





DIRETORIA DE GESTÃO E PLANEJAMENTO
Solange Maria de Fátima Gomes Paiva Castro

COORDENAÇÃO-GERAL DE LINHA EDITORIAL
E PUBLICAÇÕES
Antonio Danilo Morais Barbosa

COORDENAÇÃO DE PRODUÇÃO EDITORIAL
Rosa dos Anjos Oliveira

COORDENAÇÃO DE PROGRAMAÇÃO VISUAL
F. Secchin

EDITOR
Jair Santana Moraes

PARECERISTAS *AD HOC*
Alberto Merchede (UCB)
Ana Waleska P. C. Mendonça (UFRJ)
Auresnede Pires Stephan (Belas-Artes)
Candido Gomes (UCB)
Gertrudes Knihns de Medeiros (URB)
Inês Ferreira Bragança (UERJ)
Isilda Palangana (UEM)
Jaime Gonçalves de Almeida (UnB)
Júlio Roberto Katinsky (USP)
Lígia Assumpção Amaral (USP)
Luiza Marta Belini (UEM)
Marcos da Fonseca Elia (UFRJ)
Maria do Carmo Lacerda Peixoto (UFMG)
Mary Rangel (UFF)
Myrtes Alonso (PUC-SP)
Paulo Castilho (UnB)
Valdemar Sguissardi (Unimep)
Zeni Marchiori (UFPR)

REVISÃO
Antônio Bezerra Filho
Eveline de Assis
Marluce Moreira Salgado

NORMALIZAÇÃO BIBLIOGRÁFICA
Maria Ângela Torres Costa e Silva
Regina Helena Azevedo de Mello

PROJETO GRÁFICO
Danilo Barbosa
F. Secchin

CAPA
Marcos Hartwisch

COORDENAÇÃO DO PROJETO ILUSTRAÇÃO
Prof. Auresnede Pires Stephan
Faculdade de Belas-Artes de São Paulo
Curso de Desenho Industrial

ILUSTRAÇÕES
Coordenação: Sérgio Genciauskas
Curso de Design/habilitação em Design Digital
Universidade Anhembi-Morumbi
Cesar Rodrigues Carlos
Clero Ferreira de Moraes Junior
Cristina Eiko Yamamoto
Danilo Ferreira de Alexandria
Danny Lay
José Eduardo Sampaio Lopes Romero e Silva
Nancy Cristina Schoola Ferreira
Noriko Matida
Ricardo Sinval Troula
Rodrigo Bogнар

DIAGRAMAÇÃO E ARTE-FINAL
Marcos Hartwisch

TIRAGEM
3.500 exemplares

EDITORIA
Inep/MEC – Instituto Nacional de Estudos
e Pesquisas Educacionais
Esplanada dos Ministérios, Bloco L, Anexo I,
4º Andar, Sala 418
CEP 70047-900 – Brasília-DF – Brasil
Fones: (61)224-7092, 321-7376
Fax: (61)224-4167
e-mail: editoria@inep.gov.br
rbep@inep.gov.br

DISTRIBUIÇÃO
Cibec/Inep – Centro de Informações e Biblioteca
em Educação
Esplanada dos Ministérios, Bloco L, Térreo
CEP 70047-900 – Brasília-DF – Brasil
Fone: (61)323-3500
e-mail: cibec@inep.gov.br
<http://www.inep.gov.br>

A exatidão das informações e os conceitos e opiniões emitidos são de exclusiva
responsabilidade dos autores.

PUBLICADA EM OUTUBRO DE 2002

Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos / Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais.

v. 1, n. 1, (jul. 1944 -). – Brasília: O Instituto, 1944 -.

Quadrimestral. Mensal 1944 a 1946. Bimestral 1946 e 1947. Trimestral 1948 a 1976.

Suspensa de abr. 1980 a abr. 1983.

Publicada pelo Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos, Rio de Janeiro, até o v. 61, n. 140, set. 1976.

Índices de autores e assuntos: 1944-1951, 1944-1958, 1958-1965, 1966-1973, 1944-1984.

ISSN 0034-7183

1. Educação-Brasil. I. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais.

■ ESTUDOS

- Tarefa escolar: o que dizem os cadernos dos alunos?** 189
Cilene Ribeiro de Sá Leite Chakur (Unesp/Araraquara)
- A formação dos formadores em face dos novos conceitos da produção no contexto da globalização** 209
Wally Chan Pereira (UFRJ)
Neise Deluiz (UFRJ)
Ruth da Cunha Pereira (Unesa)
Ary Vieira Barradas (UFRJ)
- A teoria socioistórica de Vygotsky e a educação: reflexões psicológicas** 219
Anna Paula Brito Lima (UFRPE)
- Sobre os métodos quantitativos na pesquisa em ciências humanas: riscos e benefícios para o pesquisador** 229
Jorge Tarcísio da Rocha Falcão (UFPe)
Jean-Claude Régnier (Université Lumière – Lyon 2, França)
- Contribuições para os estudos sobre a pesquisa educacional no Brasil: análise bibliométrica de artigos da *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos* (1944-1974)** 244
Lídia Alvarenga (UFMG)
- Educação e povos indígenas: construindo uma política nacional de educação escolar indígena** 273
Luís Donisete Benzi Grupioni (USP)
- O desenho reproduzido e a formação do professor de início de escolarização** 284
Alice Fátima Martins (UnB)
- Arquitetura escolar: imagens e representações** 299
Helena Moussatche (Universidade da Flórida, EUA)
Alda Judith Alves-Mazzotti (Unesa)
Tarso Bonilha Mazzotti (UFRJ)

Preparando o futuro: educação, ciência e tecnologia – suas implicações para a formação da cidadania	316
Alfredo Gontijo de Oliveira, Francisco César de Sá Barreto, Heitor Capuzzo Filho, Ivan Domingues, Paulo Sérgio Lacerda Beirão, Ronaldo A. N. M. Barbosa, Virgílio A. F. Almeida (UFMG)	

■ SEGUNDA EDIÇÃO

São necessários os exames escolares?	342
Lourenço Filho Armando Hildebrand	

■ AVALIAÇÃO

Constituindo a avaliação processual no curso de Economia pelo Exame Nacional de Cursos (ENC)	347
Elisabeth Caldeira (Univali) Maria Elisabeth Pereira Kraemer (Univali) Cristhiano Bossardi de Vasconcellos (Univali)	

■ CIBEC

<i>Imagens de vilas e cidades do Brasil Colonial:</i> recursos para a renovação do ensino de História e Geografia do Brasil	366
Nestor Goulart Reis Filho	
Teses e dissertações recebidas	380
Lançamentos editoriais em educação	387

■ INSTRUÇÕES PARA COLABORAÇÃO

Instruções aos colaboradores	389
Instruções para a elaboração de resumos Reduc	392
Instruções aos ilustradores	393

Tarefa escolar: o que dizem os cadernos dos alunos?

Cilene Ribeiro de Sá
Leite Chakur

Palavras-chave: trabalhos
escolares; exercícios escritos;
ensino de primeiro grau.



Ilustração: Noriko Matida

Introdução

O presente trabalho integra um projeto de pesquisa-ação colaborativa desenvolvido em duas escolas da rede estadual de Araraquara (SP), tendo como parceiros uma equipe de pesquisadores da Faculdade de Ciências e Letras da Universidade Estadual Paulista (Unesp) e um grupo de 38 professores do ensino básico (20 de 1ª a 4ª série e 18 de 5ª a 8ª), contando, também, com seis professoras coordenadoras, especialistas em certas áreas curriculares.

Com a intenção não apenas de investigar as escolas-alvo e a atuação de seus professores, mas também de intervir no cotidiano escolar e no processo de desenvolvimento desses profissionais, buscamos colher informações das mais diversas fontes, utilizando os mais variados instrumentos. E uma das fontes que consideramos extremamente significativas para o mapeamento da ação docente e discente em sala de aula são os cadernos dos alunos.

Embora soubéssemos do caráter trabalhoso e mesmo inovador do nosso empreendimento, pensávamos que a análise dos registros das aulas de certas disciplinas pelos alunos – a saber, aulas de Português, Matemática, Geografia, História, Ciências e Educação Artística – pudesse nos trazer informações preciosas sobre o dia-dia dessas disciplinas nas escolas, as solicitações do professor feitas em classe e as atividades cumpridas pelos alunos. Mais que isso, esperávamos que a discussão dos resultados daí advindos pelo conjunto dos professores participantes do projeto provocasse a reflexão de cada um sobre a própria atuação, sensibilizando-os e mobilizando-os em direção às mudanças necessárias, ou seja, no sentido de crescimento pessoal e profissional.

Nessa tarefa, foi imprescindível o empenho e a competência das professoras coordenadoras de área – seis profissionais que se debruçaram, cada qual na disciplina de sua especialidade, sobre pilhas de cadernos de alunos, observando, revisando e estudando, página por página, o que estava ali anotado.¹

É esse processo, com seus resultados e implicações, que será objeto do nosso relato a seguir.

Investiga os tipos de atividades realizadas em classe e extraclasse que professores de várias disciplinas do ensino básico solicitam comumente aos alunos, buscando conhecer, igualmente, os conteúdos abordados durante o ano em cada disciplina. A amostra constituiu-se de cadernos de alunos da 4ª a 8ª série, com registros de aulas de responsabilidade de 13 professores de duas escolas públicas. Os tipos de atividades foram analisados segundo os critérios do *grau de criatividade* e *grau de dependência de pistas* na realização da atividade. A análise dos registros levou em conta o solicitado pelo professor e o efetivamente realizado pelo aluno. Os dados mostram que os programas das disciplinas, em geral, não foram totalmente cumpridos, que, com raras exceções, os registros não parecem sofrer correções e que há grande apoio no livro didático. História e Geografia mostram as maiores incidências de cópia pelo aluno e as maiores divergências entre o solicitado pelo professor e o realizado pelo aluno. A discussão levanta algumas interpretações sobre as possíveis causas da alta incidência de cópia e da incoerência entre o que pede o professor e o que faz o aluno.

¹ Não podemos deixar de registrar o empenho das professoras Euzânia F. de Andrade, Eva de Ávila Rossi, Maria Cristina de S. Zancul, Maria José de Souza, Marley L. da Cunha e Thereza de A. Cochar Magalhães, sem o qual este trabalho não poderia ser realizado.

Objetivos

Os alunos costumam, geralmente, anotar em seus cadernos a matéria dada diariamente e as atividades realizadas em classe e extraclasse, requeridas pelo professor. Segundo pensamos, os registros constantes dos cadernos dos alunos refletem, em certa medida, o trabalho do professor em sala de aula – o peso que dá a certos conteúdos, a forma de correção ou avaliação a que recorre na solicitação da atividade e, até mesmo, a função ou habilidade intelectual ou de aprendizagem que valoriza no aluno.

Evidentemente, não consideramos que as atividades registradas nos cadernos dos alunos sejam o reflexo fiel do trabalho docente, que revela muitas outras facetas e está submetido a fatores e condições muito mais complexos que aqueles presentes em situações do *aqui e agora* e de sala de aula. Mas não podemos negar que as atividades anotadas nos cadernos dão pistas importantes para conhecermos melhor o trabalho do professor. O mero fato de o aluno registrar determinadas atividades, e não outras, já indica a relevância que elas têm para o professor e, de certo modo, sua concepção de conhecimento e aprendizagem.

Tendo em vista tais considerações, foi solicitado a cada professor das duas escolas estudadas (uma de 1ª a 4ª séries e outra de 5ª a 8ª séries) que recolhessem, nas classes, cadernos de seus alunos para que fossem submetidos à análise. Pretendíamos, com isso, conhecer as atividades comumente requeridas pelos professores aos seus alunos, para realização em sala de aula ou como tarefas para casa, e que são registradas nos cadernos. Por extensão, poderíamos saber quais os conteúdos, a seqüência da programação e os tipos de atividades que os professores valorizam, entre outras coisas.

A amostra

Solicitamos aos professores participantes do projeto que buscassem recolher, ao final do ano, cadernos de alunos seus, além de pedirmos, também, aos próprios alunos que nos emprestassem seus cadernos. Embora não tivéssemos o retorno desejável, contamos com um montante significativo de material. Não podemos afirmar que a amostra daí retirada seja de fato aleatória, pois resolvemos trabalhar com o que dispúnhamos. Alguns cadernos não se mostravam completos e tivemos que utilizar, às vezes, material de uma mesma turma e disciplina, mas de alunos diferentes.

Na escola de 1ª a 4ª série, tomamos como objeto de estudo cadernos de seis alunos da 4ª série, onde constavam atividades de Português, Matemática, Geografia, História e Ciências, mas de responsabilidade de apenas um professor.

Na escola de 5ª a 8ª série, também foram tomados cadernos de registros de quase todas as disciplinas desse segmento de ensino, que são ministradas por diferentes professores. A Tabela 1 indica a distribuição da amostra de cadernos examinados no segmento de 5ª a 8ª série, segundo a disciplina e o número de professores envolvidos.

Note-se que, embora estejamos lidando com apenas quatro séries (5ª a 8ª) e geralmente com cadernos de um aluno por série, em cada disciplina, às vezes um mesmo aluno tinha ocupado mais de um tipo de caderno durante o ano em certa disciplina (como em Ciências, cuja 8ª série possuía um para registro de atividades regulares em aula, um para conteúdos paradidáticos e outro para desenhos; e em Matemática, com dois cadernos também na 8ª série).

Tabela 1 – Distribuição da amostra de cadernos de 5ª a 8ª séries

Disciplina	Cadernos	Professores
História	4	1
Geografia	4	2
Ciências	6	2
Educação Artística	4	1
Matemática	5	3
Português	5	3
Total	28	12

O procedimento de análise

A análise dos cadernos de cada disciplina foi realizada pela professora coordenadora da área respectiva, sob nossa orientação.

Inicialmente, passamos em rápida revista uma pequena amostra dos cadernos de cada série e disciplina, observando os tipos de atividade solicitados pelos professores. Tivemos contato, em seguida, com certas obras que nos deram algumas idéias para a análise, além de contarmos com nossa experiência particular em análise de cadernos (Chakur, 1981) e com as experiências de estágio de nossos alunos de cursos de Licenciatura, a quem costumamos solicitar a observação de atividades de alunos em sala de aula.

O referencial piagetiano também foi bastante útil para a seleção dos critérios de análise e das categorias que utilizamos. Neste referencial, revisamos, em particular, os *tipos de conhecimento* (físico e lógico-matemático), *aspectos do conhecimento* (figurativo e operativo) e seus *instrumentos* (imitação, imagem mental, memória, operação), *tipos de abstração* (empírica e reflexiva) e *tipos de regulação* (automática e ativa), com o seu papel na tomada de consciência (cf. Piaget, 1973a, 1973b, 1975a, 1975b e 1977a; Piaget et al., 1977).

Raths (1977), outro dos autores a quem recorremos, explica, em sua obra, como uma lista de *operações de pensamento* pode ser usada em tarefas de classe, como, por exemplo, a comparação, o resumo, a observação e a interpretação. Castro (1969) sugere certas *tarefas operatórias*, como classificar, seriar, relacionar e sintetizar, que o professor poderia solicitar ao aluno em sala de aula. Meux e Smith (1970), por sua vez, em investigação sobre a *lógica do ensino*, descrevem uma série de categorias lógicas presentes nas solicitações de professores, tais como a definição, o relato, a avaliação e a explicação, comentando exemplos de cada uma.

De posse dessas sugestões, criamos certas categorias amplas, definindo-as e identificando exemplos de tipos de atividade de cada categoria que o professor solicita e o aluno realiza em sala de aula ou extraclasse, para servirem de referencial no momento da análise.

Como critérios de análise, recorremos ao grau de criatividade exigido e de dependência de pistas na consecução da atividade. As categorias, então elaboradas, podem ser definidas como segue.

a) *Cópia reiterativa* – repetição ou reprodução fiel de um modelo (visto, ouvido, ou lido), com os mínimos detalhes e sem qualquer acréscimo pessoal. A cópia de um texto de livro ou da lousa é o exemplo mais comum.

b) *Cópia seletiva* – repetição ou reprodução de um modelo, selecionando (adequadamente ou não) o que se considera pertinente. O exemplo clássico é a cópia de um texto com seleção de trechos supostamente relevantes.

c) *Atividade recongnitiva* – atividade que confere ou aplica a algo um significado (símbolo ou termo) convencional ou já conhecido, sem acréscimo pessoal. Fazem parte desta categoria os seguintes tipos de atividade:

- Definir – dar o significado de termos; usar palavras ou outros símbolos para referir-se a objetos (abstratos ou concretos).
- Designar/nomear – identificar algo pelo nome – palavra ou outro símbolo; indicar um ou mais membros de um conjunto de coisas; listar ou enumerar alguns ou todos os membros de uma classe.

d) *Atividade reconstrutiva (ou reconstitutiva)* – atividade que reconstrói, reconstitui o dado, introduzindo novos elementos, mas partindo de elementos presentes ou antigos (pistas), ou aí chegando. São exemplos desta categoria:

- Descrever – representar algo por palavras ou desenho; escrever a respeito de algo (o que acontece ou aconteceu); descrever o propósito, uso ou função de algo, sua forma, aparência ou composição; descrever características de algo ou alguém, ou uma reação afetiva de alguém.
- Relatar, narrar – relatar as informações de um livro, texto ou documento, o que foi dito, lido ou mostrado sobre algo. O relato ou narrativa pode vir na forma de um *resumo* ou *síntese*, quando se reduz o que foi visto, lido ou ouvido a seus elementos fundamentais, a esquemas ou quadros sinóticos, quando se apresenta de

forma condensada o núcleo do assunto, as idéias principais.

- **Explicar** – envolve os tipos de explicação causal, mecânica, psicológica, procedural, teleológica e normativa (Meux, Smith, 1970) e pode ser identificada quando um conseqüente particular é apresentado e exige-se que seja dado um antecedente: como uma dada causa conduz a determinada conseqüência; dada uma operação ou um processo, explicar como ou por que ocorre ou realiza-se; explicar a ligação entre um motivo e uma ação, por que ocorre ou ocorreu determinada ação ou condição; como alguém chega ou chegou a um resultado particular, quais passos seguiu para resolver um problema; explicar por que algo é importante, por que uma situação particular é um problema, como ou por que algo é utilizado, classificado ou chamado de um modo particular; por que ou como algum uso lingüístico particular é escolhido, aceito, etc.

- **Classificar** – quando um elemento é colocado na classe a que pertence ou uma classe é incluída em outra mais ampla (relações de pertença e inclusão); dar o tipo (classe, espécie) ao qual pertence um caso ou exemplar.

- **Comparar e contrastar** – dar as semelhanças e/ou diferenças entre duas ou mais coisas, indicar em que duas ou mais coisas se correspondem ou são opostas, segundo determinada característica ou critério.

- **Analisar (decompor, separar)** – decompor objetos ou sistemas em elementos constitutivos; destacar partes de algo (objeto, texto, figura, etc.).

- **Localizar no tempo e/ou no espaço** – situar fenômenos e eventos no tempo e/ou no espaço (quando/onde).

- **Seriar, ordenar** – ordenar segundo certos critérios do maior para o menor ou vice-versa; seguir seqüências.

- **Reunir** – compor conjuntos ou sistemas a partir de elementos; recompor a partir de elementos dissociados.

e) *Atividade criadora* – atividade em que predomina o elemento novo e a criação. São exemplos:

- **Avaliar, julgar** – estimar o valor ou deseabilidade de algo; estimar se a ação, decisão, sentimento, etc., de um indivíduo ou grupo é correta, justa, etc.; se uma lei, instituição, política ou prática é boa, justa, adequada, etc.; se um objeto ou característica física ou biológica é válida, importante; se uma suposição, afirmação, ou conclusão é verdadeira, segura, suficiente, etc.

