesse sentido, a coerência de uma cultura é construída como um sistema, sendo esse um produto secundário de elaboração no qual a escrita é uma das condições. No entanto, a linguagem prática (oral) deve precisamente sua eficácia à quantidade de indeterminação e ambigüidade que ela produz.

Para Goody, a inscrição dentro de um quadro bi-dimensional (tabela, lista, fórmula) tem um papel determinante na constituição do “pensamento racional”, na qual **a razão não é somente escrita, mas gráfica**, ou seja, há uma razão ou uma lógica (ou Lógica) gráfica própria.

Goody sugere que a “nossa lógica”, no sentido restrito de um instrumento de

---

<sup>17</sup> Esse fato poderiam ser também compreendido ao pensar-se que os processos de estruturação do real são constitutivos do progresso operatório e não que as estruturas lógicas desenvolvem-se, apoiando-se em “quaisquer objetos”, sem apreender seus conteúdos. (FERREIRO, 2001, p. 17). No caso da escrita e de outras representações gráficas, há problemas específicos postos por esses objetos particulares, pois são objetos simbólicos que exigem do aprendiz saber, além *do que representam, como representam*.

procedimentos analíticos<sup>18</sup>, tem a ver com uma função da escritura (enquanto ação efeito do escrever): capacita claramente o homem para separar palavras, manipular sua ordem, comparar expressões emitidas em tempos e espaços distintos, perceber contradições e desenvolver formas silogísticas de raciocínio. Essas idéias também são coerentes com as investigações de Luria realizadas na Ásia Central.

As mesmas considerações se aplicam aos números. O desenvolvimento das matemáticas na Babilônia depende de um desenvolvimento anterior de um sistema gráfico. É interessante, nesse sentido, a experiência de Goody entre os LoDagaa, ao norte de Ghana: a subtração mais simples pode ser feita oralmente, enquanto a divisão é basicamente uma técnica escrita. Bastante significativo é quando o autor pedia para alguém contar para ele, e as pessoas perguntavam “contar o quê?”, isso porque havia procedimentos diferentes para contar objetos distintos: contar vacas era diferente de contar cauris (búzios). A contagem de cauris era feita com uma técnica especial, cuja base era cinco, permitindo ter um controle visual da ação. Isso significa que os LoDagaa têm um sistema numérico “abstrato” que se aplica tanto às vacas como aos cauris, mas as formas como usam esses conceitos estão diretamente vinculados à vida diária. Já a escrita e a escola trazem junto um processo de abstração maior em direção à descontextualização do conhecimento.

As implicações do uso da escrita não dizem respeito a somente uma forma de saber específico; elas vão além, modificando a memória individual e coletiva, como veremos a seguir, e as relações de poder, como veremos logo adiante.

---

<sup>18</sup> Uma professora da EJA, em classe de séries iniciais, observou que os alunos que obtinham melhores resultados na escrita de palavras desconhecidas eram aqueles que procediam analiticamente, ou seja, e compondo as partes da palavra em sílabas, no lugar de pensarem a totalidade da palavra, como procediam os alunos que apresentavam maiores fracassos nessa atividade.

## 2.2.2 Implicações na memória coletiva e individual

A escrita permite manter uma invenção criativa ainda que essa não seja imediatamente utilizada pela comunidade, mantendo-a para uma recordação posterior, diferentemente das sociedades orais onde uma nova técnica incorporada ao grupo borra o reconhecimento individual ou o seu não uso leva ao esquecimento.

Ainda sobre a memória, mas no sentido de uma nova operação cognitiva, Goody (1985, p. 100) dá o exemplo de um funeral LoDagaa. Nesse, o indivíduo responsável pelo funeral recebe oferendas das pessoas. O ordenamento das pessoas e suas oferendas (grãos, galinhas, etc.) é bastante importante para uma possível devolução futura, como uma ação de reciprocidade entre elas. Se não há uso da escrita, deve-se, para recordar, evocar a situação mesma, o contexto em que as oferendas foram recebidas, lembrar-se das pessoas, das oferendas, da ordem em que foram recebidas. Se há uso da escrita, para recordar, basta rever o registro no qual pode estar listado o nome da pessoa visitante e sua oferenda, colocadas em ordem de importância, em ordem temporal ou sem nenhuma ordem. Mesmo que o sujeito não busque diretamente o registro, após este ter sido feito, o sujeito também pode evocar na memória o próprio registro e não mais o contexto no qual aconteceu tal situação.

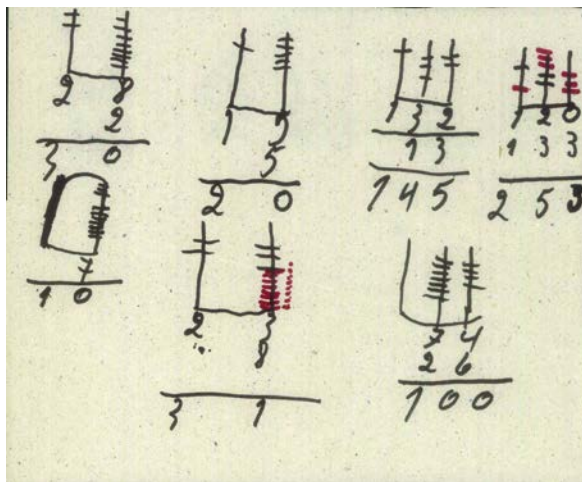
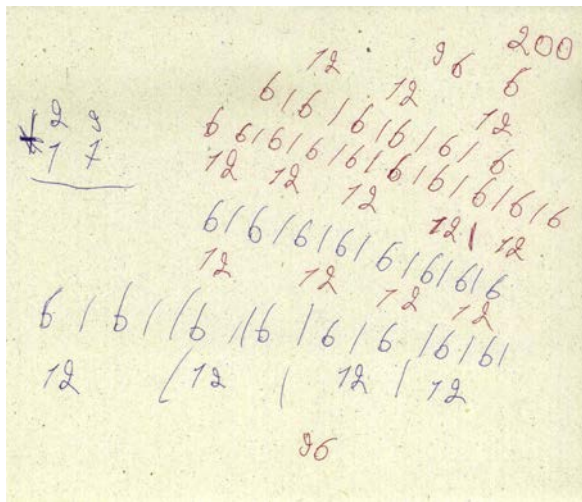
Isso acontece com qualquer sujeito: podemos tentar lembrar os presentes recebidos numa festa de aniversário ou casamento, para dar um exemplo similar, situações nas quais a escrita poderia ser um bom recurso auxiliar para a memória.

Mas, suas implicações podem ir além. Observações<sup>19</sup> do cálculo mental realizados por alunos da EJA permitem constatar que alguns sujeitos se reportam à imagem do

---

<sup>19</sup> Uma Pesquisa Sócio-cognitiva com Educandos Jovens e Adultos do Ensino Fundamental. 2004, mimeo.

objeto com o qual operam (pensam no dinheiro ou qualquer objeto concreto), enquanto outros se utilizam-se de símbolos para operar (pensam no algarismo, independente do objeto que forneceu os dados). Alguns desses exemplos podem ser constatados a seguir:





FOGAO 3x23 REAIS → 69  
 ou 65 REAIS

**EBONITA**

MAO MAO

50  
 60 120  
 70 130  
 80 140  
 90 150  
 100 160  
 110 170  
 120 180  
 130 190  
 140 200

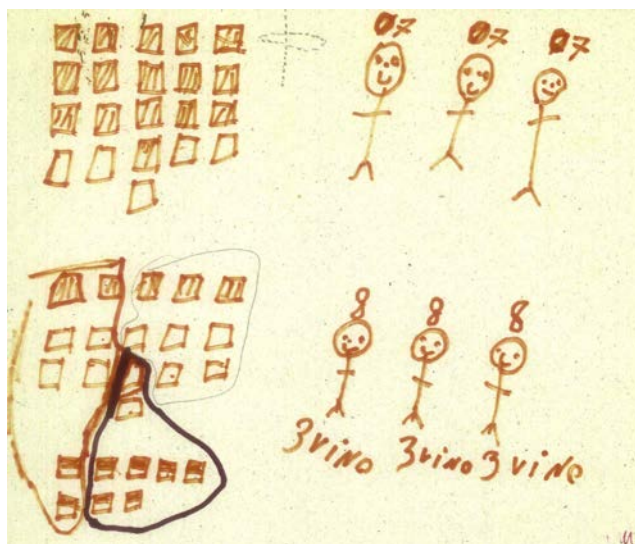
$\frac{55}{20}$      $\frac{16}{20}$      $\frac{8}{20}$      $\frac{53}{14}$

$\frac{14}{24}$      $5+5+5+5=20$      $4 \times 5 = 20$      $5+5+5+5+20$

$\frac{3 \times 5}{15}$      $\frac{5 \times 3}{15}$      $\frac{3 \times 3 \times 3}{27}$

$\frac{2 \times 3}{6}$      $\frac{2 \times 4}{8}$      $\frac{2 \times 5}{10}$

$\frac{5 \times 5}{25}$



Nestas produções os alunos registraram a forma de resolução de cálculos e problemas matemáticos, utilizando as mãos, o ábaco, desenhos e outras representações gráficas como estratégias de resolução.

### 2.2.3 Relações de poder

Nas relações com o poder, a escrita produz novos modelos de pensar correspondentes aos novos modos de dominação. Historicamente, diferentes escritas cumpriram diferentes papéis, conforme o objetivo político desenvolvido por essas sociedades. Assim, ilustra o exemplo dado por Herrenschnitd (in: BOTTÉRO, 1995):

Persas, hebreus, gregos – três estratégias gráficas: cuneiforme, alfabético semítico contextual, alfabeto descontextualizado; três sistemas políticos: o império universal, a realeza teocrática [...], a cidade.” (p. 115).

Essas seriam as condições históricas de produção gráfica que também se poderia analisar. A escrita cuneiforme velho-persa, teria sido criada para escrever antes de tudo a palavra do rei; só o rei seria possuidor da ordem sagrada do mundo e saberia “dizer bem”, ou seja, revelar a palavra verdadeira, pois era eleito pelo deus principal (op. cit., p. 118). Em Israel, o escriba mais reverenciado se identificava por aquele que tinha acesso mais de perto aos textos mais sagrados, pois a escrita contextualizada era enigma a ser decifrado. Já na Grécia, o sistema político permite uma certa horizontalidade na qual todos sujeitos falantes dizem “eu”, sendo iguais no nível da linguagem, também inscrita no alfabeto descontextualizado (op.cit., págs. 126 e 127).

Mas sabemos que a horizontalidade da linguagem e da sociedade é apenas uma ilusão, se não criada, fortalecida pela escrita alfabética. Várias são as consequências ideológicas do sistema escrito ocidental, sendo que uma delas é a própria auto-exclusão dos sujeitos que a ele não tiveram acesso, assumindo, muitas vezes uma “culpa” ou uma “incapacidade pessoal”, que lhes colocam numa posição subordinada na sociedade. Certamente o sistema capitalista de produção faz um

uso extremo dessa ideologia na qual “o lugar na sociedade depende da capacidade de cada um”, permitindo um controle altamente eficaz da população mais carente e sem escolaridade.

A escrita, perpassada pelas relações de poder que aludem a uma horizontalidade ilusória, é constitutiva de outro saber, o “saber absoluto”: ~~que~~ tem tudo e não tem nada mais em comum com a capacidade relativa de cada um se orientar dentro do espaço social. Da acumulação dos dados (como os nascimentos, mortes, preços, etc.), nasce uma nova “ciência”, e onde se formam os arquivos, tende a se definir uma visão de mundo social que é tanto mais dominadora quanto mais despersonalizada e aparentemente mais neutra.

As atividades de sistematização (eliminação das contradições e das ambigüidades, classificações estritas, apresentação hipotético-dedutiva, etc.) produzem os efeitos propriamente ideológicos: ocorre uma aparente autonomia do discurso em relação às suas condições históricas, à eternização e universalização ilusórias de seus enunciados, à “absolutização do relativo e legalização do arbitrário” e, ainda, ao esfacelamento do sujeito da enunciação e de seus interesses (de classe, entre outros).

Algumas instituições sociais são afetadas diretamente pela escrita; é assim que acontece com o desenvolvimento da burocracia, na qual a escrita é usada para controlar relações de grupos subordinados (indiretos), produzindo uma despersonalização do método de seleção como a regras mais abstratas e gerais, definindo uma separação entre interesses oficiais e interesses pessoais. Quando um grupo é caracterizado por uma associação íntima cara a cara e pela cooperação, psicologicamente há uma fusão de individualidades em um todo comum, resultando que o próprio de um seja, em muitos casos, também os propósitos da vida comum e

os propósitos do grupo. Isso explicaria porque a escrita não afetou tão diretamente as relações de parentesco, já que a interação entre parentes é amplamente oral e ainda não verbal, de acordo com Goody (1985, p.25).

Apesar de não vincular todas as transformações ~~que~~ vivemos em razão da escrita, o autor enfatiza que “não é acidental que os passos maiores no desenvolvimento do que nós agora chamamos de ‘ciência’ seguissem a introdução de transformações maiores nos canais de comunicação da Babilônia (escrita), da antiga Grécia (alfabeto), e da Europa ocidental (imprensa)” (1985, p. 63).

Retomo, a seguir, as operações formais de tipo gráfico, de forma a deixar ainda mais claro as operações cognitivas produzidas ou provocadas pelo uso e manipulação da escrita.

#### 2.2.4 Operações formais de tipo gráfico

São as operações formais de tipo gráfico que interessam especificamente a este estudo: as transformações cognitivas, pelos estudos de Goody, não se deram pelas simples passagem de um modo de comunicação oral para outro do tipo escrito, mas sim pela grande quantidade de operações formais de um tipo gráfico.

O autor nos propõe duas funções principais da escrita: o **armazenamento** (que permite a comunicação no tempo e no espaço e provê a humanidade de um sinal marcado, mnemônico e registrador) e o **reordenamento e refinamento** não só da frase, mas também de palavras individuais.

Retomo algumas características da lista que demonstram bem o tipo de operação cognitiva favorecida pela escrita.

A lista descansa sobre a descontinuidade, mais que sobre a continuidade;

depende da sua colocação física, de sua localização; pode ser lida em diferentes direções, para os lados, para baixo, de cima para baixo, assim como da esquerda para a direita; tem um começo claramente definido e um final preciso, um limite. Mais importante, anima o reordenamento de elementos por seu som inicial<sup>20</sup>, por seu número, categoria<sup>21</sup>, etc.- E a existência de limites, externos e internos, provoca maior visibilidade das categorias, ao mesmo tempo que as faz mais abstratas. A lista permite um alto grau de sistematização e de formalização.

Por último, saliento que as listas lexicais, com séries extensas de inventários de conceitos, funcionando como proto-dicionários ou como uma espécie de enciclopédia embrionária, mais que sistematização e formalização, orientam o educando da escrita para uma classificação abstrata do mundo.

Assim que, na medida em que o sujeito se apropria da língua escrita, apropria-se também de um conhecimento sobre o mundo já ordenado pelas categorias de classificação construídos no processo histórico de desenvolvimento da escrita.

<sup>20</sup> Por volta do ano 3000 a.C., foram encontradas listas, provavelmente usadas com fins de ensino, com agrupamento de palavras separadas por seus elementos iniciais, como o signo "Ku". Goody sugere, inclusive, que a classificação dos logogramas, que podiam ser ordenados tanto pela similitude da forma como do som, mas que, sendo vantajoso o agrupamento pelo som, poderia ter levado à redução dos mesmos a um silabário. Há um tipo especial de lista, não de palavras ou coisas, mas de signos, utilizadas para a aprendizagem precisa e descontextualizada: Uma contém a seqüência vocálica u-a-i (por ex. bu-ba-bi), outra ordena de acordo com suas formas, enquanto uma terceira, as listas Ea – nas quais os signos escritos um abaixo do outro – estavam, às vezes, providas à sua esquerda com sua leitura em sumério (silábico) e, à sua direita, com seus nomes em acádio. Desta forma, três colunas silabárias se diferenciavam, com umas linhas verticais, separando nitidamente as colunas individuais (pronúncia, signo, nome do signo), (GOODY, 1985, págs. 98 e 99).

<sup>21</sup> Listas onomásticas egípcias, usadas para o ensino, apresentavam numeração de seções juntamente com um processo de classificação por categorias, como bebidas, pessoas, ofícios, cidades, plantas, tipos de carne, etc. Nessas, a escrita animava ainda uma hierarquização dentro das classificações, como aparecer primeiro o nome das divindades, depois dos semideuses e do rei, seguido de pessoas até chegar no mais humilde. Também podia aparecer pares binários, como o nome do homem e da mulher e, em outros exemplos, esses são separados por classificação etária, como -homem, moço, velho (GOODY, 1985, p. 117). Também as listas poderiam ser numeradas por linha de forma a manter o controle do leitor sobre a extensão do texto.

Há listas com alto grau de sistematização e de formalização, como o "livro texto botânico-zoológico" que data do segundo milênio. Os nomes de pássaro, por ex. estão listados nas três últimas colunas a partir da direita e termina com um signo de classe, "pássaro". (GOODY, 1985, p. 98)

As operações formais de tipo gráfico, analisadas por Goody, trazem, para mim, um outro olhar acerca das representações gráficas, reservando a elas um outro estatuto, decisivo para a compreensão das transformações dos processos cognitivos que caracterizam as sociedades modernas. Nesse sentido, o saber gráfico também contribui para lançar um outro olhar sobre os sujeitos jovens e adultos em processo de escolarização que, apesar de viverem numa sociedade moderna, estão afastados de um uso mais pleno dos recursos culturais disponíveis nessa sociedade.

As duas principais funções da escrita, apontadas por Goody, que são o armazenamento e o reordenamento juntamente com o seu refinamento, não podem ser cumpridas nem desenvolvidas por sujeitos que não se apropriaram da língua escrita. Mas, além disso, significa que esses sujeitos deixam de praticar e desenvolver aquelas operações cognitivas que se dão sobre o objeto, com seu uso deste objeto. Não que os sujeitos deixem de classificar, ordenar, selecionar coisas do mundo, mas a oralidade e as operações mentais perdem em profundidade e extensão ao não ter um suporte externo, tornando mais difíceis os processos de abstração e objetivação do mundo e de si mesmo. O alcance do uso das representações gráficas é o que veremos com Olson (1997), pelo menos até onde elas nos levaram na modernidade.

### 2.3 O QUE REPRESENTAM AS REPRESENTAÇÕES GRÁFICAS

Outra reflexão importante acerca da escrita é dada por David Olson. A~~Seguindo a~~ tradição de pioneiros no tema, como McLuhan, Havelock, Goody e Watt, vem contribuir de forma decisiva na construção desta tese. A sua compreensão de que “[...] diferentes formatos de representação tornam visíveis

propriedades do mundo também diferentes” (OLSON, 1997, p. 247), incluindo a linguagem, vem ao encontro da discussão aqui proposta.

Seria um erro insistir em que os usos intelectuais da escrita assumiram todos a mesma forma em todas as culturas. Mas parece haver pouca dúvida de que a escrita e a leitura tiveram um papel crucial de levarem do pensamento sobre as coisas para o pensamento sobre a representação dessas coisas, isto é, para o pensamento sobre o pensamento. Podemos dizer, assim, que a nossa concepção moderna do mundo e nossa concepção moderna de nós mesmos são subprodutos da invenção de um mundo que está no papel. (OLSON, 1997, p. 298).

Para a construção de sua análise do papel da escrita na cognição humana, Olson (1997) retoma a problemática diferenciação da noção de pensamento primitivo de outros civilizados, já bastante criticado. Nesse sentido, diverge de Levy-Bruhl, para quem o pensamento primitivo é pré-lógico no sentido de haver uma lógica da participação, ~~lógica~~ segundo a qual uma certa qualidade espiritual liga objetos distintos.

Levy-Bruhl afirmava que o pensamento tradicional tinha dificuldade de lidar com a relação entre a coisa e sua representação, acreditando que a representação guardava consigo algumas das propriedades da coisa representada – uma relação cujo nome técnico é metonímia. Para Olson, a metonímia – a ação de tomar os sinais, especialmente as imagens, como corporificação das coisas sinalizadas – tem raízes profundas em todos nós, primitivos ou modernos. Isso explicaria a antiga proibição de venerar imagens, pois implica a preocupação com a possibilidade de confundi-las com as coisas que representam.

De Vygostky, Olson retira a idéia de haver dois modos pelos quais se pensa como a tecnologia cultural afeta o processo cognitivo: primeiro, permitindo um novo nível de atividade e, segundo, e mais importante, tornando consciente a ~~atividade~~



primária. A escrita permite fazer coisas novas, mas, sobretudo, transforma a fala e a linguagem em objetos de reflexão e análise.

Olson (1997), assim como Goody (1985), afirma que o impacto da escrita não pode ser avaliado pela aprendizagem do código por um indivíduo, mas deve o ser pelo impacto histórico e pelas possibilidades de organização e acumulação do conhecimento juntamente com a sua manipulação. Também contribui com outros pensadores da escrita ao defender que ela, além de permitir fazer coisas novas, transforma a fala e a linguagem em objeto de reflexão e análise.

É nessa revisão da literatura que Olson constrói sua tese: defende que mais que na escrita, é na leitura que se deve buscar os diferentes modos de uso da escrita. A mudança do conceito de leitura produz mudanças na escrita, afetando o próprio conceito de representação. E, para o ocidente, foi na Renascença que ocorreram as maiores mudanças na forma de leitura e no modo de escrita: leitura silenciosa, prosa escrita, etc.

Para o autor, a escrita é uma forma particular de representação, e uma representação nunca equivale à coisa representada, como princípio geral. ~~Se é~~ Assim, pensar nas representações escritas como transparentes ou neutras, segundo Olson, é um grave erro.

Olson traz exemplos de escrita como a “escrita desenhada” dos aborígenes da América do Norte, os sistemas representativos antigos do sul do México, os sistemas de contadores de histórias da Índia, entre outros. Daí extrai o fato de que alguns dispositivos gráficos não só simbolizavam objetos ou eventos, mas podiam ser narrados, contados, em vez de serem apenas nomeados. Nesses casos, os sistemas gráficos visuais serviam como recurso mnemônico, ou seja, ajudavam trazer à memória e à consciência os sentidos culturais e a interpretação de símbolos.

Assim, emblemas representam nomes, não palavras. Da mesma forma, um signo visual para designar o próprio totem e a própria tribo não estabelece distinção entre o nome e a coisa.

Um dos principais usos da escrita, em sua origem, era servir de recurso mnemônico. Um exemplo bastante conhecido são os *quipu* peruanos (sistema que faz uso de cordas coloridas de diferentes tamanhos e nós): a escrita era realizada para preservar o sentido e não uma expressão lingüística particular.

É interessante constatar que alguns sujeitos sem ou com pouca escolaridade também desenvolvem técnicas próprias para auxiliar a memória. Para tanto, vale qualquer índice copiado ou inventado que o sujeito toma com um sentido muito particular, por ele construído, mas que lhe permite fazer uma lista de compras, anotar gastos, entre outras atividades que necessitam de registro. —Esse tipo de procedimento, ainda pouco investigado, é, de certa forma, comum, especialmente em regiões do interior, quando não há nenhum sujeito alfabetizado na família. A literatura acerca do letramento (KLEIMANN, 1995) também traz exemplos do uso da escrita por sujeitos não ou pouco escolarizados, apesar de, na maior parte das vezes, estar associado às estratégias de leitura como ler o destino do ônibus, receitas culinárias, entre outros.

Certamente os usos que um sujeito não alfabetizado pode fazer da escrita são muito restritos, limitando-se a processos de identificação, quando na leitura, e de registro mnemônico, o que não se caracterizaria como um verdadeiro sistema de escrita. Apesar disso, esses esparsos usos da escrita já se configuram como um ingresso nesse novo universo social e cognitivo, mesmo que ainda distante do que veio a significar para o ser humano e para as formas de conhecimento na

modernidade, quando o conceito de representação se transforma, na medida em que se modifica a relação do sujeito com a mesma, com o mundo e consigo próprio.

### 2.3.1 A representação na modernidade

Cada tipo de escrita representa aspectos diferentes da realidade, seja o próprio objeto, seja o nome do objeto, seja a palavra falada, etc, estabelecendo uma relação particular no sujeito, entre o sistema de representação e o mundo, produzindo também uma concepção própria do que a representação representa. O conceito de representação empregado em cada época dependerá de vários fatores, entre eles dos usos e fins da escrita, realizados ao longo do tempo por meio da exploração das diferentes possibilidades gráficas do sistema empregado.

Assim, uma mudança da escrita por si só não significa nem garante que o uso da mesma tenha mudado: na Idade Média, também não se distinguiam os sistemas de escrita e os sistemas mnemônicos. Os estudos de Olson (1997) apontam que a escrita na Idade Média servia mais como um guia para a mente, para conferir a memória da pessoa através do texto escrito.

De acordo com o autor, a mudança do conceito de representação está muito vinculada ao conceito de leitura, história na qual as discussões acerca da leitura da Bíblia na Idade Média tiveram um papel central. Discussões sobre como ler: se a Bíblia deveria ser compreendida literalmente, se o sentido estava nas palavras ou na “iluminação” (meditação) que sua leitura evocava na mente do leitor, etc., foram fundamentais para a mudança no conceito de representação.

Foi dessa forma que se constituiu a idéia de que o texto deve trazer não somente as palavras a serem transmitidas, mas também as formas como devem ser entendidas – força elocucionária. Assim, novas marcas textuais foram

acrescentadas, como a separação das palavras, a pontuação, a organização do texto em frases, capítulos, etc, permitindo também a leitura silenciosa. Antes dessas marcas textuais como guias da leitura (interpretação), o texto deveria ser lido em voz alta para tentar recompor o cenário no qual aquelas palavras haviam sido produzidas.

Foi assim que se chegou-se ao séc XVII com uma clara distinção entre o sentido de um signo e a idéia representada. A concepção de discurso e de signo mudou ao se basear na referência e na representação e não mais na analogia ou padrões<sup>22</sup>. O *nome*, assim como a *imagem*, não pertence mais à ordem do objeto e passa a ser uma *palavra*, ou seja, um signo convencional, uma *representação*.

Os signos só foram considerados arbitrários no princípio da Idade Moderna, quando as palavras foram vistas como tendo um sentido com referência a idéias e não diretamente a objetos. A palavra perdeu o vínculo direto com a coisa, deixou de ser o nome correto da coisa, que passa meramente a representar. Mas, ao distinguir o signo da idéia, abriu-se o caminho para o problema da correção, da veracidade e da propriedade da representação. Quando os signos não são mais considerados naturais para seus objetos, tornam-se simplesmente convenções.

Essa maneira de ler os textos, que deveria, agora, basear-se em suas *evidências*, extrapola também para a natureza: trata-se agora da leitura do *livro da Natureza*, cujas *evidências deveriam estar disponíveis para o sentido*. Essa "lógica" da leitura, que se instaurava baseada nas evidências tanto do texto como da natureza, produziu uma nova maneira de usar a escrita que, como representação explícita, pode ser tratada como objeto de pensamento.

---

<sup>22</sup> Ver mais sobre essa concepção de representação na Idade Média e a mudança ocorrida na modernidade no livro *As Palavras e as Coisas* -de Michel Foucault.

A noção de objetividade e subjetividade, no grau alcançado pela modernidade, seria o resultado dessas novas concepções de leitura. De acordo com Olson (1997), as distinções entre objetividade e subjetividade, provavelmente, tiveram suas raízes na escrita e suas problematizações. Já na cultura grega se colocavam certas problematizações que contribuíram para toda a discussão posterior, como a descoberta do pensamento, enquanto linguagem interior, que passava a não ser mais a fala dos deuses, mas fruto de seus pensamentos.

Mundo e sujeito são objetivados pela linguagem e, nesse processo, constrói-se o mundo interior próprio da subjetividade humana. Como consequência, é colocado o problema insolúvel da ciência entre o *conhecedor* e o que é *conhecido*. São essas problematizações que partiram das evidências do texto e da natureza, ou seja, do “testemunho dos sentidos” disponíveis para todos, que, segundo Olson (1997), fundam a epistemologia da ciência moderna, chegando a afirmar que “A ciência se tornou uma atividade de manipulação de signos” (p. 212).

Depois da invenção da escrita, a imprensa do séc XVII produziu também sua revolução ao proporcionar a reprodução fiel e extensiva de não apenas textos, mas de diagramas, desenhos, cartografias, etc. Essa acumulação de conhecimento contribuiu para o conhecimento que chamamos *de* objetivo, ou seja, ao propor e estabelecer teorias, modelos e outros artefatos que empregamos para pensar. Claro que essa atitude neutra de “descrição” apenas mascara ou oculta a atitude do autor, como se todos pudessem observar o fenômeno da mesma maneira daquele que o registra. Exploraremos, a seguir, alguns exemplos de formas de representação em diferentes áreas de conhecimento.

### 2.3.2 Algumas Diferentes Áreas de Conhecimento

Olson (1997, cap. 10) analisa, de forma mais particular, as representações do séc. XVII, mostrando a modificação da concepção de representação em cinco domínios: pintura figurativa holandesa, representação cartográfica do mundo, ~~a~~ representação do movimento por meio da notação matemática, ~~a~~ representação de espécies botânicas nos herbários e ~~a~~ representação de eventos imaginários na ficção. Esses casos ilustram o forte impacto sofrido pela estrutura do conhecimento e, conseqüentemente, pelas maneiras de pensar, à medida que se começou a examinar o mundo, dando atenção explícita às maneiras de representá-lo.

Um exemplo dessa ruptura na estrutura do conhecimento ~~foi~~ram produzidos pelas representações cartográficas. Sem dúvida alguma, a "visão organizada" do mundo foi o resultado das viagens de descobrimentos ~~e,~~ resultando em sua representação. Até hoje o problema da representação espacial do globo terrestre não foi resolvido: o problema das distorções entre o espaço representado e o espaço real é ainda tema de debates<sup>23</sup>. De qualquer forma, os obstáculos provocados pelas formas de representação renderam, além de debates, também novos conhecimentos, como o estabelecimento de referências, entre elas a latitude e a longitude.

Essa nova ordem do mundo ~~postea~~ sobre o papel, ou tendo como referência as representações, produziu também uma nova forma de o ser humano situar-se no mundo. Um belo exemplo, citado por Olson (1997, p. 228), é o da viagem de James Cook. ~~Esse foi~~ enviado pela marinha inglesa, em 1768, para investigar o que poderia

<sup>23</sup> Num comentário da Zero Hora sobre o lançamento de um novo Atlas, o Prof. Castrogiovani diz que o mesmo continua sendo eurocentrista e não prioriza uma cartografia baseada na projeção de Peters: "Peters muda um pouco a forma dos países para ser mais fiel ao tamanho deles. Na maioria dos atlas, como esse, países distantes da linha do Equador são desenhados maiores" (ENCARTE ZH ESCOLA, p. 6 de 27/10/2003).

ser encontrado ao sul do trópico de Capricórnio, até então não explorado. Assim, ele descobriu a Nova Zelândia e a Nova Holanda (Austrália), na busca de um continente meridional, pois teoricamente haveria nesta região um continente que daria equilíbrio ao planeta. Depois, realizou uma segunda busca e certificou-se de que, se houvesse um continente, ele estaria dentro do Círculo Polar.

Essas viagens de Cook podem ser chamadas de primeiras viagens científicas de descobrimento, marcando tanto a cartografia do mundo como sua exploração:

[...] as viagens de James Cook não devem ser vistas apenas como a colocação do mundo no papel, mas como a sua exploração do mundo do ponto de vista do mapa. O mapa é o modelo ou a teoria, para o qual servem os testes empíricos. Os mapas tornaram-se representações (OLSON, 1997, p. 228).

De forma semelhante, na área da representação do movimento, a geometria foi utilizada para representar a aceleração:

[...] representar as propriedades do movimento sob a forma de provas geométricas e equações algébricas não significava apenas registrar o que se conhecia. Consistia em reconstruir aquelas propriedades em termos das estruturas disponíveis em linguagens escritas formalizadas. O pensamento se faz por meio de representações; então, o resultado desses cálculos é comparado com os fatos observados. O mundo que é assim pensado deixa de ser simplesmente o mundo: é o mundo conforme representado no papel (1997, p. 236).

Na área das ciências naturais, as descrições taxonômicas da flor permitiram a formação de *ordens* e *famílias*, grupos que tinham em comum uma ou mais características significativas, assim como *gêneros* e *espécies*, da maneira como as pessoas aprendem o mundo vegetal na escola.

Essa análise não só revela um esquema do mundo como também liga esse esquema àquilo que pode ser nomeado e desenhado, ignorando todas as diferenças que não recaem nas dimensões selecionadas. Nos diagramas, como nos mapas, a informação é substituída pela verossimilhança. Uma figura de livro didático das partes de uma flor não se parece em nada com nenhuma flor real. Contudo, essa flor pintada, uma representação, se torna a entidade conceitual em termos da qual nós percebemos e classificamos as

flores reais. Os desenhos botânicos, como os mapas, passam a ser modelos conceituais nos termos dos quais se dá nossa experiência do mundo (1997, p. 242).

O conhecimento torna-se uma espécie de formulário em termos do qual qualquer evento real pode ser representado. Todas essas representações modernas, como o mapa, fornecem um quadro de referências dentro do qual temos a experiência dos acontecimentos.

Formas literárias, como a prosa, a ficção, o romance e o romance utópico, caracterizam a literatura na Idade Moderna. E tão logo um formato de representação foi desenvolvido para a descrição factual, esse foi explorado com objetivos literários.

A ficção é um novo tipo de escrito alegórico, em que os sentidos literais, isto é, os sentidos que normalmente denotam a verdade, são usados para significar o que se sabe ser falso (OLSON, 1997, p. 244).

Dessa forma, **a verdade de uma ficção é alegórica, e essa verdade parecerá mentirosa ao não iniciado na literatura**, como afirma Olson. Essa contribuição teórica permite um olhar diferente para essa problemática na EJA, quando alunos não aceitam a verdade ficcional, chamando-as de mentirosas ou absurdas, como “animais não falam” ao lerem uma fábula e, por outro lado, acreditarem que tudo que está escrito deve ser uma verdade “real”, deve ter acontecido, semelhante a aquelas interpretações de filmes e novelas em que se confundem ator e personagem. De certa forma, esse entendimento teórico também pode explicar a não compreensão do uso de metáforas pelos mesmos alunos. Um exemplo disso seria a dificuldade apresentada pelos alunos em compreender a frase “como um pássaro sem asas, ele [o homem] subia com as casas que lhe brotavam da mão”, do poema *Operário em Construção* de Vinícios de Morais.

As narrativas que caracterizam as descrições factuais apresentam marcas: são escritas na primeira pessoa, relatam as observações de tal forma que qualquer



pessoa em igual posição veria o mesmo e apelam à credibilidade do leitor, fazendo-o crer que poderia realmente ter visto por si essas mesmas coisas.

O discurso científico se baseia nesse estilo factual de relatar, cujo sentido se abre para que todos o vejam, uma espécie de sentido literal— dos signos escolhidos para representar o mundo com precisão. A ficção explora o mesmo tipo de discurso de representação literal, empregado— porém num contexto de não-representação (OLSON, 1997, p. 245).