- **Opinar** – considerar se algo é ou não possível; opinar sobre um ato, atitude, sentimento de alguém ou de um grupo; sobre um acontecimento ou algo que existe ou existiu; sobre a ausência ou necessidade de algo; sobre os benefícios trazidos por alguma ação, processo, atitude, medida, etc.

- **Generalizar, transferir** – dados certos princípios, regras, leis, fatos significativos, aplicá-los a novas situações, contextos, circunstâncias.

- **Interpretar** – atribuir um significado pessoal, não convencional, a um conjunto de dados ou a uma experiência, a figuras, gráficos, tabelas, desenhos, mapas, descrições, poemas, etc.



f) *Atividade não identificada* ou *Outras* – quando não é possível situar a atividade em uma das categorias acima.

Além dessas, consideramos que o *desenho* e a *inferência condicional* são atividades que não podem ser categorizadas *a priori*, devendo ser analisadas no contexto.

Devemos, igualmente, observar que, nas categorias acima, o grau de criatividade de uma atividade é inversamente proporcional à presença de *pistas* ou *dicas* que devem ser seguidas para que a atividade seja realizada. Assim, a atividade *menos criadora* é a que *mais depende de pistas* para efetivar-se, como o caso da cópia, cujo modelo traz presentes todas as pistas, inclusive (e principalmente) físicas. A identificação dessas pistas também na *solicitação* da atividade (no enunciado ou proposição de uma tarefa, por exemplo) pode servir para facilitar a classificação da atividade.

Tendo em mãos esse referencial, as professoras especialistas nas áreas passaram, então, a realizar a tarefa, sob nossa coordenação, inicialmente em conjunto, para dirimir dúvidas e, em seguida, individualmente.

Alguns acordos tornaram-se necessários, tendo em vista a grande diferença entre as disciplinas e a diversidade de natureza das atividades encontradas. Encontramos casos, por exemplo, em que era solicitado, num mesmo dia, um exercício com dez ou mais questões, muitas vezes correspondendo a conteúdos e exigências distintas (definir, caracterizar, explicar, representar, etc.), enquanto, em outros, via-se uma única tarefa e um só conteúdo. Optamos, aqui, por tomar separadamente cada questão ou proposta de tarefa como uma atividade singular.

As anotações seguiram, inicialmente, o conteúdo e a atividade tal como registrados diariamente pelo aluno. Tornou-se necessário, no entanto, cotejar os registros dos cadernos com os textos do livro didático adotado pelo professor de cada disciplina, para verificar, por exemplo, se os conteúdos se correspondiam em ambos (caderno e livro), se as questões (e as respostas) eram ou não retiradas do livro, se o professor abordou todo o programa proposto para a série. Além disso, algumas observações foram muito úteis para completar a análise: a adequação da

realização da atividade ou da formulação da resposta do aluno ao que foi solicitado pelo professor; o rigor no cumprimento da tarefa (caso especial da Matemática); a organização e limpeza dos cadernos; a linguagem usada na proposta do professor; a inteligibilidade do enunciado da tarefa, entre outras mais.

As categorias de análise foram aplicadas não só à realização do aluno, mas também à solicitação do professor, quando foi considerada a proposta ou o enunciado da tarefa. Em alguns casos, não pudemos saber qual a solicitação do professor; em outros, não constava a resposta do aluno; em outros, ainda, não tivemos segurança quanto ao desempenho do aluno (se copiara a correção da lousa ou se retirara a resposta de um livro, por exemplo). Todos esses casos e outros semelhantes eram registrados na coluna *Outras*.

Em protocolo próprio, foram anotados: nome e série do aluno, disciplina, conteúdo, frequência da atividade de cada categoria e observações quanto a alguns detalhes da tarefa e de sua realização pelo aluno, além das considerações mencionadas acima. As atividades de cada categoria foram, então, agrupadas segundo o conteúdo abordado, juntando-se também conteúdos iguais ou semelhantes.

Resultados

Embora bastante trabalhosa, a análise de cadernos de alunos nos dá importantes pistas para conhecer não apenas como trabalha o professor em sala de aula e o que exige dos alunos, mas também como os conhecimentos e informações transmitidas e, de uma maneira geral, os requerimentos feitos pelo professor são *traduzidos* pelo aluno para serem assimilados ou atendidos. Como veremos adiante, não é prática comum do aluno atender fielmente às propostas que lhe faz o professor.

Antes de passarmos aos dados quantitativos, daremos alguns exemplos de atividades de cada categoria, tal como registradas nos cadernos de alunos de cada série (4^a a 8^a).

Nesses exemplos, a solicitação do professor e a atividade efetiva do aluno serão identificadas, respectivamente, com

as letras P e A, que virão entre parênteses, como também a série do aluno e a disciplina em questão. Alguns exemplos terão apenas o enunciado ou solicitação do professor, outros terão também a realização do aluno, mas, em qualquer caso, serão apresentadas *transcrições literais, sem correções, tais como constam nos cadernos*. Tais transcrições virão sempre em itálico.

Cópia reiterativa

(4ª, Geografia):

– (P) *Copiar Rio Paraná, Rio Parapanema, Rio Paraíba do Sul, Rio Ribeira de Iguape, Rio Tietê.*

(5ª, Educação Artística):

– (A) (Aluno reproduz desenho de paisagem feito na lousa pelo professor, usando cores quentes e frias).

(6ª, Matemática):

– (P) *Correção da Prova* (aluno copia o resultado final, sem os passos intermediários)

– (P) 3) *Calcule as seguintes potências*

– (A) $(2,1)^2 = 4,41$

$(0,4)^3 = 0,064$

(7ª, Português):

– (P) *Escrever 100 vezes*

– *Devo ficar em silêncio na sala de aula.*

Cópia seletiva

(5ª, Português):

– (P) *Copie as alternativas que contenha as características da águia do texto.*

– (P) *Procure no dicionário o significado das palavras no texto.*

(6ª, Educação Artística):

– (A) (Desenho em perspectiva de um objeto dado, com um ponto de fuga).

(7ª, Educação Artística):

– (Confecção de origami).

(8ª, Português):

– (P) *Procure no dicionário o significado de "arroubo", "sutil" e "explícito".*

Atividade recongnitiva

(4ª, Ciências):

– (P) *Faça uma tabela escrevendo o nome de alguns aparelhos elétricos que existem em sua casa e em sua escola.*

– (A) Casa	Escola
(...) batadeira	freezer
geladeira	ventilador
rádio	geladeira
telefone (...)	fogão (...)

(5ª, Português):

– (P) *Complete as frases abaixo com há ou a.*

(6ª, Matemática):

– (P) *Escreva como se lê cada uma das frações.*

– (A) $3/5 =$ três quintos

$4/10 =$ quatro décimos

(7ª, História):

– (P) *Qual o livro que narra a história do povo hebreu?*

– (A) *R. A Bíblia.*

Atividade reconstrutiva

(4ª, Português):

– (P) *Reescreva as frases, substituindo as palavras em destaque por um sinônimo retirado do texto.*

(6ª, Matemática):

– (P) *Encontre o valor de x.*

(7ª, Educação Artística):

– (A) (Estilização de um desenho feito anteriormente pelo próprio aluno sobre tema dado pelo professor).

(7ª, Ciências):

– (P) *Desenhe o processo de fagocitose.*

(8ª, Português):

– (P) *Una as orações de cada um dos pares abaixo, utilizando o pronome adequado.*
a = Quero ir ao país. Nesse país nascem esperanças.

b = É um grande amigo. Com esse amigo sempre se pode contar.

– (A) *Quero ir ao país cujo nesse país nascem esperanças.*

É um grande amigo cujo com esse amigo sempre se pode contar.

Atividade criadora

(4ª, Ciências):

– (P) *Forme frases com as palavras (relativas a "eletricidade").*

– (A) *Os homens são bão condutores.
Eu tomei um raio.
Ai que calor?*

(5ª, Matemática):

– (P) *Para medir o comprimento da lousa de sua classe, qual unidade padrão é mais adequada: canudo de refresco ou uma folha de caderno? Justifique.*

– (A) *R. Um canudo de refresco (sem justificativa).*

(5ª, Educação Artística):

– (A) *(Aluno escolheu um objeto, desenhou e coloriu com linhas quebradas).*

(6ª, Português):

– (P) *(Exercício de interpretação de texto) Qual as atitudes essenciais para um pai em sua opinião?*

– (A) *(Termos e sinal entre parênteses são correções da professora) (Ele deve) ter responsabilidade na hora de assumir(,) só acha bom fazer (e) depois abandona.*

(8ª, Português):

– (P) *(...) Que advérbio você criaria para caracterizar:*

a) um jogador que atuasse brilhantemente numa partida de futebol;

– (A) *Velozmente/Edmundamente*

– (P) *Que palavras você criaria por onomatopéia para indicar*

a = um avião passando

b = o vento soprando com força

– (A) *vuuuuunn
fuim...*

Os exemplos a seguir ilustram a ausência de correspondência entre o que o professor solicitou e o que o aluno realmente fez.

Atividade cognitiva (P) e Cópia seletiva (A)

(4ª, História):

– (P) *Como era chamado o imposto pago pelos mineradores ao governo português?*

– (A) *Esses impostos, pagos pelos mineradores, era chamado de quinta.*

(5ª, História):

– (P) *O que é sociedade?*

– (A) *R. É o conjunto de pessoas que vivem num determinado lugar. Assim a sociedade brasileira é formada por todos os brasileiros.*

(7ª, Ciências):

– (P) *Quais os sons que o ouvido humano não houve?*

– (A) *Para serem audíveis os sons devem ter frequências adequadas ao nosso aparelho.*

Atividade cognitiva (P) e Outras (A)

(7ª, História):

– (P) *Quais os principais deuses gregos?*

– (A) *(Reportando-se, literalmente, ao livro) R. No livro.*

Atividade reconstrutiva (P) e Cópia seletiva (A)

(5ª, Ciências):

– (P) *Explique como se forma a brisa marítima durante o dia e em que sentido ela sopra.*

– (A) *Assim durante o dia o vento sopra do mar para a terra e, durante a noite, da terra para o mar. (Esta mesma resposta foi dada à pergunta: Por que durante o dia a brisa marítima sopra do mar para a terra?)*

(7ª, Ciências):

– (P) *Por que nos habitamos com a escuridão?*

– (A) *Mas aos poucos ela foi se dilatando, de modo que uma maior quantidade de luz foi penetrando nos olhos, além disso, a retina tende a aumentar sensibilidade no escuro.*

(8ª, História):

– (P) *Faça um resumo do governo de Napoleão durante o Império.*

– (A) *R. Napoleão proclamou o Império, partiu para a conquista da Europa. Napoleão conseguiu, no entanto, brilhantes vitórias sobre as potências européias coligadas.*

Atividade reconstrutiva (P) e Outras (A)

(7ª, História):

– (P) *Escreva um pequeno texto sobre a vida cotidiana dos gregos.*

– (A) (Reportando-se ao livro) *R. No livro.*

Os exemplos acima, evidentemente não exaustivos, mostram que todas as categorias de atividade foram encontradas em praticamente todas as disciplinas e séries, seja como proposta do professor ou realização do aluno. Isto não significa, como veremos adiante, que tais categorias estejam *em equilíbrio* entre si em cada série e disciplina. Ao contrário, em geral há predomínio de umas sobre as outras.

Notamos, também, que não é norma o aluno fazer exatamente o que lhe pede o professor, se compararmos a categoria da atividade solicitada com aquela da atividade efetivamente realizada pelo aluno. Há casos, inclusive, como ficou claro em dois exemplos, em que o aluno, recusando-se intimamente a copiar a resposta do livro, simplesmente escreve em seu caderno *No livro*, para atender à solicitação do professor.

Na categoria de *cópia reiterativa*, deixamos de apresentar exemplo do tipo mais comum, por ser extenso: a cópia que o aluno faz de todo um texto ou capítulo de livro, ou do resumo passado na lousa pelo professor.

Quanto à *cópia seletiva*, um dos exemplos mais freqüentes é quando o aluno copia trechos do livro, ou da própria cópia

integral que fez anteriormente do texto, para responder a questionário. Os trechos escolhidos podem ou não servir para responder adequadamente às questões. Mas, muitas vezes, a cópia seletiva é intitulada de *Resumo* pelo aluno. A forma mais comum é aquela em que o aluno começa num certo parágrafo (não necessariamente o inicial), interrompe, continua em outro parágrafo, interrompe, e assim por diante, muitas vezes não seguindo a seqüência do texto original, nem copiando o parágrafo por inteiro. Observamos muitos casos de cópias seletivas sem qualquer sentido, principalmente na área de Geografia, em que o seguinte exemplo é emblemático: *A produção de ferro é uma cidade muito antiga.* Aqui, o aluno começou a frase copiando o início de um parágrafo e terminou a mesma frase copiando o que estava escrito no meio de outro parágrafo.

Após categorização das atividades, procedemos à sua quantificação. Os resultados são apresentados a seguir, tomando cada série separadamente.

Na 4ª série, as categorias de atividade distribuem-se entre as disciplinas de Português, Matemática, História, Geografia e Ciências e, nas demais séries, entre estas e também Educação Artística. Em cada tabela, constam os dados relativos às atividades solicitadas pelo professor (identificado por P), na forma de questões e enunciados de tarefas, e aqueles referentes à sua realização pelo aluno (identificado por A), todos calculados em valores absolutos (rol superior de cada célula) e percentuais (rol inferior).

A Tabela 2 apresenta os resultados da análise dos cadernos de alunos da 4ª série.

Tabela 2 – Distribuição de atividades por disciplina curricular – 4ª série

Atividades	Cópia Reiterativa		Cópia Seletiva		Atividade Recongnitiva		Atividade Reconstrutiva		Atividade Criadora		Total	
	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A
Português	56 22,4	56 22,4	0 0	0 0	132 52,8	132 52,8	37 14,8	37 14,8	25 10,0	25 10,0	250 100	250 100
Matemática	7 7,1	7 77,1	0 0	0 0	31 31,3	31 31,3	61 61,6	61 61,6	0 0	0 0	99 100	99 100
História	6 3,4	155 87,6	0 0	10 5,6	139 78,5	2 1,1	32 18,1	10 5,6	0 0	0 0	177 100	177 100
Geografia	7 3,7	133 70,0	0 0	5 2,6	137 72,1	10 5,3	44 23,2	40 21,1	2 1,1	2 1,1	190 100	190 100
Ciências	26 26,8	53 54,6	0 0	1 1,0	48 49,5	32 33,0	11 11,3	5 5,2	12 12,4	6 6,2	97 100	97 100

Notamos que, no caso analisado, Português é, de longe, a disciplina que exige o maior número de atividades do aluno (250), sendo Ciências a que exige o menor número (97). Curiosamente, a Matemática apresenta quase o mesmo número de atividades que Ciências (99), quando sabemos que, comumente, é uma área bastante enfatizada no segmento inicial do ensino básico.

Vale registrar que todos os cadernos correspondem às aulas de uma mesma professora, embora alguns deles contivessem registros das várias disciplinas. Mesmo com um mês a menos de registro em Matemática com relação a Português, como constatado, consideramos grande a diferença em favor desta última, já que os conteúdos de ambas costumam ser igualmente valorizados nas séries iniciais do ensino fundamental.

Comparando os dados das disciplinas entre si, nota-se que a *cópia reiterativa* é mais utilizada pelo *aluno* nas áreas de História (87,6%), Geografia (70%) e Ciências (54,6%). Os cadernos dessas disciplinas mostram muitos questionários, mas as respostas do aluno são, geralmente, transcrições diretas da cópia que ele mesmo fez do texto que acompanha o questionário, ou do livro didático. Na verdade, costuma-se considerar História e Geografia como as disciplinas mais fatuais e, portanto, as que exigem em maior grau a reprodução e a memória. Contudo, não são nessas matérias que a *professora* solicita cópia com maior frequência, e sim em Português (22,4%) e em Ciências (26,8%), como mostra a Tabela 2.

A *cópia seletiva* não é encontrada nas solicitações da *professora* e, nas realizações do *aluno*, tem baixas frequências em todas as disciplinas. As *atividades recongnitivas* são muito exigidas pela *professora* em todas as disciplinas, especialmente em História (78,5%) e Geografia (72,1%), porém são mais realizadas pelo *aluno* em Português (52,8%), aparecendo muito pouco em História e Geografia. As *reconstrutivas* são mais solicitadas e também realizadas em Matemática (61,6%), relativamente às demais disciplinas. As *criadoras*, por sua vez, não aparecem nem em Matemática, nem em História, e têm frequências igualmente baixas nas demais, tanto em solicitação quanto em realização.

Os dados mostram, também, dois casos em que parece haver coerência entre o que pede a professora e o que realiza o aluno. Em Português e Matemática, as frequências de cada categoria são idênticas nas colunas de ambas as origens (professor e aluno).

Os cadernos de 4ª série analisados apresentavam-se bem organizados, separados por disciplina. A maioria das atividades foi corrigida pelo próprio aluno no caderno e, às vezes, trazia apreciações da professora, dos tipos "gostei" ou "muito bem". A sequência constatada em todas as disciplinas parece ser a mesma do livro didático adotado para a área.

Passemos, agora, aos dados relativos à 5ª série, que são mostrados na Tabela 3.

Inversamente ao caso da 4ª série, Matemática excede em muito o número de atividades constantes nas outras áreas curriculares – são 1.323 as atividades matemáticas

Tabela 3 – Distribuição de atividades por disciplina curricular – 5ª série

Atividades	Cópia Reiterativa		Cópia Seletiva		Atividade Recongnitiva		Atividade Reconstr.		Atividade Criadora		Outras		Total	
	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A
Português	65	65	36	36	159	159	669	608	49	31	0	79	978	978
	6,6	6,6	3,7	3,7	16,3	16,3	68,4	62,2	5,0	3,2	0	8,1	100	100
Matemática	0	0	0	0	247	243	903	833	169	139	4	108	1.323	1.323
	0	0	0	0	18,7	18,4	68,3	63,0	12,8	10,5	0,3	8,2	100	100
História	2	17	1	62	30	5	59	6	6	2	0	6	98	98
	2,0	17,3	1,0	63,3	30,6	5,1	60,2	6,1	6,1	2,0	0	6,1	100	100
Geografia	0	7	0	9	7	4	6	1	1	0	13	6	27	27
	0	26,0	0	33,3	26,0	14,8	22,2	3,7	3,7	0	48,1	22,2	100	100
Ciências	9	64	0	75	68	26	99	13	2	0	0	0	178	178
	5,1	36,0	0	42,1	38,2	14,6	55,6	7,3	1,1	0	0	0	100	100
Ed. Artística	6	2	5	1	1	1	10	15	10	13	0	0	32	32
	18,8	6,3	15,6	3,1	3,1	3,1	31,3	46,9	31,3	40,6	0	0	100	100

registradas nos cadernos da 5ª série. Geografia e Educação Artística são as que apresentam os menores números.

Em seu depoimento, a professora responsável por Educação Artística afirma ter solicitado vários outros trabalhos aos alunos que, por serem manuais, não constavam nos cadernos, como as atividades com sucata e os trabalhos em cartolina. A professora de Geografia e também a de História informaram ter solicitado trabalhos extraclasse aos alunos, elaborados, por exemplo, em folhas de papel almaço. De todo modo, se fizermos o cálculo do montante das atividades mensais, veremos que resultam pouco mais de duas atividades por mês solicitadas ou exigidas na área de Geografia e que foram registradas nos cadernos.

Como já sugerimos, pensamos que o trabalho em sala de aula, qualquer que seja a disciplina, não se resume às tarefas registradas nos cadernos dos alunos, mas se há registro de certas atividades, é porque foram valorizadas ou enfatizadas pelo professor de algum modo. Além disso, como veremos ser o caso, a cópia, que é a atividade predominante em Geografia, toma um tempo relativamente longo do aluno, diminuindo o tempo que levaria para realizar outro tipo de tarefa.