O mundo no papel, como chama Olson, não se limitou a fornecer um meio para acumular e guardar o que já se sabia, mas teve também de inventar recursos conceituais para coordenar os elementos de conhecimento geográfico, biológico, mecânico, etc., adquiridos de muitas fontes, em um quadro de referência comum e adequado. Esse seria o processo de abstração e generalização comum às ciências, desenvolvido na modernidade por meio de suas representações.

Os estudos de Olson abrem, assim, a possibilidade de compreender várias problemáticas da EJA, anteriormente citadas, como sendo da ordem das representações. Não a representação em si, nem mesmo na verificação cognitiva de um indivíduo quando se apropria dos códigos escritos, como bem alerta o autor, mas nos recursos oferecidos pela tradição escrita, abarcando sua compreensão conceitual, mas também a construção de novos recursos conceituais, de forma que “[...] tudo o que é representado na escrita se torna objeto de conhecimento ou percepção para as pessoas proficientes s naquela escrita” (OLSON, 1997, p. 107).

A experiência do letramento no Ocidente, como um processo histórico e social, modificou a relação dos seres humanos com o mundo e consigo próprios, situando-os de um outro modo no “real”.

Daí a distância que se apresenta na concepção de mundo, de si, e do modo mesmo como os sujeitos “tomam” as representações, quando se trata de sujeitos bastante letrados (professores, por exemplo) e os sujeitos alunos da EJA, parecendo tratar-se de universos cognitivos distintos. No entanto, no cotidiano, mesmo sujeitos

altamente letrados também realizam leituras de caráter mais metonímico, confundindo signo com a coisa representada, quando o sujeito não se exige a um olhar mais objetivo, como já afirmava Olson anteriormente, e que pode também ser chamado como "lógica da participação", tal como usado por Lévy-Bruhl e utilizado por Piaget para descrever o pensamento de crianças na fase pré-operatória.

Por um lado, não podemos generalizar as formas de pensamento sobre todos os campos de ação de um sujeito, por outro, fica cada vez mais evidente que é essa experiência no campo conceitual das representações, especialmente as gráficas, que permitirá aos sujeitos o ingresso nesse outro plano de pensamento, dado pelas representações, passíveis de fornecer informações, de transmitir novos conhecimentos, de criar mundos imaginários, de oferecer outras visões do real, analíticas e organizadas, e de servir como guias de ações.

Se esse é um processo social, dado historicamente, no qual a humanidade demorou milênios, desde a invenção da escrita, para utilizar as representações no sentido de um código convencional e alterar as visões de mundo na direção de uma compreensão mais extensa, profunda e mais abstrata, também a apropriação individual desses recursos se torna imprescindível. O impacto desse processo só pode ser medido historicamente e socialmente enquanto construção de conhecimento e novas conceituações formais. No entanto, os processos individuais de ingresso ao universo letrado se tornam cada vez mais urgentes, na medida em que as instituições sociais complexas se fundam nas premissas do escrito, dificultando a participação da população menos letrada. Esta população, assim, acaba por sofrer sempre mais perdas, na medida em que fica submetida a informações e conhecimentos que não compreende, tornando-se dependente das relações pessoais baseadas na oralidade.

Até agora vimos características mais gerais da língua escrita e das representações gráficas em geral, bem como as operações cognitivas favorecidas e promovidas por meio dessas. Em seguida, retomarei esses aspectos, apontando para a necessidade de um aprofundamento das características específicas da língua escrita e suas implicações nos processos de apropriação da mesma por sujeitos da EJA, buscando, em sua singularidade, promover a necessidade da constituição de um novo campo conceitual.

#### 2.4 A ESCRITA: UM CAMPO DE CONHECIMENTO E DE INVESTIGAÇÃO

Grande parte desse trabalho revela a busca em saber de que forma a apropriação e o uso das representações gráficas podem contribuir para produzir formas de ver o mundo, de “lógicas” para compreendê-lo, organizá-lo, produzi-lo, e atuar mesmo nele. Acredito que com esse pequeno percurso teórico, que até agora tem tratado mais dos aspectos históricos e da cultura, já nos é possível vislumbrar o quanto as representações, enquanto recursos conceituais e objetos de pensamento, têm sido fundamentais para a vida na modernidade.

Mas, como se inter-relacionam os modos de pensamento de sujeitos pouco letrados, ~~pouco~~ ou não escolarizados, com esse modo de pensar da modernidade, fundado, construído, ~~e~~ desenvolvidos com o recurso das representações gráficas?

Talvez se possa, agora, aprofundar um pouco mais as questões que tornam a escrita um objeto de conhecimento singular, enquanto um sistema com uma estrutura própria e observar mais proximamente as produções dos alunos da EJA frente às características específicas da escrita.

A idéia de uma sociedade democrática obrigatoriamente passa pela

democratização da palavra, falada e escrita. E a escrita, aqui, ultrapassa a idéia de uma simples convenção que transcreve a fala para ganhar um estatuto fundante da possibilidade de acesso a uma certa modalidade de pensamento característica da modernidade. Extrair informações e conhecimentos por meio de materiais escritos, e guiar-se por meio das representações gráficas, além de produzir e divulgar idéias e saberes, são recursos imprescindíveis ao nosso modo de vida, em uma sociedade que se diz e se pensa como letrada.

De qualquer forma, os estudos acerca da escrita e das representações gráficas podem qualificar também os processos de aprendizagem na escola, na medida em que compreende, com maior profundidade, com que objetos de conhecimento trabalha, já que os signos não são “meras convenções” ou “códigos”, como nos ensina Blanche-Benveniste (in: FERREIRO, 2003), mas objetos conceituais de primeira ordem, ou seja, objetos de conhecimento, como defende Olson (1997) e Ferreiro (2001, 2003), entre outros pesquisadores que vêm se dedicando ao estudo da escrita.

Por ora, podemos reconhecer que as representações, apesar de poderem ser “tomadas” de várias formas por todo e qualquer sujeito, quanto maior a experiência e o domínio da leitura e escrita, mais recursos terá para criação e mais amplas e profundas serão as construções de sentido da escrita e seus usos. As representações podem ser confundidas com o próprio objeto (quando oramos na frente de uma imagem, acreditando estar diante do próprio santo ou quando não falamos o nome de uma doença pensando que, ao nomeá-la, a evocamos); podem ser ilusão (na medida em que o objeto não está contido nela e pode ser construída sobre uma falsidade); pode ser enigma, mágica ou reveladora (quando mistérios se escondem sob uma representação, caso, por exemplo, da arte divinatória da

numerologia do nome próprio); pode ser a marca da ausência (nomeamos a falta, o não-presente); pode ser memória (~~es~~xtende e preserva a memória); pode ser compreensão (organiza e sistematiza pensamentos, permitindo sínteses totalizadoras); pode servir de espelho (esclarece nossos próprios pensamentos ao externá-los num suporte visível); pode carregar sentidos literais ou metafóricos...

Assim, se de certa forma a “cegueira é para todos”, pois ninguém domina todos os sentidos e usos possíveis das representações, a aprendizagem e a reflexão contínua sobre e com o uso das mesmas nos convocam a enxergarmos cada vez mais o invisível nelas contido, isto é, de que modo elas direcionam nossas ações, por meio de quais representações e, portanto, também direcionam nosso olhar sobre o mundo e sobre nós mesmos.

Trabalharei, a seguir, com algumas características da nossa escrita, chamada comumente de alfabética, apesar de todos os aspectos não alfabéticos, e buscarei demonstrar, com produções de alunos da EJA, de que modo a escrita representa e como os sujeitos vão perfazendo esse caminho de apropriação do objeto de conhecimento da língua escrita.

#### 2.4.2 Sobre A Escrita

Há um novo campo de investigação que vem se constituindo nos últimos anos: a escrita. Isso é o que nos tem demonstrado Ferreiro em suas últimas obras (2001, 2003). Investigações de diferentes áreas – como a lingüística, literatura e psicolingüística - vêm convergir em relação à necessidade de se compreender a escrita de outro modo, ou seja, não mais como a transcrição de um código oral,

como tem sido tratada até agora, e tampouco como uma representação apenas alfabética da língua.

Novos estudos históricos e de releituras dos materiais gráficos deixados pelos povos pioneiros no uso de sistemas gráficos- rompem com uma idéia evolucionista da língua escrita e trazem outros elementos que permitem pensar a língua escrita em sua própria especificidade..

Esses estudos vêm corroborar com o problema colocado nessa tese, o de pensar o papel das representações gráficas na aprendizagem de jovens e adultos das séries iniciais: responder ao que é a escrita também é uma tentativa de, ao se aprofundar o conhecimento sobre esse objeto, também aproximar-se do modo como as pessoas podem compreendê-lo e dele apropriar-se ao superar certos obstáculos epistemológicos específicos do nosso sistema de escrita.

#### **2.4.2 A escrita: irredutível a um Código**

De acordo com Marie-José Béguelin (In: FERREIRO, 2003, p 28), os filósofos, os gramáticos ou os linguistas que se ocuparam do problema da escrita dividem-se em duas posições antagônicas: os primeiros concebem a escrita como um código substituto, consagrado pura e simplesmente à transcrição da língua falada, como um código de segunda ordem cujas unidades "significam" sons ou sucessões de sons. Dentro dessa corrente, o surgimento, ao mesmo tempo tardio e inconcluso, da história das comunidades humanas permite tratar a grafia como um fenômeno secundário, que só merece lugar acessório na descrição da linguagem.

Também leva a difundir a idéia de que a escrita de base fonológica seria a mais evoluída e refletiria um progresso decisivo em relação aos outros sistemas. Os

segundos, ao contrário, reagindo a essa corrente de pensamento, e muitos advindos de outras áreas ou sofrendo influência principalmente da filosofia e da antropologia, revalorizaram a escrita como um meio lingüístico por direito próprio, invocando os efeitos decisivos que exerce seu surgimento sobre os processos cognitivos e sobre a evolução das instituições sociais.

Também para Blanche-Benveniste (in: FERREIRO, 2003) a escrita é irredutível a um código porque:

[...] sabemos que a escrita influi na evolução das línguas [...]. E conhecemos também, tanto no caso das sociedades como no dos indivíduos, que o saber que temos sobre essa língua não é o mesmo antes e depois da escrita (p.13).

Dessa forma, a escrita não pode ser reduzida a um código, porque há funções da escrita que ultrapassam essa concepção, afetando a própria língua, a sociedade e os indivíduos.

~~Essas funções principais seriam:~~

A) A primeira função, de pertinência da escrita, ~~ou seja~~, trata daquilo que se considera pertinente ou não grafar em uma língua. De uma fala, aspectos não-lingüísticos são descartados quando registrados graficamente (tosse, risos, tom de voz), mas também há fonemas que podem não ser conservados na escrita, como o /r/ em francês ou o /g/ em espanhol, que são pronunciados muito diferentemente, dependendo da sua localização na palavra. Isso indica que, em geral, "...as escritas não conservam as diferenças fônicas existentes por baixo do umbral dos fonemas" (BLANCHE-BENVENISTE, in: FERREIRO, 2003, p.14).

Aprofundando mais essa reflexão, constataríamos que o resultado é que a escrita não reflete nunca a pronúncia de todos e não corresponde exatamente a pronúncia de ninguém. Ou seja, em suas realizações concretas, uma língua nunca é

homogênea no sentido de haver uma correspondência som/escrita na forma de um código arbitrário, e as próprias diferenças regionais da língua falada atestam essa incapacidade de registro. O interessante é que estudos demonstram que a diferenciação gráfica pode inclusive chegar a condicionar a percepção fônica, como nas palavras *jeune* e *jeûne* (“jovem” e “jejum”) em francês, as quais os sujeitos creditam uma diferença na pronúncia devido à diferença gráfica (BLANCHE-BENVENISTE, in: FERREIRO, 2003, p. 16).

A concepção de que a escrita representa a fala leva a alunos tentarem representar por escrito a sua fala, causando erros por excesso de rigor quanto a esse critério, pois se há uma certa correspondência entre som/escrita, ela é, no entanto, muito mais geral, como foi visto acima. Vejamos um exemplo de produção de um aluno no qual busca grafar todos os sons emitidos, da forma na qual as palavras são pronunciadas, produzindo erros ortográficos como “negóscio”, “cintido”, “tãonto”, “mulé” e “home”.

CORPO. é NEGOS CIO. ENTODOS. CINTIDO  
 Tãonto da MULÉ. COATO. TV HOME  
 TERIA. VALOR. A BOS. A PARTE.  
 LU PESSO. a cim.

B) A segunda função da escrita trabalhada pela autora é o da relação com o sentido. O sentido instala-se na escrita junto com o conceito de “estabilidade”, a partir do momento em que os usuários se preocupam-se por encontrar nas grafias uma representação estável dos sentidos. O reconhecimento da palavra escrita



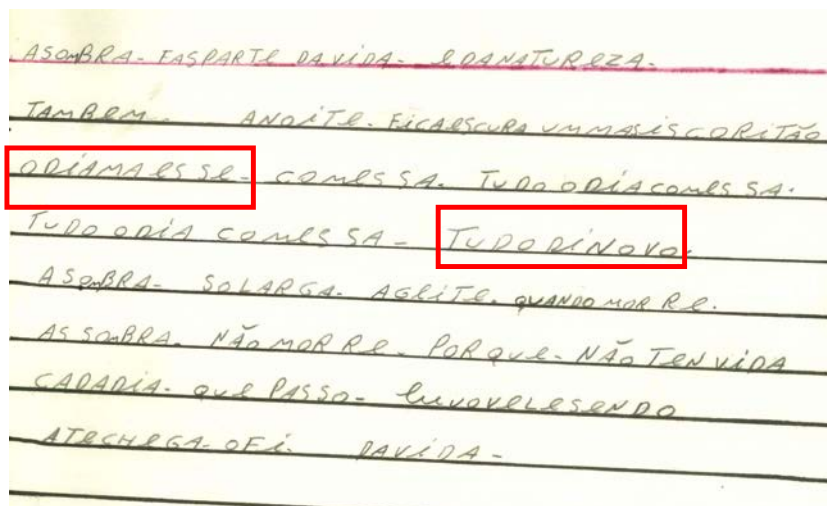
cumprir um importante papel para essa estabilidade e, nesse reconhecimento, a separação gráfica das palavras por espaços em branco.

O conceito de “palavra”, como tal, compartilhado por vários estudiosos da escrita, sem dúvida surge em parte de hábitos gráficos. Outras marcas gráficas foram utilizadas na história da escrita, com o objetivo de esclarecer o sentido, como foi o caso do cuneiforme velho-persa (uma reinterpretação do cuneiforme de signos do alfabético semítico cursivo), acrescentado do uso de um “prego” para separar as palavras (HERRENSCHMITZ, in: BOTTÉRO, 1995, p. 117). No caso das línguas escritas do ocidente,

Foram os escribas irlandeses, explica Parkes (1992, p. 23), que, a partir do século VII, começaram a copiar os manuscritos latinos, deixando de lado a *scriptio continua* que haviam encontrado nos modelos antigos. Estabeleceram, então, separações gráficas baseando-se na análise em “partes do discurso” que davam os gramáticos latinos: para cada parte do discurso gramatical (substantivo, pronome, verbo, adjetivo, advérbio, preposição, conjunção, interjeição) corresponde uma separação gráfica. Trata-se de uma nova concepção da escrita que exige um mínimo de conhecimentos gramaticais, sem correspondência com o uso da língua oral. (BLANCHE-BENVENISTE, in: FERREIRO, 2003, p. 17 e 18).

Seria a preocupação com um público mais amplo em relação à legibilidade de textos que daria início ao registro de outros sinais, como a pontuação e a letra maiúscula no começo da oração. O desenvolvimento dessas marcas gráficas foi lento, e só se estabilizou com o desenvolvimento de textos impressos, a partir do século XVI.

No texto a seguir, observamos que a segmentação gráfica se vincula ao sentido. Na produção textual, identificamos que os artigos e preposições estão sempre acompanhados dos substantivos, sendo que ainda há outras unidades de sentido, orações curtas e/ou expressões como “o dia amanhece” e “tudo de novo”, sendo essas unidades separadas por traços.



Mesmo a dicção de textos lidos não é mesma que a de textos produzidos de forma espontânea, pois a escrita tende a ser o modelo da fala. Essa questão pode ser entendida como uma superioridade do escrito, justificada pela estabilidade de sentido da escrita: mesmo quando muda na fala, na pronúncia, a forma gráfica tende a se manter estável, contribuindo para a manutenção dos “mesmos sentidos”.

Historicamente, a manutenção de diferenciações ortográficas na escrita, mesmo quando não  $\rightarrow$  existe na fala, como no caso das palavras “há” e “a”, são próprias para manter o sentido. Desse exemplo, entre outros tantos de nossa língua, podemos observar o quanto a representação gráfica da palavra não é evidente a partir da forma fonética, mas de uma tradição própria do escrito vinculada à manutenção dos sentidos originais. Por outro lado, poderíamos nos perguntar, o quanto os sujeitos alunos que não diferenciam graficamente as palavras “mais” e “mas” (muito comum nas produções textuais) as distinguem conceitualmente.

⊕ A terceira função discutida por Blanche-Benveniste é o da pertença da língua a um conjunto cultural mais amplo. A autora defende que parte das filiações culturais vinculadas à língua  $\rightarrow$  são devidas  $\rightarrow$  à escrita. De forma que, mais que um

modelo para a fala conforme modelo normativo, também discutido por Olson (1997), historicamente “a escrita impõe pronúncias que não existiram nas realizações puramente orais” (BLANCHE-BENVENISTE, in: FERREIRO, 2003, p.24). Pois,

[...], além das realizações efetivas na pronúncia, o que afeta é a representação total da língua. A representação escrita da língua elimina as soluções heterogêneas e a diversidade inerente às formas faladas. **AA** tal ponto que, para uma pessoa acostumada a refletir sobre sua língua escrita, toda a diversidade parece suspeita, enquanto que para uma pessoa que não sabe escrever, a diversidade é a regra (BLANCHE-BENVENISTE, in: FERREIRO, 2003, p. 25).

Essa função da escrita afeta tão fortemente os sujeitos mais letrados que:

Em seu saber prático corrente [...], as pessoas pensam que falam com “palavras” separadas, que realmente utilizam “orações” ao falar e que colocam pontos, maiúsculas, vírgulas e aspas em seus enunciados, “mesmo quando não os ouvimos” (BLANCHE-BENEVISTE, In FERREIRO, 2003, p. 25).

As considerações de Blanche-Benveniste acerca das funções da escrita **vão** demonstrar que o conceito de “código”, que se considerava funcional, não garante os tipos de função aqui tratados. O conceito de “código escrito” reduziu a função da escrita **a-de** um simples instrumento de transposição da oralidade.

-E mesmo a representação da língua escrita que as pessoas adotam, sejam crianças ou pessoas adultas pouco habituadas a ler, não é também de um simples instrumento de transposição da oralidade. Trata-se do acesso a um uso da língua no qual devem prevalecer as qualidades formais e culturais que não aparecem na “língua de todos os dias”, mas que são específicas da **língua** escrita. Entre as dificuldades de acesso à língua normativa, se evidenciam, as marcas das variações lingüísticas orais grafadas nos textos, como o que segue, especialmente nas palavras “OURTIMO” (último), “IMDUCADA” (educada) e “CARMO” (calmo).

PAZEIRO DE BARCO AZEITUNTO BONITO EMARAVILHO  
 ZO ADOREI PAZEI UMAZ ORAZ DE MUNTAS ALEARIHA  
 EZEIRO NAO SER **OURTIMO** TODOS PAZEIRO  
 ZAOBAO VOCONTAR COMO MEZENTI PERANTE  
 AVIAGE EU MEZENTI MUNTTO CONTENTE  
 EM COMPANHIA DAS PROFFESORO AZ PROFFES  
 RA ZAO MUNTTO **IMDUCA DA ECARHOZA**  
 EZORIDENTE EU NAO ESTO LEVANDO EMCONTA  
 AZVIOLENCIA PROCURO ME MANTER **CARMO**  
 TEIHO SER TEZA CE ESTO ZERTO ADOREI  
 TODAS AZ ILIA POCE TO DAS ZAO BONITA

Efetivamente, a língua padrão é, de uma maneira geral, a única considerada válida culturalmente, apesar da história da normatização das línguas estar permeada de lutas e do estabelecimento de novas relações de poder, como afirma Gnerre (1991). Com a padronização da língua, a instituição de uma gramática serve de instrumento de legitimação de uma variedade lingüística sobre outras. E se a língua é também expressão do meio social no qual é produzida, a sua padronização oculta essas diferenças sociais. Assim, as palavras “muié” e “mulher” apresentam diferentes significados, não tanto em razão da pessoa a qual se refere (muié ou mulher), mas em função do usuário da variante lingüística.

MUIÉ	MULHER
Muié magra não	Para mim é aquela
sabe se pronunciar, anda com decência	
Porque não foi	moderada, se pronuncia
alfabetizada mas	com prudência se
tem um colégio que	mantém no nível de mulher
lhe dê um ensinamento	adequado, culta se
adequado a um temperamento.	veste com roupas que
	sejam da moda.

MUIÉ: Muié é magra. Não sabe se pronunciar, porque não foi alfabetizada. Não tem um colégio que lhe dê um ensinamento adequado a um temperamento.

MULHER: Para mim é aquela [que] anda com decência, moderada, se pronuncia com prudência, se mantém no nível de mulher educada, culta. Se veste com roupas que sejam da moda.

Outros aspectos próprios da grafia e suas consequências serão vistas a seguir, por meio da análise da segmentação gráfica.

### 2.4.3 A Segmentação Gráfica

Banche-Benveniste e Béguelin (in: FERREIRO, 2003) rejeitam uma hierarquia entre as manifestações escritas e orais, de maneira que, “Se [...] aceitamos que, em sincronia, tanto a escrita como a oralidade ‘realizam’ a língua, o

problema da segmentação gráfica e das unidades da escrita volta a adquirir a pertinência teórica que lhe negava o ponto de vista fonocêntrico”. (p. 29). Como permite representar, no espaço, a cadeia lingüística e, desse modo, conservá-la, a escrita mantém os traços de uma atividade de análise que, a longo prazo, torna plausível certos recortes e certas classificações, oferecendo propriedades de modelização.

Desse ponto de vista, também há valorização de outros componentes que não os fonográficos ou alfabéticos da escrita. Um exemplo seria a valorização dos símbolos ideográficos da escrita, no qual a fonação não é, necessariamente, um intermediário obrigatório. Mesmo as “palavras” e as “orações” só adquirem todo o seu sentido na escrita, pois são conceitos oriundos da experiência escrita.

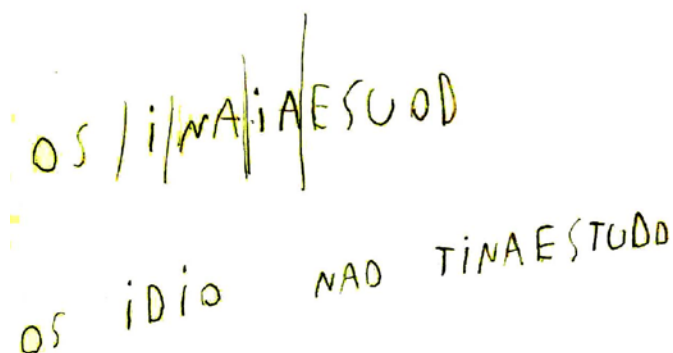
Béguelin (in: FERREIRO, 2003) traz exemplos de mensagens curtas dos internautas, mostrando o quanto eles retomam algumas características de escritas antigas como os silabários micênicos e hititas, fazendo uso de letras ou ideogramas com valor fonético (rebus) como *U2* (you too), uso de símbolos acrofônicos como *mdr!!!* (mort de rire), da reutilização de fonogramas com valor silábico *CT* (c'était), do recurso à ideografia *@+* (à plus tard), e da reciclagem de signos para transformá-los em componentes de ícones como *8-):p(* que evoca uma pessoa que usa óculos e sorri.

Esses exemplos vêm desmentir a idéia tradicional de que o princípio fonológico constituiria forçosamente, e em qualquer circunstância, o único “progresso” possível na evolução dos sistemas de escrito. Portanto, para Béguelin (in: FERREIRO, 2003), “é inútil tentar avaliar a adequação de um sistema gráfico sem considerar os objetivos pragmáticos em relação aos quais esse sistema

funciona” (p. 32), como é o caso da linguagem dos internautas, que faz uso de recursos da escrita que não tem como princípio os aspectos alfabéticos.

Mesmo os separadores interpalavras foram o resultado de um processo longo de construção gráfica. Em grego clássico, de escrita contínua, “ler” significava *anagnó:skein*, ou seja, “reconhecer”, “discernir” (BÉGUELIN, in: FERREIRO, 2003, p. 35). Isso porque a leitura era uma tarefa especializada, já que requeria o domínio prévio de uma declamação expressiva ou de uma atividade preliminar de vocalização.

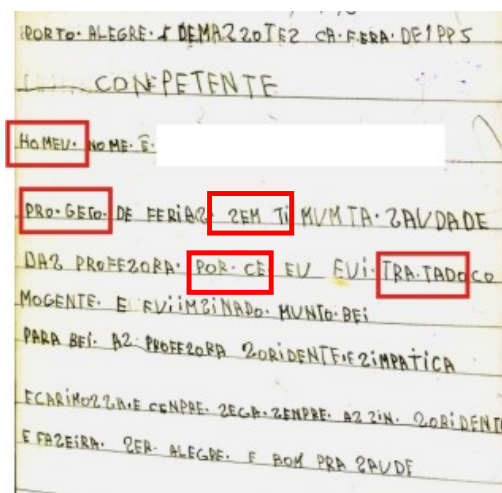
Abaixo, a produção de um aluno da EJA. Ele tenta escrever “os índios não tinham estudo”. A primeira linha é escrita sem a intervenção da professora e a segunda linha é a reescrita da primeira, após intervenção quanto ao processo de separação das palavras.



OS / I / N / A / I / A / E / S / U / O / D  
OS IDIO NAO TINA ESTUDO

A separação das palavras graficamente permite uma análise mais apurada dos aspectos alfabéticos da língua escrita, provocando um avanço conceitual na escrita deste aluno, já que, anteriormente, havia usado apenas uma letra para representar cada sílaba.

Béguelin (in: FERREIRO, 2003) nos indica que a história da ortografia, assim como os erros dos aprendizes de hoje, podem proporcionar numerosos exemplos nos quais a segmentação proposta pelos que escrevem revela um conflito entre critérios semiológicos, entonativos e silábicos. Vejamos a ilustração abaixo, produção de um sujeito adulto, na qual salienta-se a escrita das seguintes palavras: “HOMEU” (O MEU), talvez um erro gráfico, em razão da forma escrita da palavra “homem”; PRO-GETO (PROJETO), de razões semiológicos ou entonativos; “SEM TI” (SENTI) e POR-CE (PORQUE), provavelmente porque existem isoladas, apesar de modificar o significado das mesmas; e TRA-TADO (TRATADO); sendo todas essas, experimentações de segmentação das palavras.



Além da “palavra”, para Béguelin (in: FERREIRO, 2003), também a “oração” só se justifica em relação à grafia: “tanto como as unidades da escrita de tipos inferiores, a oração é uma noção composta de múltiplos critérios, uma ‘unidade de saber prático’, de caráter epilingüístico mais que metalingüístico” (p. 42). O Sende que e caráter epilingüístico seria o qualificativo da “metalingüística espontânea”,



ou seja, um saber de uso gráfico. Observa-se na ilustração que segue a separação das orações por um traço (QUANDO EU CHEGUEI LÁ – NÃO TINHA TRANSPORTE NELA):



Outros exemplos de segmentação gráfica são é dadosa por Margit Frenk (in: FERREIRO, 2003), ao estudar como canções de tradição oral antiga foram registradas de diferentes formas, influenciando na leitura dos textos.

Assim acontece quando, entre os séc. XV e XVII, são transcritas pela primeira vez as canções de tradição oral. Como essas canções eram organizadas e postas por escrito, e sua distribuição em um ou dois versos, foram objetos de sua análise.

O que Frenk (In: FERREIRO, 2003, p.65) demonstra é que cada modo de escrever tem um efeito sobre nossa leitura do texto. A rima, por exemplo, pode ser fator essencial na delimitação dos versos, mas, nem sempre, as vezes a rima ocorre no mesmo verso. A organização gráfica pode valorizar a sintaxe ou a semântica, ou, ainda, pode deformar a escrita por um preconceito gráfico, como é o caso de resistir à escrita de versos longos, comuns nas canções de tradição oral antigas, rompendo com a estrutura tanto semântica como sintática para agradar a forma do verso escrito.

Também Jim Miller e Regina Weinert (In: FERREIRO, 2003) vão defender a idéia de que existe uma descontinuidade muito importante entre a gramática da língua falada e a da língua escrita, trazendo exemplos dessa diferença na língua inglesa e na alemã. Há construções próprias da oralidade e outras próprias da escrita. Essas diferenças entre a oralidade e escrita produzem consequências tanto para a teoria linguística como para as teorias sobre a aquisição da língua (oral ou escrita). Segundo os autores:

As orações variam segundo as línguas. [...] inclusive a disposição das orações na página difere conforme as épocas e as culturas. O essencial da questão é que grande parte dos conhecimentos herdados sobre as orações, na lingüística erupéica e norte-americana, está baseada em uma ideologia restrita acerca da língua escrita.[...] O que se considera uma oração escrita é, em grande medida, um constructo social e aprende-se a partir de textos escritos, seja em casa ou, mais comumente, na escola (p. 75).

Nessa interpretação, a língua deve também ser vista do ponto de vista político, sendo que a ocultação das diferenças entre a oralidade e a escrita podem ter consequências desastrosas para a educação. Talvez parte das dificuldades dos alunos seja fruto também de uma visão equivocada da língua escrita, quase hegemônica entre os professores. Como transcrição da oralidade, a escrita se afasta ainda mais da fala cotidiana, das variações linguísticas próprias de grupos oriundos das classes populares.

Lembro de num debate com alunos da EJA, quando tentava demonstrar que ninguém falava exatamente como estava escrito, um aluno disse: “o jeito que a senhora fala não é igual ao que está escrito, mas é muito mais parecido do que o jeito que nós falamos”. Isso é verdade, pois na medida em que a escrita se tornou um modelo para a fala entre os sujeitos mais letrados, tentamos pronunciar bem as palavras, falar corretamente, sendo que o correto é dado pelo modelo escrito.

Também muitos professores acreditam que é preciso “falar certo” para escrever certo. Preocupam-se, então, em corrigir a fala do sujeito, inibindo muitas vezes a expressão da oralidade. Essa concepção, apesar de perpassar todo o tecido social, muitas vezes é reforçada e perpetuada pela escola. A maioria dos educandos jovens e adultos acredita que fala errado, e não que fala uma das variações linguísticas, e pensa que escreve errado porque fala errado. Com certeza, muitos erros da escrita de jovens e adultos advêm da tentativa de transcrever a fala, que, numa etapa da alfabetização, quando o aluno começa a estabelecer o vínculo entre os sons e a grafia, é absolutamente necessário.

No entanto, essa fase deve ser superada, tanto para que o sujeito se aproprie da língua escrita com suas características próprias, como para que ele continue a desenvolver-se na oralidade sem inibição, já que é tão comum escutar nas classes de EJA: “eu não falo em aula... porque eu tenho vergonha... eu falo errado”.

As consequências políticas da concepção da língua escrita enquanto código ou transcrição da oralidade são tão desastrosas que inclusive sujeitos que não saber ler ou escrever têm muito presente que suas falas são diferentes da língua padrão ou “cultura” e sentem-se inferiorizados, sem cultura, sem saber.

Na escola, também o desenho é, muitas vezes, tratado como um conhecimento já dado, pois reconhecimento de uma percepção, de um aprendizado espontâneo, que apenas exigiria uma identificação. Talvez mais claramente que a escrita, o desenho desnaturaliza a idéia de que o fundamento do reconhecimento seja a percepção, ao exigir a construção de estruturas cognitivas pelo sujeito para que esse seja capaz de perceber, identificar, de “ler” um desenho ou imagem.

#### 2.4.4 O desenho como Objeto de Conhecimento

Surpreende o fato de encontrarmos alunos da EJA que não reconhecem desenhos, ~~desenhos~~ que considerariamos simples, como aqueles de folhas mimeografadas, com exercícios para ligar a palavra à imagem do objeto (bola, casa, flor, árvore, mesa, carro, etc). Pela minha experiência em EJA, poderia até mesmo afirmar que, quanto mais “simples” o desenho, quanto mais esquemático, quando mais elimina os detalhes e mantém apenas as linhas gerais do objeto, mais difícil se torna a leitura do desenho.

Certamente são apenas alguns sujeitos, talvez os mais afastados da prática do letramento, sujeitos mais velhos, oriundos da zona rural, e que tiveram pouco ou nenhum material gráfico ~~à~~ sua disposição durante a infância. Mas também um grupo bem mais amplo apresenta dificuldade para aqueles desenhos tão esquemáticos que se tornam ícones, como os desenhos com o padrão universal de homem e mulher em portas de banheiro e placas de sinalização que seguem esse modelo. Muito mais dificuldades ~~s~~ ainda apresentam para a leitura de sinais: a compreensão da flecha como indicadora de sentido é pouco conhecida dos sujeitos da EJA, especialmente nas séries iniciais.

Dessa forma, o universo das representações gráficas se amplia, tornando ainda mais extenso o mundo do escrito, exigindo ~~o~~ para cada tipologia, um conhecimento do seu uso, do que é constituído e como foi construído, ou seja, exige do sujeito saber o que representa e como representa.

Ana Teberosky (In: FERREIRO, 2003) ~~o~~ contribui com essa reflexão ~~o~~, reafirmando, como os outros autores que escrevem sobre a escrita, a não-reducibilidade do escrito ao oral, pois considera a escrita como uma tecnologia que

reorganiza profundamente o oral, e não como um instrumento neutro de transcrição e, a seguir, considerando que mesmo os desenhos são objetos de conhecimento próprios a serem apreendidos. Sua reflexão compreende que “[...] a percepção e a interpretação dos desenhos são uma convenção cultural, aprendida por meio da experiência”. (p. 107). Desse modo, a autora questiona essa aprendizagem dos desenhos e responde fundamentada em DeLoache:

O que essa aprendizagem requer? Em primeiro lugar, sustenta DeLoache, a criança deve reconhecer os objetos no desenho. Necessita, além disso, perceber a relação entre eles (se o objeto está atrás de uma cadeira, etc.). Ao mesmo tempo deve discriminar entre desenho e realidade (e não esperar que as propriedades dos objetos se encontrem nas propriedades do desenho). Deve, também, entender a relação entre o desenho e o que representa e, finalmente, usar o desenho como guia de ação, como fonte de informação sobre o que deve fazer (In: FERREIRO, 2003, p. 107).

De acordo com os estudos de Teberosky, somente após os 24 meses é que as crianças podem interpretar os desenhos como representação da realidade. Isso porque há um conflito entre o aspecto material e o aspecto simbólico dos objetos simbólicos de duas dimensões (o qual denomina “representação dual”).

A partir da experiência com desenhos, as crianças [aproximadamente aos três anos] conseguem aprender que estes não são objetos e deixam de confundir representações externas com realidade (não tentam explorações manuais, por exemplo). Aprendem que os desenhos são objetos de contemplação mais que de ação e começam a lhes aplicar etiquetas. Ao aprender a tratar as ilustrações como objetos de contemplação, as crianças devem apreciar que podem servir para vários fins, incluindo o de guia para a ação. Desta maneira, começa a entender a natureza simbólica dos objetos de duas dimensões, desenvolvendo o conceito de picture. (DELOACHE e BURNS, apud TEBEROSKI, in: FERREIRO, 2003, p. 108).

Sacks (1995), neurologista inglês que vive nos EUA, relata um caso fantástico de um sujeito de 40 anos, praticamente cego por toda a vida (perdeu a visão antes dos dois anos), que recupera a visão por meio de uma cirurgia. O que acontece é que o sujeito, apesar de ver, não consegue identificar, não reconhece o que vê. O próprio médico, escritor dessa história, se pergunta: “não é necessária a *experiência*

para ver? Não é preciso aprender a ver?” (p. 124). Com certeza sim. O sujeito que antes era cego só reconhecia os objetos ao tocá-los, pois aquela era a forma que conhecia, seus esquemas de conhecimento eram táteis. Para aprender a ver, ele observava e tocava, e não raro, no início, tinha de fechar os olhos para reconhecer o objeto, pois a visão até atrapalhava. Quanto aos desenhos, foi necessário mais um processo de aprendizagem. Desenhos mais esquemáticos não eram reconhecidos e, quanto a outros mais realistas, buscava o reconhecimento tátil, como a foto de uma maçã, lembrando a exploração das gravuras por crianças pequenas.

Essas considerações apenas vêm reforçar a idéia da necessidade de apreensão da realidade simbólica e gráfica como uma aprendizagem em vários níveis, que se dá com a experiência, na interação do sujeito com esses objetos de conhecimento. Se o desenho já apresenta uma gama complexa de desafios cognitivos ao sujeito, então ainda mais complexa é a apropriação da escrita, pois essa não apresenta pontos de apoio através de uma similaridade com os objetos concretos por apoiar-se, e somente em parte, na efêmera vocalização dos sons. É assim que retornamos à reflexão acerca da escrita, com a concepção da escrita como objeto conceitual.

#### **2.4.5 A escrita como Objeto Conceitual**

Por fim, também Emília Ferreiro (2003) vem fortalecer a idéia contra um dos princípios do estruturalismo saussureano - que compreende a escrita como código, transcrição da fala - pois não há correspondência unívoca entre as letras e fonemas: “nas diferentes escritas alfabéticas, há poligrafias para um mesmo fonema e polifonias para um mesmo grafema” (p. 140).

De qualquer forma, como se propõe a tratar da dependência ou independência entre oralidade e escrita, vai refletir acerca das “unidades” disponíveis para o sujeito pré-alfabetizado e as “unidades do sistema alfabético da língua escrita” .

Apesar de a autora tratar de crianças nesse trabalho, sua investigação poderia bem tratar de adultos não alfabetizados. Em uma de suas pesquisas, observa que as crianças segmentaram no oral diferentemente, ao ter ou não um suporte escrito. Ou seja, ao propor tarefas de “consciência fonológica” em sujeitos com concepções de pré-silábicas a alfabéticas da língua escrita, concluiu que:

[...] para qualquer dos níveis de conceituação da escrita, as respostas mais analíticas (ou seja, mais próximas do isolamento de cada fonema) foram obtidas quando o estímulo apresentado era uma palavra escrita em vez de uma imagem (FERREIRO, 2003, p. 146).

Essa conclusão lembra também outro exemplo já citado, no qual uma professora da EJA, em classe de séries iniciais, observou que os alunos que obtinham melhores resultados na escrita de palavras desconhecidas eram aqueles que procediam analiticamente, ou seja, decompondo as partes da palavra em sílabas, pensando-as graficamente, no lugar de pensarem a totalidade da palavra, muito mais difícil de apreender enquanto imagem mental, como procediam os alunos que apresentavam maiores fracassos nessa atividade.

Os primeiros elementos que as crianças, assim como jovens e adultos em processo inicial de alfabetização, concebem escritos de maneira independente (ou seja, em uma seqüência de letras separadas de outras por um espaço em branco) são os substantivos, depois os verbos e, muito tardiamente, as seqüências de duas letras (os artigos e as preposições). A dificuldade para aceitar como “escritas” essas

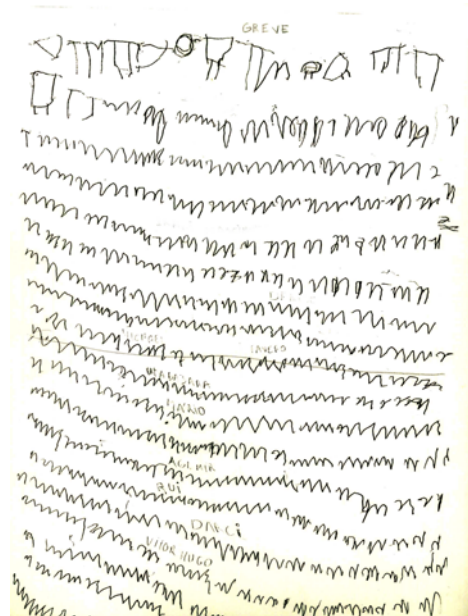
seqüências (apresentadas oralmente) ou como interpretáveis (quando lhes são apontadas no escrito) é dupla:

[...] por um lado, a escassa “consciência gráfica” de tais seqüências porque, como já sabemos, uma boa quantidade requerida para que uma escrita seja “legível” (na acepção de “interpretável”, que é a das crianças) é de três elementos; por outro lado, porque a autonomia dos artigos e das preposições é nula (não têm acento próprio; não são facilmente isoláveis na emissão; não é possível perguntar “o que querem dizer?”). (FERREIRO, 2003, p. 149).

Ferreiro propõe a idéia uma “palavra pré-alfabética”, que aludiria ao mesmo tempo a uma condição semântica-pragmática e a uma dimensão gráfica, ou seja o que seria possível de ser escrito. Esta seria “ ‘o não-desenhável’ das pessoas e dos objetos do mundo; são parte do universo gráfico, mas expressam essa propriedade coletivamente atribuída e que contribui de maneira notável para sua identidade: seu nome.” (Ferreiro, 2003, págs. 150 e 151). Nesse nível de conceituação da escrita, o nome é como uma qualidade não visível do objeto, mas ~~no entanto~~ emana dele, é inerente ao objeto. Vimos com Olson (1997) que parte dessa concepção se mantém mesmo nos sujeitos mais letrados, a que chama de metonímia. Mas se trata aqui de um nível de conceituação no qual o sujeito não consegue realizar outro tipo de leitura: o que as letras representam são os nomes dos objetos ou seres; artigos, preposições e verbos podem ser lidos pelo contexto, mas não se encontram representados na escrita. Ferreiro no livro *Alfabetização em Processo* (1996) explora um pouco as dificuldades e resoluções apresentadas por sujeitos que apresentam a concepção do nome escrito ser inerente ao objeto, especialmente nos problemas que se colocam para registrar a pluralidade, a ausência e a falsidade, sendo essas últimas, muitas vezes, consideradas como de registro impossível. Os sujeitos nesse nível de conceituação podem usar letras ou outros símbolos, como traços, bolinhas e



mesmo a imitação da letra cursiva para escrever, como vemos no exemplo a seguir com o registro dos nomes dos colegas de trabalho após um período de greve:



Essa concepção, apesar de pouco frequente, também se encontra em sujeitos da classe de alfabetização da EJA, demonstrando a pouquíssima experiência e reflexão de alguns com a língua escrita.

A pesquisa de Ferreiro (2003) revela que a contagem oral tende a basear-se em sílabas, enquanto a contagem escrita tende a respeitar os critérios gráficos normativos.

Assim, que,

No curso do desenvolvimento, e porque a escrita existe e há de se apropriar dela, é necessário passar de um saber-fazer com a linguagem para um “pensar sobre a linguagem”. Essa transformação da linguagem de um instrumento de ação em objeto de pensamento supõe graus variáveis de objetivação e fragmentação da fala, diferentes dos que operam na comunicação oral. Supõe o isolamento de certas emissões que, pelo próprio fato, são tiradas do uso imediato e transformam-se em objetos opacos, sobre os quais novas atividades intelectuais são possíveis. Esses fragmentos de emissões podem se transformar em observáveis. Contudo, a conversão de algo externo em observável, para o sujeito, supõe certo nível

de conceitualização. Além de serem objetos de ação, esses fragmentos de emissões transformam-se em objetos de análise, sobre os quais é possível estabelecer comparações, quer dizer, determinar semelhanças e diferenças que conduzirão a novas categorizações. (FERREIRO, 2003, p. 153).

Mas, esses fragmentos de emissões são difíceis de comparar, justamente porque não existem antes de serem produzidos e desvanecem-se no momento em que se tenta compará-los. Já a escrita é uma linguagem tirada do tempo da enunciação, que torna simultâneo o sucessivo e permite comparações novas. Admite, de fato, outras formas de análise.

Ao fazer-se escrita, a linguagem transforma-se em um novo objeto com outras propriedades. Essas novas propriedades são as que, por sua vez, vão contribuir para gerar novos observáveis: escutamos a fala em termos de palavras definidas pela escrita; supomos que articulamos os fonemas definidos pelas letras que escrevemos. Mais ainda: supomos que “falamos bem”, porque sabemos escrever. (FERREIRO, 2003, p. 153 e 154).

Desta forma, compreende-se que o objeto *língua*, como objeto conceitual não está dado. Esse objeto deve ser construído em um processo de objetivação, processo em que a escrita proporciona o ponto de apoio para a reflexão. Tampouco as unidades de análise estão dadas; no processo de aquisição, elas se redefinem com continuidade, até corresponder (aproximadamente) às que definem o sistema de representação.

Ferreiro fundamenta-se na teoria de Piaget para compreender a apropriação (re/construção) da língua escrita pelo sujeito. Nesse processo, a transformação do objeto em observáveis ganha importância, pois permite a problematização e uma objetivação do mesmo. Cabe, então, esclarecer que:

Um observável, por mais elementar que seja, supõe já mais que um registro perceptivo, porque a percepção como tal está ela própria subordinada aos esquemas de ação: estes últimos, comportando uma logicização pelo próprio jogo dos seus relacionamentos, encaixes, etc., constituem, então, o quadro de qualquer observável; este é, assim, antes de tudo, o produto da união entre um conteúdo dado pelo objeto e uma forma exigida pelo sujeito a título de instrumento necessário a qualquer verificação. Se isso é verdade

a partir do registro, é óbvio que o papel de tais construções do sujeito se torna cada vez mais importante quando daí se passa para os diferentes níveis de interpretação [...]. (PIAGET e GARCIA, 1987, págs. 30 e 31).

Desse modo, a psicogênese da língua escrita (FERREIRO, 1985) corresponde aos diferentes níveis de conceituação e interpretação dos sujeitos frente ao objeto escrita, dependentes, por um lado, do conteúdo mesmo do objeto, com as regras e elementos que o constituem e de outro, das construções cognitivas dos sujeitos, em termos de estruturas capazes de dar conta desse objeto e das operações que exige, na medida em que essas se aproximam da realização ou da correspondência com o sistema mesmo da escrita.

De acordo com Ferreiro (2003), as escritas historicamente constituídas são mais que modelos para a análise da fala: são objetos em si, com funções e poderes sociais, com maior força elocutiva que a fala (já que, em nossa sociedade, a validação de quem somos, do que temos, e mesmo de nossos atos, passam pelo registro escrito). E mesmo, nenhuma das escritas alfabéticas são totalmente fonológicas, morfológicas, ou mesmo semântico-fonológico-morfológicas; são sempre sistemas mistos.

Se o objeto *língua*, como objeto conceitual, não está dado (apesar do conhecimento inconsciente do falante) tampouco o objeto escrita, como objeto conceitual, está dado pela mera existência das marcas, já que é preciso compreender as regras de composição das marcas, entrar nas entranhas do sistema para poder operar com ele e a partir dele. (FERREIRO, 2003, p. 154)

Contudo, Ferreiro (2003) também nos alerta, assim como Olson (1997), de que um sistema de representação não é neutro, pois ~~na medida que~~ um sistema que representa (objetivamente), gera, por sua vez, novas representações (subjetivas); (p. 154). Por essa razão é que a escrita gera uma falsa consciência da fala para os alfabetizados não-lingüistas, fazendo crer que falam como escrevem.

Ferreiro (2003) propõe um modelo de análise do processo de aquisição da escrita no qual o dado, os observáveis e o sistema interpretativo se redefinem, mutuamente, durante o processo de aquisição:

A idéia é que as unidades não estão dadas, mas que necessitam um nível mínimo de conceitualização, o qual reverte sobre os observáveis (enriquecendo-os), que, por sua vez, permite novos níveis de conceitualização, em um processo dialético, em que é difícil distinguir – admitimos isso – entre o dado e o construído. No entanto, justamente isso está na essência da epistemologia genética piagetiana. A “falsa consciência” é um risco necessário dos níveis precários de conceitualização. A “objetividade” (esse ideal inalcançável, já que, nas palavras de Piaget, “l’objet recule toujours, malgré nos efforts”) exige o máximo de atividade por parte do sujeito cognoscente. (p. 154 e 155).

Nesse processo de apropriação do objeto escrita (e que pode se ~~es~~xtender a outras representações gráficas) pelo sujeito, encontraremos muitas conceituações da escrita ou do escrito diretamente relacionados com seus usos e fins, ou seja, pelas diferentes experiências proporcionadas pela ação gráfica. Alguns desses conceitos mais amplos, para além da psicogênese da língua escrita, e vislumbrados na história da construção desse objeto, também podem ser observados no processo de aquisição da língua escrita por alunos da EJA.

Algumas dessas diferentes conceituações em relação à escrita e as representações gráficas em geral são (como já foi dito anteriormente): a escrita como um apoderamento adaptativo dos objetos representados, a escrita como memória, a escrita como poder mágico, a escrita como espelho (na medida em que oferece um suporte externo, passível de refletir um pensamento, uma fala), a escrita como expressão e ampliação do intelecto, e a escrita como objeto conceitual, na medida em que exige uma construção cognitiva específica pelo sujeito, capaz de dar conta das suas regras de representação.

A seguir, para o encaminhamento da discussão proposta nesta tese, retomo, em linhas gerais, o percurso teórico até então realizado.

Partindo da problematização das dificuldades dos alunos da EJA em operarem com os *Signos* trabalhados na escola, como a língua escrita, símbolos e sinais matemáticos e o espaço representativo, entre outros, busquei compreender as representações gráficas como uma construção social, histórica e cultural que se desenvolveu dialeticamente com a construção da inteligência humana, permitindo a constituição de um pensamento que é tipicamente moderno ou letrado, ou seja, que opera fundado numa lógica de manipulação de símbolos, tal como nos apresentaram Goody e Olson. A seguir, busquei nos estudiosos da escrita, tendo Ferreiro (2003) como seu maior representante, aspectos singulares que caracterizam a língua escrita como um objeto conceitual, tentando permear com exemplos de produções gráficas dos alunos da EJA alguns dos obstáculos epistemológicos próprios a esse objeto, ou seja, as características que afastam a escrita da oralidade e, sobretudo, da concepção de escrita como código ou transcrição da fala.

Nessa trajetória teórica ~~que percorreu~~ – que de maneira ampla buscou contemplar a construção histórica, social e cultural do objeto da escrita, as características da escrita, tal como se apresenta hoje, e o encontro dos sujeitos da EJA com esse objeto - pareceu-me, ainda, importante complementar com os processos cognitivos próprios ao sujeito quanto ~~à~~ construção do pensamento simbólico e representativo, capazes de dar conta da aquisição dos símbolos e signos necessários para o ingresso pleno ao universo letrado, característico das sociedades modernas ocidentais.

É nesse sentido que recorro a Piaget no próximo capítulo, como forma de compreender mais profundamente o processo de construção das estruturas simbólicas e cognitivas pelo sujeito, tendo nas produções gráficas dos alunos da

EJA a expressão de níveis de conceituação e, portanto, também de níveis de interpretação das representações gráficas, nas suas diferentes formas e usos. Assim, acredito que a teoria piagetiana seja capaz de indicar direções para compreender, tanto os mecanismos de construção das representações e de toda a inteligência, como o processo de [objetivação](#) do mundo e de si, necessário para a apropriação dos conteúdos escolares.

### 3 CONTRIBUIÇÕES DE PIAGET PARA O ESTUDO DAS REPRESENTAÇÕES

O estudo das representações em Piaget, em especial, nas obras *O Nascimento da Inteligência na Criança* e *A Formação do Símbolo na Criança*, tem como objetivo a busca de subsídios para compreender a representação gráfica, juntamente com a ação gráfica e seus efeitos na aprendizagem [feitas](#) por jovens e adultos pouco ou não escolarizados, tema desta tese. A contribuição da teoria de Piaget para os objetivos a que visio, encontra-se, principalmente, na descrição dos mecanismos produtores das representações (imagens) em geral e no desenvolvimento da inteligência, no caso, afetado pelas representações, em especial, as gráficas. Nessa teoria, as representações têm origem na dissociação dos mecanismos de acomodação e assimilação que se manifestam, respectivamente, pela imitação e pelo jogo, sendo o equilíbrio desses mecanismos condição para a representação cognitiva propriamente inteligente.

De acordo com Piaget, a inteligência representativa tem início no período simbólico, em torno de dois anos, cujo desequilíbrio dos mecanismos da inteligência é mais evidente até em torno dos quatro anos. Após essa idade, inicia-se um declínio do pensamento simbólico (enquanto manifestação de desequilíbrio) com o aparecimento dos pré-conceitos (pensamento intuitivo), quando os mecanismos de assimilação e acomodação alcançam maiores momentos de equilíbrio. Esse declínio prossegue, chegando-se a um novo marco no pensamento da criança, em torno dos sete anos, quando se constituem as operações concretas e, finalmente, deixa de ser fortemente atuante em torno dos [13treze](#) ou [14quatorze](#) anos, com a construção das operações formais. A partir daí, o pensamento simbólico se encontra reintegrado à inteligência de forma que o jogo e a imitação se tornam, respectivamente, jogo de

construção e imitação refletida, mantendo uma importância fundamental tanto para a imaginação criadora (assimilação espontânea) ~~quanto~~ para a inteligência em si (busca de adequação à realidade), que deveriam se ampliar, sem cessar, com a idade.

No entanto, esses períodos descritos na teoria piagetiana, quando vinculados à idade, impedem de compreender as problemáticas apresentadas no capítulo um e dois no que se refere ~~à~~ aprendizagem em EJA, já que sujeitos adultos apresentam concepções semelhantes às de crianças em relação às manifestações do pensamento simbólico, o que será discutido neste capítulo. Por outro lado, a concepção de etapas de desenvolvimento da inteligência vinculadas ~~à~~ idade podem ser revistas por meio de um texto do próprio Piaget, *Evolução Intelectual da Adolescência à Vida Adulta* (1972). Nesse texto, Piaget amplia a explicação teórica, impulsionado pelas diferenças cognitivas resultantes de pesquisas em diferentes culturas e com sujeitos de várias idades, construindo a hipótese de que se trata ~~de~~ mais um movimento, ~~de~~ uma direção da construção cognitiva do sujeito, também dependente dos objetos de conhecimento com os quais ~~o~~ ~~sujeito~~ interage, e cujo processo parece estar vinculado a certas experiências e aprendizagens sociais e/ou formais. Desta forma, pode acontecer de prevalecer o pensamento formal em certas áreas de interesse e atuação do sujeito adulto (como o campo do trabalho) enquanto que, em outras áreas, nas quais o sujeito não tem experiência, o pensamento se manifesta em níveis aquém daquele.

A revisão da teoria, das etapas de desenvolvimento vinculadas à idade, aparece com ainda mais clareza na elaboração dos “mecanismos de passagem”, ou seja, dos mecanismos que, juntamente com a equilibração, permitem o desenvolvimento da inteligência e a construção de conhecimentos, passando de um



nível menos elaborado para outro mais complexo (com maior número de relações e construção de estruturas); esses seriam os movimentos *intra-objetal*, *inter-objetal* e *trans-objetal*, formando uma tríade dialética que se encontra em todas as subetapas e nas sucessões globais, ou em todos os domínios e em todos os escalões, descritos no livro *Psicogênese e História das Ciências* (1987), escrito em parceria com Rolando Garcia. Os mecanismos de passagem buscam dar conta da passagem de um período histórico ao seguinte, no caso da história das ciências, de forma análoga aos da passagem de um estado psicogenético ao seu sucessor (p. 39):

O primeiro destes mecanismos é constituído por um processo geral que caracteriza todo o progresso cognitivo: é o da ultrapassagem; o ultrapassado é sempre integrado no que ultrapassa [...]. O segundo mecanismo de passagem [...] é um processo que nos parece igualmente de natureza completamente geral: é o que conduz do intra-objectal ou da análise dos objetos ao inter-objectal, ou estudo das relações ou transformações, e daí ao trans-objectal ou construção das estruturas. (p. 30).

É nesse sentido que faço uso dos estudos de Piaget, entendendo a inteligência como uma construção de estruturas cognitivas, mas sempre vista como um movimento, dependente dos desafios em relação aos objetos de conhecimento propostos pelo meio social/cultural/educacional do sujeito, “independente da idade”. As idades seriam apenas guias das possibilidades de construção cognitiva referentes ao desenvolvimento biológico, sendo este uma condição para todo o desenvolvimento posterior.

Piaget, em várias de suas obras, descreve a evolução dos processos cognitivos estabelecendo estágios. Entretanto, sempre relativizou a idéia de níveis, tratando de evitar generalizações apressadas e recomendando que a noção de estágio fosse usada com prudência, desenvolvendo a noção de *decalagem* para

marcar os deslocamentos e possíveis instabilidades entre as linhas de desenvolvimento.

Resgato dos estudos de Piaget especialmente o “período simbólico”, pois tem grande importância neste estudo ao demarcar o início da inteligência representativa, caracterizado pela construção de estruturas que permitem a simbolização. Esse novo processo tem início a partir, mais ou menos, dos dezoito18 meses, quando a criança inicia a aquisição da linguagem, assim como da imitação diferida (imitação realizada sem a presença do modelo e distante no tempo do acontecimento), do jogo simbólico, da imagem mental, entre outras formas possíveis de representação.

Para compreender esse novo momento, do início da inteligência representativa, introduzo algumas reflexões e conceitos do autor acerca da inteligência e seu nascimento, de forma a integrar o “período simbólico” na totalidade da teoria, entendendo que essas concepções podem ser fonte de compreensão das indagações constituem este trabalho.

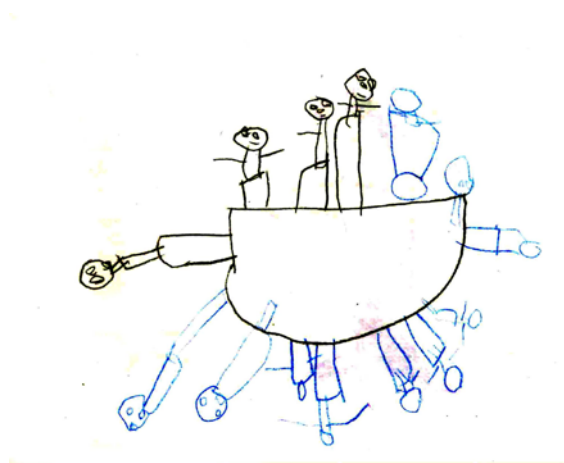
### 3.1 O NASCIMENTO DA INTELIGÊNCIA

Para o autor, a inteligência verbal ou refletida (sustentada por ações internas na forma de pensamento verbal/conceitual/imagético e que se manifestará posteriormente) baseia-se numa inteligência prática ou sensório-motora, que tem uma origem biológica como uma “hereditariedade geral”. Essa hereditariedade de forma alguma quer dizer que a inteligência seja herdada; antes, pode-se afirmar que se herda a possibilidade de se construir ou de se constituir a inteligência humana como algo próprio da organização vital. Há, assim, um núcleo funcional invariante o

qual orientará o conjunto de sucessivas estruturas, que a razão elabora em contato com o real, através da atividade do sujeito, em interação com o mundo.

Desse ponto de vista, a inteligência é uma “adaptação”, um caso particular de adaptação biológica, por ser uma organização com função de estruturar o universo, tal como o organismo estrutura o meio imediato. O conceito de adaptação, enquanto trocas funcionais (e não materiais) entre o sujeito e o meio, dadas pelos mecanismos de assimilação e acomodação, explicaria, de maneira geral, o progresso cognitivo (depois complementado com os mecanismos de passagem em *Psicogênese e História das Ciências*). E, havendo níveis diferenciados de adaptação (enquanto estado), no plano cognitivo, esses podem ser observados ao longo da psicogênese (MONTANGERO e MAURICE-NAVILLE, 1998).

No desenvolvimento mental, existem elementos variáveis (estruturas variadas, como entre adultos e crianças e, possivelmente, entre sujeitos de culturas e meios sociais diferentes) e invariáveis (grandes funções dos seres vivos, como a organização e a adaptação). Quanto às estruturas variadas, explicadas pela própria plasticidade da inteligência, segundo a teoria piagetiana, vemos nos exemplos da EJA ilustrações dessas diferenças, construídas pelas diferentes experiências de vida e campos de atuação no trabalho, já que esses sujeitos, não tendo passado pela escolarização formal, reconstroem para si formas, imagens, relações, bastante singulares de compreender o mundo e de nele adaptar-se inteligentemente.



A ilustração acima expressa a forma de resolução encontrada por um aluno para a questão de perceber a terra como sendo plana e a informação de que a terra é redonda, tema que vinha sendo discutido na classe de EJA.

Tudo é adaptação no desenvolvimento intelectual. Há adaptação quando o organismo se transforma em função do meio. A adaptação se dá pelos mecanismos de assimilação (funcionamento do organismo que conserva o ciclo de organização e coordena os dados do meio, de modo a incorporá-los nesse ciclo) e de acomodação (resultado das pressões exercidas pelo meio - transformação dos esquemas/estruturas internas do sujeito). A adaptação intelectual é o estabelecimento de um equilíbrio progressivo entre o mecanismo assimilador e uma acomodação complementar. A função de organização (aspecto interno do ciclo – atividade racional) é inseparável da adaptação (aspecto externo - experiência), e tem um caráter regulador.

As relações entre organização e adaptação fazem corresponder às categorias usadas pela inteligência para adaptar-se a um aspecto da realidade, tal como os órgãos do corpo são relativos a uma característica especial do meio, sendo impossível isolá-las:

A 'concordância do pensamento com as coisas' e a 'concordância do pensamento consigo mesmo' exprimem essa dupla invariante funcional da adaptação e da organização. [...] é adaptando-se às coisas que o pensamento se organiza, e é organizando-se que (o pensamento) estrutura as coisas" (1987, p.19).

Pode-se dizer que, para Piaget não existe uma pré-formação, mas sim uma atividade estruturante na qual "a 'forma' não é uma entidade rígida, para a qual tende necessariamente a percepção, como sob o efeito de uma predeterminação, mas uma organização plástica, tal como as molduras se adaptam ao seu conteúdo e deste dependem, pois, mesmo parcialmente" (1987, p. 362). As "formas" seriam, nesse entendimento, esquemas intelectuais, capazes de atividade real, isto é, de generalizações e diferenciações combinadas, o que permitiria a organização interna do sujeito na medida em que se adapta ao mundo. Cabe destacar a relação forma/contéudo: "os esquemas, uma vez constituídos, servem de instrumentos à atividade que os engendrou, tal como os conceitos, uma vez desligados do ato judicatório, são o ponto de partida de novos julgamentos" (1987, págs. 362 e 363). No livro *O Estruturalismo*, o autor também afirma esta idéia de "que um conteúdo é sempre a forma de um conteúdo inferior, e que uma forma é sempre um conteúdo para as formas superiores" (1979, p. 114).

A concepção da construção da inteligência elaborada por Piaget é muito fecunda, pois compreende a plasticidade da inteligência, a mobilidade das estruturas, chegando a afirmar que, se a adaptação e a organização, "[...], [se esse duplo postulado] excluem as formas caóticas, a coesão que exige, pode ser atingida, sem dúvida, por meio de uma infinidade de estruturas diversas" (1987, p.368). A concepção proposta apreende os aspectos mais singulares da

experiência, quando cada esquema<sup>24</sup> está vinculado à história vivida de cada sujeito, podendo levar à conclusão de que, quanto mais velho o sujeito, mais diversificadas deveriam ser as estruturas, não só pelos esquemas elaborados, mas também em razão das multiplicidades de coordenações de esquemas possíveis. Por outro lado, talvez, as experiências proporcionadas pelos mundos social, cultural, natural, econômico, “controlem”, limitem, modelem ou direcionem, de certa forma, as construções estruturais possíveis, pois “balizam” a interação do sujeito com o universo, já que é por meio deste, em todas as suas dimensões, que se constituem os vínculos/inter-relações que permitem a constituição de sentido.

Apesar disso, há sempre a liberdade de invenção do sujeito (no sentido de extrapolar o meio), mesmo que dentro de um certo “enquadramento” oferecido pelo universo no qual o sujeito está inserido. Nesse sentido, é que tanto o sujeito quanto o meio a realidade são construídos: “a realidade concreta nada mais é do que o conjunto das relações mútuas do meio e do organismo, isto é, o sistema de interações que os tornam mutuamente solidários” (1987, p. 352).

Para o autor, são os progressos da assimilação e da acomodação que permitiriam uma adaptação objetiva cada vez mais equilibrada, juntamente com a coordenação de esquemas (assimilação recíproca). É de especial interesse o mecanismo funcional descrito por Piaget, pois envolverá todo o processo da inteligência, com suas diversas fases, até encontrar um ajustamento dos dois movimentos “centrípeto” e “centrífugo” (acomodação e assimilação), o que permitirá

---

<sup>24</sup> Piaget compreende o esquema como uma Gestalt dinamizada (1987, p. 355), uma Gestalt que tem história, sendo que “[...] um esquema resume em si o passado e consiste sempre, portanto, numa organização ativa da experiência vivida” (1987, p. 356). Os esquemas seriam, então, um primeiro nível de organização da inteligência, como uma totalidade, e que, nas suas multiplicidades, em seu conjunto e em suas relações entre si, constituirão as diferentes estruturas cognitivas.

a adequação dos modelos teóricos com a realidade, mesmo que sempre provisórios e parciais.

É importante ter presente que o objeto também tem participação: a riqueza do meio pode contribuir para construções mais fecundas, mas não só isso, pois também há a coordenação dos esquemas que depende do sujeito. Então, **se há uma importância do meio, essa importância é também relativa, já que depende do que o sujeito faz com esse meio**: como o utiliza, que relações novas constrói para si a partir do mesmo; isso explicaria o porquê de não conseguirmos produzir gênios, mesmo com todas as tecnologias à disposição, e de encontrarmos pessoas geniais, fantásticas, que, de um meio menos rico e variado, extraem daí maravilhas! Nas palavras do autor:

Porém, como já acentuamos antes, a forma não pode ser dissociada da matéria: as estruturas não estão pré-formadas dentro do sujeito, mas constroem-se à medida das necessidades e situações. Portanto, dependem em parte da experiência. Inversamente, a experiência não é a única a explicar a diferenciação dos esquemas, visto que pelas suas próprias coordenações, os esquemas são suscetíveis de multiplicações. A assimilação não se reduz, pois, a uma simples identificação; é, ao mesmo tempo, construção de estruturas e incorporação das coisas a essas estruturas. (1987, p. 387).

A atividade propriamente inteligente, enquanto adaptação às circunstâncias novas, inicia-se, para Piaget, antes mesmo da linguagem, quando, no período sensório-motor, a criança é capaz de separar meios e fins, característica das adaptações sensório-motoras intencionais (1987, p. 148).

No primeiro momento das adaptações intencionais, por volta dos 8-9 ou nove meses de idade, a criança inicia a distinção entre meios e fins com a coordenação intencional dos esquemas, permitindo a “aplicação de meios conhecidos às novas situações” (1987, Cap. IV, p. 202). Há novas combinações e não apenas reprodução de resultados interessantes, como na fase anterior,

permitindo [a](#) criança relacionar as coisas entre si e construindo, ao mesmo tempo, relações formais entre esquemas (ações suscetíveis de se exercerem sobre objetos). Importa saber que, “na medida em que a ação se complica por coordenação dos esquemas, o universo objetiva-se e destaca-se do eu” (1987, p. 203).

À assimilação, que no início se caracteriza por ser generalizadora (incorpora todo objeto suscetível de desempenhar um papel excitante) e recognitiva (quando há um início de reconhecimento, constituindo o início do conhecimento), acrescenta-se a assimilação recíproca (vários esquemas simultâneos) e a reprodutora (consolidação dos esquemas construídos).

Esses processos funcionais de assimilação (generalizadora, recognitiva, recíproca e reprodutora) que vemos se manifestar na inteligência prática ou sensório-motora, também atuarão no plano da inteligência representativa ou conceitual, sendo claramente observáveis no processo de apropriação do conhecimento escolar, especialmente, para mim, no que diz respeito [às](#) representações gráficas.

No caso da língua escrita, a título de exemplo, poderíamos dizer que a assimilação é generalizadora quando o sujeito faz uso de qualquer letra que conhece ou que copia de algum material escrito, com o objetivo de realizar uma produção escrita, sem, no entanto, preocupar-se com qualquer critério de escolha, salvo, talvez de manter uma variação interna da palavra (não deve repetir a mesma letra para tornar legível). Nesse sentido, o sujeito incorpora letras, e as vezes até mesmo sinais, acreditando que o fato de colocá-las uma ao lado da outra produziria uma escrita com sentido ou que pode ser lida. Exemplo de assimilação recognitiva é quando o sujeito reconhece a letra de seu nome em outra palavra, ou reconhece o



seu nome escrito em cartelas, situações em que há uma identificação, um reconhecimento. Por fim, a assimilação reprodutora se manifesta em todos aqueles atos de repetição e mesmo de cópia, que se dão espontaneamente, com o objetivo de consolidar esses esquemas, como a ação de ficar escrevendo as letras, o seu nome, copiar trechos de materiais escritos. Esses exemplos de repetição da escrita podem representar a consolidação do traçado da letra, um modo de apropriar-se das variações da forma gráfica que as mesmas apresentam.

Piaget ~~mesmo~~ compara a “mobilidade” dos esquemas (cada vez mais flexíveis e complexos) adquirida na fase motora (dissociam-se e reagrupam-se de uma nova maneira, tornam-se aptos a novas coordenações e sínteses) com o funcionamento de conceitos e juízos próprios da inteligência verbal ou refletida (1987, p. 227), apesar da diferença estrutural entre essas inteligências, já que não existe ainda a representação, e o problema se coloca para a criança apenas no plano prático do êxito.