Na Tabela 3, a comparação entre as disciplinas mostra que é em Ciências que o aluno realiza mais cópias reiterativas (36%). Curiosamente, é o professor de Educação Artística que pede mais atividades desse tipo (18,8%), e também cópia seletiva (15,6%), relativamente às demais disciplinas. Vemos, ainda, que essas duas categorias não apresentam ocorrência em Matemática, seja por parte do professor ou do aluno. A realização de cópia seletiva pelo aluno tem a sua maior proporção relativa na área de História (63,3%), mas também é bastante comum em Geografia e Ciências. A atividade reconstrutiva é pouco realizada pelo aluno, especialmente em História e em Educação Artística. Aparece com as maiores frequências como solicitação do professor em História (30,6%), Geografia (26%) e Ciências (38,2%), sendo menos exigida em Educação Artística (apenas 3,1%). Os professores costumam pedir atividades de tipo reconstrutivo com frequência relativamente alta em todas as disciplinas, especialmente em Português, Matemática e

Ciências. As duas primeiras contam, também, com as maiores frequências desse tipo de atividade por parte do aluno. Quanto à atividade criadora, é mais comumente solicitada pelo professor e realizada pelo aluno em Educação Artística (31,3% e 40,6%, respectivamente), sendo muito pouco pedida e realizada nas demais áreas.

Se nos basearmos nesses valores numéricos, podemos afirmar que as solicitações do professor e as realizações do aluno estão muito pouco equilibradas em quatro disciplinas. Português e Matemática são as exceções, pois apresentam proporções semelhantes entre o exigido e o efetivado em cada categoria de atividades.

Outra observação que podemos fazer é quanto ao grande número (seja absoluto ou porcentual) de atividades de Português, Geografia e Ciências classificadas como Outras.

No primeiro caso (Português), foram assim consideradas respostas do aluno que estavam inadequadas ou incompletas.

Em Geografia, a análise revelou que existem muitas tarefas realizadas pelo aluno sem os enunciados ou propostas correspondentes formuladas pelo professor. Como os dois tipos de cópia são as atividades mais frequentemente realizadas pelo aluno e como não há registro de solicitações de cópia pelo professor, poder-se-ia inferir que foram os tipos de cópia os classificados em Outras como solicitação do professor de Geografia. Os cadernos analisados nessa área mostram muitas tarefas intituladas Resumos que, na verdade, são cópias do conteúdo do livro didático, ora no seu todo, ora em parte, quando, então, o aluno seleciona trechos do capítulo do livro, muitas vezes ao acaso.

Em Matemática, inversamente, foram as realizações do aluno que não se prestaram a outra classificação que não em Outras, pois era comum a apresentação do resultado final direto (a resposta alternativa) da solução de um exercício, sem que estivesse registrado o processo, com seus passos intermediários para chegar à solução. Desconfiamos que o mecanismo utilizado pelo aluno é o mesmo empregado em Geografia: cópia do resultado final do exercício (seja da lousa, no momento da correção pelo professor, seja do livro didático).

Passando à 6ª série, os dados são mostrados na Tabela 4, em valores absolutos e porcentagens.

Tabela 4 – Distribuição de atividades por disciplina curricular – 6ª série

Atividades	Cópia Reiterativa		Cópia Seletiva		Atividade Recongnitiva		Atividade Reconstr.		Atividade Criadora		Outras		Total	
	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A
Português	42 11,4	40 10,8	13 3,5	13 3,5	161 43,5	137 37,0	122 33,0	44 11,9	29 7,8	28 7,6	3 0,8	108 29,2	370 100	370 100
Matemática	119 10,5	119 10,5	0 0	0 0	112 9,8	95 8,3	838 73,6	759 66,7	67 5,9	53 4,7	2 0,2	112 9,8	1.138 100	1.138 100
História	0 0	28 21,7	2 1,6	77 59,7	52 40,3	10 7,8	66 51,2	2 1,6	5 3,9	1 0,8	4 3,1	11 8,5	129 100	129 100
Geografia	0 0	5 10,6	0 0	24 51,1	11 23,4	14 29,8	5 10,6	1 2,1	0 0	0 0	31 66,0	3 6,4	47 100	47 100
Ciências	9 6,3	56 39,4	0 0	37 26,1	29 20,4	17 12,0	104 73,2	29 20,4	0 0	0 0	0 0	3 2,1	142 100	142 100
Ed. Artística	0 0	0 0	12 63,2	11 57,9	0 0	0 0	0 0	0 0	7 36,8	8 42,1	0 0	0 0	19 100	19 100

Podemos notar, pela Tabela 4, que a área de Matemática é a que, novamente, apresenta o maior número de atividades solicitadas pelo professor ou realizadas pelo aluno. Os menores números ficam, mais uma vez, com Educação Artística e Geografia e, ao que parece, pelas mesmas razões mencionadas para o caso da 5ª série.

A comparação entre as áreas mostra que a *cópia reiterativa* é mais solicitada pelo professor de Português e Matemática, embora com freqüências não muito altas (11,4% e 10,5%, respectivamente), mas é realizada mais comumente pelo aluno de Ciências (39,4%) e História (21,7%). O professor de Educação Artística é o que mais pede *cópia seletiva* (63,2%), que tem altas freqüências como atividade do aluno em quase todas as áreas, com exceção de Português e Matemática. A *atividade recongnitiva* também é bastante comum nas solicitações dos professores em geral (exceção feita a Educação Artística, com freqüência nula), mas é em Português e Geografia que o aluno realiza mais esse tipo de atividade (37% e 29,8%, respectivamente). A *atividade reconstrutiva* é pouco solicitada em Geografia e tem freqüência nula em Educação Artística, sendo bastante solicitada nas demais áreas; como atividade do aluno, aparece com maior freqüência em Matemática (66,7%) e Ciências (20,4%), mas

tem baixíssimas freqüências nas demais disciplinas. A *atividade criadora* tem grande peso apenas em Educação Artística, como atividade solicitada (36,8%) ou realizada (42,15), sendo baixas as proporções nas demais áreas.

A grande proporção de casos na categoria *Outras*, em Português, explica-se, novamente, pelas atividades incompletas, inadequadas e algumas que o aluno deixou de fazer. Do mesmo modo, em Geografia, a explicação da alta freqüência dessa categoria (66%) na origem professor parece ser a mesma mencionada para o caso da 5ª série: pode esconder solicitações de resumos, que pertencem, na verdade, à categoria de atividades reconstrutivas (que tem freqüência baixa na coluna relativa ao professor), mas são efetivamente realizadas pelo aluno na forma de cópias (particularmente as do tipo seletivo).

Notamos, novamente, que as proporções do que foi requerido pelo professor e do que o aluno realmente realizou estão mais ou menos equilibradas em Português, Matemática e Educação Artística.

Apresentamos, em seguida, os resultados obtidos na 7ª série (Tabela 5).

Aqui, Português é a disciplina com o maior número de atividades, seguida por Ciências e Matemática. Geografia e Educação Artística têm os menores números, mais uma vez.

Tabela 5 – Distribuição de atividades por disciplina curricular – 7ª série

Atividades	Cópia Reiterativa		Cópia Seletiva		Atividade Recongnitiva		Atividade Reconstr.		Atividade Criadora		Outras		Total	
	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A
Português	187	630	26	25	284	280	441	400	9	6	23	74	970	1.415
	19,3	44,5	1,8	1,8	20,1	19,8	31,2	28,3	0,6	0,4	1,6	5,2	100	100
Matemática	21	18	0	0	29	35	172	173	36	21	70	81	328	328
	6,4	5,5	0	0	8,8	10,7	52,4	52,7	11,0	6,4	21,3	24,7	100	100
História	0	28	2	96	67	9	70	0	1	0	1	8	141	141
	0	19,9	1,4	68,1	47,5	6,4	49,6	0	0,7	0	0,7	5,7	100	100
Geografia	0	28	0	2	15	10	42	17	0	0	5	5	62	62
	0	45,2	0	3,2	24,2	16,1	67,7	27,4	0	0	8,1	8,1	100	100
Ciências	22	22	16	166	200	58	141	37	20	5	0	111	399	399
	5,5	5,5	4,0	41,6	50,1	14,5	35,3	9,3	5,0	1,3	0	27,8	100	100
Ed. Artística	1	1	11	11	0	0	4	4	35	35	0	0	51	51
	2,0	2,0	21,6	21,6	0	0	7,8	7,8	68,8	68,6	0	0	100	100

Alertamos que, na Tabela 5, os totais observados em Português para as colunas de professor e aluno não são os mesmos, havendo maior número de atividades realizadas do que solicitadas. A diferença é devida à existência de cópias-castigo, em que foi contado, em cada origem (professor e aluno), o número de vezes em que o professor pediu a cópia ao aluno (cinco vezes) e o número de cópias que o aluno deveria fazer em cada uma das vezes (450 no total). As cópias foram dos tipos *Devo ficar em silêncio na sala de aula* e *Devo me comportar na sala de aula*, além de cópias de palavras específicas. Esses casos foram classificados como *cópia reiterativa* e, portanto, é esse tipo de atividade que tem maior peso entre as atividades realizadas pelo *aluno* nessa disciplina (44,5%).

Se, no entanto, desconsiderarmos as cópias-castigo (que não deixam de ser, aliás, uma estratégia pedagógica do professor), a *cópia reiterativa* realizada pelo aluno passa a 18,7% (o que não é uma frequência desprezível) e a *atividade reconstrutiva* torna-se predominante, com 41,5% dos casos. De qualquer modo, é a atividade reconstrutiva que apresenta maior frequência entre as categorias de atividade solicitadas pelo *professor* de Português (31,2% com as solicitações de cópia-castigo e 45,7% sem elas).

Na comparação entre as disciplinas, percebemos que a *cópia reiterativa* é mais usada pelo *aluno* em Geografia (45,2%), Português (44,5%, com a ressalva feita acima) e História (19,9%), sendo pouco solicitada pelo *professor* em qualquer disciplina, exceto em Português (19,3%). A *cópia seletiva* tem maior peso para o *aluno* em História (68,1%), Ciências (41,6%) e Educação Artística (21,6%) e é muito pouco solicitada pelos *professores* das várias disciplinas, com exceção, novamente, de Educação Artística (21,6%). As atividades de tipo *recongnitivo* são pouco valorizadas pelo *professor* apenas em Matemática e Educação Artística (área em que não consta esse tipo de atividade). Essa categoria também é, em geral, pouco usada pelo *aluno*. As *atividades reconstrutivas* são bastante solicitadas pelos *professores* em geral, exceto em Educação Artística, mas os *alunos* usam bem mais esse tipo de atividade em Matemática (52,7%), Português (28,3%) e Geografia (27,4%) do que nas demais áreas. Curiosamente, em História, onde a reconstrução é necessária para a compreensão de fatos e relações, não foram encontradas atividades desse tipo por parte do *aluno*. *Atividades criadoras*, enfim, predominam em Educação Artística, sejam entre professores ou entre alunos (68,6% em ambos), e apresentaram-se com baixas frequências nas outras áreas.

Notamos, também, na Tabela 5, que Português, Matemática e Educação Artística são as áreas que apresentam certo equilíbrio entre o que pede o professor e o que realiza o aluno, como ocorreu nas séries anteriores.

As proporções relativamente altas de *Outras* atividades, especialmente em Matemática e em Ciências, devem-se à existência de enunciados ou propostas do professor sem que houvesse registro de resposta do aluno, ou vice-versa (registro de

respostas sem o enunciado correspondente) ou, ainda, a respostas que forneciam o resultado final sem que houvesse registro dos passos intermediários (caso particular de Matemática).

Vejamos, agora, os dados relativos à 8ª série (Tabela 6).

Os dados da 8ª série indicam que há maior quantidade de registro de atividades nas áreas de Português e Matemática. Geografia e Educação Artística mostram as menores quantidades.

Tabela 6 – Distribuição de atividades por disciplina curricular – 8ª série

Atividades	Cópia Reiterativa		Cópia Seletiva		Atividade Recongnitiva		Atividade Reconstr.		Atividade Criadora		Outras		Total	
	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A
Português	106	115	28	25	147	138	570	527	38	28	0	65	889	898
	11,9	12,8	3,1	2,8	16,5	15,4	64,1	58,7	4,3	3,1	0	7,2	100	100
Matemática	76	76	0	0	70	70	302	300	161	155	4	12	613	613
	12,4	12,4	0	0	11,4	11,4	49,3	48,9	26,3	25,3	0,7	2,0	100	100
História	0	35	0	78	51	7	70	2	3	0	0	2	124	124
	0	28,2	0	62,9	41,1	5,6	56,5	1,6	2,4	0	0	1,6	100	100
Geografia	0	19	0	1	12	0	7	0	0	0	1	0	20	20
	0	95,0	0	5,0	60,0	0	35,0	0	0	0	5,0	0	100	100
Ciências	39	48	0	26	17	1	138	74	2	2	1	46	197	197
	19,8	24,4	0	13,2	8,6	0,5	70,1	37,6	1,0	1,0	0,5	23,4	100	100
Ed. Artística	0	0	25	25	0	0	0	0	14	14	0	0	39	39
	0	0	64,1	64,1	0	0	0	0	35,9	35,9	0	0	100	100

Encontramos, novamente, em Português, casos de cópia-castigo – sendo contados um caso como exigência do professor e dez como realização do aluno na categoria de *cópia reiterativa*. Por isso, não são idênticos os totais correspondentes a professor e aluno, nessa área.

A comparação entre as várias áreas mostra que a *cópia reiterativa* é bastante utilizada pelo aluno em quase todas as disciplinas, tendo seu maior peso em Geografia (95%). Mas não há registro de solicitação desse tipo de atividade pelos professores de História, Geografia e Educação Artística. Como solicitação do professor, a *cópia seletiva* só aparece em Português, com poucos casos (3,1%), e Educação Artística, bem mais freqüente (64,1%), mas predomina entre as atividades do aluno em História (62,9%) e também em Educação Artística (64,1%), tendo baixíssimas freqüências em Português, Matemática e Geografia. A *atividade*

recongnitiva é mais comumente solicitada pelos professores de História (41,1%) e Geografia (60%) e, como atividade realizada pelo aluno, tem, em geral, baixas freqüências. A *atividade reconstrutiva* é bastante solicitada pelos professores em geral, mas não aparece em Educação Artística. É também bastante utilizada pelo aluno em Português (58,7%), Matemática (48,9%) e Ciências (37,6%), não constando casos em Geografia e Educação Artística. Quanto à atividade criadora, apresenta freqüências relativamente altas apenas em Matemática e Educação Artística, tanto em solicitação quanto em realização, sendo pouco comum nas demais disciplinas.

Observamos, enfim, que o equilíbrio entre as proporções de atividades solicitadas pelo professor e aquelas realizadas pelo aluno, na 8ª série, encontra-se nas áreas de Português, Matemática e Educação Artística e que a alta proporção de atividades

categorizadas como *Outras* na área de Ciências (origem aluno) refere-se, geralmente, à ausência de resposta do aluno a certas solicitações do professor.

Discussão e conclusão

Resumindo os resultados obtidos com a análise de cadernos de alunos, podemos dizer que existem certos dados e tendências que parecem ser comuns a todas as áreas e séries e outros que se mostram específicos a certas áreas, não importando a série.

Um dos dados comuns é o fato de cada professor, no ano em questão, não ter completado o programa para a série em que lecionava. Excetuando o caso de uma professora de Ciências, que ofereceu uma programação bastante volumosa, o cumprimento do programa gira em torno de 50% a 70% dos conteúdos oficialmente propostos. E isto ocorreu apesar da preocupação de todos em *cumprir o programa*. Mas é também um dado, embora não generalizável, a repetição de um mesmo conteúdo (às vezes recorrendo à exigência de uma mesma atividade) em várias séries.

As incorreções na grafia e os erros gramaticais encontrados nos cadernos são, igualmente, gerais a todas as áreas e séries e não são prerrogativas apenas das séries inferiores (4^a e 5^a, no caso). Em Matemática, a essas inadequações soma-se a falta de rigor no cumprimento das tarefas e mesmo no registro de seus enunciados (ausência de sinais matemáticos, uso de sinais matemáticos inadequados ou de sinais alheios à Matemática).

Apenas a professora de 4^a série e uma professora de Ciências costumam fazer correções com alguma frequência. Mas, em geral, os professores não parecem fazer correção sistemática ou periódica das atividades registradas pelos alunos. Aparecem alguns *vistos* em cada caderno e, às vezes, elogios. Há casos, no entanto, em que o professor confere o caderno do aluno e escreve elogios ("parabéns", "ótimo", "muito bom") *ao lado de exercícios errados*.

Essa aparente despreocupação com a correção contradiz largamente a constante ansiedade dos professores quando se trata de avaliar o aluno e o próprio trabalho. As contínuas queixas contra a atual

sistemática de recuperação e promoção do aluno são apenas mais um elemento a apontar a insegurança dos professores no complexo terreno da avaliação escolar.

Há, também, sinais de que o professor, em geral, apóia-se excessivamente no livro didático. Isto é particularmente visível nas áreas de História e Geografia, em que a maioria das questões propostas ao aluno é retirada dos livros adotados. Lembramos, aqui, a imagem do *professor-executor* descrita por Gimeno Sacristán (1988), característica do processo de taylorização no campo da educação escolar. A submissão ao livro didático significa a homogeneização da prática pedagógica e dos aprendizados dos alunos, o que gera, aparentemente, um controle do professor sobre as atuações em sala de aula. Mas, ao mesmo tempo, é fator que tende a comprometer sua autonomia, colocando-o em posição de mero gestor de tarefas.

De qualquer modo, esses e outros são exemplos das incoerências e contradições que os professores vivem e manifestam no seu dia-a-dia. Se, por um lado, têm bem presentes e consideram constrangedoras as situações de imposição externa, quando denunciam os *mandos e desmandos* dos órgãos superiores da administração, por outro, não estão conscientes de que existem amarras muito mais próximas e mais fáceis de serem superadas.

Quanto à análise das categorias de atividades, um dado que se mostra quase geral (exceção feita à área de Educação Artística) é a pouca ênfase com que aparecem registradas as atividades criadoras, seja por parte do professor ou do aluno. Pelo que vimos, apenas uma disciplina relacionada com as artes pode contar com essa categoria de atividades de modo sistemático. Se os registros são fiéis ao que se passa em sala de aula, criar, julgar, emitir opinião própria, interpretar com sentido parecem não ser importantes como atividades propícias à aprendizagem escolar em outras áreas. Como centram-se, por natureza, no elemento subjetivo e na eleição espontânea, não sujeitos diretamente a imposições ou pressões exteriores, as atividades criadoras chocam-se com o caráter eminentemente homogeneizador da escola. Por isso mesmo, também são mais difíceis de serem avaliadas pelo professor. Talvez sejam

essas razões, aliadas ao sentimento de insegurança de quem avalia, que expliquem por que são tão poucas as atividades desse tipo registradas nos cadernos dos alunos.

A incoerência entre o que é requerido pelo professor e o que o aluno realmente faz está presente, em maior ou menor grau, em todas as disciplinas e em qualquer série, como observamos em várias ocasiões. Na maioria das vezes, Português, Matemática e

Educação Artística são as áreas que apresentam certa correspondência entre o solicitado e o efetivado. Essas tendências podem ser melhor verificadas no Quadro 1, que mostra apenas as atividades que *predominam* em cada série e disciplina, em ambas as origens (professor e aluno). Consideramos a existência de predomínio de uma dada categoria quando sua frequência é de 20% ou mais.