A criança centrará, cada vez mais, seu interesse nos resultados exteriores, provocando seu ingresso numa nova fase, iniciada em torno do final do primeiro ano. Caracterizada por uma espécie de experimentação ou busca de novidade intencional, essa fase fica orientada para a acomodação como tal, ou seja, a função da finalidade da ação permitirá a aprendizagem enquanto elemento cumulativo das explorações por tentativa:

Embora dirigida ou orientada pelos esquemas anteriores de assimilação, a acomodação (logo, a experiência) confere-lhes maior flexibilidade, diferencia-os e precede, assim, desta vez dirigindo-o, um novo esforço de assimilação. Essa assimilação interior ou imanente nos sucessivos atos de acomodação é a aprendizagem: cada ensaio constitui, de fato, um molde para o seguinte e, portanto, um embrião de esquema assimilador (PIAGET, 1987, p. 279).

A originalidade desta solução consistiria no fato de o novo esquema não estar desde o começo estruturado, mas permanecer no estado de **atividade estruturante** até o momento em que lhe seja assimilado o conjunto da situação (PIAGET, 1987, p. 285). Dentro dessa compreensão, o autor conclui que “[...] é a ação que modela o campo da percepção e não o inverso” (1987, p. 295), ou seja, aprende-se a ver, a ouvir, etc. A percepção não está dada desde o início, apenas a capacidade de percepção. Tudo o que ocorre nesse campo, exceto os movimentos reflexos, ~~se~~ constituir-se-á enquanto atividade perceptiva, na qual intervêm as construções cognitivas e os esquemas anteriores que orientarão tal atividade.

A esse respeito, pode-se aprender bastante também com os sujeitos com deficiência visual, observando a forma como apreendem o mundo, já que a ação da visão é pouco observada pelos videntes, parecendo-nos que sempre enxergamos tudo, como se o olhar já estivesse pronto pela simples capacidade de ver, dada pelos olhos. Da mesma forma que nos parece natural enxergar o mundo, também eu, juntamente com uma professora da EJA, acreditava que os sujeitos cegos reconheceriam representações de objetos se realizados em relevo no papel.

Numa feira de produtos para cegos, encontramos um programa de computador que transformava qualquer imagem de objeto escaneado em uma imagem tátil, com relevos e profundidades produzidos por furinhos, realizadas por uma impressora especial. Depois observamos livros para cegos com essas mesmas imagens táteis reproduzidas no papel: livros de biologia com animais, plantas, órgãos do corpo, entre outras imagens.

Refletimos como seria difícil realizar a leitura dessas imagens, pois deve ser formada por partes, reconhecida analiticamente, para depois formar ~~depois~~ uma totalidade, cujo procedimento é exatamente oposto ao dos videntes que vão da

totalidade à análise das partes. Dessa forma, imprimimos alguns objetos que nos pareciam fáceis, sendo um deles um relógio. Bem, nenhum sujeito cego da sala dessa professora reconheceu esta representação ou qualquer outra apresentada dessa forma.

Em outro dia foi realizada uma atividade de produção [com uma aluna cega](#), ~~com uma aluna cega~~, como forma de observar o processo de construção de uma representação tátil.

A aluna tinha como tarefa representar plasticamente uma árvore, utilizando-se de cordões e retalhos de pano para uma colagem sobre o papel. Durante o processo de produção, ela teve que se colocar uma série de questões, mesmo que auxiliada pela professora, como: que forma tem o tronco, a copa da árvore, onde fica a terra. Num momento, a aluna, que já havia feito o chão sob a árvore, questionou-se se entre a copa e o tronco não existe terra. Depois riu, corrigindo-se em seguida para reafirmar que a terra está no chão, abaixo do tronco. A seguir, questionada pela professora, concluiu que, entre a margem da copa e o tronco, deve existir algo, ao que completa a representação com folhas. Depois de concluir a tarefa, a aluna ficou um bom tempo explorando a sua representação da árvore, dizendo para si mesma: “como é bonita a minha árvore”.

A situação descrita acima ilustra a atividade estruturante descrita por Piaget, sendo que, ao final da produção, a aluna conseguiu assimilar o conjunto da situação. Mas, para tanto, enfrentou o conflito de descobrir o que havia entre o tronco e as folhas, tendo de rever sua resposta mais imediata que foi a de que poderia haver terra ali. Certamente esse tipo de atividade contribui para desenvolver a capacidade perceptiva em relação às representações táteis, na medida em que estrutura o mundo num outro plano, o representativo, permitindo um novo nível de reflexão, na

qual há uma imagem mais elaborada das coisas do mundo e distancia o sujeito dessas mesmas coisas, permitindo um “olhar” mais objetivo e analítico. A atividade perceptiva tem origem na inteligência sensório-motora e essa, mesmo depois de superada pela inteligência conceitual, vai manter, de acordo com Piaget, um papel fundamental durante o resto do desenvolvimento mental e mesmo no adulto:

[...] a inteligência sensório-motora perdura, contudo, durante a existência toda, sob uma forma muito análoga à estrutura característica das fases V e VI (dez a dezoito meses), constituindo o órgão essencial da atividade perceptiva, assim como o intermediário necessário entre as próprias percepções e a inteligência conceitual. (1990, p. 98).

A atividade perceptiva esclarece, no plano teórico, o fato de, na prática da alfabetização de adultos, os alunos, com muita frequência, revelarem que não vêem as letras e outras representações gráficas. Para eles é como se essas representações não existissem. Daí uma analogia comum, mesmo entre os sujeitos não-alfabetizados, a de compararem o analfabeto com os cegos, pois, apesar de olharem, não vêem (COMERLATO, 1995). Parece-me que, quanto menos o sujeito produz, observa, problematiza as representações gráficas (objetos de conhecimento da alfabetização), ou seja, quanto menos interage com elas, menos ele as vê e menos avançado está em relação ao processo de alfabetização e de outras leituras gráficas, como o desenho, as representações espaciais, os signos matemáticos, entre outros.

-De maneira análoga, a história relatada por Sacks (1995) do sujeito cego que passou a enxergar, mas não reconhecia o que via, comprova que a capacidade de percepção não garante o percebido; este depende de uma construção cognitiva própria do sujeito, sendo ainda mais complexo no caso das imagens bidimensionais como fotos e desenhos (como já foi observado com Teberosky no

capítulo anterior), e acreditamos que a complexidade é maior ainda  ~~muito mais~~ no caso de representações gráficas cujos elementos foram constituídos historicamente enquanto convenções sociais, como a representação de mapas, os sinais matemáticos e a língua escrita.

A atividade perceptiva, no que se refere a perceber, enxergar, observar as representações gráficas, será resultante da experiência do sujeito com as mesmas, ou seja, das construções conceituais estruturadas nessa ação, que, no caso dos signos convencionais, devem ser apreendidos dentro desse espaço social que lhe confere significação.

Como última fase da inteligência sensório-motora, com início em torno dos dezoito meses de idade, tem-se “a invenção de novos meios por combinação mental”. O desenvolvimento dos processos de assimilação e acomodação, expressos pelo jogo e pela imitação, permitirá a “finalização” da inteligência sensório-motora com o advento da construção da imagem mental ou dos símbolos representativos. É o momento em que a consciência das relações atinge tal profundidade que permite a premeditação (previsão mediada), ou seja, uma invenção que se desenvolve por simples combinação mental (PIAGET, 1987, p. 311 e 312). Para o autor, invenção e representação são dois aspectos da inteligência sistemática, e são interdependentes:

[...] toda a representação comporta dois grupos de elementos, os que correspondem às palavras e aos símbolos, por uma parte, e às próprias noções, por outra parte, no que diz respeito à representação teórica: são os signos e as significações. Ora, a imagem deve ser classificada no primeiro grupo, ao passo que o segundo grupo é constituído pelos próprios esquemas, cuja atividade engendra a invenção. Assim, vê-se que, embora a invenção suponha a representação, a recíproca também é verdadeira, porque o sistema de signos não poderá ser elaborado independentemente do das significações. (PIAGET, 1987, p. 332).

A imagem tem origem na atividade dos esquemas e, se a imagem não acompanha logo o movimento, um termo intermediário deve poder explicar a passagem do motor ao representativo, pois a imagem deve ser acionada, de algum modo, antes de ser pensada. Esse termo intermédio é a imitação.

Na fase final da inteligência sensório-motora, os indícios (“indicadores” que permitem a previsão de um acontecimento) amoldam-se cada vez mais às características das coisas e tendem, assim, a constituir-se em imagens. Por outra parte, decorrente do divórcio progressivo entre os indícios e a percepção imediata, em proveito da combinação mental, essas imagens libertam-se da percepção direta para tornarem-se “simbólicas”.

A imitação, característica dessa fase, torna-se representativa. Esse fato novo pode ser verificado tanto porque a criança imita os gestos novos, por meio de partes invisíveis para ela de seu próprio corpo (imitações envolvendo rosto, como piscar os olhos), como por causa das “imitações diferidas” (como a imitação de pessoas ausentes). Por outra parte, o jogo, durante o mesmo período, também se torna simbólico, na medida em que começa a implicar em “como se”, ou seja, quando se inicia a brincadeira do “faz-de-conta”.

Assim, vê-se que a combinação mental dos esquemas, com possibilidade de dedução que ultrapassa a experimentação efetiva, a invenção e a evocação representativa por imagens e símbolos, forma uma série de condutas características que assinala o acabamento da inteligência sensório-motora e a torna, doravante, suscetível de entrar nos quadros da linguagem para se transformar, com a ajuda do grupo social, em inteligência refletida (PIAGET, 1987, p. 334).

**Desta fase em diante, assiste-se à construção da inteligência representativa que, fundada na inteligência sensório-motora, permite**

**ultrapassá-la no que diz respeito ao conhecimento que se alarga do imediato, próximo e prático ao longínquo temporal e espacial até à inteligência refletida, ou seja, que se desenvolve por meio, principalmente, dos signos sociais convencionais e arbitrários.** Lembrando, mais uma vez, que a idéia de signos sociais convencionais e arbitrários é uma concepção moderna dos signos, como já foi exposto por Olson (1997) e trabalhado no capítulo anterior. Do ponto de vista do sujeito, será necessário uma longa trajetória para alcançar tal concepção, cujo desenvolvimento vincula-se mais diretamente ao universo social, já que os usos, os fins e a necessidade de compreensão dos signos dependem do meio em que o sujeito está inserido, atribuindo a esses, significação.

O desenvolvimento da inteligência representativa por meio do pensamento simbólico é que possibilitará a apreensão dos signos sociais e a construção de símbolos pelo sujeito, tornando-se, por isso mesmo, fundamental para a questão que desenvolvo nesta tese. A contribuição da teoria piagetiana se mostra extremamente atual para compreender alguns processos que ocorrem na educação de adultos. Um deles é o processo de reconhecimento, algumas vezes citado e exemplificado por Freire.

Uma das histórias contadas por Freire (1986, p.51), de quando desenvolvia um projeto de alfabetização em São Tomé e Príncipe, relata um acontecimento numa visita a uma sala de aula na comunidade chamada Monte Mário. Trabalhavam com a palavra geradora “bonito”, nome de um peixe comum na vila de pescadores. Ao lado da palavra havia um desenho expressivo do povoado em que viviam, com a vegetação, casas típicas, com os barcos, o mar e um pescador com o peixe *bonito* na mão. Os alunos olhavam atentamente o desenho, quatro deles se levantaram, olharam o desenho de perto, depois se dirigiram à janela e entreolharam-se com os olhos vivos “quase surpresos”, depois disseram: “É Monte Mário. É Monte Mário, e

não sabíamos”. Nas palavras de Freire, “aqueles quatro participantes do Círculo ‘tomavam distância’ do seu mundo e o re-conheciam. Em certo sentido, era como se estivessem ‘emergindo’ do seu mundo, ‘saindo’ dele, para melhor conhecê-lo” (p. 51).

Freire (vídeo, 1999-2001) conta, numa entrevista, da alegria de um aluno ao reconhecer o nome de sua esposa “NINA”, escrita no quadro, quando formava palavras da “família do N”. A reconção (em relação às representações) permite um distanciamento da “coisa” representada, um olhar de outro jeito para o outro e para si mesmo; é um reconhecimento do outro e de si ao mesmo tempo, pois sabe que é ele quem reconhece.

Nesse processo de reconção, há um certo estranhamento para haver o reconhecimento, como diz Piaget; o objeto não pode ser tão estranho e também não pode ser tão habitual para que seja passível de causar interesse e, ao mesmo tempo, de integrar-se aos esquemas anteriores do sujeito (mesmo que venham a se modificar nesse processo). Assim, tanto a assimilação reconcognitiva quanto a generalizante vêm integrar-se à discussão anterior da forma/conteúdo, como um processo contínuo de construções sobre construções, reconhecimento e discriminação, permitindo relações cada vez mais diversas pela diferenciação dos esquemas e pelas novas coordenações. A cada novo momento, totalidades se constituem, demarcando o campo simbólico ou semântico dessas construções.

Entendo que essas totalidades podem ser apreendidas pelas sistematizações produzidas pelos sujeitos da EJA enquanto imagens ou símbolos/signos, convencionais ou não. Assim, cada sistematização produzida e representada graficamente em relação aos conteúdos de aprendizagem escolar pode se converter em conteúdo para novas reflexões, movimento que produz a objetivação do mundo



e do próprio sujeito, ao provocar o distanciamento, o descolamento do sujeito de seu universo.

### 3.2 A FORMAÇÃO DO SÍMBOLO

No livro *A Formação do Símbolo na Criança* (1990), Piaget busca reconstituir os primórdios do pensamento representativo, situando esta fase entre as outras duas extremas: o sensório-motor e o operatório. Procura elucidar as questões referentes às relações entre a intuição e as operações, já que, em parte, o pensamento intuitivo se prolongará em pensamento operatório, mas, em outra parte, a representação imaginada conservará sua vida própria, sem busca adaptativa e cognitiva, como no jogo, na imitação, ou no pensamento simbólico, entre outras possibilidades de manifestação.

As fases abarcadas na obra se referem aos inícios da representação infantil, ou seja, aquelas em que os processos individuais da vida mental predominam sobre os fatores coletivos. A própria aquisição da linguagem aparece subordinada ao exercício de uma função simbólica, a qual se afirma tanto no desenvolvimento da imitação e do jogo, como no dos mecanismos verbais.

A tese de Piaget é a de que a representação deriva, em parte, da própria imitação, e de outra parte, do jogo:

[...] a imitação constitui apenas uma das fontes da representação, à qual fornece, essencialmente, seus "significantes" imaginados. No outro extremo, e do ponto de vista das significações, sobretudo, pode-se considerar o jogo, ou a atividade lúdica, como conduzindo igualmente da ação à representação, na medida em que evolui da sua forma inicial de exercício sensório-motor para a sua segunda forma de jogo simbólico ou jogo de imaginação. (1990, p. 11).

Duas teses serão defendidas: a primeira é a da continuidade funcional entre o sensório-motor e o representativo:

A representação começa quando há, simultaneamente, diferenciação e coordenação entre “significantes” e “significados” ou significações. Ora, os primeiros significantes diferenciados são fornecidos pela imitação e o seu derivado, a imagem mental, as quais prolongam a acomodação aos objetos exteriores. Quanto às próprias significações, elas são fornecidas pela assimilação, que predomina no jogo e equilibra-se com a acomodação na representação adaptada. Depois de se dissociarem progressivamente, no plano sensório-motor, e de se desenvolverem a ponto de poder ultrapassar o presente imediato, a assimilação e a acomodação apóiam-se, pois, uma na outra, numa conjunção final que se tornou necessária por causa dessa mesma ultrapassagem; é essa conjunção entre a imitação, efetiva ou mental, de um modelo ausente, e as significações fornecidas pelas diversas formas de assimilação que permite a constituição da função simbólica. É então que a aquisição da linguagem, ou sistema de signos coletivos, torna-se possível e que, graças ao conjunto tanto de símbolos individuais como desses signos, os esquemas sensório-motores acabam por transformar-se em conceitos ou por desdobrar-se em novos conceitos. (1990, p.12).

A segunda tese é a da interação das diversas formas de representação, que não seria explicada pelo associacionismo (imagem como continuação direta da sensação) e nem pela vida social (que apesar de necessária não se mostra suficiente para explicar os inícios da imagem ou do símbolo). Piaget tentará discutir o problema da própria **função simbólica como mecanismo comum aos diferentes sistemas de representação e como mecanismo individual, cuja existência prévia é necessária para tornar possíveis as interações do pensamento entre indivíduos e, por conseqüência, a constituição ou aquisição de significações coletivas.** Advém dessa compreensão o fato de a razão supor a cooperação e a reciprocidade.

### 3.2.1 A- Imitação e o Jogo

De acordo com Piaget, a imitação e o jogo constituem as fontes da representação. É a conjunção entre a imitação, efetiva ou mental, de um modelo ausente, e as significações fornecidas pelas diversas formas de assimilação que

permite a constituição da função simbólica.

No primeiro período em que predomina o pensamento simbólico (de dois a quatro anos de idade, mais ou menos), por não se encontrarem em equilíbrio (a assimilação e a acomodação), ou melhor, por se encontrarem em processo de diferenciação, ou a acomodação subordina a assimilação, caracterizando a imitação, ou a assimilação domina sobre a acomodação, produzindo o jogo.

No segundo período desta fase (dos quatro aos sete anos de idade, mais ou menos), ocorrem equilíbrios parciais entre a assimilação e a acomodação, caracterizando o pensamento intuitivo ou pré-conceitual.

Após os oito anos de idade, mais ou menos, o jogo simbólico praticamente desaparece quando, na atividade da criança, passa a predominar os jogos de regra. Nessa idade, também a imitação se torna refletida, ou seja, tem-se a consciência de imitar e há escolha nessa imitação, quando ela se torna-se um auxiliar para outras atividades.

Considero ~~a~~ Alguns aspectos da gênese da imitação e do jogo ~~que considero~~ importantes para a discussão proposta.

Um deles é a compreensão de que o problema da imitação conduz ao da representação, já que a representação constitui uma imagem do objeto e deverá, então, ser concebida como uma espécie de imitação interiorizada, quer dizer, um prolongamento da acomodação. No desenvolvimento da criança de zero a dois anos mais ou menos, há um processo que vai desde a ausência da imitação até a realização da imitação diferida, demarcando a última fase da inteligência sensório-motora e o início da fase representativa.

Nesse processo, detalhadamente descrito por Piaget, fica evidente que a imitação se adquire-se ou se aprende-se, desenvolvendo-se juntamente com a

coordenação e a diferenciação dos esquemas, sendo que a necessidade de imitar resulta do interesse ou do aspecto afetivo da assimilação:

Tudo se passa [...] como se o interesse resultasse de uma espécie de mal-estar ou de conflito entre a semelhança parcial, que impele o sujeito à assimilação e à diferença parcial, que tanto atrai a atenção como serve de obstáculo à reprodução imediata. Logo, é esse duplo caráter de semelhança e resistência que parece acionar a necessidade de imitar. Nesse sentido, a imitação do novo prolonga, indubitavelmente, a do conhecido. (1990, p. 70).

Na medida em que a coordenação dos esquemas se emancipa suficientemente da percepção imediata e da experiência empírica, dando lugar a combinações mentais, portanto demarcando os princípios da inteligência representativa, a criança substitui a exploração tateante por uma combinação interna de movimentos, e aparecem as “imitações diferidas”- aquelas que reproduzem o modelo em sua ausência, após um intervalo mais ou menos longo de tempo.

Para a discussão sobre a inteligência representativa, Piaget distingue dois sentidos bem diferentes do termo “representação”:

Na sua acepção mais lata, a representação confunde-se com o pensamento, isto é, com toda a inteligência que já não se apóia simplesmente nas percepções e movimentos (inteligência sensório-motora), e sim num sistema de conceitos ou esquemas mentais. Na acepção mais estrita, ela reduz-se à imagem mental ou à recordação-imagem, isto é, à evocação simbólica das realidades ausentes. (1990, p. 87).

Essas duas espécies de representação apresentam relações mútuas:

[...] o conceito é um esquema abstrato, e a imagem um símbolo concreto, mas, embora já não se reduza o pensamento a um sistema de imagens, poder-se-á admitir que todo o pensamento se faz acompanhar de imagens; portanto, se pensar consiste em interligar significações, a imagem será um ‘significante’ e o conceito um ‘significado’. (1990, p. 87).

O autor afirma que, possivelmente, as “duas representações” se constituam

concorrentemente, podendo-se verificar, nas observações, tanto o aparecimento da representação no sentido lato como no sentido mais restrito (como a imitação diferida). Para não haver confusão dos termos e suas posteriores conseqüências, esclarece:

[...] chamaremos doravante “representação conceitual” à representação em sentido lato e “representação simbólica ou imaginada”, ou “símbolos” e “imagens”, simplesmente, à representação no sentido estrito. (1990, p. 88).

O jogo, como manifestação de um dos mecanismos de funcionamento da inteligência, permite ao sujeito consolidar seus esquemas construídos, sejam eles seus poderes sensório-motores (utilização das coisas) – jogos de exercícios -, sejam os símbolos representativos. Esses jogos fornecerão os meios de o sujeito assimilar o real ao eu, mesmo que de forma deformante<sup>25</sup>, pois estão vinculados aos desejos e interesses do mesmo (jogos simbólicos). A evolução dos jogos ainda permitirá a constituição do jogo de regras e do jogo de construção, esse já em direção ao trabalho.

Assim como, na imitação, a acomodação extravasa os limites da adaptação propriamente dita, também o jogo, complemento da imitação, representará o exercício funcional da assimilação: os esquemas que, no momento, não estão sendo utilizados poderiam atrofiar ou desaparecer por falta de uso; é nisso que consiste o jogo, em prazer funcional ligado a esse exercício.

Em relação ao jogo, também a criança passa por várias fases, que vão desde um “pré-exercício”, no sentido biológico em que cada órgão se desenvolve funcionando, até chegarem aos esquemas simbólicos, característicos da última fase da inteligência sensório-motora. Nessa fase, devido a um progresso decisivo no

---

<sup>25</sup> A assimilação deformante caracteriza-se por ser subjetiva, ou seja, é norteada por interesses ou necessidades subjetivas do sujeito, sem estar preocupada com uma adequação ao real. Da natureza desse tipo de assimilação é que advém seu caráter “deformante”.

sentido da representação (indicado pela passagem da inteligência empírica para a combinação mental, e da imitação exterior para a imitação interior ou “diferida”), pela primeira vez é possível discernir as condutas que consistem em ficção ou no sentimento “como se”, característicos do símbolo lúdico.

O exercício, o símbolo e a regra são os três grandes tipos de estruturas que caracterizam os jogos infantis, de acordo com Piaget, e dominam a classificação do ponto de vista das estruturas mentais (correspondentes às inteligências sensório-motora, representativa e refletida). O jogo de construção constitui a transição entre os três e as condutas adaptadas.

No jogo simbólico, o símbolo implica a representação de um objeto ausente, visto ser comparação entre um elemento dado e um elemento imaginado. A representação fictícia resulta dessa comparação e consiste numa assimilação deformante, pois o vínculo entre significante e significado permanece inteiramente subjetivo (como quando uma criança desloca uma caixa, imaginando ser um automóvel).

O jogo com regras supõe, necessariamente, as relações sociais ou interindividuais. A regra é uma regularidade imposta pelo grupo, e de tal sorte que sua violação representa uma falta. Assim como o jogo simbólico pode incluir elementos sensório-motores, também o jogo com regras pode ter o mesmo conteúdo dos jogos precedentes.

O jogo infantil é, desta forma, simplesmente a expressão de uma das fases de diferenciação progressiva: é o produto da assimilação, dissociando-se da acomodação antes de reintegrar-se nas formas de equilíbrio permanente que fará seu complemento no nível do pensamento operatório ou racional.

É nesse sentido que o jogo constitui o pólo extremo da assimilação do real ao eu, tanto como participante quanto como assimilador, daquela imaginação criadora que permanecerá sendo o motor de todo pensamento ulterior e mesmo da razão. (1990, p. 207).

Essa afirmação de Piaget parece-me extremamente reveladora da participação fundamental, enquanto motor, da imaginação criadora para todo o pensamento “e mesmo da razão”. A teoria piagetiana prioriza a assimilação enquanto mecanismo que mobiliza o sujeito para a “conquista do mundo”, provavelmente porque ela se refira diretamente aos processos de significação e, nesse sentido, é o que vincula o sujeito ao mundo.

A imaginação criadora ganha relevância para todo o pensamento. Inclusive, pode-se pensar que quanto mais teórica a questão, mais exigirá do sujeito criações e recriações próprias ao nível das relações entre os objetos de conhecimento, implicando diretamente a possibilidade de novas acomodações, o que, por sua vez, trarão modificações no mecanismo assimilador e assim por diante. Quanto mais móveis, versáteis e diferenciados os sistemas de esquemas, juntamente com suas coordenações, maior a capacidade assimiladora e acomodadora, e também maior a possibilidade de compreensão objetiva do mundo pelo sujeito.

As atividades de imitação e jogo, tão características da infância, ganham relevância na teoria de Piaget, sendo, não somente manifestação dos desequilíbrios dos processos de assimilação e acomodação em razão de sua diferenciação, mas principalmente por fornecerem, por um lado, imagens interiores pela imitação, e novos esquemas e estruturas assimiladoras por meio do jogo. O período que compreende a idade entre dois e sete anos mais ou menos, chamado de simbólico e pré-conceitual pelo autor, é o momento em que a criança se apropria mais efetivamente da linguagem, do início das representações gráficas, dos vários códigos e sinais da vida social e coletiva, e isso graças ao desenvolvimento dos



mecanismos de assimilação e acomodação, juntamente com a possibilidade de equilíbrios parciais, que levam aos raciocínios próprios dessa fase.

O que me parece importante questionar é, tratando-se da EJA, se essas manifestações do pensamento simbólico e pré-conceitual também aparecem em jovens e adultos quando em processo de apropriação dos conteúdos escolares. E, se aparecem, de que forma se manifestam o jogo e a imitação.

Certamente não é necessário nos reportarmos somente aos alunos da EJA: qualquer sujeito adulto que aprenderá um conteúdo novo, numa área de conhecimento também nova para ele, tenderá a manifestar comportamentos semelhantes em alguns aspectos aos comportamentos infantis do jogo e da imitação acima descritos. Um sujeito adulto que busca aprender a tocar violão sem nunca antes ter estudado música, tenderá também à imitação, que fornecerá as imagens sonoras e visuais necessárias, e ao jogo, no sentido de exercício lúdico e livre de manipulação do instrumento.

Em relação ao processo de alfabetização de alunos da EJA, também aparecem manifestações semelhantes, talvez com a diferença desses não se sentirem livres ou parecerem pouco espontâneos para realizarem essas atividades. Arriscaria, inclusive, dizer que os sujeitos que se mostram mais à vontade para manipular livremente os signos, aqueles que brincam com as letras e palavras sem nenhum objetivo imediato, mas por puro prazer (na verdade, estão exercitando seus mecanismos de acomodação e assimilação), apresentam um avanço na alfabetização muito maior do que aqueles que buscam de saída a “escrita correta” e que realizam ações gráficas somente em resposta à solicitação dos professores.

Muitas são as manifestações espontâneas observadas em relação aos alunos da EJA. Para ilustrar, cito, em relação à imitação, a cópia espontânea de letras,

palavras e textos de qualquer material escrito, o exercício em escrever com uma tipologia de letra que o sujeito não domina, como de imprensa, cursiva, as usadas em letreiros e mesmo para “pichações”. Em relação ao jogo simbólico, brincar de escrever ou falar palavras quaisquer ou que são semelhantes (som ou grafia) no seu início ou no seu final, a construção de acrósticos, e a produção de textos espontâneos e livres, em sua maioria, narrativas pessoais, expressando sentimentos e/ou situações vividas.

Com raras exceções - como o grito de um aluno ao ler pela primeira vez e a gargalhada dada por outro ao escrever palavras “que nem sabia”, pois não havia aprendido antes -, o prazer lúdico dessas atividades não é tão evidente quanto na criança, que vibra e ri com todo seu corpo a cada nova conquista. Também, uma certa imposição social da necessidade de alfabetização dos jovens e adultos os coloca mais numa posição de *dever* do que de *direito* ao acesso a esse conhecimento, pois a obrigação de responder aos familiares, aos patrões, aos vizinhos e conhecidos a aprendizagem que está sendo realizada, torna o processo de aprender muito mais sério que lúdico.

Caberia, ainda, uma reflexão acerca do papel dos jogos utilizados em classes de EJA que, apesar da boa vontade dos professores, em sua maioria acaba sendo uma forma de exercício dos conteúdos trabalhados e, como são também regrados, dispensam a espontaneidade dos jogos lúdicos livres. Como não vou aprofundar essa discussão, apenas indico que a teoria piagetiana poderia contribuir para a construção de propostas de jogos mais pertinentes ao universo adulto, a fim de atender ao desenvolvimento da função simbólica, da ~~descentração~~ descentração cognitiva e da espontaneidade, como os jogos de teatro, de fabulação e imaginação, os jogos de construções de narrativas (como a produção histórias, escritas e orais,

individuais e coletivas), entre tantas possibilidades técnicas para uma intervenção pedagógica mais adequada às necessidades dos alunos da EJA.

### 3.2.2 A Representação Cognitiva

A representação cognitiva resulta do desenvolvimento mental, quando a acomodação imitativa e a assimilação lúdica, após serem diferenciadas, se coordenam mais estreitamente. No nível da representação, o processo de equilíbrio se torna mais complexo, por causa do maior número de combinações possíveis entre a assimilação e as acomodações não mais somente atuais, como no plano sensório-motor, mas atuais (acomodações propriamente dita) e passadas (que permanecem sob a forma de imagens).

Piaget procura determinar as relações entre a imagem imitativa, o simbolismo lúdico e a própria inteligência representativa, ou seja, a representação cognitiva por oposição às representações da imitação e do jogo, como veremos adiante.

Na explicação da passagem dos esquemas sensório-motores para os esquemas conceituais, Piaget se propõe não apenas oferecer uma explicação para “representação” em geral, mas também em compreender o pormenor dos mecanismos representativos. Para tanto, o autor descreve a transformação do esquema sensório-motor em conceito, considerando a socialização e a verbalização como uma das dimensões dessa transformação geral, pois a intervenção social não parece suficiente para explicar tal passagem.

#### 3.2.2.1 Os Primeiros Esquemas Verbais

Os primeiros esquemas verbais, que aparecem na última fase da inteligência sensório-motora, não passam de esquemas sensório-motores em via de conceptualização. Um dos exemplos dados pelo autor é quando a criança J., com 1 ano e um mês, diz “tch-tch” a tudo que aparece e desaparece de uma janela, como trens e veículos, mas também emprega a mesma expressão quando seu pai brinca esconde-esconde com ela (1990, p. 278). Piaget chama essas primeiras palavras de signos semi-verbais, expressão dos primeiros esquemas verbais:

Do esquema sensório-motor conservam o essencial, a saber, serem modos de ação generalizáveis, que se aplicam a objetos cada vez mais numerosos. Do conceito, porém, apresentam já um semidesligamento em relação à própria atividade e uma situação que, da ação pura, tende no sentido da constatação; além disso, do conceito anunciam o elemento característico de comunicação, porquanto são designados por fonemas verbais que os colocam em relação com a ação de outrem. (1990, p. 282).

Apesar do avanço em direção ao conceito, os primeiros esquemas verbais apresentam duas limitações: não há uma significação estável do signo (o que vincula os objetos é um sentido subjetivo que anuncia as “participações”), e o fato de serem anteriores ao signo propriamente dito, na medida em que são intermediários entre o símbolo individual e o signo propriamente social.

### 3.2.2.2 Os Pré-Conceitos

Os esquemas verbais evoluirão em direção ao conceito, já que estes estão ligados ao sistema dos signos verbais organizados, de forma solidária ao da própria linguagem. Sendo esse processo uma relação recíproca: **a linguagem permite a construção de conceitos e a possibilidade de construir representações conceptuais é uma das condições necessárias para a aquisição da linguagem.**

A palavra até então se limitava a traduzir a organização dos esquemas sensório-motores, e passa agora aos juízos de constatação e não mais apenas juízos de ação. **É pela narrativa, fonte da memória, que se terá o intermediário indispensável para a evocação e a reconstituição.** A linguagem em formação deixa de acompanhar simplesmente o ato em curso para reconstituir a ação passada e fornecer-lhe assim um começo de representação: “A palavra começa então a funcionar como signo, isto é, não mais como simples parte do ato, mas como evocação deste” (1990, p. 286).

**O esquema verbal começa a destacar-se do esquema sensório-motor para adquirir a função de reapresentação, isto é de nova apresentação.** A narrativa acrescenta à imitação, que não pode senão reproduzir o ato como tal, uma espécie de objetivação que lhe é própria, estando ligada, pois, à comunicação ou à socialização do pensamento.

Mas a narrativa é ainda apenas a reconstituição de uma ação: acompanha a ação em curso, como a linguagem inicial, mas descrevendo-a em vez de fazer parte integrante dela. A criança desse nível (em torno do fim do segundo ano aos quatro anos de idade) está a meio caminho entre a comunicação com outrem e o monólogo egocêntrico. E o melhor indicativo dos progressos da conceitualização, de acordo com o autor, está no aparecimento da pergunta “o que é”, que se relaciona ao mesmo tempo com o nome e com o conceito ou a classe do objeto designado.

As estruturas pré-conceptuais, sem classes gerais nem identidades individuais, são aparentadas, no plano da representação cognitiva ou da adaptação inteligente que lhes é própria, com a estrutura dos símbolos no plano lúdico. À parte uma oposição funcional (num caso há esforço de adaptação e noutro apenas ficção e assimilação ao eu), o pré-conceito e o símbolo lúdico procedem ambos por

assimilação direta, sem identidades nem generalidades verdadeiras, por “participação” pré-lógica e não por operações.

Há uma facilidade em pensar por imagens devido ao parentesco estrutural entre as assimilações próprias do símbolo lúdico e ao pré-conceito:

[...] a imagem, embora já desempenhando o papel de significante, conserva, então, uma função herdada de sua origem imitativa e que já observamos a propósito do símbolo lúdico: ela constitui um substituto parcial da coisa significada, por essa espécie de “aderência do signo” própria a todos os símbolos primitivos. Com efeito, pelo próprio fato de os objetos estarem diretamente assimilados uns aos outros, o objeto assimilante torna-se uma espécie de exemplo ou de exemplar privilegiado em relação ao objeto assimilado. (1990, págs. 292 e 293).

É importante lembrar como alguns sujeitos em processo de alfabetização se reportam a algumas letras, chamando a letra “P”, por exemplo, de “letra do Paulo”, ou espantando-se ao constatar que duas pessoas diferentes, mas com o mesmo nome, se escreve do mesmo jeito. Ainda outro exemplo, já citado no primeiro capítulo, é o de uma aluna que, ao ser solicitada para escrever a palavra “polenta”, diz que não pode, porque há muito tempo que não faz polenta e l portanto, não lembra mais. Esta seria a lógica da “participação”, na qual o signo está, de alguma forma “colado” no significante, ou dele emana. De qualquer forma, é a partir dessa referência, de uma imagem modelo construída por meio de um esquema pessoal, que o sujeito é capaz de avançar em sua concepção.

Piaget, em *A Imagem Mental na Criança* (1977), trata o pensamento como “sistema de significações manipuláveis” que tem necessidade de significantes, cujo papel principal é preenchido pela linguagem. E coloca para si mesmo a questão:

Não será também necessário utilizar um sistema de intermediários individuais entre a representação vivida e notadamente percebida por cada um e os mesmos conceitos gerais? E esse sistema não será constituído precisamente pelas imagens, permitindo evocar simbolicamente as situações perceptivas não atuais, pelo menos no seu esquematismo? (p. 28).

Na próxima fase, que Piaget considera ae da idade entre quatro a sete ou oito anos, o pré-conceito avança na direção do conceito operatório, pela construção de imbricações hierárquicas que tornam a assimilação mediata e levam, assim, a uma generalidade progressiva. A generalidade completa só será atingida com a reversibilidade das operações.

Mas entre o pré-conceito e o sistema de conceitos ligados operatoricamente, assiste-se a uma articulação gradual do pensamento intuitivo. Essas intuições articuladas levam a construções parciais, ainda ligadas à configuração perceptiva e à imagem, porém já lógicas no interior do campo assim delimitado. (1990, p. 294).

Mas, antes de nos dedicarmos um pouco mais ao pensamento intuitivo, acompanharemos a descrição de Piaget referentes aos primeiros raciocínios.

### 3.2.2.3 Os Primeiros Raciocínios: Raciocínios Pré-Conceptuais (transduções) e Raciocínios Simbólicos

÷

As características dos primeiros conceitos, desde sua ausência de generalidade até sua estrutura quase simbólica, também se encontram nos primeiros raciocínios<sup>26</sup>. Um exemplo dado pelo autor (1990, p. 295) conta que J., aos dois anos, deseja o vestido de sua boneca que está no andar de cima da casa. Seus pais se negam a ir buscá-lo, muitas vezes, explicando que lá está frio. Depois a menina vem afirmar que “lá não está frio”, de forma a subordinar esse juízo ao objetivo prático desejado:

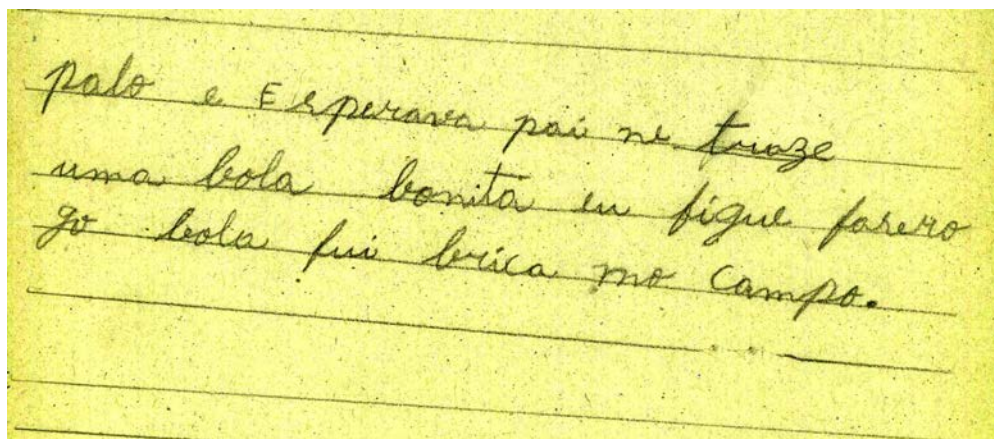
[...] a criança já não se limita a raciocinar em atos sobre o que vê e manipula, mas evoca, em imagens e em palavras, o fim que busca e os meios a

<sup>26</sup> “Para que haja raciocínio, é preciso que intervenham juízos que ultrapassem o campo da percepção atual e ligados a este por um elo de subordinação necessária” (PIAGET, 1990, p. 295).

empregar. A seguir, e pelo próprio fato de superar o campo perceptivo, por meio da representação, é possível à criança deformar essa realidade representada ao sabor dos seus desejos e subordiná-la ao fim a que visa. Raciocínio prático ou teleológico, na origem, tal qual se tratasse de simples coordenações sensório-motoras, o primeiro raciocínio da criança atinge, desde logo, essa liberdade de deformação que caracteriza, aliás, o jogo simbólico ou imaginativo. (1990, p. 298).

A deformação do real resulta das primeiras construções dedutivas, que caracteriza também o raciocínio originado tanto da fabulação lúdica quanto do próprio jogo simbólico. Os primeiros raciocínios infantis se caracterizam pela “transdução”, definida pelo autor como inferência não regulada (não necessária), porque se refere a esquemas que estão a meio caminho do individual e do geral.

Grande parte das leituras realizadas por alunos da EJA, que se caracterizam como assimilação deformante, como “distorcer” uma história em razão de não aceitar parte do enredo que vá contra suas crenças, convicções ou mesmo porque não existe efetivamente na realidade, enquanto concretude, parecem-me fruto de um tipo semelhante de raciocínio. Na ilustração que segue, o aluno produz um texto a partir da frase “Esperava, mas não sabia o quê”, proposta pela professora. A narrativa apresentada, que pode ser real ou fictícia, diz assim: “Paulo esperava o pai lhe trazer uma bola bonita. Eu fiquei faceiro com a bola, fui brincar no campo”.



Paulo e Esperava pai me trazer  
uma bola bonita eu fiquei faceiro  
go bola fui brincar no campo.

Essa confusão dos sujeitos (no início, o texto falava de “Paulo”, um filho que



esperava o pai; já na segunda oração o narrador da história se coloca no lugar do filho: “fiquei faceiro...fui brincar...”) é também uma constante nas turmas de EJA, da mesma forma que partes de uma história são “deformadas”, conforme os desejos e crenças do sujeito, revelando uma não diferenciação entre o mundo objetivo e subjetivo. Este pode ser o caso também da resposta dada por uma aluna, quando a professora trabalhava a concordância verbal, numa etapa equivalente a 3ª e 4ª série. A aluna, ao ser solicitada, pela professora, para passar a oração “ele morreu” para a primeira pessoa, ou seja “eu...”, a aluna respondeu “eu enterro”. Quer dizer, a aluna foi dirigida pela imagem que as palavras indicavam, não conseguindo, naquele momento, abstrair a situação como um mero exemplo, cujo objetivo visava apenas a análise lingüística.

Em certos casos, a transdução leva a conclusões corretas, quando o raciocínio exige apenas esquemas práticos, mas também leva a resultados falsos, quando exigem imbricações de classe ou composição de relações, isso por falta de mecanismo operatório reversível. A transdução, enquanto coordenação sem imbricações hierárquicas, —fica a meio-caminho entre o raciocínio prático, que prolonga as coordenações sensório-motoras, e o raciocínio propriamente lógico:

Os esquemas de que usa resultam de assimilação direta e deformante, porque centrada nos elementos individuais que interessam ao sujeito. É o prolongamento dessa assimilação egocêntrica que constitui o símbolo lúdico, ao passo que a experiência mental, constitutiva da acomodação própria aos raciocínios transdutivos, tem por significativas as imagens imitativas que representam os elementos centrados pelo pensamento. A transdução, por conseguinte, constitui o resultado de um equilíbrio incompleto entre uma assimilação deformante e uma acomodação parcial. (1990, p. 303).

Entre os quatro anos e meio e os sete anos, de acordo com Piaget, esse equilíbrio tende a completar-se por uma descentração relativa da assimilação e por uma extensão da acomodação, tendendo à reciprocidade ou à seriação das

relações, bem como à construção de classes e proposições gerais. De qualquer forma, não se pode falar ainda de operações propriamente ditas por falta de “grupamentos” gerais que estabilizam e generalizam as primeiras conexões.

#### 3.2.2.4 Da Inteligência Sensório-Motora à Representação Cognitiva

Piaget busca marcar os vínculos entre o pensamento pré-lógico da primeira infância e a inteligência anterior à linguagem. O autor entende que o aparecimento da linguagem não é suficiente para que um pensamento lógico se sobreponha imediatamente à inteligência sensório-motora.

Para Piaget, entre a inteligência sensório-motora e a inteligência conceptual existem quatro diferenças fundamentais (1990, p. 304):

1º) As conexões estabelecidas pela inteligência sensório-motora só chegam a ligar percepções e movimentos sucessivos, sem representação de conjunto que domine os estados, distintos no tempo, das ações assim organizadas, e que os reflita em quadro total e simultâneo.

2º) A inteligência sensório-motora tende ao êxito e não à verdade; satisfaz-se com a chegada ao objetivo prático a que visa e não com a constatação (classificação ou seriação) ou com a explicação. É inteligência puramente vivida e não pensamento.

3º) A inteligência prática só trabalha nas próprias realidades, nos seus indícios perceptivos e sinais motores, e não nos signos, símbolos e esquemas a que elas se referem.

4º) A inteligência sensório-motora é essencialmente individual, em oposição aos enriquecimentos sociais adquiridos com o emprego dos signos.

O autor admite a continuidade funcional e a heterogeneidade estrutural entre

o pensamento sensório-motor e o representativo ~~e~~-E esclarece quatro condições necessárias para se passar de uma forma de inteligência para outra (1990, p. 305):

~~1) 1)~~ ~~e~~E encurtamento móvel da ação de conjunto, sendo a representação interior concebida como bosquejo ou esquema antecipador do ato;

~~2) 2)~~ ~~U~~Uma tomada de consciência que esclarece esse esboço abreviado (como desenrolar o “filme” nos dois sentidos: a constatação e a explicação fundadas na classificação hierárquica substituiria o simples objetivo prático);

~~3) 3)~~ ~~U~~Um sistema de signos, que se acrescesse às ações, permitindo a construção de conceitos gerais necessários a essas classificações e seriações;

~~4) 4)~~ ~~A~~A socialização que acompanha o emprego dos signos inseriria o pensamento individual em uma realidade objetiva comum.

O autor reduz essas quatro condições a duas:

1ª ) um sistema que contemple as ações mentais móveis e reversíveis, de forma a ultrapassar as ações exteriores de sentido único (condição 1 e 2);

2ª) uma coordenação inter-individual das operações que assegure a reciprocidade geral dos pontos de vista e a correspondência das operações a seus resultados (condição 3 e 4).

~~Sendo que, t~~Tanto o “grupamento” (construção das operações) ~~e~~ ~~o~~ ~~me~~ ~~quanto~~ a coordenação social, para Piaget, processos interdependentes, garantirão as operações. Dessa forma, entende-se que, mesmo que o conjunto de signos oferecidos pela cultura e a intervenção social não ~~sejam~~ ~~ão~~ suficientes para explicar a passagem de um tipo de pensamento a outro, eles cumprem, de qualquer modo, um papel fundamental.

Como foi visto com Goody (1985) no segundo capítulo, as classificações hierárquicas se desenvolveram num processo dialético de interação entre os sujeitos

e as representações gráficas. Também para Olson (1997), as representações colocam o sujeito em outro plano, produzindo uma visão própria a partir delas, mais organizada e mais abstrata do mundo, especialmente na modernidade. No mesmo sentido, Ferreiro (2001) defende que a relação/interação do sujeito com a língua escrita, também é estruturante da atividade cognitiva, e, portanto dependente, em parte, do objeto.

O modo de pensamento dos alunos da EJA, constituído na experiência de um saber prático, que, em grande parte, busca o êxito e não a verdade, mostra-se singular frente às diferenças entre inteligência sensório-motora e a inteligência conceitual descritas por Piaget. É singular porque, com certeza, mesmo tendo as condições biológicas e o domínio da linguagem oral (ainda que restrita), sendo essa capaz de refazer no plano representativo as ações do campo prático, os sujeitos não o fazem com facilidade: explicar um caminho percorrido, contar todas as ações de seu dia, relatar como faz um pão ou mesmo como resolveu um problema matemático, parece, muitas vezes, impossível para alguns sujeitos.

Quando do ingresso no universo da cultura, a assimilação dos objetos próprios a ela ~~pelo sujeito~~ só são possíveis pelo processo de socialização, ou seja, quando o sujeito necessita desses recursos e o próprio grupo os fornece para dele participar. Certamente esses sujeitos participaram da socialização de seus grupos sociais e apropriaram-se dos recursos necessários para viver e compreender seu meio. No entanto, as diferenças sociais e culturais colocam esses grupos sociais, (mais distanciados da cultura escolarizada), em desvantagem frente a um tipo de organização social moderna, que se utiliza dos eventos do letramento, e que tem na escrita e em outras representações gráficas, juntamente com os conhecimentos nelas veiculados, os pilares de sua possibilidade de desenvolvimento e da

participação social mais ampla e plena.

As condições anteriormente descritas ~~para~~ da passagem da inteligência sensório-motora para outra conceitual, dadas por Piaget, caracterizam a continuidade funcional e a oposição estrutural entre as duas inteligências tratadas. E, para essa passagem, a linguagem não se mostra suficiente, como é possível constatar entre muitos alunos da EJA. ~~P~~ pois, de acordo com o autor, as primeiras palavras limitam-se a atrair ou facilitar a conceptualização dos esquemas sensório-motores sem, porém, completá-la de modo algum: exigirá um jogo complexo de assimilações (sendo a assimilação conceptual o juízo) e de acomodações (isto é, aplicações à experiência). Além da acomodação aos dados perceptivos imediatos, esse esquema supõe dupla acomodação suplementar: a) a todos os dados a que ele se refere fora do campo perceptivo atual ou do campo das antecipações e reconstituições próximas, que interessam apenas à ação em curso; b) ao pensamento dos outros e às experiências particulares deles. Ainda, além da assimilação dos dados perceptivos e motores (ambos sempre necessários como suporte das operações), o conceito tem de assimilar: ~~a)~~ todos os outros conceitos em sistemas de conjunto coerentes (classificações e seriações) ~~e;~~ ~~b)~~ os conceitos correspondentes alheios.

Dessa forma, a assimilação e a acomodação sensório-motoras não vão se prolongar diretamente, graças à linguagem, numa assimilação e numa acomodação operatórias. As extensões definidas pela operação supõem um equilíbrio entre a assimilação e a acomodação. A operação que consiste em reunir, dissociar, colocar ou deslocar, ordenar ou mudar de ordem.

÷

É, de um lado, imitação das transformações possíveis do real (...) e, portanto, acomodação estável e contínua dos dados experimentais; é, porém, ao mesmo tempo, ação do sujeito e ação que se assimila aos dados a que diz

respeito, apresentando essa assimilação o caráter notável da reversibilidade; quer dizer, em vez de deformar os objetos, reduzindo-os à atividade própria, ela os liga entre si mediante conexões suscetíveis de desenrolar-se nos dois sentidos. (1990, p. 306).

A reversibilidade é que será a expressão do equilíbrio permanente, alcançado entre uma acomodação generalizada e uma assimilação não deformante, como a possibilidade de encontrar um estado anterior dos dados, não se opondo ao estado atual (assimilação); e um estado tão real ou realizável quanto esse estado atual (acomodação).

÷

É esse equilíbrio móvel e reversível que garante a conservação dos conceitos e dos juízos; que regula tanto as correspondências das operações entre indivíduos (intercâmbio social do pensamento) quanto o sistema conceptual interior de cada um. (1990, p. 307).

A assimilação e a acomodação, que haviam atingido equilíbrio provisório na última fase da inteligência sensório-motora, dissociam-se no plano da representação e da linguagem. ~~Isso~~ pela intervenção das realidades novas de ordem extra-perceptiva e social, cujas realidades o sujeito ainda deverá explorar. Agora, para encontrar o equilíbrio no plano representativo, a assimilação e a acomodação terão de percorrer um caminho semelhante ao que elas acabaram de completar em relação à inteligência prática.

Em geral, somente após os sete anos, em média, vão aparecer realmente sistemas de operações reversíveis e entre si agrupadas, sendo o grupamento que atesta a existência de equilíbrio permanente entre a assimilação e a acomodação. Antes disso, mais ou menos dos quatro aos sete anos, a criança apresenta algumas intuições articuláveis (números suscetíveis de formar figuras, inclusões simples e coordenações intuitivas de relações familiares), sem generalizações e sem reversibilidade. Anterior aos quatro anos, no período de 1 ano e 6 meses a 4 anos e

6 ~~meses~~ ~~anos~~, o pensamento nunca atinge equilíbrio permanente entre a assimilação e a acomodação; pelo contrário, apresenta uma série de equilíbrios parciais ou instáveis, cuja gama explica, precisamente, o conjunto dos esquemas que vão do símbolo lúdico e da imagem imitativa ao pré-conceito e à transdução.

Tendo em vista essas diferenciações, pode-se compreender porque o equilíbrio não pode se realizar, desde logo, no plano representativo. O caminho já percorrido no plano sensório-motor há de se refazer nesse novo plano, até a coordenação completa dos diferentes processos assim diferenciados. Sendo agora, um processo muito mais complexo, seja pela natureza dos objetos com os quais a criança interage, seja pelo desenvolvimento das infinitas possibilidades de diferenciações e coordenações de esquemas cognitivos. Assim como a assimilação sensório-motora, também a assimilação representativa inicia-se pelo mecanismo de centração, cujos exemplos são o pré-conceito e a transdução; mecanismo que explica a irreversibilidade inicial do pensamento.

Da descentração resulta o equilíbrio entre assimilação e acomodação, tendendo para uma estrutura reversível. E entre o pensamento pré-conceptual e pensamento operatório intercalam-se inúmeros intermediários, conforme o grau de reversibilidade atingida pelo raciocínio. Esses intermediários, entre quatro e sete anos, foram descritos com o nome de pensamento intuitivo, e suas formas superiores são constituídas de raciocínios aparentemente operatórios, porém ligadas a uma dada configuração perceptiva.

As "intuições articuladas (formas superiores do pensamento intuitivo) revelam assimilação ainda insuficientemente descentrada. Quanto à acomodação, já não se liga à imagem de um objeto individual, como nos esquemas pré-conceptuais, mas continua a ser fonte de imagens: o esquema geral não sendo ainda bastante abstrato para alcançar a mobilidade reversível, característica da operação, ainda não dá lugar a acomodação igual para todas as situações possíveis; daí ficar preso a uma 'configuração'. Só que configuração, isto é, por definição, estrutura que não se refere a um só objeto, e sim a um conjunto de elementos ligados por forma total simples, ainda é imagem: já não é, pois, a imagem de um objeto, mas é a imagem do

esquema e imagem que, no pensamento intuitivo, é necessária à existência do esquema (exatamente como a imagem do objeto individual típico é necessária à existência do pré-conceito). Assim é que, nas seriações intuitivas, nas inclusões intuitivas, nas diversas formas cardinais ou ordinais de correspondências intuitivas, etc., a percepção ou a imagem da configuração vêm a ser indispensáveis ao pensamento, então constituindo o que, por último, resta desse caráter simbólico e imagístico que constatamos em todas as formas iniciais do pensamento representativo. (PIAGET, 1990, p. 311).



Somente com o pensamento operatório, após os sete anos, é que a assimilação se torna completamente reversível, pois a acomodação está generalizada e já não se traduz em imagens. De acordo com Piaget,

÷

Subsiste, é certo, a imagem, mas a título de puro símbolo do esquema operatório, sem mais fazer dele parte integrante; pode-se portanto, intuir um sistema de imbricações por meio dos círculos de Euler, ou uma série de números por meio de uma figura especial; é livre, contudo, a opção entre as representações; mais que tudo, a operação independe de cada figura particular do sistema escolhido, porque, essencialmente, já não exprime o estado como tal e sim a transformação de um estado em outro. A figura já não é, então, mais que a ilustração capaz de acompanhar ou não o esquema operatório; este já não é exprimível, de modo adequado, senão por meio de sinais coletivos (linguagem ou símbolos matemáticos e logísticos), convenientemente definidos. (1990, p. 311).

Realmente, somente a partir do pensamento operatório é que os signos podem ganhar o estatuto de símbolos arbitrários, como concepção ocidental e moderna das representações. No entanto, essa concepção só é possível em campos privilegiados de conhecimento, aqueles campos mais objetivados como o da linguagem e o da ciência, não sendo aplicável muitas vezes para o modo de pensamento do cotidiano de qualquer sujeito comum. O processo de objetivação do mundo e de si mesmo, realizado por meio da linguagem e de todas as formas de representação, exige um esforço permanente por parte do sujeito, de forma a separar as representações subjetivas e todos os vínculos afetivos que ligam o sujeito ao processo de conhecer e extrair daí apenas o resultado operatório, as relações estabelecidas, os processos de generalização e abstração, capazes de serem aplicadas ou lidas e compreendidas em diferentes contextos a que dizem respeito, assim como por diferentes sujeitos iniciados no processo de conhecimento formal.

Na pesquisa de Aurora Garcia "Construcción de Sistemas Simbólicos" (1997), a autora demonstra como o pensamento simbólico permanece imanente ao signo, mesmo após o desenvolvimento do pensamento operatório e da apropriação do

código alfabético da linguagem escrita; talvez da mesma forma que as primeiras palavras são a manifestação de esquemas sensório-motores e não propriamente signos. Nesse sentido, o pensamento conceitual, abstrato e generalizante, seria sempre um esforço de objetivação, de adequação, de acomodação, no qual os signos sociais estariam sempre “molhados” de alguma subjetividade. Para Piaget, somente o pensamento operatório anteriormente descrito é capaz de preencher as quatro condições anteriores, necessárias para a efetividade do pensamento lógico, sendo que:

[...] as operações constituem ações possíveis, reduzidas, porém, a esquema antecipador que lhes acelera as velocidades, embora podendo desenrolá-las nos dois sentidos; são, além disso, ações expressas por signos, e não realmente executadas; enfim, asseguram a correspondência entre os pontos de vista individuais, cuja objetividade só a correspondência garante. (1990, p. 312).

De qualquer modo, penso ser importante reter o papel fundamental que as imagens e, portanto, também todas as representações cumprem nas fases anteriores ao pensamento operatório. O desenvolvimento do pensamento simbólico se funda e se realiza no uso das imagens, e será por meio delas, em sua complexificação, quando já não se prende a uma figura particular, mas às configurações, na medida em que opera com as representações, que permitirá até mesmo seu desprendimento ~~delas~~, para a partir daí, reter apenas o conceito abstrato e geral que permite a construção de conhecimentos objetivos acerca do mundo e do próprio sujeito.

As produções dos alunos da EJA evidenciam que a idade do sujeito não é suficiente para garantir o pensamento operatório, em particular, nas áreas que dizem respeito aos conhecimentos formais veiculados à escolarização. Também, pode-se fazer a leitura a partir do processo geral intra-objetal, inter-objetal e trans-objetal (PIAGET e GARCIA, 1987), que acontece em qualquer etapa do desenvolvimento da

inteligência humana, a volta, talvez, da necessidade do uso da imagem como suporte para o estabelecimento de novas sistematizações e de novas relações.

Piaget, apesar de colocar os aspectos figurativos do pensamento numa posição subordinada frente aos aspectos operatórios, também reserva à imagem um lugar importante, que permanece para sempre enquanto simbolismo individual:

Da mesma maneira que Vygotsky viu na linguagem egocêntrica [...] o ponto de partida da linguagem interior, assim a representação imagética e intuitiva, que substitui a operação nos níveis onde ela não está ainda constituída, não poderia ser considerada como o ponto de partida deste simbolismo individual e imagético do qual todo o adulto tem necessidade para concretizar o pensamento abstrato ligado aos signos verbais ou aos da linguagem matemática? Este simbolismo individual permanece vivo em particular nos próprios matemáticos que, como todos os criadores, recorrem sem cessar à sua imaginação, que pensam como analistas quer como geômetras, visto que os espíritos que melhor dominam as abstrações são os que conseguem encarná-las em exemplos ou esquemas concretos que servem de trampolins simbólicos sem criarem limitações. (1966, p. 29).

E, ainda, se acrescentarmos os estudos de Piaget acerca da abstração reflexionante (1995) - ou seja, aquela que retira informações da coordenação das ações (ou de operações), portanto, das atividades do sujeito, diferentemente da abstração empírica que retira dos objetos - muito mais poderemos dizer acerca da importância das representações na construção do conhecimento.

A abstração reflexionante comporta sempre dois aspectos inseparáveis: de um lado, um "reflexionamento", isto é, a projeção (como um refletor) sobre um patamar superior daquilo que é tirado do patamar inferior (por exemplo, da ação à representação) e, de outro lado, uma "reflexão" enquanto ato mental de reconstrução e reorganização sobre um patamar superior daquilo que é transferido do inferior. (EEG 35, 1977, p. 303, apud. MONTANGERO, 1998, p. 89 e 90).

A abstração reflexionante é estruturante, e aperfeiçoa-se cada vez mais em razão de seu próprio mecanismo de reflexão sobre reflexões, no qual o suporte das representações tornou-se imprescindível, tanto para o alcance da objetividade dos

conhecimentos a que a humanidade chegou, como para a apropriação dos mesmos pelos sujeitos comuns. Aqui, a ação gráfica com suas representações torna-se o meio privilegiado capaz de operar sobre e com os símbolos e signos de nossa cultura mais ampla e capaz de produzir concepções que nos situam, na modernidade, em um “universo representado”, através do qual vemos e compreendemos o mundo.

### 3.2.2.5 Das Categorias Práticas Às Categorias Representativas

Do mesmo modo que Piaget discute a evolução do conceito, também analisa as categorias essenciais da causalidade, do objeto, do tempo e do espaço. A partir da linguagem, essas categorias envolvem dois processos distintos, embora interligados. Por um lado, continuam a desenvolver-se no campo das manipulações práticas, dando lugar, inicialmente, a construções espaço-temporais impregnadas de elementos subjetivos e, depois, cada vez mais objetivadas. E, por outro lado, as diversas conexões causais e espaço-temporais que ultrapassam o domínio da ação, ocasionam uma proliferação de representações espaciais e temporais, e de mitos pseudo-explicativos, entre outras representações. São essas categorias representativas iniciais que vamos desenvolver a seguir.

#### **A. O Artificialismo e o Animismo como Mitos Pseudo-Explicativos:**

Mesmo antes dos quatro anos, a partir da aquisição da linguagem na criança, há o aparecimento de numerosos mitos espontâneos que se situam a meio caminho entre o simbolismo lúdico ou imaginativo e a pesquisa própria à inteligência. Encontram-se neste período tendências artificialistas, e sua evolução, do artificialismo difuso ao artificialismo mítico. No artificialismo difuso, os fenômenos

naturais são ligados pela criança à atividade adulta - como no exemplo em que L., aos 3 anos e 10 meses, deitado na cama enquanto o dia ainda está claro, solicita ao adulto que apague o dia e faça a noite (1990, p. 317) ou J., entre 1 ano e 08 meses e 1 ano e 10 meses, ao ver nevoeiros e vapor de água do banho acredita serem esses provocados por seu pai que fuma cachimbo. No artificialismo mítico as explicações para a origem e o nascimento voltam-se para uma idéia de uma “fábrica natural”, como “o sol se fez” ou “se fabricou por si mesmo”, “há uma fábrica de bebês”, sendo atribuído à própria natureza.

**As idades das reações das crianças divergem muito entre os sujeitos, o que dependerá muito da educação recebida, a qual poderá favorecer a adaptação real ou manter as explicações míticas.**

As fases do artificialismo não possuem a regularidade que caracteriza as aquisições do número, das quantidades, entre outros conceitos e noções. Isso em razão de pertencer à outra ordem, que não seria a das intuições lógicas, numéricas ou espaciais, que decorrem da manipulação e verificação perceptiva, mas sim de uma causalidade verbal. O mito artificialista constitui, assim, um bom exemplo de estrutura pré-conceptual: está próxima do esquema imagístico, porque essa estrutura ignora ao mesmo tempo a verdadeira generalidade e a identidade individual próprias aos conceitos e aos seus elementos, sendo o suporte dessa assimilação o mito ou narrativa simbólica.

Também se observam reações animistas nos mesmos níveis que o artificialismo, e em estreita correlação com ele, ligadas às idéias de nascimento e desenvolvimento do ser vivo. São os casos pertinentes aos comportamentos infantis que revelam a crença de que as coisas são vivas (“o barco dorme”, “é preciso chamar a bolinha para encontrá-la”, “a lua é viva porque se mexe”), de que elas

possuem sentimentos ou caráter moral (“o vento é malvado”), de que há intenção nas ações dos objetos ou da natureza (“as nuvens andam para tapar o sol”). No animismo, as impressões interiores, tais como o sentimento do esforço, a consciência da intencionalidade, entre outros, podem ser projetadas sobre objetos inertes ou movimentos físicos e constituírem assim esquemas de assimilação que deformam esses dados exteriores em função do eu.

Para Piaget, o entendimento de que a assimilação egocêntrica — que caracteriza as estruturas pré-conceptuais — encontra-se em continuidade com a assimilação simbólica - característica dos símbolos lúdicos e mesmo oníricos -, esclarece essa atribuição de caracteres subjetivos a objetos materiais e externos, surgindo como um simples caso particular do mecanismo muito geral que constitui o pensamento simbólico.

Entre o pensamento pré-conceptual, que engendra o animismo e o artificialismo, e o pensamento operatório, estende-se uma fase de pensamento intuitivo. O pensamento intuitivo conserva o caráter imagístico do pensamento pré-conceitual, mas também anuncia o pensamento operatório ao revelar articulações sucessivas, ao constituir formas de explicação por identificação de substâncias, ainda que conservando a noção de uma espécie de evolução viva.

O artificialismo e o animismo, ao se reduzirem a uma espécie de evolução dos corpos (“a nuvem pequena cresce, depois se derrete quando chove”), vão provocando uma causalidade por identificação. Os esquemas da compressão e da descompressão (a areia comprimida dá seixos e, reciprocamente, os seixos pulverizados fornecem a areia), por exemplo, anunciam a composição por divisão atomística. São esses intermediários, característicos do pensamento intuitivo que assegurarão uma equilibração progressiva da assimilação com a acomodação

generalizada. A assimilação deixa de ser direta e a acomodação deixa de ser imagística, tendendo ambas em direção ao esquema geral e reversível que caracterizará o pensamento operatório.

Muitos mitos populares, apresentados por alunos da EJA, poderiam se integrar na categoria artificialista, como a idéia de que o morcego é um rato velho, ou de que o homem tem uma costela a menos, já que uma foi dada a Deus para criar a mulher. Mas, também em relação à escrita, se observam se vários mitos, como de seu poder mágico da escrita, capaz de atingir uma pessoa em rituais religiosos ou mesmo em simpatias populares. Em um exemplo, um aluno que não queria escrever sobre sua experiência escolar quando criança por medo de que, por alguma forma mágica, aquelas letras e palavras se transportassem para perto da sua primeira professora, ou seja, tinha medo de que ao escrever sobre a professora, ela viesse a saber o que ele havia escrito.

Outras concepções de alunos jovens e adultos se integram na categoria animista. É assim que muitos sujeitos da EJA acreditam que o sol está vivo, porque “nasce e morre”, ou que a água está viva porque se mexe, ou que as pedras têm vida porque crescem, sendo que isso explicaria a existência de pedras pequenas e grandes. Essas concepções foram melhor investigadas numa turma de EJA por Moura, no texto “A organização conceitual em adultos pouco escolarizados” (in: OLIVEIRA & OLIVEIRA, 2000). Também é comum a projeção dos sentimentos dos sujeitos ao mundo da natureza, como um temporal ser produzido pela natureza para castigar a maldade dos homens.

A coordenação dos pontos de vista, de acordo com Piaget, influi sobre a estrutura dos conceitos, livrando a criança e, no nosso caso, o sujeito jovem e adulto de seu egocentrismo simbólico para levá-los a uma socialização do pensamento.

Desta compreensão decorre a proposta de Moura (in: OLIVEIRA & OLIVEIRA, 2000) em problematizar as conceituações dos alunos da EJA, exemplo: a professora levou um balão para a aula e, na medida em que jogavam uns para os outros, questiona o grupo se o fato de o balão se mexer significava que ele estivesse vivo. A autora propõe, a partir das concepções dos alunos, o desencadeamento de processos de diálogo, de debate e de troca, de forma a perseguir a negociação de sentido desses conceitos entre os alunos. A sala de aula, transformada num verdadeiro espaço de reflexão, produziu mudanças e avanços nas suas concepções iniciais. dos alunos.

### **B. O Objeto, as Perspectivas Espaciais e o Tempo:**

Segundo Piaget, é no terreno das noções de objeto, espaço e tempo e sua evolução que as continuidades e oposições são mais visíveis quando se estuda o plano representativo. O autor, estudados por em *A Construção do Real na Criança* (1970), tem-se explica nos o início da fase representativa, após os 18 meses de idade da criança:

Ora, para constituir o universo representativo, que se inicia com a coordenação das imagens e dos esquemas verbais, duas esferas de atividades novas têm de ser conquistadas: 1<sup>o</sup> ) a extensão no tempo e no espaço do universo prático imediato ...; 2<sup>o</sup> ) a coordenação do próprio universo com o dos outros, ou, em outras palavras, a objetivação do universo representativo em função da coordenação dos pontos de vista [...].” (1990, p. 333).

Para o autor, a representação amplia e coordena as conquistas da inteligência sensório-motora, com reconstrução sobre o novo plano, com defasagens entre esta reconstrução e as construções anteriores sem descontinuidade absoluta.

Os exemplos trabalhados por Piaget demonstram a relação entre o objeto, o espaço, e o tempo representativo e os esquemas sensório-motores correspondentes, de modo que “tudo o que ultrapassa o espaço e o tempo próximos e individuais exige



uma construção nova” (1990, p. 337), reproduzindo, em linhas gerais, o desenrolar da construção já concluída no plano sensorio-motor, sendo que essas etapas seriam o pré-conceito, depois a intuição e, por fim, os próprios mecanismos operatórios.

Na adaptação representativa, além dos objetos próximos e perceptíveis, a criança tem que se adaptar ao universo longínquo, no espaço e no tempo, bem como ao universo dos outros, e o faz por meio das imagens simbólicas, dos signos e do pensamento.

A adaptação das categorias reais ou espaço-temporais se efetua por uma extensão progressiva dos esquemas sensorio-motores ou, em outras palavras, dos esquemas de movimentos e percepções. ~~Lembrando que~~ é a acomodação própria a esses esquemas que gera a imagem e constitui os significantes individuais que servem de suporte à assimilação representativa. Assim,

É, [...], muito natural que, uma vez dissociado do seu ponto de contato com o real imediato e, por conseguinte, da percepção e do movimento atuais, os esquemas assim empregados, quer a título de significantes quer a título de significações, perdem, assimilando novos domínios, o equilíbrio que os caracteriza no terreno de partida e não é menos compreensível que a maneira pela qual o equilíbrio se encontrará progressivamente entre a acomodação e a assimilação representativas reproduzirá então, em linhas gerais, as fases da construção sensorio-motora precedente. (1990, p. 342).

Essas fases seriam:

A primeira fase (1;<sup>6</sup> a-2 anos a 4 ou 4;<sup>6</sup> anos) será, portanto, caracterizada ao mesmo tempo por uma assimilação egocêntrica, que reduz os dados do espaço e do tempo longínquos aos da atividade própria imediata, e por uma acomodação imitativa que simboliza por meio de imagens particulares a realidade representada, por não poder acomodar-se às transformações novas em jogo. Reconhece-se aí a estrutura do pré-conceito que, segundo vimos, explica o animismo, o artificialismo e as participações mágico-fenomenistas [...], do mesmo modo que a propriedade característica dos objetos longínquos de ser ao mesmo tempo um e vários exemplares segundo as situações que ocupem [...]. Quanto ao espaço e ao tempo, eles próprios ficam reduzidos ~~às~~ suas qualidades perceptíveis consideradas na escala próxima ou prática e não apresentam ainda nenhuma das coordenações que permitirão estruturá-los em sua generalidade”. (1990, p. 342).