Quadro 1 – Categorias de atividades predominantes por série e disciplina

Séries Disciplinas		4ª Série	5ª Série	6ª Série	7ª Série	8ª Série
Português	P	Cópia reiterat./ Reconstrutiva	Reconstrutiva	Recongnitiva/ Reconstrutiva	Recongnitiva/ Reconstrutiva	Reconstrutiva
	A	Cópia reiterat./ Recongnitiva	Reconstrutiva	Recongnitiva	Cópia reiterat./ Reconstrutiva	Reconstrutiva
Matemática	P	Recongnitiva/ Reconstrutiva	Reconstrutiva	Reconstrutiva	Reconstrutiva	Reconstrutiva/ Criadora
	A	Recongnitiva Reconstrutiva/	Reconstrutiva	Reconstrutiva	Reconstrutiva	Reconstrutiva/ Criadora
História	P	Recongnitiva	Recongnitiva/ Reconstrutiva	Recongnitiva/ Reconstrutiva	Recongnitiva/ Reconstrutiva	Recongnitiva/ Reconstrutiva
	A	Cópia reiterat.	Cópia seletiva	Cópia reiterat./ Cópia seletiva	Cópia seletiva	Cópia reiterat./ Cópia seletiva
Geografia	P	Recongnitiva/ Reconstrutiva	Recongnitiva/ Reconstrutiva	Recongnitiva	Recongnitiva/ Reconstrutiva	Recongnitiva/ Reconstrutiva
	A	Cópia reiterat./ Reconstrutiva	Cópia reiterat./ Cópia seletiva	Cópia seletiva/ Recongnitiva	Cópia reiterat./ Reconstrutiva	Cópia reiterat.
Ciências	P	Cópia reiterat./ Recongnitiva	Recongnitiva/ Reconstrutiva	Recongnitiva/ Reconstrutiva	Recongnitiva/ Reconstrutiva	Reconstrutiva
	A	Cópia reiterat./ Recongnitiva	Cópia reiterat./ Cópia seletiva	C. reiterat./C. selet./Reconst.	Cópia seletiva	Cópia reiterat./ Reconstrutiva
Ed. Artística	P	-	Reconstrutiva/ Criadora	Cópia seletiva/ Criadora	Cópia seletiva/ Criadora	Cópia seletiva/ Criadora
	A	-	Reconstrutiva/ Criadora	Cópia seletiva/ Criadora	Cópia seletiva/ Criadora	Cópia seletiva/ Criadora

Será que o predomínio de determinada atividade é próprio da disciplina, que assim o exige, ou corresponde a uma preferência do professor? Afinal, temos vários casos em que um mesmo professor é o responsável por certa disciplina em diferentes séries...

Pelo que mostra o Quadro 1, a segunda hipótese não nos parece viável, já que uma única professora leciona na 4ª série, onde é variável o predomínio das categorias de atividades nas diferentes disciplinas. Contrariamente, em Português e Matemática, com três professores cada uma, a partir da 5ª série, notamos certa consistência na

exigência de atividades (origem *professor*): a categoria *reconstrutiva* aparece como predominante em todas as séries. Em Geografia, que tem dois professores no segmento de 5ª a 8ª série, a *atividade recongnitiva* predomina também em todas as séries, mesmo na 4ª, acompanhada ou não da categoria *reconstrutiva*. Em Ciências, também com dois professores de 5ª a 8ª, ocorre algo semelhante, com o predomínio da categoria *reconstrutiva* em quase todas as séries (exceto na 4ª), acompanhadas ou não da *recongnitiva*.

No pólo do *aluno*, Português tem predomínio variável de categorias de atividades

pelas séries, contrariamente às demais áreas. Mas a *cópia*, se não considerarmos sua subdivisão em duas categorias (reiterativa e seletiva), predomina em todas as séries, da 4ª à 8ª, nas áreas de História, Geografia e Ciências. Como explicação, só podemos imaginar que essas três disciplinas tenham em comum maior quantidade de elementos fatuais e/ou informativos que, em vez de compreensão, exigem memória e automação (o que a cópia facilita), ou que assim são abordadas pelo professor.

Consistentemente, a categoria *reconstrutiva* de atividades parece ser própria de Matemática e a *criadora*, de Educação Artística, pois o predomínio de cada uma independe da série e é notável tanto no pólo do professor como no do *aluno*.

Embora os dados de Ciências também revelem certo grau de não-correspondência entre os dados do professor e do aluno, há duas áreas em que esses dados mostram-se particularmente divergentes: História e Geografia. Parece ser a tônica, em ambas, a solicitação pelo professor de atividades do tipo *recognitivo* e/ou *reconstrutivo*, enquanto o *aluno* realiza um ou ambos os tipos de *cópia*.

Devido à sua ênfase pelo aluno, a cópia, qualquer que seja o tipo, merece comentários mais detalhados.

A que serve a cópia? Será que o aluno gosta ou prefere fazer cópia, em lugar de outro tipo de atividade? Ou é levado a optar por ela quando não compreende o conteúdo transmitido ou a solicitação que lhe faz o professor?

A cópia parece ter algumas razões para salientar-se como a estratégia mais freqüente de aprendizagem.

Do ponto de vista do *professor*, é mais fácil avaliar e corrigir a reprodução literal de um conteúdo. Ocorre o inverso com a atividade criadora, bem mais difícil de avaliar, pois não existe um parâmetro objetivo de julgamento. A cópia é também útil ao professor para *ocupar o aluno*, fazê-lo trabalhar de algum modo. É uma atividade que, em geral, leva tempo e em que professor e aluno sentem mais rápida e imediatamente que algo está sendo (re)produzido.

Do ponto de vista do *aluno*, a cópia pode sinalizar que ele não dispõe de livro para estudar e nada mais politicamente

correto que a tentativa de democratizar a situação de ensino-aprendizagem, fazendo com que todos tenham acesso ao conteúdo.

Mas, decididamente, o aluno não gosta de fazer cópias, ou não o faz por opção espontânea. O sinal mais evidente da monotonia que a cópia produz é o caso, já mencionado, do aluno que escreveu cem vezes "Devo ficar em silêncio na aula", mas entremeando periodicamente as repetições com um visual colorido: usou canetas de quatro cores distintas – azul claro, verde, roxo e vermelho –, muito provavelmente na tentativa de "quebrar o tédio".

Mas há outra explicação que nos parece mais adequada, sem que as anteriores sejam descartadas, em todo ou em parte. Pode bem ser que o nosso aluno do ensino básico esteja, ainda, na fase da *heteronomia*, em que a obediência às regras e o respeito à autoridade intelectual e moral do adulto (aí incluindo autores de livros) são indiscutíveis (Piaget, 1977b). Nesse caso, o aluno prefere tentar seguir fielmente o modelo exterior a arriscar-se a cometer erros (e ser punido por isso). Como constatado nos cadernos e em observações em sala de aula, o fato de o aluno, muitas vezes, apagar o que fez sozinho, mesmo se correto, e copiar a correção que o professor escreveu na lousa, é claro indicício de que essa é uma explicação plausível.

Por outro lado, estudos piagetianos (Piaget, 1975a; Piaget, Inhelder, 1974 e 19--) são claros em mostrar a dificuldade que têm crianças de nível pré-operatório em reproduzir imagens, por exemplo, pois só são capazes de representar o que compreendem. Isto significa que, por mais que um professor requeira reprodução fiel de algo, o desempenho do aluno refletirá as condições evolutivas da fase cognitiva em que se encontra.

Mas o professor sabe que o aluno copia? Pelos *vistas* encontrados nos cadernos, parece que este é o caso, algumas vezes. Se realmente sabe, por que deixa que faça tantas cópias? Se não sabe, ou não tem certeza (o que é mais provável), parece haver, então, uma contradição entre o discurso, tantas vezes manifesto – a preocupação com o *desenvolvimento do raciocínio, da criatividade, da capacidade de pensar do aluno*, etc. – e a prática – não avaliar

cada aluno, não corrigir, não apontar o "vício da cópia", não enfatizar nem deixar claro o que ele, professor, realmente espera do aluno.

Um maior rigor e periodicidade na correção dos cadernos nos parece, assim, fundamental. Vimos, principalmente em Geografia e História, que a maioria das cópias correspondem a pedidos de *resumos* feitos pelo professor, que deveria estar atento a essa discrepância e realmente ensinar o aluno a fazer um resumo, não deixando a tarefa por conta apenas do professor de Português.

Com essas considerações, não estamos negando totalmente a função da cópia como estratégia de aprendizagem do aluno. Julgamos que a cópia – particularmente a de tipo *reiterativo* – perde seu sentido, principalmente após a alfabetização, se não se vincula a um objetivo claro e racional, no processo de aprendizagem (objetivo que, segundo pensamos, deveria ser de natureza perceptivo-motora ou imitativa, para ter algum sentido). Por exemplo, consideramos serem objetivos válidos para o uso desse tipo de cópia os de melhorar a caligrafia ou a ortografia, ou aperfeiçoar a coordenação motora de modo geral, ou tentar reproduzir certo efeito de uma pintura, ou a técnica aí utilizada, usando um modelo, como é tão comum entre os artistas aprendizes.

Segundo pensamos, tal como vem sendo comumente usado, esse é um tipo de atividade que pode substituir o livre raciocínio e deveria diminuir progressivamente de frequência no decorrer da escolarização, cedendo lugar a outras formas de atividade e sendo utilizado apenas com objetivos específicos, claros e racionais, ou seja, que tenham significado tanto para o aluno como para o professor. Afinal, se já existe um texto impresso, por que e para que reproduzi-lo?

Quanto à *cópia seletiva*, pode ser interessante como auxílio à capacidade de descoberta do aluno. Nesse caso, pode ser usada, por exemplo, para verificar se o aluno é capaz de identificar idéias centrais num texto, ou para automatizar certa fórmula ou mecanismo que sejam realmente necessários (por exemplo, na memorização da tabuada). Mas deveria seguir o mesmo princípio anterior: vincular-se a um objetivo particular e racionalmente colocado.

Cabe voltarmos, por fim, a uma tendência bastante comum constatada nos cadernos analisados: por que ocorre divergência entre o esperado pelo professor e o efetivado pelo aluno?

Nossa discussão com as professoras especialistas sobre a análise que fizeram revelou alguns elementos importantes para a interpretação desse dado e que igualmente tornam mais claro o porquê do predomínio da cópia. São eles:

a) a existência de certo tipo de *estratégia viciada* entre os alunos – o aluno se habitua com a realização de um tipo particular de atividade, com uma estratégia de solução para atender aos requisitos do ensino, e generaliza-a a outras situações;

b) o aluno tende a apelar para a atividade habitual e/ou a que considera mais fácil, porque a questão, o enunciado ou a proposta do professor não lhe é compreensível e, nesse caso:

– a proposta está mal formulada (é vaga, muito genérica ou comporta vários sentidos);

– a linguagem utilizada (pelo professor, pelo livro didático) é inadequada à capacidade cognitiva do aluno (emprego de termos difíceis ou não familiares);

c) o aluno não tem o hábito de anotar a explicação do professor sobre a atividade que deverá realizar;



d) o professor não explica exatamente o que pretende quando solicita certo tipo de atividade, nem como deve ser realizada (passos, seqüência a ser seguida); e

e) o professor não costuma corrigir as atividades, ou falha em sua avaliação.

Pensamos que, numa situação ideal, cada disciplina deveria comportar todos os tipos de atividade, em proporções mais ou

menos semelhantes, equilibradas. Desse modo, estaríamos exercitando o aluno em várias estratégias de aprendizagem, em formas flexíveis e diversificadas de obtenção e produção de conhecimentos. Mas, para tanto, é fundamental a verificação periódica das anotações dos alunos, pois o conhecimento transmitido sempre sofre decodificação antes de ser assimilado.

Referências bibliográficas

CASTRO, A. D. de. *Didática da escola média*. São Paulo: Edibell, 1969.

CHAKUR, C. R. de S. L. *Desenvolvimento cognitivo do aluno e currículo da escola de 1º grau: um estudo das relações entre desenvolvimento das classificações e ensino de Ciências*. São Carlos, 1981. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos.

GIMENO SACRISTÁN, J. *El curriculum: una reflexión sobre la práctica*. Madrid: Morata, 1988.

MEUX, M.; SMITH, O. *A study of the logic of teaching*. London: College of Education, University of Illinois, 1970.

PIAGET, J. *A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação*. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1975a.

_____. *A tomada de consciência*. São Paulo: Melhoramentos, 1977a.

_____. *Biologia e conhecimento*. Petrópolis: Vozes, 1973a.

_____. *L' équilibración des structures cognitives: problème central du développement*. Paris: Presses Universitaires de France, 1975b.

_____. *O julgamento moral na criança*. São Paulo: Mestre Jou, 1977b.

_____. *Problemas de Psicologia Genética*. Rio de Janeiro: Forense, 1973b.

PIAGET, J.; INHELDER, B. *A psicologia da criança*. 3. ed. São Paulo: Difel, 1974.

_____. *Memória e inteligência*. Rio de Janeiro: Artenova, [19--].

PIAGET, J. et al. *Recherches sur l' abstraction réfléchissante: l' abstraction des relations logico-arithmétiques*. Paris: Presses Universitaires de France, 1977.

RATHS, L. E. *Ensinar a pensar*. 2. ed. São Paulo: EPU, 1977.

Recebido em 5 de maio de 1999.

Cilene Ribeiro de Sá Leite Chakur, doutora em Ciências (Psicologia) pelo Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (USP) e livre-docente pela Faculdade de Ciências e Letras da Universidade Estadual Paulista (Unesp/Campus de Araraquara), é professora adjunta do Departamento de Psicologia da Educação dessa Universidade.

Abstract

The paper deals with the investigation of the types of classroom and homework activities that teachers of several subjects of the basic teaching commonly require from their pupils, trying to know the contents studied during the academic year as well. The sample consisted of notebooks of 4th to 8th grade students (under the responsibility of 13 teachers from two public schools). The types of activity were analysed according to the criteria of creativity and cue-dependence degree used to achieve the tasks. The record analysis considered both the teacher's demands as well as the student's effective realizations. The data show that the disciplinary programs were, in general, not completely accomplished; the records, with rare exceptions, did not seem to be corrected, and there was a great recourse to the text book. History and Geography show the highest incidences of student's copying and the highest divergences between the teacher's demands and the student's achievements. The discussion raises some interpretations about the possible causes of the high incidence of copying and of the incoherence between what the teacher demands and what the student does.

Keywords: school task; writing exercises; elementary school.

A formação dos formadores em face dos novos conceitos da produção no contexto da globalização

Wally Chan Pereira
Neise Deluiz
Ruth da Cunha Pereira
Ary Vieira Barradas

Palavras-chave: formação de professores; novos conceitos de produção; globalização; Centro de Formação de Professores.

Ilustração: Cesar Rodrigues Carlos



Mudanças substantivas têm ocorrido na dinâmica do capitalismo internacional que transcendem os fenômenos econômicos, invadindo as dimensões políticas, sociais e culturais. Novos conceitos de produção e formas de organização do trabalho suscitam crescentes exigências quanto às qualificações profissionais que se traduzem em novas

necessidades relativas à educação dos trabalhadores e, conseqüentemente, à formação dos formadores. O artigo focaliza uma pesquisa qualitativa, que teve o objetivo de oferecer subsídios para a reflexão sobre a formação de professores, baseados no quadro teórico de Habermas, no sentido de responder às transformações do mundo do trabalho, na atualidade.

Introdução

A reestruturação produtiva das empresas traduzida em inovações tecnológicas, organizacionais e gerenciais tornou-se fundamental para o enfrentamento de mercados altamente concorrenciais e para a acumulação capitalista. Novas estratégias são adotadas, tendo em vista a inovação constante dos produtos e sua variabilidade, a melhoria da qualidade e o aumento da competitividade. São os "novos conceitos de produção" (Kern, Schumann, 1992), que se baseiam no uso intensivo de novas tecnologias e novas formas de organização do trabalho, em relação ao modelo anterior taylorista/fordista. Além das técnicas da automação flexível possibilitarem uma produção em pequena escala de produtos variados, adequados a demandas extremamente diferenciadas do mercado consumidor, outras mudanças organizacionais são introduzidas, a maior parte delas oriundas do chamado "modelo japonês" ou toyotista. Por outro lado, as novas estratégias organizacionais são também baseadas numa nova atitude em relação à força de trabalho. Hoje, a administração considera o trabalhador uma pessoa dotada de um amplo leque de habilidades e de uma grande capacidade de crescimento, alguém que é mais eficiente quando seu pleno potencial está envolvido. As pessoas tornam-se importantes para a organização. Estes novos conceitos no sistema de trabalho têm afetado o processo produtivo como um todo, ressaltando, principalmente, o valor da educação e, portanto, a preocupação com o desenvolvimento do homem em todos os níveis. Há que se considerar, ainda, que, embora alguns autores (Kern, Schumann, 1992; Piore, Sabel, 1984) julguem que o esgotamento do modelo taylorista/fordista tenha dado lugar a um novo regime de acumulação capitalista – a especialização flexível ou os novos conceitos de produção – que já teria se tornado hegemônico, outros autores apontam para a coexistência de paradigmas, bem como para as segmentações do mercado de trabalho e a convivência de profissionais multiqualificados com mão-de-obra desqualificada, terceirizada, sem direitos trabalhistas (Wood, 1989). Nas empresas onde vigoram antigos conceitos de produção, os investimentos em educação traduzem-se em um conjunto de

treinamentos rápidos, específicos para as necessidades imediatas do trabalho, sem perspectivas de médio ou longo prazo (Pereira, 1998).

As pesquisas, em torno das qualificações e competências necessárias ao trabalhador no modelo de automação flexível, apontam para a prevalência da educação geral sobre a educação técnica (Ferretti, 1994). Assim, grande parte da responsabilidade pelos novos requisitos educacionais repousaria no sistema educacional. Este deve proporcionar ao indivíduo oportunidades de aquisição desses saberes, comportamentos e habilidades, a partir de uma escola de qualidade, onde, sem discriminações sociais, raciais ou sexuais, haja um processo que enfatize o pensamento crítico e inovador, o trabalho integrado, a ética, a moral e a subjetividade. A escola, portanto, não deve se subordinar às exigências efêmeras do setor produtivo. A formação profissional é um de seus objetivos, sendo apenas uma parcela de sua responsabilidade social. O objetivo final da educação é a formação da cidadania.

Ao caracterizar a problemática dos novos conceitos de produção, a pesquisa deparou-se com diversos aspectos a ela subjacentes: a visão dos sindicatos dos trabalhadores, a demanda das empresas e a formação dos formadores que se tornaram objeto de subprojetos. O presente artigo focaliza este último subprojeto, que se propôs a oferecer subsídios para reflexão sobre a formação de professores, em face das exigências da reestruturação produtiva da sociedade, em decorrência do próprio processo de globalização econômica do mundo contemporâneo.

O referencial teórico desse estudo procura integrar a concepção de reflexão-nação (Schön, 1997) e as categorias de Habermas (1990) do agir comunicativo, da subjetividade e da razão crítica, entendendo o professor como investigador e transformador do processo educativo.

Em termos metodológicos, o estudo se desenvolveu dentro da abordagem da pesquisa qualitativa, que, segundo Bogdan e Biklen, citados por Triviños (1987, p. 128), "parte da descrição que intenta captar não só a aparência do fenômeno social, como também sua essência. Busca as causas da existência dele, procurando explicar sua origem, suas relações e suas mudanças".

Os sujeitos da pesquisa foram os coordenadores, professores e licenciandos de

cursos de licenciatura das diferentes áreas do conhecimento, de três universidades situadas na cidade do Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ). No desenvolvimento da pesquisa foram realizadas entrevistas estruturadas e semi-estruturadas, além de consulta a documentos legais e técnicos, pertinentes à formação de professores, e a outras pesquisas e estudos já realizados sobre o assunto.

As categorias adotadas para análise foram: a) currículo; b) integração; c) formação; d) docente; e) discente; f) conhecimento; g) prática de ensino; h) participação; i) mudanças; j) educação; e k) gestão. Essa análise levou em conta o processo histórico da educação brasileira, bem como as tendências e perspectivas que se abrem para a formação dos formadores em face das exigências do mundo do trabalho (Pereira, 1994), buscando não apenas a dimensão técnica, o saber instrumental, mas também habilidades e capacidades próprias do agir comunicativo no dizer de Habermas (1990).

A formação de formadores em questão

A atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394/96, em seu artigo 62, trata da formação dos docentes para atuar na educação básica, estabelecendo que ela seja feita em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, o que tem provocado inúmeros debates entre os educadores.

Brzezinski (1997) revela suas perplexidades diante dessa Lei, sobretudo no que tange à profissionalização docente, comentando seu artigo 61, que se refere à adoção da capacitação em serviço e do aproveitamento da formação e experiências anteriores, uma vez que dá margem a que haja interpretações pelos interessados em substituir a indispensável base teórica da formação do magistério pela simples prática de sala de aula ou experiências acumuladas em instituições de ensino, ou o que é pior, em outras atividades. Essa posição, justificada pela falta de profissionais de educação básica com nível superior, pode ser vista como a solução encontrada para transformar em professor os profissionais

portadores de quaisquer diplomas de ensino superior (Pereira, 2000).

Dentro desta concepção de formação dos profissionais da educação, a formação específica do professor, realizada pelas licenciaturas em cursos universitários, se torna dispensável, uma vez que, para ser legitimado como professor, basta que tenha diploma de nível superior relacionado com a disciplina que já leciona, curse a parte teórica (240 horas), em qualquer modalidade, mesmo a distância, com metodologia semipresencial, e comprove capacitação em serviço de no mínimo 300 horas, o que foi referendado pela Resolução nº 2/97, do Conselho Nacional de Educação, entrando em conflito com todos os movimentos existentes em prol do aperfeiçoamento do educador.

Diante disso, Brzezinski (1997) prevê a proliferação de cursos mais desqualificados do que as licenciaturas curtas, em vez de ocorrer avanços no sentido de uma política mais efetiva de formação docente.

Em palestra proferida na Faculdade de Educação da UFRJ, a conselheira Silke Weber (1999) justificou a criação dos Institutos Superiores de Educação (ISE), devido à necessidade de formar 800 mil professores em nível superior, além de eliminar problemas crônicos, apresentados nas Faculdades de Educação.

Ocorre que, em relação à formação dos formadores, constatou-se, por intermédio da investigação realizada, que o modelo de formação de professor, vigente até agora, não conseguiu, pela sua própria estrutura administrativa e curricular (Faculdade de Educação/Unidades de Formação Específica), integrar conteúdo e método. É um modelo de formação defasado das exigências atuais de formação de professores, além de não haver preocupação com a criação de outras licenciaturas, diante da emergência evidente de novas profissões na sociedade (Pereira, 2000).

Este aspecto evidencia a necessidade de se criar uma única instituição, ou, no mínimo, um órgão colegiado que tenha como objetivo a formação de professores, a fim de que esses professores sejam formados no âmbito de uma cultura organizacional orientada por uma filosofia de educação coerente com o que se propõe.

A estrutura ideal seria a de projetos integrados, como propõe Nóvoa (1992), aplicados à realidade escolar, os quais, num processo de mudança, poderiam até,

inicialmente, ser geridos pelas duas unidades de ensino – aquela que oferece Formação de Conteúdos Específicos e a Faculdade de Educação – por meio de mecanismos estruturais, criando-se, no mínimo, uma gestão colegiada para atingir a tão necessária integração, sem cairmos nesse eterno jogo de valores entre instituições de uma mesma universidade.

O currículo poderia ser desenvolvido por meio de projetos de pesquisa-ação, que, no dizer de Nóvoa (1992), propiciariam ao professor reflexivo a transformação de idéias educativas em ações educativas integradas. Segundo Thiollent, o principal desafio da pesquisa-ação consiste, justamente, em produzir novas formas de conhecimento social e novos relacionamentos entre pesquisadores e pesquisados, bem como novos relacionamentos com o saber. "Para enfrentar tal desafio é claro que a pesquisa-ação precisa ser utilizada dentro de uma problemática teórica de orientação crítica e não apenas instrumental" (Thiollent, 1984, p. 103).

É necessário, também, tornar a prática pedagógica objeto de uma reflexão crítica para se estabelecer que critérios e objetivos deveriam ser orientadores de uma prática integradora entre universidade e sistema de Ensino, uma vez que a formação

em serviço é uma das estratégias para se alcançar a competência dos professores. Assim, estes podem fazer uma autocrítica num processo interativo, quanto à sua própria formação que não está levando em conta as problemáticas atuais das escolas públicas, como violência, drogas, lutas de poder, as inovações como as novas tecnologias educacionais, além da atuação do educador em outros espaços fora da escola.

Habermas (1990) diagnostica, no Capitalismo, patologias sociais que acarretam gradativamente a anomia, distúrbios de formação de identidade entre outros, os quais só cessariam com o poder integrador da sociedade e do fortalecimento da sociedade civil, com a integração da lógica sistêmica com a lógica interativa. Esse fato só se daria pela intersubjetividade realizada pela categoria "ação comunicativa". Por intermédio da linguagem, pela argumentação mútua, os interlocutores chegariam em níveis cada vez mais altos de reflexão. O indivíduo assim desenvolveria sua consciência crítica e sua subjetividade no social, por intermédio da interação, o que é fundamental para a formação dos formadores.

Nessa formação, o professor de Prática de Ensino deve perceber sua intervenção como um processo de diálogo reflexivo com



o licenciando – um agir comunicativo – tentando sempre níveis cada vez mais altos de reflexões educativas. No contato com a situação prática, no próprio processo dialético da aprendizagem, são construídos, pela "razão crítica", novos procedimentos e esquemas pedagógicos, que gradativamente desenvolvem a subjetividade do futuro professor, como profissional autônomo.

A pesquisa evidenciou, também, que, embora os professores valorizem a formação universitária, julgam que a formação continuada em serviço tem papel importante na consecução de mudanças de práticas pedagógicas preconizadas pelo sistema educacional, o que coincide com a concepção de desenvolvimento profissional de Nóvoa (1992). Na perspectiva do aluno, verificou-se que o professor ainda é considerado como um transmissor de conhecimento em detrimento de um construtor do conhecimento; como aquele que apenas utiliza com segurança os recursos didáticos e que dosa os conteúdos de acordo com o nível da turma, por meio de uma seqüência lógica. Aliás, como afirma Nóvoa (1997), tem havido um esforço em educação a fim de modificar esse modelo através dos tempos, mas não se levou em conta o eu-pessoal e o eu-profissional do professor, assim como o aspecto social e educacional do convívio. Por outro lado, não resta dúvida de que a entrada de professores concursados tem trazido uma nova oxigenação nas faculdades, pois aumentou o número de mestres e doutores, o que pode representar a possibilidade de inovação educacional.

Em relação ao aluno que cursa a Formação Pedagógica, observou-se, também, que ele não se julga pertencente ao corpo discente da Faculdade de Educação, porque, por ocasião da entrada no ensino superior, ele optou por Física ou Matemática ou Letras ou outro curso, valorizando a pesquisa e o bacharelado, em detrimento da licenciatura; no entanto, o magistério acaba sendo, no futuro, uma opção de vida para, possivelmente, melhorar a sua condição financeira, por meio dos concursos oferecidos pela rede pública. Não se pode deixar de ressaltar, contudo, que essa valorização da pesquisa pode vir a ser um elemento facilitador na sua formação docente como professor reflexivo, com possibilidades de desenvolvê-la sob a forma de pesquisa-ação, como propõe Nóvoa.

Nas três instituições que participaram da investigação tem havido uma busca de atualização didática, preocupada com a construção do conhecimento pela pesquisa, e de uma prática social que se vale da interdisciplinaridade, para realizar a síntese capaz de contribuir para que o processo de ensino se constitua numa verdadeira prática social. Assim sendo, já se constatou algumas iniciativas docentes em termos da utilização da pesquisa bibliográfica, da metodologia de estudo de caso e o ensaio de novas práticas pedagógicas como formas pelas quais o conhecimento tem sido obtido pelos alunos, que consideram estar-lhes propiciando uma razoável segurança para atuar em sala de aula.

O contato do aluno-mestre com a realidade escolar efetiva-se durante a prática de ensino, mas essa prática ainda é deficiente para a formação profissional, pois sua duração (cerca de um ano) não condiz com a importância que deveria ter na estrutura curricular.

Verificou-se, ainda, que alguns alunos das licenciaturas participam de projetos de pesquisa, em seus institutos de origem. Tal fato melhora o desempenho acadêmico dos alunos, uma vez que vivenciam o processo de produção do conhecimento, por intermédio do desenvolvimento da investigação de uma situação-problema. Essa participação em pesquisas mostrou-se como uma carência nas Faculdades de Educação.

Além disso, pode-se dizer, por outro lado, que os conceitos de gestão nos cursos de licenciatura indicam que eles se encaminham para uma forma bastante participativa, com a criação de um colegiado executor, embora, no caso da UFRJ, ele ainda não tenha sido implantado, apesar de já normatizado.

A inovação na instituição de ensino superior particular, participante da pesquisa, constitui-se na criação da Licenciatura Especial para os portadores de diploma de qualquer curso superior, que queiram ingressar no magistério, conforme foi proposto na legislação de ensino vigente.

Quanto à categoria educação, identifica-se, nas falas dos professores, uma linha construtivista de filosofia de educação, o que pode ser promissor em termos da adoção de uma nova postura docente, em face da construção do conhecimento, embora se perceba que esse posicionamento se encontra, ainda, muito mais em nível de discurso do que de

prática pedagógica. Essas evidências constatadas pela pesquisa indicam sérios desafios para a formação dos formadores para que eles possam vir a ter um perfil amplo de profissional para atuar numa realidade complexa e diversificada, em constante mudança, que caracteriza o mundo do trabalho na atualidade.

Considerações finais

Cada vez mais o papel da educação está em propiciar um espaço de desenvolvimento de novas habilidades cognitivas e sociais dos homens, para que seja possível um salto qualitativo e a obtenção de um novo patamar no mundo globalizado em que decodificar e interpretar informações num processo efetivo de comunicação dependem do domínio cultural de diversas áreas do saber. Como peça fundamental nesse processo está a formação de formadores, como atores centrais na disseminação e na construção do conhecimento e de elementos substanciais da cultura.

Cada época tem a sua visão de mundo e a sua visão de homem. O papel da educação é formar o homem para saber bem viver e conviver nesse mundo, com autonomia. Esse ideal de homem e de mundo varia, conforme a época e a cultura das diferentes sociedades. Atualmente, como inferimos pelo estudo, é preciso que os educadores almejem formar cidadãos, profissionais responsáveis, com consciência política, e oferecer educação sem exclusão social, desenvolvendo a razão crítica e a subjetividade de cada indivíduo.

A história da educação brasileira mostra que esta sempre se direcionou para os anseios educacionais da elite, ou seja, ofereceu educação para os filhos dos que detinham o capital e o poder, ignorando as necessidades específicas da massa popular. O resultado foi a polarização da educação: alguns com os mais altos níveis de formação e outros com escolaridade mínima – além de um enorme contingente de analfabetos.

Hoje em dia, com as inovações tecnológicas e organizacionais, há uma mudança na sociedade, no pensamento empresarial, porque, para que haja crescimento da organização, são necessários trabalhadores qualificados ou multiqualificados, que planejem suas próprias atividades, saibam trabalhar em equipe

e tenham uma boa comunicação. Os empresários, portanto, valorizam também a educação, mas com objetivos diferentes dos educadores.

Se no processo de produção taylorista/fordista o trabalhador executava, em geral, apenas uma tarefa repetidamente, sendo, por isso, suficiente treinar, adestrar e oferecer a educação tradicional que privilegiava a racionalidade técnica – a transmissão de conhecimento, a restrita memorização de conteúdo, sem compreensão –, no mundo moderno, a concepção de educação do trabalhador e, conseqüentemente, da formação dos formadores, orienta-se para a construção do conhecimento de todo o processo, com a necessidade da aquisição de habilidades e de capacidades não apenas técnicas ou instrumentais, mas também cognitivas, organizacionais e de comunicação, com racionalidade crítica que permita analisar e superar a própria ação.

Logo, é conferido ao trabalhador o poder de decisão e de iniciativa (*empowerment*), sua educação exige a formação de uma consciência crítica, visando à aquisição de autonomia intelectual, com o desenvolvimento de sua subjetividade, sem padronização, a fim de dar soluções a problemas imprevisíveis, à luz de valores éticos e morais.

O que se verifica, no entanto, é que a educação, ao pretender formar cidadãos mantendo os valores culturais, estabelece um processo em que as mudanças são muito lentas. Como o processo de formação do homem requer uma certa continuidade para alcançar seu objetivo, a conservação acaba sendo um objetivo de maior importância na formação dos formadores do que a inovação, valor necessário aos novos conceitos surgidos no mundo do trabalho.

Neste contexto de mudanças, a formação do educador precisa levar em conta a racionalidade técnica (saber ensinar um conteúdo, o processo), o desenvolvimento da subjetividade e a razão crítica.

Sendo a educação uma variável fundamental para a inserção do Brasil, de forma qualificada, na economia globalizada, somente uma política de formação docente baseada no desenvolvimento da subjetividade, da razão crítica, da reflexão, e que ofereça educação continuada, capacitará professores mais qualificados. Entretanto, não se pode omitir a necessidade da valorização social e financeira do profissional da educação, o que, com certeza, acarretará mais entusiasmo em sua prática.



A metodologia a ser adotada deve ser ativa, dialógica, levando à crítica e à reflexão, envolvendo uma relação entre educador e educando, traduzida em uma ação comunicativa, na qual ambos são sujeitos da educação. O que é ser sujeito? É ter espaço de discussão e de decisão.

A estrutura, capaz de tornar possível a ação conjunta das unidades de ensino superior hoje existentes, seria a matricial, por meio de projetos de pesquisa-ação que tivessem como linha diretriz a formação inicial e continuada dos professores, por meio de uma prática social integradora de professores de prática de ensino pesquisadores, professores em processo de educação em serviço e licenciandos como estagiários de pesquisa.

Já existe um consenso entre educadores e empresários sobre a valorização da educação do homem/trabalhador (Barradas, 1999). Entretanto, esse envolvimento da empresa com a questão da educação não deve ocorrer apenas devido às mudanças tecnológicas ou diante do processo de reestruturação produtiva, mas porque a empresa se propõe a oferecer solidariedade ao sistema educacional, de tal modo que sua atuação não se faça como forma alternativa ou compensatória aos fracassos ou deficiências do sistema

educacional, mas permanentemente, como sua responsabilidade social. Isso não significa que não deva haver um maior comprometimento do Estado nas questões educacionais. Os profissionais da educação e toda a sociedade devem estar, cada vez mais, apontando para essa responsabilidade do Estado.

Por sua vez, as centrais sindicais, segundo Souza, Santana e Deluiz (1999), ressaltam a importância da educação diante das mudanças que vêm ocorrendo no mundo trabalho e das novas exigências de qualificações profissionais e respondem ao desafio criando, elas próprias, atividades educacionais para os trabalhadores. O papel da educação apresenta-se, portanto, renovado em face dos novos conceitos da produção sem, entretanto, perder a sua essência de constituir-se em um caminho para o aperfeiçoamento e para a liberdade do homem.

Com base no estudo, recomenda-se a criação de um Centro de Formação de Professores em cada universidade. Esse Centro de Formação de Professores deve possuir uma abordagem curricular transdisciplinar e flexível, para formação inicial e continuada de professores para todos os níveis de ensino do sistema educacional brasileiro, capaz de oferecer ao aluno uma integração do conhecimento construído na

academia com a realidade social, constituindo-se a prática pedagógica a linha mestra dessa formação. O centro deverá estar sempre atento às demandas sociais, acompanhando as mudanças do mundo do trabalho em particular e da sociedade em geral. Pela flexibilidade curricular poderá responder com oferecimento de novos cursos e com produção de conhecimento.

Nesse sentido, ele deve participar da formulação de projetos pedagógicos e de atividades em escolas da comunidade, que passa a ser um *locus* de extensão da formação inicial, no qual o licenciando atua primeiro, planejando em equipe e executando as atividades individualmente, sob supervisão do seu professor, depois planejando individualmente e construindo materiais didáticos ainda sob a tutoria do professor da turma e, finalmente, com a diminuição gradativa da tutoria até o licenciando alcançar autonomia. Esse crescimento profissional é gradativo, por isso necessita de tempo, períodos longos e contínuos na escola da comunidade para observação, reflexão e amadurecimento de constatações. Não pode apenas restringir-se a observações esporádicas sem continuidade e sem experimentação.

Professor e licenciando passam a extrair da realidade escolar, por intermédio de processos de pesquisa-ação, a renovação de conhecimentos sedimentados sobre o ensino fundamental e médio.

A prática pedagógica reveste-se de importância, ao constituir-se como campo de pesquisa e de ação, fonte capaz de gerar no licenciando a dúvida intelectual, surgindo daí estudos e pesquisas na ação, ou seja, na sala de aula. Além do licenciando se deparar com os problemas sociais que cercam a atuação de um professor e que muitas vezes foram abordados teoricamente, esse contexto propicia o despertar de comportamentos políticos, éticos e morais, o desenvolvimento da preocupação com a desigualdade social e o desejo da mudança desse cenário educacional injusto.

A universidade, nesse contato estreito com a escola, cria um clima estimulante de troca de experiências entre docentes, assim como de incentivo à continuidade de estudo nos profissionais dessa instituição, que encontram, no centro, cursos diversos

de curta e de longa duração, de graduação e pós-graduação, *stricto* e *lato sensu*, presenciais e a distância (material impresso ou eletrônico), além de livraria, biblioteca, videoteca e materiais didáticos para compra, para consulta ou para empréstimo.

O centro passa a ser uma forma de travar conhecimento com diferentes profissionais, brasileiros e estrangeiros, obras e recursos tecnológicos educacionais de última geração, que também são utilizados nos cursos de formação inicial e continuada.

Além da escola, o centro pode realizar parcerias com instituições nas quais os alunos vivenciam outras formas de educação, tais como museus, hospitais, canais de televisão, revistas, jornais, empresas com fins de realização conjunta de estudos, troca de experiências entre profissionais de ambas as instituições, oferecimento de apoio pedagógico, troca de recursos audiovisuais, oportunidade de visita e estágios. São espaços alternativos de educação que futuramente podem tornar-se mercado de trabalho, onde os educadores continuarão a semear suas idéias de desenvolvimento social e da subjetividade individual e coletiva, por outros meios, fora da escola. Nesses locais também podem, da mesma forma, serem desenvolvidas pesquisas-ação, produção de conhecimento e observação de lacunas de educação profissional, que podem gerar novas ofertas de cursos para a comunidade.

O significado de integração do centro pode ultrapassar os muros da universidade e do País, por intermédio de uma *home page* para responder consultas sobre educação, divulgar, por intermédio de uma editora virtual, a produção de conhecimento e de materiais didáticos de professores, realizar cursos e seminários virtuais, criar uma sala de comunicação (*chat*) entre docentes, bem como manter-se ligado *online* com toda a universidade, com as Secretarias de Educação, escolas da comunidade e outras instituições, com parceiras nacionais e estrangeiras para receber e transmitir informações em tempo real. Dessa forma, o Centro de Formação de Professores se estabelece como um pólo educativo da universidade – local de sintonia de pluralidades, de fonte de consulta, de produção de materiais pedagógicos, de mediação de trocas e de realização de atividades sobre educação – buscando incessantemente a integração da teoria/prática; academia/sociedade; academia/

escolas da comunidade; ensino/pesquisa/comunicação, assim como tendo a missão de formação inicial e continuada de professores com competência em ensino e em pesquisa, para o exercício em todos os níveis e modalidades de ensino do sistema

educacional e em diferentes instâncias da sociedade – educadores/transformadores do cenário educacional, comprometidos na luta para atenuar as desigualdades existentes em nossa sociedade e para formar homens com mais autonomia e solidariedade.