Durante a segunda fase (quatro-cinco a sete-oito anos), a assimilação e a acomodação tendem a se equilibrar, “mas não o conseguem senão no quadro de certas configurações privilegiadas” (1990, p. 342). O pensamento permanece imagístico e intuitivo, isto é, o equilíbrio entre a assimilação e a acomodação ainda não é absolutamente permanente, porque a criança fica ligada a certos estados perceptíveis privilegiados em oposição às transformações gerais:

Semi-reversível, por conseqüência, mas sem composições rigorosas, é este pensamento intuitivo que assegura a transição entre os pré-conceitos e os conceitos na causalidade por identificação de substâncias ainda concebidas como vivas, nas primeiras coordenações de pontos de vista [...] e, sobretudo, nas primeiras articulações corretas do espaço longínquo [...], (1990, p. 343).

É no período das operações (terceira fase) que a reversibilidade do pensamento concluirá o equilíbrio entre a assimilação e a acomodação. No domínio espaço-temporal, as operações não excluem as representações imagísticas; ao contrário, parece invocá-las, ao ponto de se falar em “intuição” geométrica em oposição ao raciocínio sobre o espaço, e também no sentido de uma faculdade intermediária entre o sensível e o operatório. Os estudos de Piaget demonstram que não existem “formas *a priori* da sensibilidade”.

Piaget distingue as operações lógico-matemáticas das infralógicas ou espaço-temporais, indicando que o conteúdo também será importante para o tipo de operação, apesar de haver correspondências ou equivalências entre elas:

Existem, com efeito, duas espécies de operações intelectuais: as operações lógico-aritméticas, que consistem em ligar os objetos entre si sob a forma de classes, relações e números, de conformidade com os “grupamentos” e os “grupos” que a elas se ligam, e as operações infralógicas ou espaço-temporais, que consistem em ligar não objetos mas os elementos de objetos totais [...], (1990, p. 343).

Como todas as operações, as espaço-temporais são esquemas sensório-

motores que se tornaram intuitivos e depois reversíveis ao término de um desenvolvimento, definido pelo equilíbrio progressivo da assimilação e da acomodação. Mas, nas operações espaço-temporais, trata-se de esquemas relativos aos objetos e não aos seus conjuntos. Por conseqüência, as imagens que resultam da acomodação a esses objetos se encontram numa situação inteiramente diferente às das operações lógico-aritméticas, que visam às classes, às relações lógicas e aos números.

No que se refere às operações lógico-matemáticas, a imagem de um objeto, de acordo com Piaget, não é mais que um símbolo que usurpa a categoria de substituto ou de exemplo representativo privilegiado no nível do pré-conceito ou da intuição, mas que, no nível do pensamento operatório, fica reduzido à categoria de simples símbolo, útil por vezes, mas inadequado, e servindo de simples adjuvante ao signo verbal.

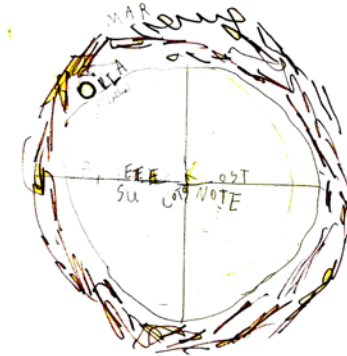
Nos casos das operações espaço-temporais, ao contrário, a imagem fica na escala da operação, pois esta visa ao próprio objeto: a imagem é, então, a expressão de uma acomodação cujo equilíbrio com a assimilação constitui precisamente a operação. [...] a grande diferença entre a intuição espacial ingênua, do nível do pensamento intuitivo ou pré-operatório, e a intuição propriamente geométrica que subsiste no nível das operações infralógicas ou espaço-temporais, é que a primeira substitui o raciocínio ou pelo menos o determina, ao passo que a segunda acompanha simplesmente o raciocínio operatório até onde pode, e lhe fica sempre subordinada. (1990, p. 344).

Piaget busca a unidade de desenvolvimento que conduz ~~ode~~ esquema sensório-motor ao pensamento operatório, por intermédio das formas de pensamento pré-conceptual e intuitivo. E, apesar de reconhecer que a imagem desempenha papéis diferenciados, dependendo do conteúdo sobre o qual opera – operações lógico-aritméticas e operações espaço-temporais-, há sempre uma subordinação da imagem ao raciocínio operatório. Para as operações lógico-matemáticas que, com certeza, representam um maior grau de abstração e

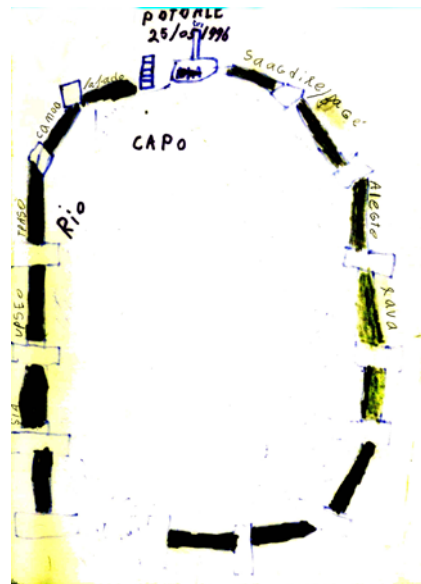
generalização possível do conhecimento, há realmente a necessidade de “libertação” da imagem, no sentido de poder haver muitas imagens possíveis e que o sujeito as utilize como forma de ilustração.

Em outros campos do conhecimento, como os que envolvem as operações espaço-temporais, mantém-se com muito mais força a necessidade de representações mais “adequadas” ou seja, representações que de alguma forma nos remetam à concretude do real. Esse é o caso das representações do espaço, como os mapas.

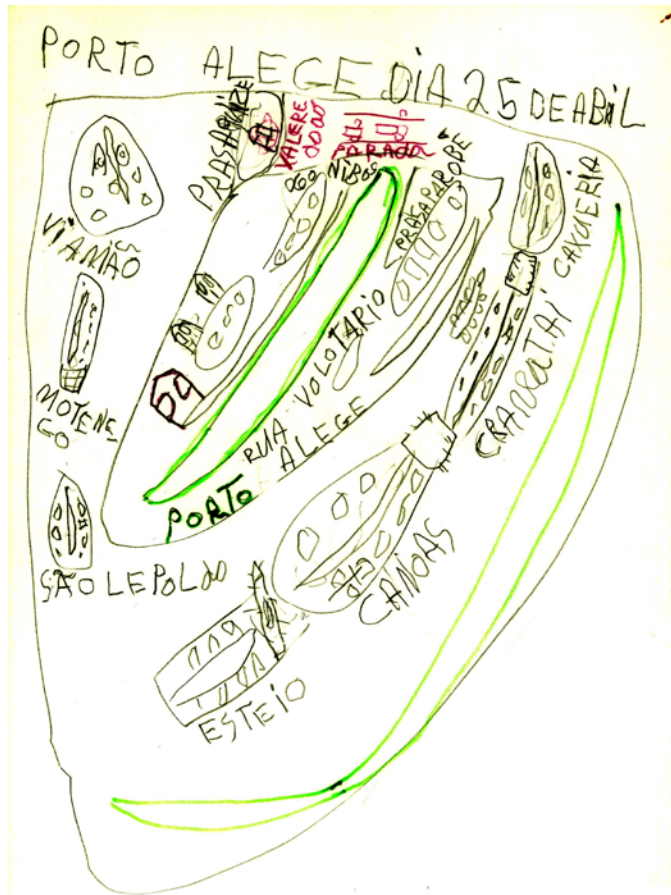
No trabalho abaixo, pode-se perceber que o aluno representa o mundo na forma circular, dividido em quadrantes que indicam os pontos cardeais, provavelmente retirados de informações circundantes, vinculados aos meios de comunicação ou mesmo à escola. Mesmo que tenha tido acesso às informações que indicam que a terra é redonda e que essa é representada convencionalmente com os pontos cardeais, para orientação da leitura dos mapas, a representação feita pelo aluno indica uma concepção de mundo bastante diferente da representação convencional. Nessa, o mundo é como um prato, remetendo-nos à concepção medieval do mundo: é plano, é uma grande ilha cercada de mar, a partir do qual cai-se no espaço. Do mesmo modo, os pontos cardeais não indicam direção, mas são os nomes dos quadrantes que dividem o seu mundo representado.



Em outra produção, a seguir, um aluno representa parte do mundo a partir das cidades que conhece. O espaço também ganha uma forma circular e, partindo de Porto Alegre como ponto de referência, pontes vão fazendo a ligação com outras cidades conhecidas, estando, por exemplo, do lado esquerdo, representadas as cidades de Lajeado (“lajado”), Canoas (“canoa”) e Três Passos (“TPASO”), sem a preocupação de haver correspondência entre a representação gráfica e a realidade objetiva. Os municípios foram preenchendo o mapa de acordo com as lembranças do aluno sobre as cidades que conhecia, ou seja, fundamentado em verdades subjetivas. Também chama a atenção a idéia de um grande rio, nas margens do qual se formam as cidades, e cujas águas desaguiariam no mar, de acordo com a explicação do aluno.



Numa terceira ilustração de mapa, uma aluna representa a cidade Porto Alegre, rodeada de municípios vizinhos, apresentando uma correspondência maior com a realidade objetiva, comparando-se com o exemplo anterior. Salientam-se os locais representados na cidade de Porto Alegre, como a “Rua Voluntários da Pátria” (VOLOTARIO), a “Praça Quinze de Novembro” (PRASA QUIZE) e a “Praça Parobé” (PRASA PAROBÉ), entre outras referências, que mesmo tendo uma certa correspondência objetiva com o espaço real, ocupa praticamente todo o espaço da cidade representada no mapa.



Essas ilustrações apresentadas destacam o caráter subjetivo do olhar do sujeito, centrado em referências perceptivas e pessoais vinculadas às experiências vividas. A função simbólica, portanto, é essencial à constituição do espaço representativo, tão naturalmente quanto às outras categorias “reais” do pensamento.

### 3.2.3 A Construção da Atividade Representativa

O estudo de Piaget nessa obra consistiu em considerar as diversas formas de pensamento representativo – imitação, jogo simbólico e

**representação cognitiva – como solidárias umas com as outras e evoluindo todas as três em função do equilíbrio progressivo da assimilação e da acomodação.**

Enquanto a inteligência sensório-motora atinge o equilíbrio, mas somente com acomodações e assimilações atuais, a inteligência representativa permite ultrapassar o imediato, ou seja, o domínio perceptivo e motor ao lidar com a representação (reunião de um “significante”, que permite a evocação, e de um “significado”, fornecido pelo pensamento).

Além das palavras, a representação nascente supõe, portanto, o apoio de um sistema de “significantes” manejáveis, à disposição do indivíduo como tal, e é por isso que o pensamento da criança permanece muito mais “simbólico” que o nosso, no sentido em que o símbolo se opõe ao signo. (1990, p. 346).

A representação é constituída pela acomodação, enquanto ela se prolonga em imitação e em imagens ou imitações interiorizadas. O significado é fornecido pela assimilação ao incorporar o objeto a esquemas anteriores. A representação implica num duplo jogo de assimilações e acomodações, atuais e passadas, cujo processo de equilibração não poderia ser rápido, por isso ocupa toda a primeira infância (ou qualquer momento da vida, quando se refere a conteúdos/conhecimentos novos, sem relação (ou muito distantes) com as aprendizagens realizadas até então, como aparece exposto na forma de uma hipótese no texto *Evolução Intelectual da Adolescência à Vida Adulta* de Piaget (1972).

Quando há desequilíbrio, e a acomodação precede a assimilação, há a imitação representativa. Quando a assimilação precede a acomodação, há o jogo simbólico. E quando ambos tendem ao equilíbrio, há a representação cognitiva. Na medida em que o equilíbrio aumenta, a imitação e o jogo se integram na inteligência,



a primeira tornando-se refletida e o segundo, construtivo com a própria representação cognitiva, chegando ao nível operatório graças à reversibilidade, característica do equilíbrio entre acomodação e assimilação generalizadas.

Retomando alguns aspectos da atividade representativa egocêntrica, caracterizada como a Fase I (1,6-2 anos a 4 ou 4,6 [anos](#)), ou seja, a do pensamento pré-conceitual, [Diz](#) o autor:

A representação nasce, portanto, da união de “significantes” que permitem evocar os objetos ausentes com um jogo de significação que os une aos elementos presentes. Essa conexão específica entre “significantes” e “significados” constitui o próprio de uma função nova, a ultrapassar a atividade sensório-motora e que se pode chamar, de maneira muito geral, de “função simbólica”. É ela que torna possível a aquisição da linguagem ou dos signos coletivos. Mas, ela a ultrapassa largamente, pois interessa igualmente aos “símbolos”, por oposição aos signos, ou seja, as imagens que intervêm no desenvolvimento da imitação, do jogo e das próprias representações cognitivas. (1990, p. 352).

A função simbólica se desenvolve na medida em que há diferenciação do significante e do significado, ou seja, diferenciação dos mecanismos de acomodação e de assimilação (pela imitação e pelo jogo), o que permitirá tanto a constituição de símbolos individuais como a apropriação dos signos sociais.

Desse modo, compreende-se que a imagem não é um elemento estranho que se vem intercalar, num determinado momento, no desenvolvimento da imitação, mas é uma parte integrante do processo de acomodação imitativa. Ela assinala o ponto de junção entre o sensório-motor e o representativo.

Mas se a imitação prossegue assim, com as imagens, o sistema essencial dos “significantes” de que se vai beneficiar a representação individual ou egocêntrica, ela permite igualmente a aquisição da linguagem, ou seja, do sistema de signos convencionais ou “arbitrários” [...]. Por esse canal, a imitação se torna, não causa direta de representações novas, mas instrumento de aquisição de um número indefinido de significantes, eles próprios formadores de uma sucessão inumerável de representações socializadas. Com efeito, as representações verbais constituem um tipo novo que ultrapassará largamente a representação imitativa: o tipo conceitual. (PIAGET, 1990, p. 354).

A linguagem inicial da criança não atinge de saída o nível conceitual, mas limita-se a reforçar o poder representativo já preparado pela imitação. É o conjunto do desenvolvimento do pensamento simbólico que permite a formação e aquisição dos signos, sejam motivados ou arbitrários. Processo no qual a aquisição de significantes também é formadora de outras representações, como afirma Piaget.

A acomodação imitativa forma os significantes necessários à atividade representativa, e a assimilação determina as significações expressas, seja por imagens ou significantes imitativos individuais, seja por signos ou significantes arbitrários, porque imitados socialmente. No jogo simbólico, ocorre a assimilação de qualquer objeto a qualquer outro através de imagens imitativas.

A diferença entre símbolo lúdico e imagem seria, para Piaget,  $\rightarrow$  que

A imagem simples é uma imitação interior do objeto ao qual ela se refere, do mesmo modo que a imitação exterior é uma cópia direta do modelo, por meio do corpo propriamente dito ou de movimentos que projetam os caracteres imitados numa reprodução material (desenho ou construção). Num símbolo lúdico, tal como uma concha sobre uma caixa a representar um gato sobre o muro, acrescenta-se o fato de que o objetivo (o gato) não é evocado diretamente por um movimento do corpo propriamente dito nem por uma reprodução material (desenho, modelagem, etc.), mas pela intermediação de um objeto muito vagamente comparável, ao qual são atribuídas as qualidades do objeto significado e isso graças, de novo, a uma imitação exterior ou interior desse último. (1990, p. 355).

O sistema de significantes e significações lúdicas se opõe ao sistema que rege a imitação representativa. A correspondência própria à imitação representativa apresenta um primado da acomodação sobre a assimilação, pois o sistema é moldado sobre o objeto modelo, e a assimilação se limita a reproduzir os esquemas assim acomodados.

Para Piaget, a criança passa quase todo o seu tempo jogando simbolicamente ou imitando, no lugar de buscar a adaptação, porque “a adaptação a realidades novas, antes de atingir as relações essenciais entre o sujeito e o objeto,

começa por permanecer à superfície do eu (egocentrismo) e das coisas (imitação)” (1990, p. 359). Nesse sentido, a imitação é o meio de construir imagens ou símbolos pessoais e de se apropriar dos signos coletivos, enquanto o jogo é o exercício que permite consolidar os esquemas assimiladores, cada vez mais ricos, amplos e diferenciados, tendo, portanto, esses dois mecanismos, um papel fundamental para toda a construção cognitiva adaptada, mesmo que não a realize desde o início.

O sujeito encontra-se agora em presença da realidade física desdobrada no espaço e no tempo, assim como da realidade social, obrigando-o a reproduzir a evolução já concluída no plano sensório-motor, o que implica no desequilíbrio entre os processos de assimilação e acomodação, já que não pode compreender desde o início esse novo universo. Esse desequilíbrio explicaria a pobreza inicial das representações propriamente cognitivas. A estrutura pré-conceitual e transdutiva decorre exatamente desse desequilíbrio de conjunto.

É por falta desse equilíbrio móvel e permanente que caracteriza as operações que o pensamento pré-conceptual permanece assim intermediário entre o símbolo, a imagem e o conceito: na medida em que a acomodação imitativa permanece estática e não consegue seguir o conjunto dos elementos e das transformações, ela permanece, com efeito, por imagens e exprime simplesmente situações instantâneas ou elementos parciais; por outro lado, na medida em que a assimilação é incompleta, isto é, estabelece participações diretas entre os objetos sem atingir a hierarquia das classes ou a coordenação das relações, ela permanece simbólica sem atingir a generalidade operatória. Portanto, é compreensível que as estruturas características do pensamento pré-conceptual, as do jogo e as da imitação se influenciem reciprocamente, neste primeiro nível da representação, até formar uma totalidade bem determinada por suas condições gerais de equilíbrio. (Piaget, 1990, p. 360).

A atividade representativa egocêntrica da segunda fase (quatro-cinco a sete-oito anos), ou seja, do pensamento intuitivo, demonstra que a interdependência entre as diversas formas de representações durante a primeira fase do pensamento egocêntrico também é encontrada nessa etapa, nas transformações simultâneas que caracterizam essa fase do ponto de vista do jogo, da imitação e da representação

nocional.

Rumo à descentração, o pensamento intuitivo marca um primeiro progresso na direção de uma coordenação que encontrará sua realização com os grupamentos operatórios:

[...] o jogo torna-se tanto expressão da realidade quanto transformação afetiva desta última. Por outro lado, o símbolo sendo cada vez menos deformante para se aproximar da construção imitativa e da imagem adequada, segue-se uma coordenação mais estreita entre os significantes fornecidos pela imitação e a assimilação lúdica. (1990, p. 362).

Seguem, a partir daí, todos os intermediários entre o jogo e a procura adaptada. Isso é o pensamento intuitivo que constitui o intermediário entre o pensamento pré-conceitual e o pensamento operatório. Um exemplo dado por Piaget é o da correspondência serial e o pensamento em geral. De acordo com autor, são três as fases pelas quais passam as crianças nesse processo: 1) prevalece o pensamento pré-conceptual e não consegue reunir os objetos a não ser por duplas ou pequenos conjuntos; 2) prevalece o pensamento intuitivo e consegue, por tateios, encontrar tanto a ordem quanto a correspondência serial; 3) no pensamento operatório, a correspondência é conseguida, e a equivalência se conserva por quaisquer que sejam as transformações da figura (1990, p. 363).

A primeira fase simplesmente prolonga a transdução pré-conceptual. A segunda fase marca um progresso nítido no sentido da descentração e da extensão dos processos adaptativos. Os pequenos conjuntos são assimilados entre si até a construção da série total, sendo que essa assimilação se apóia numa figura de conjunto (o esquema da série ou da correspondência) que serve de significante ou de imagem diretriz.

Mas, trata-se ainda de uma imagem e não de um esquema operatório, pois se a configuração se transforma ~~a configuração~~, a criança não acredita mais em sua

equivalência. Já na atividade representativa de ordem operatória, que se constitui por volta dos sete a oito anos, um equilíbrio permanente, entre a assimilação e a acomodação, é atingido pelo pensamento adaptado no plano das operações concretas. E, por volta dos onze a doze anos, esse equilíbrio é atingido no plano das operações formais. Isso no caso dos sujeitos investigados por Piaget e em relação aos conteúdos próprios àquela cultura.

Quando a imitação se torna refletida, ela se subordina aos objetivos perseguidos pela inteligência. O progresso da reflexão engloba a própria imitação, que se reintegra na inteligência. O desenho é um bom exemplo: enquanto os pequenos desenhavam para representar objetos, os grandes integram seus desenhos em sistemas objetivos mais amplos. Isso não quer dizer que a imitação regride ou que a acomodação se estreite; ao contrário, é a inteligência que se amplia sem cessar. Da mesma forma, o jogo, que segue uma curva exatamente simétrica, diminui na medida em que a inteligência se aproxima do equilíbrio.

Mas essa reintegração do jogo simbólico na inteligência se chega a restringir a extensão do símbolo enquanto deformante, não diminui em nada a atividade formadora [...] a imaginação criadora, que é a atividade assimiladora em estado de espontaneidade, não se debilita de modo algum com a idade, mas, graças aos progressos correlativos da acomodação, reintegra-se gradualmente na inteligência, a qual se amplia na mesma proporção (Piaget, 1990, p. 366).

O equilíbrio mais estável busca assimilar e acomodar ao mesmo tempo; isto é a pesquisa inteligente.

O equilíbrio da assimilação e da acomodação garante a reversibilidade e cria, por isso mesmo, a operação como tal, ou seja, é ação tornada reversível.

A acomodação própria ao pensamento intuitivo permanece ainda dependente de certas configurações, enquanto que a acomodação operatória se liberta de qualquer influência figural, prendendo-se às transformações como tais e não mais à imagem dos estados isolados e estáticos. (Piaget, 1990, p. 367).

Piaget conclui que poderá unir agora os dois aspectos distintos descritos até aqui: a acomodação e a assimilação, isso após chegar ao ponto de isolar o mecanismo operatório que caracterizaria o processo interno dessa evolução. Em verdade, o desenvolvimento da assimilação e da acomodação aparece de forma correlativa, tanto que “a idade em que a criança é mais egocêntrica, é também aquela em que ela mais imita” (Piaget, 1990, p. 368). Será o equilíbrio atingido o que melhor justificará a continuidade funcional, ao mesmo tempo em que considera as heterogeneidades estruturais, até conquistar uma mobilidade e uma reversibilidade completas.

### 3.2.3.1 A Crença e a Ficção

Se já tratamos de mitos espontâneos anteriormente, como o de que “as pedras crescem” e por isso existem pedras pequenas e grandes”, seria necessário compreender como o sujeito constrói a idéia de ficção em oposição ao real.

Para Piaget, **o emprego do símbolo, por oposição ao conceito verbal (como uma verdade individual em oposição à verdade impessoal e coletiva), leva à ficção e não à crença** (1990, p. 214). Isso porque, a diferença entre a afirmação pessoal e a coletiva (também de caráter impessoal), problematiza para o sujeito a sua própria crença, provocando-o a desenvolver seus esquemas acomodados de forma a dar-se conta do que é uma verdade subjetiva, da ordem do próprio sujeito e a que é da ordem do “real”, no sentido de uma verdade mais objetiva e compartilhada pelo grupo social mais amplo.

A construção da subjetividade dá-se exatamente nesse espaço, entre a objetivação do mundo e de si próprio, separando-se do contexto nesse movimento

de descentração ao construir um espaço fora de si, que é o mundo, e um espaço interior, do eu, da sua subjetividade.

Em relação à criança, no nível da primeira infância, há dois tipos opostos de crença (Piaget, PIAGET, 1990, p. 215): uma, que é adesão à realidade comum e sancionada coletivamente, e outra, acreditada simplesmente porque é o universo do eu, anterior à distinção do certo ou do duvidoso, sem qualquer esforço de acomodação. Em relação às crenças no sujeito adulto, Piaget cita a possibilidade dessas pessoas estarem vinculadas ao mecanismo das operações intelectuais (conclusão de uma dedução) e efetivas (decisão voluntária após deliberação).

Certamente para os sujeitos das classes populares, a adesão à realidade comum, sancionada coletivamente é muito forte no sentido de que alguns elementos da própria cultura popular não se colocam em uma relação de averiguação da verdade objetiva, mas sim de buscar resultados práticos. No caso dos sujeitos adultos, sabemos o quanto as simpatias e crendices perpassam toda nossa cultura em geral, mas também observamos, que, enquanto alguns grupos sociais, em especial os escolarizados, questionam esses pequenos rituais e evocações de caráter-mágico, a cultura popular continua a alimentar essas “verdades” que não passaram por verificações experimentais, ou seja, por comprovações científicas. Certamente é necessário ver com prudência aquilo que se trata de uma sabedoria popular, como o uso de ervas e remédios caseiros - resultante da experiência prática e repassado para as novas gerações pela oralidade - daqueles outros que, sem nenhuma possibilidade de um resultado eficiente, como colocar algum objeto ou ramo de uma planta sob o travesseiro de uma pessoa doente, ou utilizar a urina para curar certos ferimentos – reproduzem um comportamento passivo e conformista diante do “destino”.

A cultura popular não se preocupa com a comprovação e a explicação objetiva de uma verdade - o que seria importante em algumas áreas - mas preocupa-se principalmente com os resultados práticos. É evidente que muitos conhecimentos da cultura popular estão sendo comprovados cientificamente, demonstrando que esse saber, advindo da experiência, cumpre o seu papel em melhorar a vida do ser humano; por outro lado, outros procedimentos, que aos olhos científicos são absurdos, acabam por prejudicar a vida de outros, já que não são tratados adequadamente, como em casos de saúde. O mais adequado poderia ser a verificação científica dos saberes populares, de forma a esses dois saberes, essas duas formas de conhecimento, auxiliarem-se mutuamente.

No campo do desenvolvimento individual, retomo a idéia de Piaget acerca da crença poder estar vinculada ao mecanismo das operações intelectuais (conclusão de uma dedução) e efetivas (decisão voluntária após deliberação), operações que não são possíveis sem a discriminação do que seja crença, ficção e realidade.

Para o autor, a distinção feita pela criança entre a fantasia e o real é muito precoce, como o jogo de faz-de-conta: brinca que está dormindo, que chora, etc. No entanto, em relação às crenças espontâneas, a criança de dois a quatro anos não se coloca a questão de que seus símbolos lúdicos são verdadeiros ou não, pois o "jogo simbólico comporta sua crença própria, que é uma verdade subjetiva" (1990, p. 216). Assim, somente após os sete anos, uma criança compreenderia realmente o sentido da ficção, na medida em que o jogo de regras mantém a assimilação do real ao eu, na forma lúdica, compatibilizado com a vida social.

Certamente o jogo de regras é uma das atividades que permite a apropriação de conceitos coletivos e a objetivação do real - já que deve ser uma verdade compartilhada por todos -, servindo como experiência para "olhar de outros



pontos de vista”, ~~em~~ relativizar a opinião pessoal e os sentimentos, ou seja, proporcionando um processo de descentração necessário para o ingresso no universo social mais amplo, regido por regras coletivas, impessoais, e, portanto, mais objetivas.

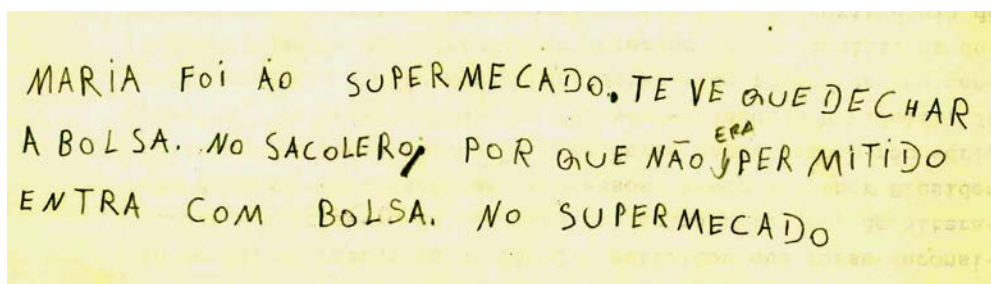
No entanto, apesar dos sujeitos da EJA, com certeza terem a experiência do jogo de regras, o que lhes permitiu também ingressar no universo adulto, das regras sociais, essa experiência não se mostra suficiente, ou não se ~~es~~xtende para outros campos do conhecimento. Mesmo a experiência social é, muitas vezes, empobrecida em razão da pouca demanda de diálogos, tal como tratou Montoya, em *Piaget e a Criança Favelada* (1996), prejudicando as operações cognitivas no plano representativo.

A compreensão da ficção, ~~seja~~ na literatura ou em filmes, assim como a crença deduzida ou deliberada, exige uma objetivação do real. Foi o que Olson (1997) demonstrou no campo ~~da~~e literatura ao analisar que a ficção nada mais é que a aplicação de uma narrativa de estilo factual no qual “os sentidos que normalmente denotam a verdade, são usados para significar o que se sabe ser falso” (p. 244). Em algumas áreas do conhecimento, como na literatura, as verdades subjetivas de muitos alunos da EJA são ainda ~~são~~ extremamente atuantes, o que explicaria também a dificuldade de fabulação, já que não há uma distinção anterior dessas operações cognitivas.

A série de exemplos de assimilação deformante em relação à leitura de textos literários, a não aceitação de determinados textos, considerados absurdos, como “animais não falam” na leitura de uma fábula, ainda a realização de uma leitura literal quando deveria ser metafórica, como a sobre o verso “... o sol daqui brilha mais que lá”, um aluno conclui: “então há muitos sóis”, nos mostram o quanto essa discussão

é necessária para a EJA.

O recorte de um outro trabalho realizado numa turma de EJA evidenciam os vários níveis de compreensão de um texto apresentados pelos alunos. Aqui estão implicados os processos de objetivação do mundo e de si, ou seja, para a compreensão da totalidade do texto, é necessário que o sujeito se pense também subjetivamente. A tarefa solicitada aos alunos consistiu em realizar uma produção a partir de frases extraídas de romances. Essas frases apresentavam algum grau de dificuldade conceitual e operatória da língua escrita. A primeira frase desencadeadora da produção era: “Não sabia onde colocar a bolsa, não sabia onde colocar-se a si mesma”. A dificuldade dessa frase é considerar a expressão “onde colocar-se a si mesma”, o que remete o leitor a uma análise subjetiva da situação. Encontramos entre os alunos, dois níveis de interpretação: o primeiro, ignora a idéia “onde colocar-se a si mesma”, e o segundo consegue fazer uma leitura da totalidade da frase.



MARIA FOI AO SUPERMERCADO. TEVE QUE DEIXAR  
A BOLSA. NO SACOLEIRO, POR QUE NÃO ERA PERMITIDO  
ENTRAR COM BOLSA. NO SUPERMERCADO

MARIA FOI AO SUPERMERCADO. TEVE QUE DEIXAR  
A BOLSA NO SACOLEIRO, PORQUE NÃO ERA PERMITIDO  
ENTRAR COM A BOLSA NO SUPERMERCADO

ERA UMA MULHER QUE NÃO SABIA  
 COMO VIVER UM ROMANCE.  
 ELA SE ASSUSTAVA.  
 NÃO SABIA ONDE COLOCAR ELA  
 SI PRÓPRIA, IMAGINA A BOLSA.  
 ESTAVA EMOCIONADA.

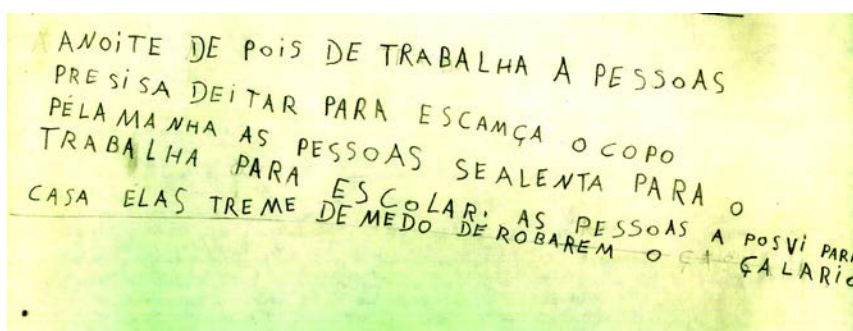
ERA UMA MULHER QUE NÃO SABIA  
 COMO VIVER UM ROMANCE.  
 ELA SE ASSUSTAVA.  
 NÃO SABIA ONDE COLOCAR ELA  
 A SI PRÓPRIA, IMAGINA A BOLSA.  
 ESTAVA EMOCIONADA

A segunda frase proposta, a partir da qual os alunos realizaram suas produções textuais foi: “Era preciso deitar-se ou ficar em pé, e, em ambos os casos, tremer”. A dificuldade aqui apresentada é a de considerar a expressão “em ambos os casos”, exigindo do leitor considerar os dois casos ao mesmo tempo. Trata-se, portanto, da coordenação de duas situações numa totalidade. Destaca-se três produções textuais dos alunos:

EU DEITO DO NÃO POSSO POR QUE NÃO TEM SINTI  
 TIDDO TO NE VO SO POR QUE NÃO SEM SINTI DO

EU DEITADO NÃO POSSO PORQUE NÃO TEM SENTIDO. EU ESTOU NERVOSO PORQUE NÃO TEM SENTIDO

Essa produção textual evidencia a dificuldade da realização de leituras que envolvam aspectos mais complexos da linguagem, causando, inclusive, um processo de ansiedade no aluno.



A NOITE, DEPOIS DE TRABALHAR, AS PESSOAS  
 PRECISAM DEITAR PARA DESCANSAR O CORPO  
 PELA MANHÃ AS PESSOAS SE LEVANTAM PARA  
 TRABALHAR, PARA [IR A] ESCOLA. AS PESSOAS APÓS VIR PARA  
 CASA, ELAS TREMEM DE MEDO DE ROUBAREM O SALÁRIO

Nessa produção o sujeito considerou o “deitar-se” e “o ficar em pé” como dois momentos e duas situações, o trabalhar e o descansar, vinculados pela mesma sensação de medo de ser roubado. Já na produção abaixo, o aluno considera as duas possibilidades de “deitar-se” e “o ficar em pé” num mesmo momento, abarcado por uma situação mais ampla.

Éra um casal com dois filhos. Eles tinham  
 que deitar para dormir, mas estavam sem  
 cobertor para se cobrir.

E ficar de pé também não dava,  
 pois além de não ter roupa e nem fogo  
 eles e as crianças continuariam sentindo frio.

Era um casal com dois filhos. Eles tinham  
 que deitar para dormir, mas estavam sem  
 cobertor para se cobrir.  
 E ficar de pé também não dava,  
 Pois além de não ter roupa e nem fogo  
 Eles e as crianças continuariam sentindo frio.

Outro exemplo de produção foi realizado a partir da frase “Esperava, mas não sabia o quê”, cuja complexidade está em considerar a ambigüidade ou contradição da situação “esperar” e “não saber o quê”.

EU ESPERA-VA O ÔNIBUS NA CALÇADA-  
PARA IR PRO COLÉGIO-

EU ESPERAVA O ÔNIBUS NA CALÇADA  
 PARA IR PRO COLÉGIO

O texto produzido pelo aluno desconsidera a contradição proposta pela frase

desencadeadora da produção. Ainda, outras questões interferem na interpretação, não somente da leitura do texto escrito, mas na leitura de mundo, como a não discriminação entre crença e ficção.