Referências bibliográficas

- BARRADAS, Ary V. *Investimento em ciência e tecnologia e desenvolvimento industrial: o caso do pólo cinema e vídeo*. Rio de Janeiro, 1999. Tese (Doutorado) – Coordenação dos Programas de Pós-Graduação de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- BRASIL. Lei n. 9.394/96. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, 23 dez. 1996. p. 27833. col. 1.
- BRZEZINSKI, Iria. *Perplexidades na formação de profissionais da educação frente à LDB 9.394/96: a (re)significação da formação do pedagogo*. Caxambu, 1997. Trabalho apresentado na 20ª Reunião da ANPEd.
- FERRETTI, C. J. et al. (Org.). *Novas tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar*. Petrópolis: Vozes, 1994.
- HABERMAS, J. *Para a reconstrução do materialismo histórico*. São Paulo: Brasiliense, 1990.
- KERN, H.; SCHUMANN, M. *Le fin de la division du travail? La rationalisation dans la production industrielle*. Paris: MSH Ed., 1989.
- NÓVOA, Antônio. *Formação de professores e profissão docente*. [S. l.: s. n.], 1992. Separata de: NÓVOA, Antônio et al. (Coord.). *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional: Dom Quixote, 1992.
- _____. *Les images, les cultures et les politiques d' éducation dans le contexte européen – Project PCSH/CED/908/95*. Visite quidée à l' Université de Genebra, 1997.
- NÓVOA, Antônio et al. (Coord.). *Os professores e a sua formação*. 3. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1997.
- PEREIRA, Wally Chan. *A educação na empresa: uma reflexão teórica à luz de categorias habermasianas*. Rio de Janeiro, 1994. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- _____. Contextualização da educação na empresa. In: MARKET, Werner (Org.). *Formação profissional no Brasil*. Rio de Janeiro: Ed. Para Todos, 1998.
- PEREIRA, Wally Chan (Org.). *Educação de professores na era da globalização: subsídios para uma proposta humanista*. Rio de Janeiro: Nau Ed., 2000.
- PIORE, Michael J.; SABEL, Charles F. *The second industrial divide possibilities for prosperity*. New York: Basic Books, 1984.
- SCHÖN, Donald. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, António. *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Dom Quixote, 1997.

- SOUZA, Donaldo; SANTANA, Marco Antonio; DELUIZ, Neise. *Trabalho e educação: centrais sindicais e reestruturação produtiva no Brasil*. Rio de Janeiro: Quartet, 1999.
- THIOLLENT, Michel. Notas para o debate sobre a pesquisa-ação. In: BRANDÃO, Carlos Rodrigues. *Repensando a pesquisa participante*. São Paulo: Brasiliense, 1984.
- TRIVIÑOS, Augusto N. S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987.
- WEBER, Silke. O professor brasileiro: realidade e perspectivas. *Tecnologia Educacional*, Rio de Janeiro, n. 143, 1998.
- WOOD, S. *The transformation of work?* Londres: Unwin Hyman, 1989.

Recebido em 7 de novembro de 2000.

Wally Chan Pereira, doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), é professora do curso de mestrado de Ciências Contábeis da UFRJ e da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Neise Deluiz, doutora em Educação pela UFRJ, é professora do curso de mestrado em Educação da Universidade Estácio de Sá (Unesa).

Ruth da Cunha Pereira, doutora em Educação pela UFRJ, é professora do curso de mestrado em Educação da Unesa.

Ary Vieira Barradas, doutor em Economia pela UFRJ, é professor dos cursos de graduação e pós-graduação do Instituto de Economia dessa universidade.

Abstract

Substantial changes have been taking place in the dynamics of the international capitalism which transcend the economical phenomena reaching political, social and cultural dimensions as well as new forms of work giving rise to new production concepts that reflect in the needs of the workers' education and, consequently, in the educators' formation. The article focuses on a dialectic historic-cultural qualitative research that aims at offering subsidies, based on Habermas' theoretical framework for new teachers' formation curricula that bear in mind the University/Labor Union relationship, in the sense of responding to such transformations in the work area.

Keywords: educators' formation; new production concepts; globalization; Educators Formation Center.

A teoria sociohistórica de Vygotsky e a educação: reflexões psicológicas

Anna Paula Brito Lima

Palavras-chave: funções psicológicas; educação; história e contexto.



Ilustração: Danny Lay



Propõe uma discussão acerca das principais idéias da teoria sociohistórica de Vygotsky, relacionando-a com outras teorias que tiveram destaque no cenário educacional do Brasil nas últimas décadas. Propõe, ainda, situar historicamente tais teorias, considerando o contexto sociopolítico e educacional que possibilitou a sua inserção no panorama da educação em nosso País. Em relação à teoria sociohistórica, visa refletir, também, em que medida é possível haver uma apropriação dessa elaboração teórica em sua essência, uma vez que a base filosófica de tal teoria situa-se no materialismo histórico-dialético de Marx e Engels. Isso sugere uma reestruturação da concepção e da política educacional brasileira, pois entende que uma psicologia marxista, como propõe Vygotsky, pressupõe uma pedagogia também marxista.

A Teoria de Vygotsky tem se constituído como uma das teorias mais debatidas em educação na última década. Falar desse autor e de suas contribuições à reflexão sobre o processo de ensino-aprendizagem requer que façamos uma análise do contexto em que foi produzida tal teoria, bem como em que circunstâncias ela ganha vulto no Brasil. Esse argumento, por si só, já

aponta para uma visão *vygotskiana*: uma teoria é produzida dentro de um contexto histórico, por um homem igualmente contextualizado e inserido em um tempo histórico. Isso é válido para qualquer análise científica. Se tomarmos como exemplo o *modelo geocêntrico*, que propunha que a terra era o centro do Universo, compreendemos que esse modelo foi válido durante um certo tempo e contexto históricos. A partir da sua análise e da evolução da Ciência, ele passa, então, a não mais ser aceito, surgindo o *modelo heliocêntrico*, que o suplanta e propõe outra explicação científica mais relevante.

Em relação à Ciência Psicológica podemos dizer que essa forma de analisar – onde novos modelos teóricos suplantam as teorias anteriores – está *correta e incorreta*, ao mesmo tempo. Ela é válida se considerarmos que em Psicologia novas teorias desenvolvem-se, e que estamos muito longe de encontrarmos uma teoria "ideal", até porque sabemos que a Psicologia é um corpo de conhecimentos extremamente complexo, donde uma única concepção teórica não pode ser suficiente para explicá-lo. Mas essa mesma análise, acerca de novos modelos que superam o anterior, deixa de ser correta, quando refletimos que uma nova teoria não "expulsa", necessariamente, do cenário dessa Ciência, outras que lhe antecederam.

Isto pode ser analisado quando consideramos as teorias de Psicologia que se interessaram em refletir sobre o ensino e a aprendizagem. Não há como fazer referência à teoria sociohistórica, por exemplo, sem analisá-la estabelecendo relação com outras teorias, sobretudo se considerarmos a inserção destas na educação em nosso País.

Do ponto de vista do cenário político-educacional do Brasil, podemos, de forma um tanto quanto superficial, estabelecer o marco das teorias psicológicas na educação da seguinte forma: na década de 70 temos uma forte influência do behaviorismo, sobretudo em sua versão contemporânea, representada por Skinner e outros psicólogos americanos. Contextualizando essa afirmação, a década de 70 é fortemente marcada pelo regime e ditadura militar. A escola passa, então, a funcionar como um pequeno *quartel*, onde os comportamentos deverão ser modelados, a partir das contingências de reforço. Controlando a relação entre *estímulo/resposta; reforço/punição*, podemos dar conta do processo de

aprendizagem. Nessa perspectiva, o conhecimento passa a ser compreendido como uma *cópia do real* e o papel do professor será o de transmitir o conhecimento, depositando-o na mente do aluno.¹ Nesse momento histórico, disciplinas como Filosofia são banidas do currículo e essa nova perspectiva promove mudanças radicais na educação, consolidando o tão conhecido – e criticado pelos estudiosos do construtivismo – "modelo tradicional de educação". Esse modelo aparece não mais nos moldes 'tradicionais' antigos, em que o professor era percebido como um *tutor* e o processo educativo centrava-se nele, mas a partir de uma visão "tecnicista". O Tecnicismo atende bem a essa nova perspectiva, deslocando o centro do processo de ensino-aprendizagem para as técnicas e recursos didáticos, que serão, desta forma, os instrumentos fundamentais para que ocorra a aprendizagem, que pode ser entendida como *modelagem do comportamento*. O processo cognitivo mais importante, nessa visão tradicional, é a memória e as matérias escolares, que deveriam primar pelo desenvolvimento do raciocínio lógico e criticidade do aluno, visam apenas a memorização de fatos, datas, regras, fórmulas e algoritmos de resolução de problemas. O discurso do professor, a partir dessa visão tecnicista, é o de que só é possível "ensinar bem" se ele tiver ao seu dispor recursos audiovisuais interessantes, laboratórios bem equipados, etc.

A década de 80 é marcada pela abertura política e queda da ditadura militar. Nesse momento (meados dos anos 70, mas consolidando-se no início dos anos 80), a teoria de Piaget começa a ganhar espaço no panorama educacional brasileiro. Embora o interesse de Piaget fosse *epistemológico* (como se constrói o conhecimento), e não *pedagógico*, foi pela vertente da educação que esse teórico ganhou vulto no Brasil. Era bastante comum, no início dos anos 80, encontrarmos propagandas de escolas que diziam: "usamos o *método* Piagetiano". Se, por um lado, foi principalmente pela via da educação que Piaget chega ao Brasil, o construtivismo piagetiano foi grosseiramente interpretado, gerando equívocos em relação a como se dá a construção do conhecimento nesse referencial teórico. No entanto, é inegável a contribuição que essa teoria trouxe, mesmo que de forma tão equivocada inicialmente, para a análise crítica do Modelo

Tradicional nos moldes behavioristas e para desenvolver o interesse pela compreensão do pensamento e das formas de raciocínio do aluno.

Com Vygotsky o caminho não foi diferente: embora esse teórico fosse contemporâneo de Piaget (ambos nasceram no mesmo ano: 1896), apenas no final da década de 80 e início dos anos 90 a sua teoria passou a ser discutida amplamente e divulgada no Brasil. Analisemos essa questão: Vygotsky nasceu na antiga União Soviética e começou a elaborar sua teoria após a Revolução Russa de 1917, propondo o desenvolvimento de uma Psicologia marxista, que tinha como objetivo transpor o marxismo do nível filosófico para o nível psicológico. Mas, com a Revolução Socialista, a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) fecha as portas para o mundo, não permitindo um maior intercâmbio entre este país e os demais. Vygotsky ainda tem acesso à obra de Piaget, mas este último só conhece a obra vygotkiana após sua morte. Dentro da própria URSS as idéias de Vygotsky são proibidas de serem difundidas durante algum tempo e sofrem críticas severas, sobretudo por questões ideológicas. Um dos aspectos em que a sua teoria foi mais severamente criticada diz respeito ao fato de Vygotsky, na visão dos seus críticos, ter dado uma ênfase maior à linguagem do que ao Trabalho na constituição do indivíduo. Isso iria radicalmente de encontro às idéias propostas por Marx e Engels.

Tomamos a liberdade, aqui, de nos referirmos aos pressupostos de Vygotsky como *teoria*. Este ponto, por si só, geraria uma longa e polêmica discussão, em que há os que defendem que Vygotsky não propôs uma teoria organizada a partir de pressupostos e postulados bem definidos. Isto nos parece questionável. De fato, Vygotsky não dispôs de muito tempo para a sua elaboração teórica. Morreu jovem, aos 37 anos, deixando toda uma obra por desenvolver. Outra questão relevante, que não se pode aqui deixar de referir, é o fato de que ele produziu sua obra em um idioma que, entre outras peculiaridades, tem signos que o alfabeto ocidental não possui. Isto se configurou como um elemento dificultador da tradução dos escritos de Vygotsky para outros idiomas, mas que também a própria divulgação de suas idéias. Os seus primeiros livros no Brasil datam da metade da década de 80 e foram traduzidos do inglês

¹ Isto nos remete à análise proposta por Paulo Freire (1970) acerca da contraposição entre *educação bancária* (na qual o conhecimento é "depositado" no aluno, como se este fosse um banco) e *educação libertadora*.

ou francês. Duarte (2000) discute que, por exemplo, a obra *Pensamento e linguagem* teve sua primeira edição brasileira publicada em 1987, a partir de uma versão resumida em inglês, da qual foi suprimida mais de 60% do texto original.

Mas, embora considerando todos esses argumentos, o legado teórico que Vygotsky nos deixa é extremamente rico e denso, e não pode ser compreendido de maneira *estática* e *seqüencial* demais. A sua teoria é, em essência, *dialética*² – no sentido que propõe Marx e Engels – e talvez tenha sido exatamente essa a sua intenção: não é possível compreendê-la sem considerar que os conceitos por ele propostos relacionam-se e influenciam-se mutuamente, havendo uma interdependência entre eles. O que surge, então, dessa interação, é algo novo, diferente do que cada conceito significa isoladamente, na mais autêntica idéia de *síntese dialética*, proposta inicialmente por Hegel e mais tarde por Marx e Engels.

Uma análise inicial, que talvez já aponte para essa idéia de síntese dialética, diz respeito à posição de Vygotsky sobre a origem do homem contemporâneo e ao quanto essa visão influenciou a sua proposição teórica. Como discutido por Van der Veer e Valsiner (1996), Vygotsky se apóia no pensamento marxista, que distingue duas etapas na filogenia humana:³ a evolução biológica e a evolução histórica. Do ponto de vista da evolução histórica, o materialismo histórico-dialético aparece como uma importante referência para essa análise. A Teoria da Evolução de Charles Darwin, por sua vez, traz uma explicação completa e detalhada para a evolução biológica. O próprio Vygotsky inúmeras vezes teceu elogios a tal teoria em seus escritos. Essa identificação com Darwin também se constituiu como um elemento importante em relação às críticas ideológicas levantadas à sua teoria, as quais afirmavam que esta tinha uma visão biologizante do homem. Dessa forma, uma primeira idéia de síntese que podemos, aqui, nos referir, diz respeito ao homem enquanto ser biológico e histórico, numa análise darwiniana e marxista.

Essa reflexão histórica e contextualizada, feita inicialmente, teve por objetivo, como já nos referimos, levantar argumentos sólidos para defender a proposta teórica vygotskiana. Se analisarmos uma teoria de forma descontextualizada, somos privados de compreendê-la em sua

totalidade, pois ela será desprovida de um dos seus substratos mais importantes: a história e o contexto.

Tomemos, então, alguns conceitos que explicam o desenvolvimento das Funções Mentais Superiores – tipicamente humanas – e suas implicações educacionais. Algumas das principais idéias de Vygotsky podem ser aqui resumidas:

1) A relação entre indivíduo/sociedade é dialética, e a partir dela se desenvolvem as características tipicamente humanas. O homem transforma o seu meio e, nessa relação, é por ele transformado.

2) A partir da afirmativa anterior, entende-se que as funções psicológicas superiores, tipicamente humanas, originam-se nas relações do indivíduo e seu contexto sociocultural. Em outras palavras, tais funções têm uma origem cultural.

3) O cérebro constitui-se como a base biológica das funções mentais, mas não é imutável ou fixo; pelo contrário, pode-se falar em plasticidade cerebral.

4) A relação indivíduo/mundo não é direta, ela é mediada por "ferramentas" criadas pelo próprio homem.

5) Os processos psicológicos complexos se diferenciam dos mecanismos mais elementares e não podem, portanto, ser reduzidos à cadeia de reflexos (Rego, 1999, p. 43).

Discutindo mais em detalhe esses tópicos, uma concepção fundamental que Vygotsky traz à reflexão é a idéia de que o conhecimento não se dá a partir da interação *direta* sujeito-objeto. Essa interação é, em essência, *mediada*. Com isso, ele propõe a idéia de *mediação simbólica*, tendo como base a concepção de Marx e Engels. Essa mediação é realizada pelos *instrumentos e signos*.

Por "instrumentos" ele entende os objetos do mundo físico, que medeiam a ação – e transformação – do homem sobre a natureza. A possibilidade de transformação desta pelo homem seria infinitamente menor se ele não houvesse desenvolvido e aprimorado os instrumentos que auxiliam a sua intervenção no mundo. Podemos tomar como exemplo, para ilustrar essa reflexão, a questão da agricultura. Se um homem pretende cultivar a terra com suas próprias mãos, sem fazer uso de ferramentas como a pá, a enxada, o arado, a possibilidade de ação sobre a terra será mínima. No momento em que ele introduz as ferramentas na agricultura, passa, então, a

² A dialética propõe a relação entre a tese e a sua negação: a antítese. A partir dessa interação surge a síntese, que se consolida como o produto dessa relação e pode ser entendida como algo fundamentalmente novo.

³ A filogênese diz respeito ao desenvolvimento da espécie.

poder transformar a natureza de forma mais eficiente. Isso nos remete ao conceito de *trabalho*, conceito este de extrema relevância na análise marxista. Entretanto, à medida que o homem transforma o mundo, sofre a consequência direta dessa ação, sendo também por ele transformado. Dessa forma, podemos afirmar que o homem se constrói historicamente à medida que constrói o mundo, e que o trabalho é o motor dessa transformação.

A forma como os instrumentos são desenvolvidos e utilizados pelo homem nos remete a uma importante análise, proposta por Vygotsky, sobre a compreensão das *funções mentais superiores*, que diferenciam os homens das outras espécies animais, mesmo as mais desenvolvidas. Um exemplo clássico que ilustra essa discussão diz respeito à utilização de instrumentos por chimpanzés (cf. Oliveira, 1993). Um chimpanzé pode fazer uso de uma vara para atingir um cacho de bananas que não esteja ao alcance de suas mãos. Mas esse mesmo animal é incapaz de guardar esse instrumento para utilizá-lo em uma situação semelhante no amanhã, ou de aprimorá-lo, com o objetivo de poder dele fazer uso de forma mais eficaz (por exemplo, afiar uma das pontas da vara, transformando-a em uma espécie de "seta", para poder perfurar o cacho, ao invés de atingi-lo e deixá-lo cair no chão).