Em relação às crenças é interessante observar que muitas delas são consideradas verdadeiras simplesmente porque estão diretamente vinculadas a alguma autoridade, seja do falante, como o presidente, o papa, o padre, um homem de aparência rica; seja de fontes de alto valor social, como a escrita, representada na Bíblia, no livro, no jornal. A “adesão à realidade comum e sancionada coletivamente”, que Piaget caracteriza como uma das formas de crença da primeira infância, aparece muito claramente quando os sujeitos da EJA colocam-se numa posição subordinada frente a afirmações advindas de fontes que representam o poder, sendo, portanto, inquestionáveis e configurando uma espécie de heteronomia intelectual frente às informações e conhecimentos recebidos.

Ainda, leituras fragmentadas de informações ou compreendidas de forma parcial (em razão da falta de domínio do conteúdo/contexto tratado e da própria linguagem empregada na comunicação) também levam a crenças espontâneas: uma aluna chegou na sala de aula com medo, porque acreditava que uma bomba pudesse cair sobre sua casa, após assistir a uma reportagem sobre a guerra (do Iraque,) pela TV.

Retomo novamente a frase em que Piaget afirma que “o emprego do símbolo, por oposição ao conceito verbal, leva à ficção e não à crença”, para afirmar que **é por meio do exercício simbólico que o sujeito, em interação com o universo social, diferenciara cada vez mais os esquemas assimiladores, capazes de dar conta de todas as possibilidades simbólicas construídas pelas sociedades humanas.**

Então, não seria por falta de exercício do pensamento simbólico, da construção e uso de símbolos, ou seja, do brincar livremente com a linguagem e com as representações que, de certa forma, impediu os sujeitos desta pesquisa de construir o pensamento ficcional, o que significa também desenvolver o pensamento lógico?

Por fim, algumas das várias concepções possíveis de representação podem ser compreendidas pela teoria piagetiana, pois importa a forma como o sujeito as toma para si, seja como um apoderamento adaptativo dos objetos representados, seja como memória, seja como um poder mágico, seja como um espelho, seja como expressão e ampliação do intelecto, seja como objeto conceitual a ser compreendido em toda a sua profundidade. O que todas essas reflexões teóricas podem ensinar é que **somente uma larga experiência gráfica, no tempo e na diversidade de formas representativas, permitirá aos sujeitos tornarem-se verdadeiramente proficientes nesse “mundo do papel”**.

No próximo capítulo, pretendo desenvolver algumas reflexões acerca do conhecimento científico e da abstração reflexionante, fundamentada em Piaget, e traçar considerações e encaminhamentos acerca deste estudo.

#### **4 DIMENSÕES SIMBÓLICA E COGNITIVA DO PENSAMENTO**

Este trabalho buscou problematizar as representações gráficas como uma experiência simbólica e cognitiva necessária para a apropriação do conhecimento científico/escolar. Utilizou-se como indícios, para esta problematização, as produções gráficas de alunos da educação de jovens e adultos das séries iniciais e de observações acerca de suas dificuldades em operar com diferentes representações que permeiam o mundo social – o universo do escrito.

Foi, portanto, o campo de atuação da EJA, do ensinar e do aprender, que despertou meu interesse em compreender de que forma as representações gráficas podem contribuir para produzir formas de ver o mundo, lógicas para compreendê-lo, organizá-lo, produzi-lo, atuar mesmo nele. Neste estudo, percorri a trajetória histórica da construção da escrita, as implicações do uso da escrita na cognição humana, as especificidades da língua escrita que a caracterizam como um objeto de primeira ordem e não como um código secundário de transcrição da fala, e o estudo dos processos internos de construção do pensamento simbólico e representativo no sujeito cognitivo.

As dificuldades apresentadas por alunos da EJA em operar com as representações foram ser lidas, inicialmente, como um modo de pensamento que é característico da cognição de muitos sujeitos sem ou com baixa escolaridade. Esse modo de pensamento fundado na concretude está mais vinculado a um saber-fazer de caráter prático, em oposição a um pensamento que busca a compreensão e a verdade - no sentido proposto pelo conhecimento científico, fundado, portanto, na experiência objetiva e no pensamento hipotético-dedutivo.



As dificuldades de fabulação, de imaginação, de observação e análise objetiva da realidade, as dificuldades em produzir representações gráficas adequadas e as múltiplas leituras que se caracterizam como “assimilação deformante” dos alunos da EJA, revelam o distanciamento desses sujeitos do universo do escrito. Esse distanciamento é produzido por certas experiências de vida, que pouco aproximaram os sujeitos em questão do universo das representações gráficas e do conhecimento a elas vinculado – categorial, silogístico, etc.-, no mesmo sentido das investigações e reflexões tratadas por Luria (1990) e Oliveira (1992, 1995, 2001).

Ao seguir, com Bottéro (1995), os primeiros passos da escrita na Mesopotâmia antiga, observaram-se diferentes concepções de escrita, dependentes do uso e fins aos quais serve (serviu) nas diferentes sociedades e, ainda, dependente dos próprios recursos gráficos oferecidos pelo sistema de escrita desenvolvido. Apreende-se da história da escrita a longa trajetória da construção de sistemas representativos, desenvolvendo-se dialeticamente com a cognição humana, de forma que os recursos gráficos proporcionaram e provocaram “algo no espírito”, uma nova visão das coisas e do universo ao serem re-apresentados. Por sua vez, esse novo olhar ou esse outro modo de compreender incidiu novamente sobre as representações através de manipulações e operações gráficas, recriando, a cada nova etapa, a relação do sujeito com o mundo e consigo próprio.

A história da escrita revela ainda todas as conseqüências do seu uso, tanto as que incidem sobre a sociedade quanto as que atuam na cognição humana. Com Bottéro (1995) e depois com Goody (1985), em relação à sociedade, vimos a possibilidade de preservação da memória histórica e social, a origem das tradições literárias e científicas, a mudança nas relações comerciais, a ampliação da

comunicação à distância, um maior conhecimento e controle de todos os bens comerciais e sociais e mesmo as novas relações de poder constituídas pela forma escrita, entre outras implicações. Em relação à cognição humana, observamos transformações advindas dessa nova experiência humana - a da ação gráfica - cujas mudanças alteraram a própria concepção de representação (OLSON, 1997), e o desenvolvimento da cognição (GOODY, 1985) em direção a uma reflexão cada vez mais analítica, mais abstrata e descontextualizada, em que as operações de classificação e de categorização têm importante papel, tendo como consequência a objetivação do mundo e do próprio sujeito, construindo um espaço novo interior, o da subjetivação humana.

Com Goody (1985), acrescentou-se o conceito de escritura, enquanto ação e efeito de escrever, e suas implicações nas transformações cognitivas e da sociedade. Destacam-se as operações ou técnicas especificamente gráficas, que se dão sobre um plano bidimensional, cuja projeção permite agenciar outras significações. Essa seria a especificidade do pensamento escrito: um saber propriamente gráfico cujos modos de apresentação constituem matrizes formais que determinam parcialmente seu conteúdo. Algumas dessas características do saber gráfico são dadas pelo privilégio da totalização: por tratar dados ou informações que, mesmo advindos de diferentes tempos e lugares, são manipulados sobre o mesmo plano, e o efeito ilusório da coerência formal como uma exigência do desenvolvimento da racionalidade e da lógica humana.

A defesa de Goody (1985), de que a razão não é somente escrita, como se fosse a transcrição ou o registro de um pensamento anterior, mas gráfica, na medida em que proporciona novas operações nesse novo plano representativo, tais como: separar palavras, manipular sua ordem, comparar expressões emitidas em tempos e

espaços distintos, perceber contradições, desenvolver formas silogísticas de raciocínio. Nessa perspectiva, as principais funções da escrita são o armazenamento, o reordenamento e o refinamento. Essas funções permitem a sistematização e formalização do conhecimento, de forma que, na medida em que os sujeitos se apropriam dessas representações gráficas, também são orientados para uma visão mais abstrata do mundo.

Levar o pensamento sobre as coisas para o pensamento sobre as representações dessas coisas, ou seja, para o pensamento sobre o pensamento, parece ter sido o grande papel que cumpriram a escrita e a leitura, de acordo com Olson (1997). A escrita afeta a cognição humana por permitir um novo nível de atividade - sobre o plano representativo - e por tornar consciente a atividade primária - da ação, do fazer - transformando a linguagem em objetos de reflexão e análise.

Os estudos de Olson (1997) desenvolvem a idéia de que o próprio conceito de representação foi mudando historicamente, sendo que o fato de os signos serem considerados como arbitrários é uma concepção nova e própria da modernidade. A distinção entre o signo e idéia, iniciada no séc. XVII (FOUCAULT, 1987), abriu caminho para o problema da correção, da veracidade e da propriedade da representação. E os signos, não sendo mais considerados naturais aos seus objetos, tornaram-se simples convenções. O princípio da leitura também muda com essa nova concepção de signo, que passa a basear-se nas evidências do texto, e se estende à natureza, compreendida pelo testemunho dos sentidos, fundando, de acordo com Olson (1997), a epistemologia da ciência moderna. Nesse contexto, a representação ganha uma importância imensa, na medida em que coloca o mundo “no papel”, servindo de modelo ou de teoria que proporciona, muito além de registrar o conhecido, um outro modo de compreensão e um guia para novas ações.

A concepção moderna de representação desenvolve a linguagem no sentido da descrição factual, sendo utilizada tanto para objetivos científicos como literários. Essa linguagem própria da modernidade, além da constituição da ciência, permitiu o desenvolvimento da prosa, do romance e da ficção, o que interessa muito a este estudo. Isso porque envolve a necessidade de apreensão das representações também como signos convencionais, ou seja, exige que o sujeito seja capaz de compreender os vários usos possíveis, desde uma descrição objetiva da realidade, até o emprego dessa linguagem num contexto ficcional. E é essa a aprendizagem que os sujeitos da EJA desejam e necessitam fazer para ingressar no modo de pensamento próprio das sociedades letradas: é necessária uma aprendizagem que permita manipular os signos, seja na ciência ou na literatura, uma aprendizagem que é própria, específica da ação e da reflexão das produções gráficas nos diferentes campos de conhecimento.

Algumas particularidades da língua escrita são aprofundadas, como uma forma de diferenciá-la mais explicitamente da língua oral, levando-nos a reivindicar, para ela, um estatuto próprio, enquanto objetos conceituais que devem ser apreendidos na e pela experiência gráfica. Observamos algumas características próprias ao objeto da escrita, que só se realiza pelo escrito, como o conceito e a segmentação de palavras e orações, as diferenciações próprias da ortografia e que não se encontram na fala (como “a” e “há”), as diferentes pronúncias para uma mesma grafia, entre outras particularidades, exemplificadas com produções gráficas de alunos da EJA, na busca de sua apropriação, na última parte do segundo capítulo.

No entanto, ainda se fez necessário compreender os processos de formação dos símbolos e de todo o pensamento representativo no sujeito e, para tanto, recorri

aos estudos de Piaget. Seus estudos permitiram compreender, do ponto de vista cognitivo, o desenvolvimento dos processos simbólicos e conceituais do sujeito em processo de escolarização inicial, exemplificados aqui, especialmente, por meio de produções gráficas dos alunos da EJA.

Da teoria piagetiana trabalho com a idéia de que o pensamento simbólico e seus mecanismos de acomodação e assimilação possuem uma importância vital, tal como descreve o autor. Essa importância decorre do fato de que a assimilação do mundo ao eu (processos de significação) e a diversificação de esquemas pelo processo de acomodação (aquisição de conhecimentos), juntamente com a coordenação dos mesmos (esquemas), permitem a apreensão do mundo pelo sujeito. Não mais um mundo apenas físico e “real”, mas também a apreensão de um mundo que só pode ser conhecido por meio de símbolos e signos, por meio das representações. O mundo se amplia, conhece-se o longínquo no tempo e no espaço, apreendem-se os signos arbitrários da linguagem e desenvolve-se a inteligência em extensão e profundidade.

O pensamento simbólico ganha, assim, importância para o desenvolvimento de toda a inteligência posterior. Isso implica também compreender os processos necessários para a apropriação de qualquer conhecimento científico – aquele que visa, em seu mais alto grau, estar adequado à realidade e o que alcança, entre as formas de conhecimento dadas, os maiores patamares de abstração e de generalização.

Há um mundo próprio que alarga o mundo perceptivo em extensão e o aprofunda em conhecimento, construído a partir das representações gráficas, abstratas, impessoais, generalizantes, próprias da cultura ocidental. Mas não implicando, de forma alguma, que o pensamento simbólico seja menos importante

ou tenha menos uso em nosso meio: importa que ele se desenvolva tão plenamente, construa uma infinidade de símbolos pessoais e se aproprie de signos sociais, como as representações gráficas, de modo a ampliar os esquemas de assimilação e de acomodação do sujeito.

É essa experiência simbólica que se torna fundamental para o desenvolvimento do pensamento cognitivo, especialmente no que diz respeito à capacidade de poder operar com símbolos e signos, pois capaz de se ultrapassar com o pensamento operatório, e capaz de se integrar, portanto, no pensamento hipotético-dedutivo, tornando-se, cada vez mais, guia das ações nos campos de conhecimento mais controlados e refletidos pelo sujeito.

Por isso a importância da escola para as classes populares. São elas que, em sua maioria na sociedade brasileira, estão afastadas da “lógica científica”, dos conteúdos escolares, da “racionalidade gráfica”, do pensamento abstrato e formal. O conhecimento científico é, em grande parte, um conhecimento que nasce em oposição ao conhecimento vivido ou ao senso comum e que organiza o mundo e a vida sob um olhar próprio da razão, em oposição à emoção, do mundo objetivo em detrimento do mundo subjetivo. Não participar do “universo das ciências” é, além de todas as exclusões vivenciadas, estar excluído intelectualmente do modo hegemônico da sociedade moderna pensar a si mesma, seja através de seus intelectuais, seja por meio de cidadãos comuns, engajados nos processos sociais.

Piaget observou pobreza e rigidez no figurativismo infantil, características essas que se dão, provavelmente em razão de o sujeito ter de passar por um longo processo de assimilação (e acomodação) na medida em que se apropria do mundo em toda a sua complexidade, sendo que, nesta fase, o sujeito está, de forma mais intensa, apropriando-se dos signos sociais da linguagem oral e escrita, dos códigos

da cultura, do universo natural, entre tantas outras aprendizagens. Deste ponto de vista, a demora em construir o pensamento operatório simplesmente atestaria a complexidade do universo humano, já que social e cultural, além de natural. O longo processo de apropriação exigirá o desenvolvimento dos mecanismos acomodadores e assimiladores, sua equilibração, e a construção das estruturas operatórias em seus diversos graus. E isso não apenas no plano representativo em geral, mas também, mais especificadamente, no campo das representações gráficas. É, nesse sentido, que lido com as representações gráficas como elementos privilegiados para compreender os processos de construção de conhecimento da nossa cultura, já que esta se funda na escrita em todas as suas formas. Um sujeito só será capaz de abstrair e de generalizar após ter uma série de experiências (no sentido piagetiano) com aqueles elementos que permitirão a construção do conceito geral, amplo, aplicável a um universo inteiro.

No processo de construção da inteligência, descrito por Piaget, apesar de a ordem das sucessões das fases de estruturação cognitiva permanecer constante, as idades médias dos sujeitos dependem do meio social e cultural. Daí as *decalagens*<sup>27</sup> encontradas em crianças de classes populares e entre adultos da EJA. Questão essa que o próprio Piaget trata de esclarecer quando, por exemplo, em *Da Lógica da Criança à Lógica do Adolescente* (e INHELDER, 1976), afirma que “a maturação do sistema nervoso se limita a determinar o conjunto das possibilidades e impossibilidades para determinado nível, em determinado ambiente social” (p. 251), e que a efetivação dessas possibilidades “pode ser acelerada ou retardada em

---

<sup>27</sup> O termo *decalagem* faz referência às condutas, processos ou estruturas análogas que aparecem em diferentes momentos do desenvolvimento, compreendendo tanto a idéia de analogia como a de retardo temporal entre as condutas. Pode se caracterizar como horizontal, quando assinala a ausência de sincronismo na aparição das condutas de um mesmo nível estrutural, ou como vertical, quando faz referência a analogias funcionais entre construções de estruturas diferentes e sucessivas (MONTANGERO, 1998, p. 130-137).

função das condições culturais e educativas” (p. 251), ou, mais claramente:

No que se refere às estruturas formais, notamos muitas vezes a convergência entre algumas reações de nossos sujeitos e alguns ensinamentos escolares, a tal ponto que podemos perguntar se as manifestações individuais do pensamento formal não são apenas impostas pelo grupo social graças à educação formal e escolar. Mas a essa hipótese sociológica extrema, os fatos psicológicos permitem responder que a sociedade não atua por simples pressão exterior sobre os indivíduos em formação, e que estes não são, com relação ao ambiente social e nem com relação ao ambiente físico, simples tábulas rasas nas quais as coerções imprimiram conhecimentos inteiramente estruturados. Para que o meio social atue realmente sobre seus cérebros individuais, é preciso que estes estejam em condições de assimilar as contribuições desse meio, e voltamos à necessidade de uma maturação suficiente dos instrumentos cerebrais individuais, (INHELDER e PIAGET p. 251).

Tratando-se de alunos da EJA, a questão sai da ordem de uma maturação biológica, vinculando-se às questões de ordem social e cultural e de educação formal. São essas questões que vêm reforçar a discussão proposta acerca das representações gráficas, entendendo-as não apenas como elementos relevantes, mas como instrumentos constituintes e produtores do pensamento operatório-formal no campo das ciências.

Faço uso das palavras de Ferreiro, ao citar alguns trabalhos de inspiração piagetiana que vêm sendo realizados: “A idéia mais frutífera parece afastar-se da hipótese de uma mera aplicação das operações a novos conteúdos e reivindicar a importância da estruturação do real para o desenvolvimento operatório” (2001, p.18). Nessa discussão, o real se encontra alargado, apresenta-se de outro modo do que na “concretude”, já que constituído pelas representações gráficas.

Os sistemas de representação que são intrínsecos ao próprio desenvolvimento das ciências ganham extrema relevância ao serem compreendidos como parte da estruturação do real. Não se trata mais do real concreto e prático da inteligência sensório-motora, mas do real construído pelo conhecimento científico, simbólico no sentido mais amplo, cujos sistemas de representação, juntamente com



seus modos de uso, são tanto a encarnação do processo histórico e social de desenvolvimento dos processos lógicos-abstratos como produtores desse tipo de pensamento. Na medida em que vivemos em um mundo cujas referências se afastam cada vez mais da concretude existencial para se apoiar nas representações do real, não há como negar a importância do escrito (representações gráficas) como objetos conceituais que participam da estruturação do real no universo da cultura.

Por certo não é justo dar todo o poder às representações gráficas em si próprias, mas ao que elas permitem, às formas de raciocínio indicadas por elas e os caminhos escolhidos historicamente de seus usos, como a criação de modelos, fórmulas e teorias. Esses também fazem parte de uma figuração do conhecimento e não deixam de ser representações num novo patamar. Assim, entendo que, quanto mais formalizado o conhecimento, maior o grau de conceituação de suas representações, produzindo um movimento solidário e concomitante entre figuração e operação dos processos de construção do conhecimento. Essa relação é observada mais claramente em alguns domínios onde há uma “união estreita” entre os aspectos figurativos e operativos do pensamento, como no domínio espacial (PIAGET, 1995, cap. 3).

Em outros campos do conhecimento, a discussão da relação entre os aspectos figurativos e operativos do conhecimento parece longe de estar encerrada, como esclarece Piaget em vários momentos de sua obra. Em *Lógica e Conhecimento Científico* (1980), essa discussão aparece, por exemplo, no desenvolvimento do conhecimento matemático, no conhecimento físico, entre outros.

Ingressamos então no campo da epistemologia, no qual é preciso esclarecer também as contribuições dos diferentes objetos ou campos de conhecimento, como

eles se dão a conhecer e que estruturas cognitivas permitem tal apreensão do real pelo sujeito.

#### 4.1 ALGUMAS PERSPECTIVAS DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO SEGUNDO

##### PIAGET

Piaget, no livro *Lógica e Conhecimento Científico* (1980), está preocupado em esclarecer quais as condições para a construção do conhecimento objetivo, característico das ciências e, portanto, vai buscar esclarecer as diversas nuances da relação sujeito, objeto e construção de estruturas cognitivas que permitam tal elaboração. Nesse estudo, busca explicitar as relações entre a lógica, a metodologia e a teoria do conhecimento e considera que somente a lógica, enquanto “o estudo das condições de verdade”, apresenta contornos precisos (v. 1, p. 18).

Todo o conhecimento diz respeito às relações que se estabelecem entre sujeito e objeto, gerando um terceiro elemento que são as estruturas ou “formas” que permitem e constituem o estabelecimento de um determinado conhecimento. Bem, esse também é um dos aspectos tratados nesta tese, quando analiso o estatuto das representações gráficas no processo de aprendizagem de alunos da EJA.

A característica própria do conhecimento científico é a de conseguir uma certa objetividade, no sentido de mediante o emprego de certos métodos, quer dedutivos (lógico-matemáticos), quer experimentais, há finalmente acordo entre todos os sujeitos sobre um determinado sector de conhecimentos. Dizemos desde já que esta objetividade em nada exclui a atividade do sujeito no acto de conhecimento. Mas é preciso distinguir dois significados ou, para dizer com exatidão, dois aspectos no que se designa por sujeito. Falaremos, por um lado, do <sujeito epistêmico> para designar o que há de comum a todos os sujeitos de um mesmo nível de desenvolvimento, independente das diferenças individuais: por exemplo, as actividades de classificar, de ordenar e de enumerar são comuns a todos os adultos normais, de tal modo que a série dos números inteiros é a mesma em todos os indivíduos (sem, no entanto ser necessariamente tirada dos objectos). Falaremos, por outro lado, de <sujeito individual> para designar o que continua a ser próprio de tal ou tal indivíduo: por exemplo, cada um pode simbolizar essa série dos números por uma imagem mental particular

(seqüência de traços verticais, escada, discos empilhados, etc.) que difere de um indivíduo para o outro. É, portanto, próprio do conhecimento científico conseguir uma objetividade cada vez mais completa mediante um duplo movimento de adequação ao objecto e de descentração do sujeito individual na direção do sujeito epistêmico. (v. 1, p. 25 e 26).

Em relação às epistemologias científicas, Piaget nos propõe a reflexão acerca de três fontes: a primeira de origem “positivista” que busca fixar princípios de acordo com um sistema de normas “invariáveis”; a segunda que procura na filosofia da ciência as informações acerca da transformação do conhecimento, e a terceira, que aqui interessa, trata da “reflexão dos próprios sábios sobre os instrumentos de conhecimento de que as suas ciências dispõem [...]” (v.1, p. 47).

No caso das ciências psicológicas e sociológicas, Piaget salienta sua maior contribuição para a epistemologia ao dizer que:

[...] sendo o seu domínio próprio de estudo a atividade humana, elas acabam necessariamente por se interrogar sobre os diversos modos possíveis de aquisição dos conhecimentos pelo sujeito em geral – o sujeito enquanto criança ou adulto médio, enquanto indivíduo ou enquanto sujeito socializado, etc. – e este gênero de pesquisa constitui uma das fontes fundamentais dessa epistemologia contemporânea saída das próprias ciências por oposição à epistemologia filosófica clássica. (v. 1, p. 59 e 60).

Mas para se interrogar os modos de aquisição dos conhecimentos é preciso, do ponto de vista genético, ter clara a grande diferença que separa o conhecimento experimental ou físico, do conhecimento lógico-matemático: o primeiro é tirado dos próprios objetos, enquanto o segundo é tirado das ações que o sujeito exerce sobre os objetos, explicitado ainda mais profundamente em *A Abstração Reflexionante* (PIAGET, 1995).

Toda a lógica e as matemáticas repousam em definitivo em ações ou operações desta natureza, mas cada vez mais complexas, e é precisamente porque estes conhecimentos são tirados das ações e não dos objetos como tais que eles podem na seqüência ser traduzidos em operações simbólicas e numa linguagem. Com efeito, esta linguagem não designa unicamente os objectos: exprime também as ações e operações do sujeito sobre os objectos, e, sem este sujeito (cuja existência o empirismo lógico

esqueceu), não haveria nem lógica nem matemáticas, pois que o sistema dos signos não teria sentido nenhum, nem mesmo descritivo e empírico. (PIAGET, 1980, v. 1, p. 89).

Para ter ainda mais claro o pensamento de Piaget no que o diferencia do positivismo lógico em termos da linguagem, cito:

Para o positivismo lógico, há primeiro uma linguagem que descreve directamente os objetos, e as manipulações destes signos verbais constituem as operações lógico-matemáticas. De fato, há primeiro acções sobre os objectos, acções cujas coordenações comportam já um aspecto lógico; depois essas acções se interiorizam em operações quando se aplicam aos objectos representados simbolicamente, e se as regras da manipulação destes símbolos constituem uma lógica, é porque as operações linguístico-lógicas prolongam as acções efectivas do sujeito sobre os objetos: com efeito, manipular signos consiste ainda em operar e em transformar objectos, mas simbólicos, e sem um sujeito para efectuar estas operações tal como aprendeu a executá-las primeiro sobre objetos concretos, a linguagem não seria mais do que uma vasta cópia sonora do universo dos fenômenos por si sós. (1980, v.1, p. 89 e 90).

Daí a proposta de Piaget, em relação à metodologia, de um ponto de vista dialético, capaz de conciliar a gênese das estruturas e a possibilidade da sua formalização em cada patamar de equilíbrio atingido no decurso de seus desenvolvimentos e capaz de determinar, em cada um destes aspectos, as partes respectivas do sujeito e do objeto nas suas interações indissociáveis.

Neste sentido, o campo da física é colocado em uma posição privilegiada por Piaget (1980, v. 2, p. 135), pois permite perguntar como se atingem os fatos segundo uma objetividade crescente, sendo que, nesse caso, há um processo de coordenação gradual entre os quadros dedutivos ou lógico-matemáticos e a experiência.

O autor esclarece que não existe uma física “pura”, no sentido como existe uma lógica e matemática “puras”, ou seja, não existe somente percepção fora de quadros lógico-matemáticos. De forma que a objetividade “conquista-se passo a passo, mediante aproximações indefinidas” (1980, v.2, p. 136), quanto mais imediata

a leitura, mais comporta uma mistura de aspectos objetivos e subjetivos, os quais é preciso dissociar para atingir os objetos ou suas relações.

[...] não é através da acumulação simples de dados que a física pode passar do conhecimento imediato a modos de conhecimento cada vez mais objetivos. A objetividade consiste, pois, numa estruturação do dado, e trata-se de estabelecer a natureza dos contributos que asseguram essa função estruturante, assim como a natureza dos obstáculos que retardam essa estruturação. (1980, v.2, p. 136)

A objetividade não consiste, então, numa simples leitura dos fatos brutos, “mas antes, numa estruturação que situa o dado num conjunto de relações que o ultrapassam e o enquadram, mas que são as únicas que permitem determiná-lo” (1980, v.2, p. 139). Estruturação cujas relações são fornecidas pelas estruturas lógico-matemáticas, acabando por desempenhar um papel indispensável para o estabelecimento dos fatos objetivos.

Sobre a dedução (estruturas lógico-matemáticas) e a experiência (dado objetivo) que na física aparecem intimamente ligadas, Piaget afirma que essa ligação pode ser compreendida tratando seu simbolismo e seus instrumentos de cálculo como fatos independentes (positivismo lógico) ou, então, tendo um “papel propriamente constitutivo, consistindo em estruturar aquilo que, sem essa elaboração, permaneceria não assimilável à constatação e à razão” (1980, v.2, p. 140).

Este papel de estruturação – e não meramente de cálculo ou de linguagem - desempenhado pela dedução lógico-matemática em física é particularmente claro nas coordenações operatórias, às quais são assimilados os factos, nas escalas extremas das nossas observações – na escala em que o observador é implicado no próprio processo que tem de determinar, ao invés de o poder contemplar de fora (gravitação); e naquela em que os fenómenos exteriores são implicados no processo experimental que os modifica em vez de os poder atingir de fora. Tanto num caso como no outro, a função da dedução não é simplesmente a de ligar entre si constatações independentes de qualquer referência, mas, antes, de coordená-las segundo um sistema de pontos de vista ou de transformações, o que exclui a redução desta dedução à cópia simbólica de um “dado”. (1980, v.2, p. 143).

O conhecimento da física atesta a necessidade para o conhecimento do real de um número de relações introduzidas pelo sujeito, que não são de modo algum arbitrárias, mas sim indispensáveis para a compreensão do dado. A causalidade em seu todo, compreendida como “dedução incorporada na experiência, quer diretamente (através de modelos concebidos como inteiramente adequados), quer por intermédio de modelos mais ou menos esquematizados” (PIAGET, v.2, p. 146), constitui os produtos de uma interação, até mesmo indissociável, entre as propriedades do objeto e a construção dedutiva do sujeito.

Chegamos à questão que se faz Piaget nesse campo: “por que falar de imagens?”. O autor traz contribuições do físico Brouglie para pensar essa questão, já que esse defende a idéia de que as imagens são necessárias para compreender, para atingir o objeto e as relações causais.

É que, tal como o constatamos, a explicação causal não consiste, sem mais, em deduzir as leis de um modo formal, mas sim em deduzi-las introjectando as operações dedutivas num modelo <real>, ou seja, de tal forma que essas operações sejam atribuídas a objectos espacio-temporais e se traduzam sob a forma de seqüências objectivas ou de acções entre os objectos. Existem, portanto, três (e não apenas dois) momentos a considerar na investigação física: a constatação das relações repetíveis ou o estabelecimento das leis, a imaginação de um <modelo> (em sentido lato), que permita deduzi-las de um modo concreto, e a <matematização desse modelo>. A <imagem> é assim relativa à construção do modelo. (PIAGET, 1980, v.2, p. 149 e 150).

Chama atenção o termo utilizado, “representação concreta”, que seria a constituição de um modelo capaz de conferir um estatuto espaço-temporal às relações a interpretar e de atribuí-las a seres em ação, descobertos por ele. Espaço, tempo, objeto e causalidade são, pois, os quatro aspectos interdependentes dessa imaginação do modelo, e são considerados “concretos” enquanto irredutíveis a um puro formalismo.

Uma vez concluída essa matematização, nem por isso o modelo desaparece – o que mostra que este último não tinha uma função exclusivamente heurística, mas igualmente explicativa. Só que a explicação só se torna racional a partir do momento em que ao modelo é dada a forma devida, mediante correspondência entre as ligações concretas e a própria dedução (estrita ou probabilista). (PIAGET, 1980, v.2, p. 150).

Falta, contudo, discernir a parte que cabe ao objeto e o contributo do sujeito na construção desses modelos. As imposições do objeto são evidentes, uma vez que o modelo fica obrigado a ligar entre si um certo número de fatos, dados como tais, e cuja imagem tem como papel fazê-los compreender sem os deformar.

Todavia, se é certo que um modelo deve ajustar-se aos contornos da realidade a representar, é, contudo evidente que não constitui de modo algum uma simples <cópia> dela, e, para um modelo, a sua função de assimilação aos sistemas nocionais e operatórios do sujeito é tão importante como a sua acomodação aos dados da experiência. Pode mesmo dizer-se que é no terreno da construção dos modelos que a interacção entre os contributos do objecto e do sujeito é mais íntima, porquanto [...] as duas condições de qualquer modelo adequado [...] exigem um ajustamento recíproco, particularmente estreito, entre as duas origens, objectiva e subjectiva, do conhecimento físico. (PIAGET, 1980, v.2, p. 151).

No caso do domínio espacial as operações do sujeito e a representação espacial são, praticamente, coincidentes, mesmo que sua evolução possa produzir um distanciamento cada vez maior dos aspectos figurativos e operativos, como é o caso da geometria. No domínio físico há uma contribuição mais evidente das operações do sujeito, desde a construção do dado até a construção do modelo dedutivo, mas fundada numa adequação ao real, expressada pelo termo “representação concreta” que, apesar da tentativa de aproximação do objeto, nunca chega a atingi-lo completamente, pelo fato de procurar assimilar os caracteres dinâmicos de seus objetos (PIAGET, 1995, p. 271).

Já no campo da lógica e das matemáticas, é onde se alcançam os maiores graus de abstração e de generalização, exatamente por tratar das operações do sujeito e de suas coordenações e não mais dos objetos em si,

distanciando-se cada vez mais dos objetos, e não necessitando mais do seu retorno. A lógica enquanto “condição de verdade” continua a cumprir seu papel em todos os campos do conhecimento, introduzindo possibilidades e necessidades para sua validação. No mesmo sentido, as matemáticas formalizam o pensamento operatório e sua coordenação, regidos por razões intrínsecas, cuja reversibilidade será condição de sua equilibração.

Mas que mecanismos estão em jogo de forma a possibilitar no sujeito a possibilidade de construção desses diferentes campos do conhecimento?

Em relação a essa indagação, tem-se no estudo da abstração reflexionante uma contribuição fundamental.

#### 4.2 ALGUMAS PERSPECTIVAS DA ABSTRAÇÃO REFLEXIONANTE SEGUNDO PIAGET

Piaget considera a abstração reflexionante como um dos motores do desenvolvimento cognitivo, além de um dos aspectos dos processos mais gerais de equilíbrio, diferenciando-a da abstração empírica:

A abstração “empírica” (*empirique*) tira suas informações dos objetos como tais, ou das ações do sujeito sobre suas características materiais; de modo geral, pois, dos observáveis, ao passo que a abstração “reflexionante” (*réfléchissante*) apóia-se sobre as coordenações das ações do sujeito, podendo essas coordenações, e o próprio processo reflexionante, permanecer inconsciente, ou dar lugar a tomadas de consciência e conceituações variadas. (1995, p. 274).

Já a abstração “pseudo-empírica” é um caso particular de abstração reflexionante, e acontece “quando o objeto é modificado pelas ações do sujeito e enriquecido por propriedades tiradas de suas coordenações (p. ex., ao ordenar



elementos de um conjunto)” (PIAGET, 1995, p. 274). Na abstração pseudo-empírica, mesmo que agindo sobre um objeto e seus observáveis, como na abstração empírica, o sujeito atinge os produtos da coordenação de suas ações.

Outro conceito importante é o da abstração “refletida”, compreendida como “o resultado de uma abstração reflexionante, assim que se torna consciente, e isto independente do seu nível” (1995, p. 274).

[...] a abstração reflexionante comporta, sempre, dois aspectos inseparáveis: de um lado, “reflexionamento” (*réfléchissement*), ou seja, a projeção (como através de um refletor) sobre um patamar superior daquilo que foi tirado do patamar inferior (por ex., da ação à representação) e, de outro, uma “reflexão” (*réflexion*), entendida esta como ato mental de reconstrução e reorganização sobre o patamar superior daquilo que foi transferido do inferior. (PIAGET, 1995, p. 274 e 275).