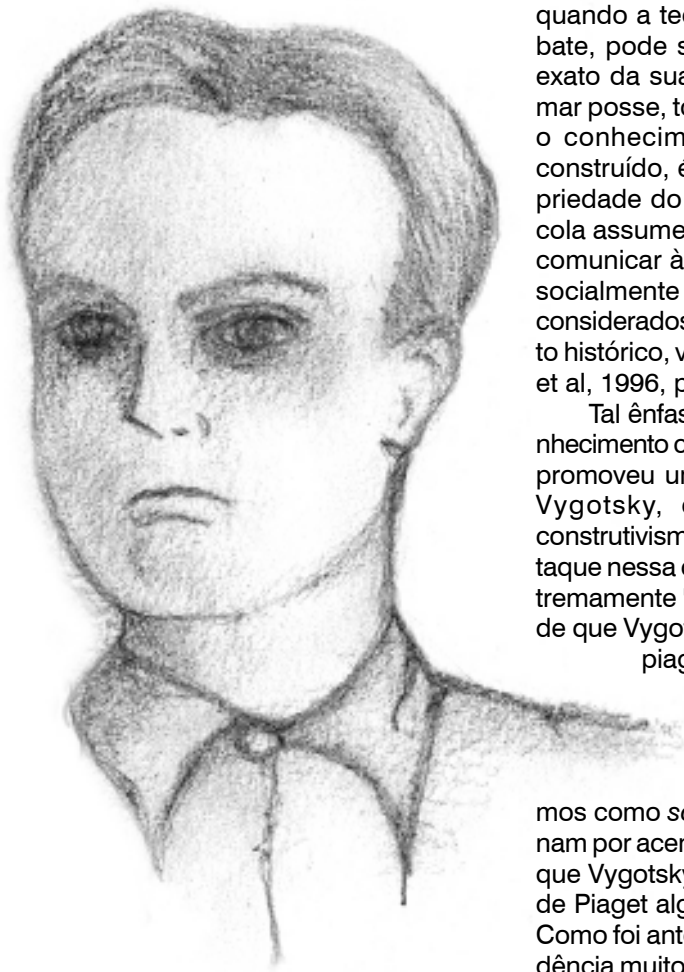
De fato, "os animais realmente apresentam os rudimentos da fabricação e uso de instrumentos, mas os instrumentos não desempenham um papel importante na sua adaptação ao meio ambiente" (Van der Veer, Valsiner, 1996, p. 225). O desenvolvimento e sofisticação dos instrumentos são

atividades tipicamente humanas. Nessa discussão, entra um elemento fundamental, que é a *cultura*. Podemos, possivelmente, falar em *sociedade* quando nos referimos a alguns animais que possuem uma organização e distribuição de papéis e funções no interior do seu grupo. Porém, numa análise psicológica, não poderíamos falar em *cultura*, pois esta última pode ser entendida como *formas de organização do conhecimento historicamente construído*. Isso é próprio das relações entre os homens, mas não entre outros animais. É a cultura, então, a responsável pelo desenvolvimento e aprimoramento dos instrumentos e artefatos sociais.

O segundo elemento mediador, apontado inicialmente por Marx e Engels e fortemente enfatizado por Vygotsky, é o *signo*. Os signos aparecem, nesse contexto, como os *instrumentos psicológicos*, pois eles medeiam o próprio pensamento. A linguagem se constitui como o signo fundamental, pois ela tem o poder de representar simbolicamente objetos e eventos. Podemos dizer, assim, que o símbolo representa uma ausência. Na ausência física de um objeto, ele pode ser representado pela linguagem, sem que haja necessidade de tê-lo concretamente ao alcance das mãos. A linguagem teria, então, uma dupla função, como discutido em Oliveira (1993): a de intercâmbio social e de pensamento generalizante. Desta forma, mais do que *comunicar* o pensamento, a linguagem o organiza e estrutura. Este é um dos aspectos essenciais da elaboração vygotskiana e um dos que claramente apontam para a divergência entre a sua obra e a de Piaget: Vygotsky atribui um papel fundamental à linguagem na constituição das Funções Mentais Superiores, enquanto que para Piaget a linguagem pode ser entendida como uma das aquisições – importantes, sem dúvida – fruto do desenvolvimento cognitivo.

Dito de forma sintética: em Piaget, a linguagem é "filha" do pensamento. Em Vygotsky, essa estruturação dá-se de forma diferente. Pensamento e linguagem têm raízes distintas. Dessa forma, pode-se falar em pensamento sem linguagem (fase pré-verbal do pensamento) e de linguagem sem pensamento (fase pré-intelectual da linguagem). Num dado momento do desenvolvimento infantil (aproximadamente em torno dos dois anos de idade), ambos os processos encontram-se, passando a caminhar de forma espiralada e interdependente.





Retomando a discussão acerca das Funções Mentais Superiores, podemos ousar dizer que os animais 'estacionam' na fase anterior. Eles possuem uma forma de comunicação toda própria e, por outro lado, são também capazes de resolver problemas simples (como foi referido anteriormente). Todavia, possivelmente, não se pode falar na confluência desses processos em um determinado momento, como acontece com o homem. Essa confluência, por sua vez, é que caracterizaria o desenvolvimento das Funções Mentais Superiores, que não estão presentes nas outras espécies animais.

Uma das mais importantes contribuições para a educação, quando nos referimos à idéia de *mediação simbólica*, diz respeito ao papel da escola. A escola – representada pelo professor e pelos colegas, numa sala de aula – aparece como elemento mediador na *apropriação*, pelo indivíduo, do saber historicamente acumulado ao longo do desenvolvimento da humanidade. A palavra *apropriação*, comumente referida

quando a teoria de Vygotsky está em debate, pode ser compreendida no sentido exato da sua etimologia: apropriar-se, tomar posse, tornar sua propriedade. Assim, o conhecimento, que é historicamente construído, é internalizado e torna-se propriedade do indivíduo. Nessa visão, a escola assume uma função primordial: "a de comunicar às novas gerações os saberes socialmente produzidos, aqueles que são considerados, em um determinado momento histórico, válidos e relevantes" (Castorina et al, 1996, p. 95).

Tal ênfase, no contexto social e no conhecimento como *historicamente construído*, promoveu uma interpretação da teoria de Vygotsky, e de sua relação com o construtivismo piagetiano, que merece destaque nessa discussão. A idéia inicial – e extremamente "perigosa" – que se tinha era a de que Vygotsky vinha acrescentar à teoria piagetiana o "social", uma vez que

este outro teórico não havia enfatizado muito tal questão em sua elaboração teórica. Surgem, então, termos como *socioconstrutivismo*, que culminam por acentuar essa visão equivocada de que Vygotsky apenas acrescenta à análise de Piaget algo que este teórico não fizera.

Como foi anteriormente discutido, uma tendência muito comum no panorama da educação em nosso País, ainda vigente hoje em dia, é a de banir uma teoria quando outra surge. Essa tentativa também foi feita em relação a esses dois teóricos, como se, na verdade, tivéssemos de optar por Piaget ou Vygotsky, e ambas as teorias, mesmo apresentando divergências consideráveis, não pudessem contribuir de forma valiosa para a análise dos processos educativos.

Considerando a análise desses processos educativos e tendo como enfoque a importância dada por Vygotsky aos signos na mediação do pensamento, a linguagem, enquanto elemento estruturante do pensamento, deve ser explorada, nesse contexto, como forma de representação e organização interna do mundo externo. Entretanto, ela não pode ser percebida apenas como expressão verbal. Diversas formas de linguagem devem ser exploradas no contexto escolar: verbal, escrita, gráfica, pictórica, numérica, etc. Os Parâmetros Curriculares Nacionais, elaborados pelo MEC (Brasil, 1997), apontam para essa reflexão, tanto no que diz respeito à intervenção didática quanto ao processo de avaliação. Eles discutem que um

único instrumento e única forma de expressão lingüística não pode dar conta do quanto o aluno aprendeu, do saber do qual ele se apropriou ao longo de um período letivo.

Esse saber científico não pode prescindir das experiências cotidianas do indivíduo e do acervo de conhecimento que ele acumulou ao longo de suas vivências no cotidiano escolar e extra-escolar. Isso nos remete a outra análise da teoria de Vygotsky, que diz respeito à relação entre *conceitos cotidianos e conceitos científicos*. Em sua reflexão teórica sobre o processo de formação de conceitos, a discussão acerca dos conceitos cotidianos e científicos e das relações entre estes configura-se como um dos aspectos mais produtivos na abordagem elaborada por Vygotsky. Ambos fazem parte de um processo mais complexo e sofisticado e estão intimamente relacionados no seu interior. Para adquirir determinados conceitos científicos, a criança precisa ter consolidado a compreensão dos conceitos cotidianos que lhes dêem suporte. Essa análise pode ser enfocada se considerarmos alguns conceitos envolvidos nas Ciências Sociais, sobretudo em História: "para desenvolver o conceito científico de 'tempo histórico' o aluno deve ter desenvolvido cotidianamente o conceito de 'relação temporal' – passado, presente e futuro" (Albuquerque, Araújo, Brito Lima, 2000).

Nessa relação, os conceitos cotidianos favorecem o desenvolvimento dos conceitos científicos, relacionando-os com o dia-a-dia. Os conceitos científicos, por sua vez, dão abrangência e maior poder de generalização aos conceitos cotidianos. Sendo assim, ambos são imprescindíveis e complementares para o processo de desenvolvimento dos conceitos, em primeira instância, e da própria inteligência, em uma análise mais aprofundada. Isto nos conduz a uma importante reflexão: a escola é uma instituição imprescindível, pois o contato com o conhecimento científico e sua sistematização desempenha um papel fundamental no desenvolvimento das funções mentais superiores.

Se considerarmos a relevância deste debate para a educação, percebemos que a escola freqüentemente descontextualiza os conceitos por ela trabalhados, não levando em consideração que o aluno tem um acervo de experiências e conhecimentos anteriores – desenvolvidos no cotidiano escolar e extra-escolar – que deveria servir como

suporte para a construção de novos conhecimentos. Além do mais, os novos conceitos elaborados precisam ser funcionais, de acordo com a reflexão atual em Psicologia, Pedagogia e Didática, sobre *funcionalidade do saber*. Ou seja, o aluno necessita entender o *porquê e para quê* daquele conhecimento: a aprendizagem é sempre no sentido transitivo – aprendizagem de alguma coisa (Vergnaud, 1990).

Vygotsky propõe uma análise complexa e sofisticada acerca dos processos de desenvolvimento e de aprendizado. Uma das reflexões mais instigantes para o educador, em sua teoria, é a de que o "único bom ensino é o que se adianta ao desenvolvimento" (Vygotsky, Luria, Leontiev, 1998), reflexão esta, que abre caminho para outro conceito fundamental: o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP). Esse conceito pode ser compreendido como a distância entre o que o aluno é *capaz de realizar sozinho*, ou seja, o que já consolidou em seu desenvolvimento (nível *real* de desenvolvimento) e aquilo que ele não pode fazer sozinho, mas consegue realizar *na interação com o outro mais experiente* (nível *potencial*). Isto nos leva à compreensão de que a interação na sala de aula é imprescindível.

Tal análise implica questões atuais: a primeira é a idéia de que a escola deve valorizar, sobretudo, as interações entre os diferentes. Sendo assim, a concepção de que salas de aula heterogêneas são preocupantes também se desfaz, pois interações heterogêneas implicam indivíduos com diferentes zonas de desenvolvimento proximal, interagindo uns na ZDP dos outros. O aluno menos experiente beneficia-se dessa interação, pois o outro pode ajudá-lo em elaborações que ele não consegue realizar individualmente; como também o mais experiente beneficia-se, pois, no momento em que ele procura ajudar o outro a desenvolver novos conceitos, isso implica uma organização e estruturação de suas próprias idéias, a fim de sistematizá-las e compartilhá-las com o outro, reestruturando e consolidando, assim, suas antigas concepções.

Isso justifica, por exemplo, todo o debate atual acerca da Educação Inclusiva e a inserção de crianças "especiais" interagindo com seus pares nas salas de aula, ao invés da manutenção de "salas especiais", que têm por objetivo *homogeneizar* os grupos. A idéia de turma homogênea,

por sua vez, é uma idéia ilusória, pois mesmo que se homogeneíze um grupo em dado momento, no momento seguinte esse mesmo grupo já se tornou heterogêneo, em função das diferenças individuais e ritmos de cada aluno no processo de aprendizagem.

A segunda questão que aqui nos propomos refletir é a de que não é preciso esperar até que o aluno esteja pronto (do ponto de vista desenvolvimental) para adquirir um determinado conhecimento. Isto desmistifica a idéia de *prontidão*, amplamente difundida em um passado não muito distante. As idéias de Piaget foram as que inicialmente colocaram em xeque a perspectiva da prontidão. Contudo, a Teoria dos Estágios, com sua proposta de etapas seqüenciais e universais de desenvolvimento, foi interpretada erroneamente, a ponto dos educadores adotarem um outro tipo de prontidão, tomando isoladamente um aspecto discutido por Piaget e interpretando-o de forma rígida: o aluno só poderia aprender um conceito que estivesse compatível com a estrutura cognitiva de um determinado estágio. Nessa análise, tarefas desenvolvidas a partir das discussões propostas por Piaget, como, por exemplo, a tarefa que visava investigar se a criança estava na fase do Realismo Nominal,⁴ foram utilizadas em algumas escolas como *testes* de prontidão para a alfabetização. Essa questão foi amplamente debatida no contexto da educação, e hoje algumas distorções foram superadas, mas ainda há apropriações inadequadas daquilo que Piaget propôs. Porém, quem vem, de fato, propor um argumento fortemente opositor à idéia de *prontidão* é Vygotsky, com o conceito de *zona de desenvolvimento proximal* e os desdobramentos educacionais desse conceito.

Considerações finais

A teoria sociohistórica consolidou-se, a partir das teses acima postuladas, como uma teoria de extrema valia para a educação. O debate sobre práticas pedagógicas, na atualidade, não pode estar desvinculado da proposição teórica de Vygotsky. Devemos refletir que há ainda uma apropriação inadequada desta perspectiva teórica. Entramos novamente nos 'modismos' tão comuns em educação, mas compreender a teoria desse autor e poder fazer uma transposição para a dimensão da sala de aula não é algo simples.

Duarte (2000) propõe uma questão e um debate da maior relevância: é possível, de fato, implementar as idéias de Vygotsky, em sua essência, no cenário educacional em nosso País?

Introduzir, efetivamente, as idéias desse autor, implica não apenas uma compreensão dos aspectos teóricos abordados, mas no redimensionamento de toda uma concepção ideológica, política e pedagógica. Se a proposição de Vygotsky era a do desenvolvimento de uma Psicologia marxista, com certeza não é possível adequar os pressupostos vygotkianos numa base educacional não-marxista. O que se percebe é a tentativa de apropriar-se de tal teoria de forma acéfala: enfocando o aspecto psicológico e intra-subjetivo sem fazer uma análise histórica e contextualizada.

Duarte (2000) aponta esse fenômeno como revelador de uma apropriação neoliberal de tal teoria, numa tentativa que, com certeza, incorrerá em insucesso e esfacelamento da proposição teórica vygotkiana. Os pensadores neoliberais visam reproduzir, no plano ideológico, a ordem capitalista contemporânea. O modelo de sociedade e de conhecimento, defendido nessa proposta, pode ser resumido, de forma bastante sucinta, na seguinte idéia:

O conhecimento é entendido como exclusivamente individual, circunstancial e não possível de ser integrado a uma visão totalizadora do real. O conhecimento da realidade é sempre parcial e particular. (...) Trata-se, nitidamente, de uma naturalização do social, que é visto como resultante incontornável e incognoscível das imprevisíveis ações individuais (Duarte, 2000, p. 72 e 73).⁵

Observa-se, a partir da citação acima, que esse modelo, se aplicado à concepção vygotkiana, esvazia de significado sua análise sobre o processo de produção do conhecimento. Essa visão neoliberal privilegia os processos individuais e os analisa a partir de uma ótica da experiência imediata e pontual, numa visão a-histórica. De certo que Vygotsky não negou a dimensão individual nos processos de desenvolvimento e de aprendizagem, porém, para esse teórico o curso de tal desenvolvimento se daria do *social para o individual*, ou seja, do plano *intersubjetivo* para o plano *intra-subjetivo*.

Essa mesma idéia neoliberal, acima discutida, pode ser enfocada quando pensamos

⁴ Em relação ao *realismo nominal*, Piaget propõe que num dado momento do seu desenvolvimento cognitivo a criança confunde o *significado* com o *significante*, ou seja, ela confunde o *nome* com o *objeto* e acredita que um objeto grande é representado por uma palavra grande, enquanto que um objeto pequeno seria representado por uma palavra igualmente pequena.

⁵ Nessa referência ao neoliberalismo, o autor se apóia na análise feita por Wainwright (1998) sobre a teoria de Frederick Hayec, considerado um dos mais importantes representantes do pensamento neoliberal.

sobre o construtivismo. Tal teoria, que tem sua base em Piaget, mas que há uma tendência de a ela associar também o nome de Vygotsky (dentre outros teóricos como, por exemplo, Ausubel, Bruner e Wallon), é freqüentemente referida como uma teoria psicológica da aprendizagem e do desenvolvimento cognitivo. Contudo, ela não é considerada uma teoria de educação. Pensar sobre o construtivismo num patamar apenas psicológico e negar sua vertente pedagógica, principalmente quando há a tentativa de inserir Vygotsky no domínio das teorias construtivistas, é negligenciar os aspectos mais relevantes desse modelo teórico. Se Vygotsky propõe o desenvolvimento de uma Psicologia marxista, como anteriormente foi referido, para que esta teoria possa ter uma repercussão no cenário educacional, é preciso que seja proposta, igualmente, uma Pedagogia marxista.

As idéias aqui discutidas e as análises propostas não pretendem esgotar o debate que envolve a teoria sociohistórica e sua relevância para a educação. Elas se limitam, apenas, a ensejar algumas questões a serem refletidas por psicólogos e educadores. Ainda estamos muito distantes da possibilidade de estabelecermos um modelo educacional que esteja em sintonia com tudo o que aqui foi proposto. Há, de fato, um longo caminho a ser percorrido, uma distância entre os aspectos teóricos discutidos e a transposição destes para uma prática escolar cotidiana. Não se pode fazer uma justaposição; adaptações necessitam ser realizadas. Mas é preciso transformar, e toda transformação, como bem propôs Vygotsky, produzirá algo novo, que não será a *soma* das questões teóricas às práticas, mas o *produto* dessa interatuação, numa verdadeira *síntese dialética*.

Referências bibliográficas

- ALBUQUERQUE, Eleri; ARAÚJO, Claudia; BRITO LIMA, Anna Paula. *Aprendizagem de conceitos: o processo de formação de conceitos nas teorias de Piaget, Vygotsky e Vergnaud*. Artigo submetido à publicação na revista *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, 2000.
- BAQUERO, Ricardo. *Vygotsky e a aprendizagem escolar*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Brasília, 1997.
- CASTORINA, José Antonio et al. *Piaget e Vygotsky: novas contribuições para o debate*. São Paulo: Ática, 1996.
- COLL, César et al. *Psicologia na educação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.
- CORREIA, Mônica, ARAÚJO, Claudia; BRITO LIMA, Anna Paula. As Contribuições da Psicologia Cognitiva para a Atuação do Psicólogo no Contexto Escolar. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, Porto Alegre, v. 14, n. 3, p. 553-561, 2000.
- DUARTE, Newton. *Vygotsky e o "aprender a aprender": crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana*. Campinas: Autores Associados, 2000.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.
- OLIVEIRA, Marta Kohl. *Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento, um processo sociohistórico*. São Paulo: Scipione, 1993.
- REGO, Teresa Cristina. *Vygotsky: uma perspectiva sociocultural da educação*. Petrópolis: Vozes, 1999.

- VAN DER VEER, René; VALSINER, Jaan. *Vygotsky: uma síntese*. São Paulo: Unimarco: Loyola, 1996.
- VERGNAUD, Gérard. La théorie des champs conceptuels. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, Grenoble, v. 10, n. 23, p. 133-170, 1990.
- VYGOTSKY, Lev. *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1987.
- VYGOTSKY, Lev; LURIA, Alexander; LEONTIEV, Alex. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. 6. ed. São Paulo: Ícone, 1998.
- WAINWRIGHT, H. *Uma resposta para o neoliberalismo: argumentos para uma nova esquerda*. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.

Recebido em 16 de novembro de 2000.

Anna Paula Brito Lima, mestre em Psicologia Cognitiva e doutoranda em Educação pela Universidade Federal de Pernambuco, é professora do Departamento de Educação da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). E-mail: annapabm@terra.com.br

Abstract

This paper proposes a discussion concerning the main ideas on the field of Vygotsky's Socio-Historical Theory, relating it with other prominent theories in Brazilian educational scene of the last decades. It also considers pointing out historically such theories, considering the social, political and educational context that ultimately made possible its insertion into the scenery of the Education in our country. In relation to Vygotsky's Socio-Historical Theory, we complementarily aim at to study; and also, in what measure it is possible to have an appropriation of this theoretical elaboration, in its deep essence, provided the philosophical base of such theory is supported by Marx and Engels's historical-dialectical materialism. This suggests a reorganization of the conception and restructuring, or rebuilding, of Brazilian educational politics, therefore we understand that a Marxist Psychology, as Vygotsky does consider, also presupposes a Marxist Pedagogy.