No que se refere aos diferentes graus dos “reflexionamentos”, Piaget descreve o processo, considerando o primeiro patamar aquele que vai de um movimento sensório-motor a um início de conceituação que o engloba (consegue relatar sua próxima ação num jogo, por exemplo). O segundo patamar é o da reconstituição (com ou sem narrativa) da seqüência de ações, do ponto de partida ao seu término, consistindo, portanto, em reunir as representações em um todo coordenado. O terceiro patamar é o das comparações, em que a ação total, assim reconstituída, é comparada a outras análogas e diferentes. O quarto patamar, e depois outros, são caracterizados por “reflexões” sobre as reflexões precedentes, chegando, finalmente, a vários graus de “meta-reflexão” ou de pensamento reflexivo (*réflexive*), permitindo ao sujeito encontrar as razões da conexão, até então, simplesmente constatadas.

É claro que, a partir destas reflexões elevadas a segunda e à enésima potência, o essencial torna-se a própria reflexão, por oposição ao “reflexionamento”. Mas, não é menos evidente que, psicologicamente, cada nova reflexão supõe a formação de um patamar superior de “reflexionamento”, onde o que permanecia no patamar inferior, como

instrumento a serviço do pensamento em seu processo, torna-se um objeto de pensamento e é, portanto, tematizado, em lugar de permanecer no estado instrumental ou de operação: por exemplo, refletir sobre a adição, depois de, simplesmente, dela se ter servido, transforma o processo aditivo em novo objeto de pensamento [...]. (PIAGET, 1995, p. 275).

Quanto à natureza dos reflexionamentos, Piaget descreve que, no primeiro patamar, ocorre o deslocamento dos observáveis em função de sua conceituação progressiva pela tomada de consciência, isto é, pela interiorização das ações. No entanto, distinguem-se no conceito sua forma e seu conteúdo. O conteúdo pode consistir apenas nos observáveis, enquanto a forma é que permite reunir objetos em um todo (apoiando-se em relações de equivalência em função de suas qualidades comuns), supondo a intervenção de uma abstração reflexionante, como quando na assimilação sensório-motora dos objetos a um esquema, passa a assimilação desses mesmos objetos entre si, o que constitui o conceito enquanto classe.

Assim, a primeira “forma” é bastante elementar, relacionada à formação de conceitos, generalizáveis a conteúdos quaisquer e permitindo o reflexionamento dos observáveis sobre a ação, ou seja, observáveis conceitualizados. Nos patamares seguintes, que diz respeito às reconstituições e depois às comparações entre situações análogas, comportam sempre uma parte maior de abstrações, enquanto reflexão (“formas” de ordem de sucessão ou de relações cada vez mais complexas), mas cuja generalização permite novamente o reflexionamento dos observáveis precedentes sobre novos patamares. Essa união da reflexão e do reflexionamento é, portanto, essencialmente formadora dos patamares sucessivos e não somente fonte das passagens (projeções) ou generalizações que conduzem de um a outro.

O desenvolvimento desse processo é descrito por Piaget como uma espiral:

[...] todo reflexionamento de conteúdos (observáveis) supõe a intervenção de uma forma (reflexão), e os conteúdos assim transferidos exigem a construção de novas formas devido à reflexão. Há, assim, pois, uma alternância ininterrupta de reflexionamentos → reflexões →

reflexionamentos e (ou) de conteúdos → formas → conteúdos reelaborados  
 → novas formas, etc., de domínios cada vez mais amplos, sem fim e, sobretudo, sem começo absoluto. (1995, p. 276 e 277).

A característica da espiral é alcançar formas cada vez mais ricas e, conseqüentemente, mais importantes em relação ao conteúdo, sendo que segundo Piaget (1995):

[...] nos níveis superiores é a reflexão que conduz cada vez mais o jogo em relação aos reflexionamentos, reduzindo-se, então a tematizações (operações que se tornam objetos de pensamento), ao passo que, nos níveis inferiores, eram os reflexionamentos que constituíam o motor essencial. Dito de outro modo, o desenvolvimento da abstração reflexionante acarreta, sempre mais, a construção de formas em relação aos conteúdos, formas estas que podem dar lugar, seja à elaboração de estruturas lógico-matemáticas, seja a essas “atribuições” aos objetos e às suas conexões, nas quais consiste a explicação causal em física. (p. 277).

Nos níveis elementares, inclusive durante o estágio das operações “concretas”, a abstração pseudo-empírica desempenha um papel fundamental servindo de suporte e de auxiliar, essenciais às abstrações reflexionantes.

Sem excluir de nenhum modo sua coexistência possível, a evolução das abstrações pseudo-empíricas e refletidas é, pois, caracterizada por esta inversão de suas proporções, as primeiras, perdendo seu valor relativo (sem jamais desaparecer, mesmo no homem da ciência), as segundas contrariamente, aumentando o seu (sem que, por isso, estejam ausentes nos níveis elementares), (PIAGET, 1995, p. 277 e 278).

Visto os principais conceitos referentes aos processos de abstração, seu desenvolvimento e sua natureza, Piaget trata, então, da criatividade própria da reflexão, portanto, do problema da crescente riqueza das “formas” ou do enriquecimento progressivo engendrado pela abstração reflexionante.

Um dos aspectos importantes do estudo da abstração reflexionante para essa pesquisa, que destaca a ação e a representação gráfica, é que todo novo reflexionamento exige uma reconstrução sobre o patamar superior daquilo que fora dado no precedente, exigindo sempre mais instrumentos novos, sendo que,

[...] a representação acrescenta uma certa simultaneidade, lá onde as ações permanecem sucessivas; [e] a narração supõe uma ordem ativamente reconstituída, enquanto a ordem de sucessão das ações permaneceria inconsciente, etc. (1995, p. 278).

Os enriquecimentos progressivos da abstração reflexionante vão desde um processo elementar de conceituação, passando pela noção de ordem, pelas comparações, pelas generalizações, pela construção da negação, das quantificações e da reversibilidade, chegando a uma “meta-reflexão” ao nível das operações hipotético-dedutivas, cuja atividade criadora capacita depreender a “razão” das coisas e/ou das coordenações, tornando essa a diferença mais profunda entre a abstração reflexionante e a empírica.

De acordo com Piaget (1995, p. 283), “[...] cada novidade endógena consiste na realização de possibilidades abertas pelas construções de níveis precedentes”, sendo que as novidades devidas à abstração reflexionante encontram sua razão de ser no processo geral de equilíbrio, enquanto tendência. Enquanto a acomodação de um esquema a um objeto exterior provoca sua diferenciação, sendo, portanto, imprevisível, a assimilação recíproca dos esquemas é um processo contínuo e coerente, apesar de não ser imediato. Essas diferenciações e integrações são resultantes possíveis das coordenações precedentes, já que cada nova coordenação abre caminho para outras assimilações recíprocas, com acomodações mútuas que diferenciarão os esquemas a coordenar. Deste modo se elaboram, inicialmente, os diversos patamares do reflexionamento, sendo que toda nova capacidade (comparável a um trabalho virtual não-compensado) acarreta a necessidade de exercê-la. Mais adiante, com a tomada de consciência, as tematizações das operações serão utilizadas como instrumento, tornando-se objetos de pensamento.

Salienta-se, ainda, na teoria, a compreensão e a extensão dos conteúdos que Piaget diferencia nos processos da abstração reflexionante e da empírica. Na reflexionante o fato de o esquema se ampliar conservando seus poderes anteriores explica por que consegue construir formas suficientemente dissociadas dos conteúdos: “é que a ‘compreensão’ de uma estrutura torna-se proporcional à ‘extensão’ dos conteúdos que ela permite engendrar, enquanto ao nível da abstração empírica, a proporção é inversa” (1995, p. 285). Um exemplo bastante ilustrativo desse último fato, dado pelo autor, conta que quando se abstrai (empiricamente) dos mamíferos o fato de possuírem vértebras, e que depois as reencontra nos peixes e em outros animais, a classe dos vertebrados fica mais rica em extensão, mas mais pobre em compreensão que a dos mamíferos (que mantinha também a característica de possuir mamas).

Somente quando se trata de abstrações empíricas, as formas (ainda que construídas com a participação da abstração reflexionante) são moldadas sobre os conteúdos, e estes são dados na experiência e não criados por elas. Já, quando se trata de puras abstrações reflexionantes (como no caso da construção dos números) novos conteúdos são engendrados pelas formas operatórias (exemplos: os inteiros negativos a partir da subtração), ao passo que as formas se enriquecem de maneira autônoma (por reflexões sobre reflexões). Neste caso, o aumento simultâneo das propriedades (compreensão) das formas e da extensão dos conteúdos é duplamente construtivo, pelo fato de que os segundos são elaborados graças aos primeiros (PIAGET, 1995, p. 285 e 286).

Desse modo, compreende-se que a generalização ligada às abstrações empíricas é apenas extensiva e consiste em encontrar, em novos objetos, uma propriedade que já existia neles, semelhante àquela que se abstraiu dos objetos, no ponto de partida.

Observa-se ainda que,

[...] com os progressos da conceituação, das relações de ordem, ou das estruturas lógico-matemáticas em geral e, sobretudo, da métrica espacial e dos sistemas de referência, quantidades crescentes das propriedades dos corpos e das ações tornam-se observáveis depois de terem sido, anteriormente, ou negligenciadas ou sistematicamente deformadas.

(PIAGET, 1995, p. 288).

[...] se o desenvolvimento da abstração reflexionante é o de uma depuração progressiva em direção da conquista das formas, ao contrário, o da abstração empírica assinala uma subordinação crescente ao primeiro destes dois tipos, devido à inserção gradual dos conteúdos nas formas, pois que quanto mais estas se enriquecem, melhor servem à apreensão daqueles, isto é, à apreensão de observáveis até então não assimiláveis, mesmo a título de simples constatações. (PIAGET, 1995, p. 289).

Por fim, pode ser interessante observar o fato de que o produto da reflexão não poderia contradizer os precedentes, como é o caso da matemática: um teorema demonstrado não poderia falsear os teoremas anteriores justificados; o erro pode ser atribuído somente ao seu grau de generalidade. Esse é o caso da geometria euclidiana, cujo erro foi acreditar que era a única possível, mas que manteve a sua verdade. Poder-se-ia, assim, caracterizar o pensamento reflexivo por uma coerência crescente e contínua, sem crises que obriguem a sacrificar uma parte do que parecia adquirido (p. 290). Já na abstração empírica, um fato novo pode contradizer um modelo explicativo até sua completa eliminação, ou contradizer um sistema de leis.

Em suma, há uma diferença, não somente psicológica, mas também formal, entre os dois tipos de abstrações, visto que uma pode levar a contradições, enquanto a outra afasta tal possibilidade. Acrescenta-se a isto que a primeira permanece sempre integrada em um quadro espaço-temporal, ao passo que a segunda, graças ao jogo das reversibilidades crescentes, atinge a construção de estruturas intemporais (PIAGET, 1995, p. 291).

Esses estudos acerca do conhecimento científico e da abstração reflexionante possibilitam novas reflexões nesse estudo acerca das representações gráficas. Retomo, primeiro, a idéia de que a linguagem, como afirma Piaget, não designa unicamente os objetos, mas exprime também as ações e operações do sujeito sobre os objetos (1980, v.1, p. 89). Compreensão essa que poderia ser estendida a todas as representações, e encontrando-se todos os intermediários possíveis entre os dois extremos, o sujeito e objeto, dependendo do campo de

conhecimento a que serve. Segundo, que o uso do termo “figuração” por Piaget aparece quando o autor se refere às características do objeto, mas que, num sentido mais amplo, poderia ser utilizado para todas as construções de formas, em diferentes patamares do desenvolvimento cognitivo e do conhecimento, tendo como sua expressão, as representações. Isso porque as representações, por mais que tratem de um objeto empírico, nunca foram simples “cópias” do mesmo, mas sempre, e desde o início, expressões de conceituações em que sujeito e objeto participam de sua construção, processo ainda mais evidente quando se afasta do universo empírico, passando pelo conhecimento físico e chegando aos limites da abstração com o conhecimento lógico-matemático.

Nesse sentido, além de se colocar a questão “de que forma se representa um conhecimento”, poderíamos perguntar “de que forma o sujeito toma para si essas representações”, como foi visto no capítulo dois, ou seja, o quanto consegue manipular signos. Desse modo, e entendendo que as regras de manipulação dos símbolos constituem uma lógica, “porque as operações lingüístico-lógicas prolongam as ações efectivas do sujeito sobre o objeto” (PIAGET, 1980, v.1, p. 89), podemos entender melhor como as formas de representações convencionais mantêm intrínsecas suas regras e lógicas cada vez mais apuradas, cada vez mais complexas, na medida em que são desenvolvidas em patamares cada vez abstratos de conhecimento. Ou seja, as representações enquanto expressões de tematizações (mesmo que o sujeito ainda não as compreenda), tornam-se objetos de pensamento que não apenas permitem, como provocam, de certa forma, novas reflexões dentro dos limites de suas formas ou, no caso do sujeito, das suas estruturas de pensamento construídas. Esse seria o entendimento de que toda a

representação, como figuração ou forma, deve dar conta da operatividade que lhe constituiu.

Como exemplo, faço uso da língua escrita: nela há várias regras e lógicas próprias, e que podem ser apropriadas pelo sujeito em vários níveis. Num primeiro nível, o sujeito pode tomá-la como uma imagem, um desenho. Em outro nível, pode tomá-la em seus aspectos alfabéticos, relacionando-a com a língua oral. Enquanto em patamares mais desenvolvidos de apropriação da escrita, o sujeito utiliza a língua para produzir, por meio de sua manipulação, novas reflexões que jamais teriam sido possível sem o seu intermédio, como situar-se num universo representado, mesmo que fictício, e projetar ações a partir desse mesmo universo, recriando-o e enriquecendo-o. A língua escrita, muito mais que um registro da fala, de um pensamento, ou de uma reflexão mental, torna-se, para seus iniciados, um instrumento de pensamento sem o qual não se alcançariam patamares tão abstratos.

É assim que a “figuração do conhecimento”, ou o ato de representar, tendo sempre em conta o processo solidário que mantém com a operação, poderia se destacar como uma ação fundamental para o desenvolvimento do pensamento simbólico e cognitivo.

#### 4.3 ENCAMINHAMENTOS

Um dos aspectos das abstrações que poderia ser alvo de reflexão diz respeito aos modos de representação, em especial, as gráficas, possíveis e necessárias para sua efetivação mais complexa, como a que se dá nos patamares mais desenvolvidos da abstração: partindo da abstração empírica que engendra aspectos propriamente



figurativos (no sentido que retira do objeto as suas qualidades), passando pela linguagem oral e escrita, pela criação de modelos e teorias que buscam uma adequação ao real, e chegando ao pensamento lógico-matemático, que formaliza uma linguagem “artificial” na busca de atingir não mais um objeto exterior qualquer, mas de representar as operações lógico-matemáticas e suas coordenações, ou seja, as tematizações produzidas pelo sujeito por meio da abstração reflexionante, isso se fossemos traçar um caminho do pensamento que tem origem na concretude e segue em direção à abstração sem fim, com todos os intermediários possíveis.

No trabalho que desenvolvo ganha relevância a compreensão de que toda a reflexão comporta uma reconstrução e reorganização num patamar superior daquilo que foi transferido do inferior, tornando-se objeto de pensamento. Os conteúdos são, assim, cada vez mais tematizados, na medida em que não se referem mais aos observáveis, mas que buscam alcançar às próprias operações do sujeito, mesmo se tratando de objetos de conhecimento que dizem respeito ao campo físico ou espacial. Retomando as palavras de Piaget, aquilo que era conteúdo dá origem a novas formas que, por sua vez, permitem reelaborar os conteúdos e daí extrair novas formas, num modelo em espiral de domínios cada vez mais amplos.

Como foi visto anteriormente, a reflexão comporta uma criatividade que acrescenta sempre mais enriquecimentos nas “formas” engendradas pela abstração reflexionante, na medida em que há uma nova reconstrução ou reorganização. E, se nos níveis mais elementares, a representação mental e a narração cumprem esse papel, nos patamares mais elaborados esses se mostram insuficientes. Em parte, no decorrer desse trabalho, também foram discutidos os limites da representação mental, na medida em que é inconstante e não suficientemente clara, e os da narrativa oral, por ser efêmera, por não poder ser apreendida na totalidade e,

portanto, por não poder ser retomada, confrontada, comparada, analisada. De modo que as representações gráficas, em todas as suas formas, alargam e estendem a capacidade simbólica humana, permitindo novos patamares de apreensão do real e de operações cognitivas. Foi esse tipo de experiência gráfica que gerou, inclusive, o tipo de conhecimento, rigoroso, analítico e controlado, ao qual chamamos de ciência, e que na modernidade acabou pautando um modo particular de conhecer e compreender o mundo e os próprios seres humanos.

Assim, seria possível compreender as tentativas de formalização do conhecimento como a busca de construção de “formas” proporcionadas pelas possibilidades dadas por conteúdos anteriores? Ou como construção de representações que buscam dar conta do pensamento operatório e/ou do objeto sobre o qual o sujeito atua? De maneira que, na medida em que conteúdos empíricos e tematizações são formalizados e, portanto, constroem novas representações ou novas formas, consigam abarcar, então, novos conteúdos e assim por diante? Não seria esse o sentido mais profundo da solidariedade do desenvolvimento do pensamento figurativo e operativo, enquanto instrumentos de pensamento, sendo o primeiro o aspecto permanente, sistematizado e organizado, que dá não somente o suporte, mas também oferece um novo conteúdo, enquanto o segundo engendra o movimento que toda ação e operação comporta com vistas a apreender ou a transformar esse objeto?

Dois estudos de caso de Sacks (2002) podem ilustrar, em parte, o encaminhamento teórico provocado pelas questões acima. Trata-se de dois sujeitos que foram seus pacientes e apresentavam alguma patologia na área neurológica. Esses demonstraram, de certa forma, modos de pensamento opostos, o que não poderia ser claramente identificado num sujeito comum de forma isolada. Como o

próprio autor diz na apresentação da obra, “os doentes e suas doenças conduzem-me a reflexões que, de outro modo, talvez não me ocorressem” (2002, p.9).

O primeiro caso trata-se do Sr. P. “o homem que confundiu sua mulher com um chapéu” (SACKS, 2002, p. 22-37), ao que o autor e médico qualifica como tendo uma forma especial agnosia visual. Sacks chama atenção do caso para o fato de que, em geral, na neurologia clássica, todo e qualquer dano cerebral reduz ou remove a atitude abstrata categórica, reduzindo o indivíduo ao emocional e concreto. No caso do Sr. P., ocorre o contrário disso: ele perdeu totalmente, embora só na esfera visual, o emocional, o concreto, o pessoal, o “real”, e nessa esfera (visual) foi “reduzido” ao abstrato e categórico.

O Sr. P. era músico e professor de música e seus primeiros sintomas foram observados junto aos alunos, quando não os reconhecia visualmente, mas apenas pela voz. Também confundia objetos com pessoas, como hidrantes, paquímetros e mesmo puxadores de móveis. Na investigação de Sacks junto ao paciente, ele observa que o Sr. P. é capaz de reconhecer formas abstratas, como o cubo, também é capaz de reconhecer desenhos estilizados, como os da carta de um baralho, mas isso não porque via rostos, mas, sim, padrões. Ainda conseguia reconhecer caricaturas, mas porque eram formais e esquemáticas. Quanto à fisionomia, ao rosto das pessoas, não reconhecia expressões, o sexo, nem fotos de parentes, amigos, nem mesmo as suas. O Sr. P. só conseguia reconhecer pessoas se essas tinham algum detalhe ou padrão característico, como o caso de uma foto em que reconheceu “o queixo quadrado e os dentes”. Sacks relata que ofereceu uma rosa para o Sr. P., perguntando-lhe do que se tratava. As respostas chegam a ser dramáticas, com uma descrição que diz assim: “uns quinze centímetros de comprimento...uma forma vermelha em espiral, com um anexo linear verde” (2002,

p. 27). A seguir, e encorajado pelo médico, continua: “não é fácil dizer, não tem simetria simples dos poliedros regulares, talvez possua uma simetria própria, superior... Acho que poderia ser uma inflorescência ou flor” (2002, p. 28). Depois de cheirá-la, reconhece-a como uma rosa. O mesmo se passa com a solicitação para que o Sr. P. dissesse do que se tratava um outro objeto, no caso, uma luva. O Sr. P. descreve: “uma superfície contínua,... envolta em si mesma. Parece ter cinco bolsinhas protuberantes, por assim dizer” (2002, p. 28).

Na leitura de Sacks, o Sr. P. vivia perdido em um mundo de abstrações sem vida, funcionando como uma máquina, “construindo o mundo como um computador o constrói, por meio de características essenciais e relações esquemáticas. O esquema podia ser identificado – como um ‘kit de identidade’- sem que a realidade fosse percebida” (2002, p. 29). As características visuais da memória e da imaginação também foram perdidas, assim como o senso do concreto e da realidade estava sendo destruído. O Sr. P. funcionava através da música, tinha música para comer, para se vestir, para todas as suas atividades e, se era interrompido, não conseguia mais retomar à atividade, a menos que reiniciasse a música interior. Ao que conclui:

Naturalmente, o cérebro é uma máquina e um computador – tudo o que afirma a neurologia clássica é correto. Mas nossos processos mentais, que constituem nosso ser e vida, não são somente abstratos e mecânicos, mas também pessoais, e nisto envolvem não só classificar e categorizar, mas também continuamente julgar [enquanto discernimento] e sentir. (2002, p. 34).

Esse caso é bastante exemplar para refletir acerca do alcance das abstrações, ou de um pensamento analítico e lógico, sem a construção de uma imagem que permita sua totalização. Entendo, juntamente com o autor, que o Sr. P. tomava a música o lugar da imagem, ou seja, a música era o meio de ele continuar

vinculando-se ao mundo, de reconhecê-lo e organizá-lo, assim como de reconhecer-se e organizar-se nesse mesmo mundo, talvez substituindo as imagens visuais por imagens sonoras.

Já o segundo caso trata-se de uma garota de 19 anos com deficiência mental. Na introdução dessa parte do livro (2002, 4ª parte, p.193), Sacks faz referência a esse mundo dos deficientes mentais ao que chama de “mundo dos simples”:

Se tivéssemos que usar uma única palavra aqui será “concretude” – o mundo dessas pessoas é vívido, intenso, detalhado e, contudo, simples, precisamente por ser concreto: nem complicado, nem diluído, nem unificado pela abstração. (2002, p. 194).

Em geral, esse tipo de pensamento vinculado à concretude é desprezado em detrimento do pensamento abstrato e conceitual, considerado mais valioso pelos estudiosos. No entanto, Sacks vai defender as possibilidades de desenvolvimento do pensamento concreto e salientar suas qualidades. Claro que isso ocorre num campo onde o sujeito está limitado por sua deficiência, o que não nos impede de extrairmos dali lições sobre a importância desse modo de pensamento.

O concreto, [...], pode tornar-se um veículo de mistério, beleza e profundidade, um caminho para as emoções, a imaginação, o espírito – tanto quanto qualquer concepção abstrata [...]. O concreto é prontamente imbuído de sentimento e sentido - mais prontamente, talvez, do que qualquer concepção abstrata. Ele nos impele de imediato para o estético, o dramático, o cômico, o simbólico, todo o mundo vasto e profundo da arte e do espírito. Portanto, conceitualmente, os deficientes mentais podem ser inválidos, mas, em suas capacidades de apreensão concreta e simbólica, podem ser absolutamente iguais ao indivíduo “normal”. (2002, p. 196 e 197).

É o que nos ensina esse estudo de caso: Rebecca não sabia se localizar na rua, não sabia abrir a porta com chaves, tinha dificuldades para se vestir, não sabia ler, não fazia contas por mais simples que fossem, era “uma fonte de incapacidades”. No entanto, ela tinha aprendido a falar e adorava ouvir histórias e poesias; também usava espontaneamente e com muita propriedade as metáforas;

quando sua avó, que era a pessoa que cuidava e vivia com Rebecca, morreu, passados alguns dias, ela disse: “É inverno. Eu me sinto morta, mas sei que a primavera virá de novo” (2002, p. 203).

Sacks chama a atenção para o fato de que Rebecca saía-se muito mal em todos os testes cognitivos, como se ela fosse desintegrada ou fragmentada, não passando de uma “tola” ou “imbecil”. No entanto, quando Rebecca se encontrava no meio da natureza, ouvindo música ou histórias, ela se recompunha, tornava-se coesa, inteira, demonstrando um rico universo interior. É quando o autor questiona: ela “pode usar um *estilo* narrativo (ou dramático) para compor e integrar um mundo coerente, no lugar do estilo esquemático que, nela, é tão deficiente e não funciona?” (2002, p. 201).

Mais adiante, a própria Rebecca vai responder: “Sou uma espécie de tapete vivo. Preciso de um padrão, de um desenho, como esse que você vê no tapete. Eu me desmancho, me desfaço se não houver um desenho” (2002, p. 205). Ao que Sacks reflete:

Pensei: é possível ter um tapete sem um desenho? Pode-se ter o desenho sem o tapete (mas isso era como ter o sorriso sem o Gato de Alice)? Um tapete “vivo”, como era Rebecca, precisava ter ambos – e ela especialmente, não dispo de estrutura esquemática (a urdidura e a trama, o *entrelaçamento* do tapete, por assim dizer), podia realmente se desmanchar sem um desenho (a estrutura cênica ou narrativa do tapete) (2002, p. 205).

O que podemos aprender desses dois estudos de caso para essa reflexão acerca das representações gráficas enquanto experiência simbólica e cognitiva é, de certa forma, tomá-los como metáfora de dois modos de pensamento: o primeiro, do pensamento conceitual, operativo formal, e o segundo, o do pensamento simbólico, concreto e imediato. Pelas suas características, o pensamento simbólico continuará,

durante toda a vida, a dar coerência ao todo, a constituir significação, na medida em que considera a implicação do sujeito no seu vínculo com o mundo e especialmente permite a construção de imagens, narrativas ou metáforas que organizam o mundo, apreendendo-o numa totalidade imagética. Já o pensamento operativo formal permite a análise, a decomposição e a totalidade esquemática e lógica, bem como a desvinculação do concreto e do imediato, construindo conceituações cada vez mais abstratas.

Seriam essas as duas fontes do pensamento as quais Piaget chama de aspectos figurativos e aspectos operativos? Poderíamos chamá-los também de simbólico e cognitivo, na medida em que se referem, ou mantêm um vínculo mais estreito com um e outro aspecto do pensamento? Poderia ser o desenvolvimento do pensamento geral essa parceria cada vez mais estreita desses dois modos de organizar o mundo, que se perde quando um ou outro não funciona adequadamente?

Certamente não podemos comparar os alunos da EJA com sujeitos com perdas mentais, apesar de haver muitos alunos que apresentam comprometimento na área cognitiva, mas esse não é o caso da maioria. Mesmo assim acredito que podemos aprender que tanto um modo de pensamento quanto o outro perdem quando não são desenvolvidos em parceria. Ou seja, tanto o pensamento lógico-matemático - que permite a capacidade operatória de compor e decompor, de analisar e comparar, de classificar e ordenar, de fazer e desfazer, entre outras características - quanto o pensamento simbólico - que é a capacidade de simbolizar e, por isso, se vincula muito mais estreitamente com as narrativas e com as imagens, assim como com mundo vivido - tornam-se insuficientes quando sozinhos.

É dessa forma que a apreensão do pensamento moderno, com seus

raciocínios e representações próprias (no sentido de representação arbitrária e convencional), pelos alunos da EJA, exige uma experiência profunda e longa nesse universo cultural. E é assim que a ação gráfica pode tornar-se uma verdadeira experiência simbólica e cognitiva capaz de desenvolver a inteligência de modo a permitir a apreensão desse “mundo no papel”, promovendo e ampliando a participação social dos sujeitos da EJA em nossa sociedade letrada.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOTTÉRO, Jean et al. *Cultura, Pensamento e Escrita*. São Paulo, SP: Editora Ática, 1995.
- COMERLATO, Denise Maria. *Os Trajetos do Imaginário e a Alfabetização de Adultos*. Pelotas, RS: EDUCAT, 1998.
- DEBRAY, Régis. *Vida e morte da imagem: uma história do olhar do ocidente*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1993.
- DURAND, Gilbert. *As Estruturas Antropológicas do Imaginário*. Lisboa: Editorial Presença, 1989.
- FERREIRO, Emília. *Com todas as letras*. São Paulo: Cortez, 1993.
- \_\_\_\_\_. *Alfabetização em Processo*. São Paulo: Cortez, 1996.
- \_\_\_\_\_. *Atualidade de Jean Piaget*. Porto Alegre: Artemed Editora, 2001.
- \_\_\_\_\_. (Org.) et al. *Relações de (in)dependência entre oralidade e escrita*. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- FERREIRO, Emília e TEBEROSKY, Ana. *Psicogênese da língua escrita*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1985.
- FREIRE, Paulo. *A importância do Ato de Ler: em três artigos que se completam*. São Paulo: Cortez Editora e Editora Autores Associados, 1986, 12ª ed.
- \_\_\_\_\_. *A Construção da Leitura e da Escrita do Adulto na Perspectiva Freireana*. Vídeo, São Paulo: Instituto Paulo Freire e Alter Cyber Midia, 1999-2001.
- FOUCAULT, Michel. *As Palavras e as Coisas: uma arqueologia das ciências humanas*. São Paulo: Martins Fontes, 1987.
- GARCÍA, Aurora Leal. *Construcción de Sistemas Simbólicos: la lengua escrita como creación*. Barcelona, Espanha: Editorial Gedisa, S.A., 1997.
- GNERRE, Maurizio. *Linguagem, escrita e poder*. São Paulo: Martins Fontes, 1991.
- GOODY, Jack. *La Domesticación del Pensamiento Selvaje*. Madrid: Akal Editor, 1985.
- \_\_\_\_\_. *A Lógica da Escrita e a Organização da Sociedade*. Lisboa: Edições 70, 1987.

\_\_\_\_\_. *Representaciones e contradicciones: La ambivalencia había las imágenes, el teatro, la ficción, las reliquias y la sexualidad*. Barcelona: Editorial Paidós, 1999.

HOOKER, J.T. *Lendo o Passado: A história da Escrita Antiga do Cuneiforme ao Alfabeto*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Companhia Melhoramentos, 1996.

INHELDER, Bärbel e PIAGET, Jean. *Da lógica da criança à lógica do adolescente: ensaio sobre a construção das estruturas operatórias formais*. São Paulo: Pioneira, 1976.

INHELDER, Bärbel, CELLÉRIER, Guy et al. *O desenrolar das descobertas da criança: pesquisa das microgêneses cognitivas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

KLEIMAN, Ângela (Org.). *Os Significados do Letramento*. Campinas: Mercado das Letras, 1995.

LEROI-GOURHAN, André. *O Gesto e a Palavra*. Vol 1 - Técnica e Linguagem. Lisboa: Edições 70, 1990.

LIMA, Carmen e COMERLATO, Denise. Uma Pesquisa Sócio-Cognitiva Com Educandos Jovens e Adultos do Ensino Fundamental. In: *Caderno de Reflexões*. Porto Alegre, 2004, mimeo.

LURIA, Alexander R. *Desenvolvimento Cognitivo: seus fundamentos culturais e sociais*. São Paulo: Ícone, 1990.

MANGUEL, Alberto. *Lendo Imagens*. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

MONTANGERO, Jacques e MAURICE-NAVILLE, Danielle. Piaget ou a inteligência em evolução. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

MONTOYA, Adrian Oscar Dongo. *Piaget e a criança favelada: Epistemologia genética, diagnóstico e soluções*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1996.

OLIVEIRA, Marcos Barbosa e OLIVEIRA, Marta Kohl de (Orgs.). *Investigações Cognitivas: conceitos, linguagem, cultura*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. O Inteligente e o "Estudado": Alfabetização, Escolarização e Competência entre Adultos de Baixa Renda. In: *Revista da Faculdade de Educação*, São Paulo, 13(2): 15-26, jul./dez. 1987.

\_\_\_\_\_. Analfabetos na Sociedade Letrada: Diferenças Culturais e Modos de Pensamento. In: *Travessia: Revista do Migrante*. São Paulo, janeiro/abril de 1992, p.89-141.

\_\_\_\_\_. Letramento, cultura e modalidades de pensamento. In: KLEIMAN, Ângela (Org.). *Os Significados do Letramento*. Campinas: Mercado das Letras, 1995.

\_\_\_\_\_. Jovens e Adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem. In:

RIBEIRO, Vera Marsagão (Org.). *Educação de jovens e adultos: novos leitores, novas leituras*. Campinas, SP: Mercado de Letras: Associação de Leitura do Brasil – ALB; São Paulo: Ação Educativa, 2001.

OLIVEIRA, Rogério de Castro. *Construções Figurativas: representação e operação no projeto de composições espaciais*. Tese de doutorado, Faculdade de Educação/UFRGS, 2000.

OLSON, David R. *O Mundo no Papel: As implicações conceituais e cognitivas da leitura e da escrita*. São Paulo: Editora Ática, 1997.

PIAGET, Jean. *A Construção do Real na Criança*. Rio de Janeiro, RJ: Zahar Editores, 1970.

\_\_\_\_\_. “Evolução Intelectual da Adolescência a Vida Adulta”. Mimeo. Tradução de Tânia B. I. Marques e Fernando Becker do inglês, sob o título “Intellectual Evolucion from Adolescence to Adulthood”, publicado pela *Human Development*, 15: 1-12, 1972.

\_\_\_\_\_. *Lógica e Conhecimento Científico* (v. 1 e 2). Porto, Portugal: Livraria Civilização-Editora, 1980.

\_\_\_\_\_. *O Nascimento da Inteligência na Criança*. Rio de Janeiro, RJ: ed. Guanabara, 1987, quarta edição.

\_\_\_\_\_. *A Formação do Símbolo na Criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação*. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1990, 3ª edição.

PIAGET, Jean e INHELDER, Bärbel. *A Imagem Mental na Criança: Estudo sobre o desenvolvimento das representações imagéticas*. Porto: Livraria Civilização – Editora, 1977.

PIAGET, Jean et al. *O possível e o necessário: evolução dos necessários na criança*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.

PIAGET, Jean e GARCIA, Rolando. *Psicogênese e História das Ciências*. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1987.

PIAGET, Jean et al. *Abstração reflexionante: relações lógico-aritméticas e ordem das relações espaciais*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

RIBEIRO, Vera Maria Marsagão. *Alfabetismo e atitudes: Pesquisa com Jovens e Adultos*. Campinas, SP: Papirus; São Paulo: Ação Educativa, 1999.

SACKS, Oliver W. *Um antropólogo em Marte: sete histórias paradoxais*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

\_\_\_\_\_. *O homem que confundiu sua mulher com um chapéu e outras histórias clínicas*. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

SANTOS, Boaventura de Sousa. *A Crítica da Razão Indolente: Contra o desperdício*

*da experiência*. São Paulo: Cortez, 2000.

SARAMAGO, José. *Ensaio sobre a Cegueira*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

TFOUNI, Leda Veridiana. *Adultos não alfabetizados: o avesso do avesso*. Campinas: Pontes, 1988.

\_\_\_\_\_, *Letramento e Alfabetização*. São Paulo: Cortez, 1995. Coleção Questões da Nossa Época, vol. 47.