Keywords: psychological structure; education; history and context.

Sobre os métodos quantitativos na pesquisa em ciências humanas: riscos e benefícios para o pesquisador*

Jorge Tarcísio da Rocha Falcão
Jean-Claude Régnier

Palavras-chave: análise de dados; mensuração; quantificação.



Ilustração: Ricardo Sinval Troula

* O presente trabalho tornou-se possível graças à cooperação internacional estabelecida no âmbito do projeto Capes-Nordeste, de apoio a programas de pós-graduação e pesquisa da região.

prévio, um plano de observação; ela mostra demonstrando; hierarquiza as aparências; transcende o imediato; reconstrói o real após haver reconstruído seus esquemas.

Gaston Bachelard

Introdução

O esforço de quantificação, em ciências humanas, é freqüentemente apresentado como uma iniciativa fundamental no sentido de se aceder à construção de um corpo de conhecimentos dito científico. Quantificar, neste caso, implica mobilizar um sistema de *medidas* que, enquanto objeto matemático, caracteriza-se por determinado conjunto de propriedades abstratas, e utilizar este sistema escolhido como referencial para a abordagem (mensuração) de determinado fenômeno. Uma vez constituído um corpo de medidas, abrem-se inúmeras possibilidades de trabalho:

- Um conjunto de *medidas* pode ser descrito de várias maneiras, seja de forma analítica, por meio de freqüências das características escolhidas dos fenômenos estudados, seja de forma sintética, através de *medidas-resumo* unidimensionais (como a *média*, a *moda* e a *mediana*) ou multidimensionais, como é o caso do *centro de tipicidade* das análises fatoriais (Cibois, 1983).

- Tal descrição pode abranger mais de um grupo de medidas, verificando-se tendências de *ligação* ou *concomitância* entre dois ou mais conjuntos de medidas obtidos, ou mesmo avançando-se na direção da proposição de um modelo matemático-algébrico que relacione um conjunto (ou mais) de medidas com outro, em termos de uma *função matemática*. O caso habitual considera dois conjuntos de medidas numéricas, verificando-se tendência de relação funcional de tipo *linear*, representada por um gráfico de pontos distribuídos ao longo de uma reta (esse conjunto de pontos é denominado *nuvem estatística*).

- Depois da descrição, pode-se passar a um procedimento inferencial-probabilístico, no qual se procura estabelecer propriedades válidas não somente para o conjunto de dados considerado como amostra efetivamente analisada, mas para um conjunto maior não completamente analisado, o *universo* de observação, de onde tal amostra

.....

Reflete criticamente acerca do uso da *quantificação* em pesquisas em ciências humanas, chamando a atenção para alguns riscos que permeiam tal atividade, como também para determinadas situações em que tais métodos podem ser caracterizados como *amplificadores culturais* úteis e justificados. Nesse sentido, analisa aspectos inerentes à atividade de *quantificação*, como a interconexão estreita com a categorização e a modelização fundada em determinada visão teórica. Busca ainda explorar aspectos conceituais centrais à quantificação, como a redução de informação em prol da detecção de tendências gerais e estruturas, as opções de tal redução em função das escalas de medida mobilizadas, a distinção entre a descrição e a inferência, bem como entre o fortuito e o sistemático. Procura demonstrar, em relação a este último aspecto, que a quantificação possibilita apenas uma aproximação probabilística, o que limita seu poder à detecção da verossimilhança, e não da verdade.

A observação científica é sempre uma observação polêmica; ela confirma ou invalida uma tese anterior, um esquema

foi retirada. A utilização desse procedimento *indutivo* nos expõe ao risco de erros quanto à validade das propriedades enunciadas pelo pesquisador sobre determinada totalidade; não obstante, ele se constitui poderosa ferramenta de pesquisa quando empregado com critério. Esse procedimento apóia-se particularmente em teorias probabilísticas que permitem controlar o risco de erro quanto à validade de determinada conjectura, falando-se de nível de confiança ou, de forma complementar, nível de risco. Nesse sentido, os *testes de hipóteses* ou *estimação* constituem-se ferramentas básicas para entender esse raciocínio *estatístico*. Tentaremos fornecer indícios, mais adiante, de que esse raciocínio conduz a conclusões em termos basicamente de *verossimilhança* e *plausibilidade*, e não em termos de *verdade*, no que diz respeito ao exame de hipóteses explicativas propostas pelo pesquisador.

As possibilidades acima, enquanto ferramentas culturais e objetos de reflexão e desenvolvimento, são agregadas no domínio matemático da *estatística*. Tal domínio nasceu, historicamente, como ferramenta de controle fiscal do cidadão pelo estado: a raiz latina do adjetivo *statisticum* é a mesma do substantivo Estado (Droesbeke, Tassi, 1990). Os mesopotâmios, por exemplo, fizeram uso de procedimentos para descrição e cálculo de imposto em função da área cultivável. Os antigos egípcios, por sua vez, tabularam detalhadamente observações como a altura das cheias anuais do Nilo e a produtividade agrícola, em função da qual se estabelecia o imposto devido ao faraó; de posse de tais dados, os egípcios foram capazes de propor uma tabela de cálculo de imposto diretamente a partir da altura máxima anual do Nilo, num raciocínio cujo arcabouço conceitual antecipa as idéias de *co-variação* e *co(r)-relação*, só muito depois explicitadas matematicamente.

Atualmente, pode-se facilmente verificar que a estatística continua sendo um instrumento absolutamente central no contexto do exercício do poder de estado. Governar implica basicamente fixar objetivos, obter informações pertinentes, controlar politicamente o acesso e divulgação dessas informações e tomar decisões em conformidade com os aspectos anteriores. No que diz respeito à obtenção de informações, o papel das ferramentas estatísticas é central: é praxe nos países ocidentais a montagem de agências governamentais especificamente encarregadas de monitorar a cena socioeconômico-demográfica.¹

Mas, apesar desse lado oficial (ou até justamente por isso...), nem sempre a estatística tem gozado de boa fama: há quem se refira aos estatísticos profissionais como os trapaceiros da matemática. Glass e Stanley (1970, p. 1), por exemplo, cunharam o termo "*statisticulation*"² para definir a arte de mentir com a ajuda da estatística, mantendo-se a aparência de objetividade e racionalidade; J.-L. Besson, por sua vez, organizou com outros colaboradores excelente volume de reflexões acerca do que denominou de "ilusão das estatísticas" (Besson, 1995). Neste contexto particular, Benjamin Disraeli (citado por Angers, 1991) propôs a existência de três tipos de mentiras com graus de gravidade crescentes: as mentiras usuais, as mentiras terríveis e a estatística – exemplo clássico em apoio à perspectiva do ex-primeiro ministro britânico: propor que alguém ponha a cabeça em uma geladeira e os pés num forno, justificando tal proposta nos seguintes termos: "na média, você vai se sentir bem...". A. F. Siegel (1988, p. 13), por sua vez, faz uma bem-humorada alusão ao fato de que, se alguém submeter um problema qualquer à análise de dois estatísticos profissionais, com certeza obterá, no mínimo, três respostas diferentes.

Além desses percalços, é preciso ainda admitir que, apesar de provocar várias controvérsias quanto às utilizações eventualmente inadequadas, a estatística tem tido um importante papel no contexto do debate epistemológico acerca da cientificidade das ciências humanas, conforme aludido já na abertura das presentes reflexões. É freqüente, nessa comunidade de pesquisa, o apelo a métodos apoiados em testes estatísticos, mobilizados como "selo de qualidade científica", algo que confere respeitabilidade (cientificidade) aos resultados de uma pesquisa, distinguindo-os do conhecimento dito de "senso comum" ou mesmo do conhecimento especulativo. Nesse sentido, o par método *experimental* e *teste de hipótese assistido pela estatística* representa para muitos pesquisadores a única possibilidade de encaminhamento metodológico para a construção de conhecimento científico em qualquer domínio do conhecimento. Tal perspectiva, hegemônica em vários contextos sociais de prática científico-profissional em ciências humanas, tem contudo uma contrapartida radical, representada pela recusa sem nuances de utilização da categorização e

¹ É o caso, no Brasil, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) <http://www.ibge.gov.br/>

² Neologismo em língua inglesa resultante da combinação das palavras *statistics* (estatística) e *speculation* (especulação).

dos procedimentos estatísticos na construção de conhecimento. No contexto das presentes reflexões, não nos cabe aprofundar o debate acerca dos critérios de cientificidade gerais ou específicos das ciências humanas. Paralelamente, não pretendemos subsidiar o debate simplista do *pró* ou *contra* o uso da estatística no âmbito destas ciências, pois tal opção, colocada em tais termos, pouco acrescenta à formação e à prática dos pesquisadores em ciências humanas em geral. Nosso objetivo, aqui, consiste em oferecer alguns subsídios à reflexão acerca dos riscos e ganhos inerentes à utilização dos métodos ditos *quantitativos* no âmbito das ciências acima aludidas, de forma a se avançar em termos da formação metodológica e da prática científica citadas.

Quantificação em ciências humanas: aspectos básicos a considerar

Em termos gerais, propomos que a ideia de *quantificação* abrange um conjunto de procedimentos, técnicas e algoritmos destinados a *auxiliar* o pesquisador a extrair de seus dados *subsídios* para responder à(s) pergunta(s) que o mesmo estabeleceu como objetivo(s) de trabalho. Siegel (1988), numa perspectiva semelhante, propõe que a estatística seria "a arte de fazer inferências sobre dados imperfeitos buscando-se a mensagem escondida em meio ao ruído" (grifo nosso). Nesse sentido, faz parte de um esforço maior de análise de dados, e sua justificativa básica poderia ser resumida nos seguintes termos: *a informação que não pode ser diretamente "visualizada" a partir de uma massa de dados poderá sê-lo se tais dados sofrerem algum tipo de transformação que permita uma observação de um outro ponto de vista*. Assim, propomos desde já que se tenha da quantificação a perspectiva de um *amplificador cultural*, no sentido proposto por J. Bruner (1983 e 1996).

A estatística, enquanto subcampo da matemática aplicada, compreende um conjunto de ferramentas auxiliares à *quantificação*, abrangendo a exploração sistematizada de uma massa de dados através da descrição freqüencial e dos resumos. Sua

utilização por parte do pesquisador em ciências humanas exige a aceitação do recurso à noção de *mensuração*, que por sua vez não tem sentido a não ser em presença de uma atividade prévia de *categorização*. Medir implica, portanto, acoplar ao fenômeno observado um sistema classificatório; em outras palavras, pressupõe necessariamente *modelizar*, uma vez que qualquer sistema de categorização/mensuração traz em seu bojo, implícita ou explicitamente, um determinado *modelo teórico* acerca do objeto observado. Assim, quando Piaget (1970), por exemplo, ao examinar determinadas produções de seus sujeitos, categoriza-os como *conservativos*, *intermediários* e *não-conservativos*, apóia-se, para tal categorização, numa perspectiva específica acerca do desenvolvimento cognitivo; esta perspectiva fornecerá os critérios diferenciadores a partir dos quais as produções das crianças serão classificadas. Em conseqüência, nenhuma categorização é rigorosamente descritiva, no sentido de captura dos objetos "tal como eles são na realidade", conforme discute F. Halbwachs (1974, p. 38-60). Este mesmo autor chama a atenção para o fato de que, mesmo no contexto de ciências tais como a física, "o papel de representação desempenhado pelos modelos não é de descrição de uma situação real" (ibidem, p. 47). Para A.-M. Drouin, o que conta, em termos da avaliação de um modelo, não é a fidelidade a um real hipotético "em si",³ mas a eficácia descritiva, explicativa ou preditiva de tal modelo cuja pertinência é validada no confronto com o real, tal qual o mesmo se nos afigura (Drouin, 1988, p. 11).

Nesse ponto da reflexão, convém enfatizar o seguinte aspecto central: *quantificar exige categorizar e medir* – três atividades que implicam *modelizar*, o que nos remete necessariamente ao domínio da teoria. A atividade de *quantificação* engaja, portanto, o pesquisador em um processo complexo, conforme esquematizado no Quadro 1. Essas operações não se processam, na prática, de forma linear e seqüencial, uma vez que os resultados obtidos podem conduzir o pesquisador a modificar as categorias ou mesmo o modelo com o qual iniciou todo o trabalho. É este o caso, por exemplo, quando a constatação de uma freqüência muito reduzida de uma categoria conduz a agregá-la a outra, ou quando a partição de categorias prevista pelo modelo se mostra inadequada após uma primeira análise dos dados.

³ A busca desse "real", com base em que constituir-se-ia um "conhecimento total", em contato com uma essência ou uma verdade, é considerada por esta autora como "um sonho teológico" (*un rêve théologique*).

Quadro 1 – Explorando esquematicamente as bases epistemológicas da quantificação

Quantificação	<ul style="list-style-type: none"> • Inferir probabilisticamente a sistematicidade (<i>versus</i> casualidade) do fenômeno observado, categorizado e medido.
↑	↑
Categorização	<ul style="list-style-type: none"> • Construir redutores de informação (resumos <i>unidimensionais</i>, como médias, ou <i>multidimensionais</i>, como planos fatoriais). • Computar as frequências de ocorrência das classes categoriais propostas.
↑	↑
Modelização	<ul style="list-style-type: none"> • Classificar exhaustivamente todos os dados coligidos em termos do conjunto de classes proposto (taxonomia). • Definir critérios a partir dos quais torne-se possível propor classes de fenômenos.
↑	↑
	<ul style="list-style-type: none"> • Explicitar mecanismos explicativos para determinado conjunto de fenômenos: princípios e/ou leis, processos dinâmicos, estruturas organizadoras.

Tais atividades representam, sem dúvida, benefícios em termos de instrumentalização e amplificação do poder do observador, mas implicam um risco epistemológico que o pesquisador não pode ignorar. Tal risco se caracteriza, ao mesmo tempo, por conseqüências epistemológicas decorrentes do acoplamento de um sistema abstrato de medidas ao fenômeno que o pesquisador escolhe estudar – ou seja, conseqüências de sua aceitação em categorizar e medir – e, em segundo lugar, por conseqüências operacionais na exploração das possibilidades acima referidas, riscos de percurso, muitas vezes ignorados no contexto atual, em que poderosas ferramentas informatizadas têm tornado os procedimentos de manipulação de medidas um ritual automático de entrada e saída de dados. O presente artigo busca, portanto, reagir à perda de significado dos

procedimentos de quantificação em ciências humanas, elegendo alguns pontos de alto risco que precisam ser considerados criticamente, bem como seu poder como amplificadores culturais. Tais pontos são analisados ao longo dos tópicos seguintes.

A categorização e a mensuração

Conforme esboçado anteriormente, o procedimento de categorização implica assimilar um conjunto de observações sistemáticas e singulares feitas pelo observador (por exemplo: as estratégias de resolução de problemas de uma amostra de 20 sujeitos) a um conjunto mais restrito de classes de informações (categorias) que abarcarão observações unificáveis de acordo com um ou mais critérios (Quadro 2).

Quadro 2 – Procedimento básico de categorização

Amostra de protocolos singulares (<i>dados de base</i>)																			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
↓																			
Protocolos categorizados																			
Categoria 1							Categoria 2							Categoria 3					
A C D E T R U							B F G H L Q							O P J K M N S					

Em conseqüência, trata-se de um procedimento em que inevitavelmente se perde informação, pois dados que, a rigor, são diferentes passam a conviver sob o mesmo rótulo categorial. Naturalmente, a tal perda corresponde um ganho que a justifica: tem-se, com tal procedimento redutor, acesso a determinada *estrutura* dos dados, algo que tem, por definição, baixa visibilidade quando considerado a olho nu ou sob enfoque clínico. Assim, por exemplo torna-se difícil verificar determinada *tendência* em termos de

diferenciação de desempenho matemático escolar em função do gênero quando se lida com casos singulares, mas tal tendência se torna acessível quando se perde de vista a informação singular e se agrupam informações, de forma a se obter gráficos como o que vem reproduzido no Gráfico 1. Tais considerações nos levam, em seguida, ao exame do tipo de transformação a que é submetida a informação depois de categorizada, de forma a servir de suporte à decisão do pesquisador após tratamento estatístico.

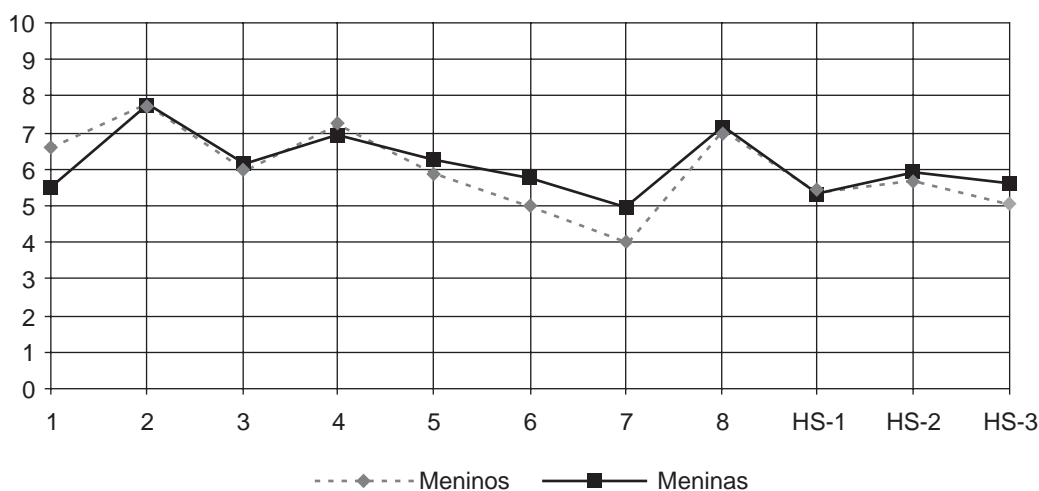


Gráfico 1 – Curvas de desempenho de meninos e meninas de escolas públicas e privadas de Recife (n=721), ao longo de onze anos de escolarização (1ª série do ciclo elementar à 3ª série (HS-3) do ciclo médio)

Fonte: Falcão e Loos (1999).

Um exemplo de tratamento de informação categorizada: a avaliação escolar

Vamos considerar uma situação de partida bastante comum, em que um professor deseja avaliar o nível de aprendizagem de seus alunos após determinada atividade de ensino por ele conduzida em sala de aula. Um modelo simplificado da situação de avaliação poderia considerar que o professor teria uma decisão a tomar, para cada aluno, em termos de duas únicas possibilidades ou hipóteses: H_0 , nível de aprendizagem insuficiente, *versus* H_1 , nível de aprendizagem suficiente. Esse professor decide então recorrer a uma ferramenta auxiliar bastante usual, que é o questionário de exame; este questionário,

por si, comporta uma quantidade grande de possibilidades, no contexto das quais o professor exercerá seu poder de escolha com conseqüências inevitáveis: questionário com questões abertas, semi-abertas ou fechadas, com questões independentes (ou não) umas das outras, com nível de dificuldade semelhante ou diferenciado. Seja como for, é ainda importante considerar que se trabalha com a suposição fundamental de que as questões são pertinentes e relevantes enquanto elementos representativos da competência que se deseja avaliar. Por último, o aluno-aprendiz em avaliação poderá responder de forma correta ou incorreta, ou não responder, o que representa, portanto, três possibilidades simples de categorização de suas respostas ao questionário. Consideremos ainda que um questionário tem naturalmente um

número limitado de questões, e que tais questões não podem pretender esgotar o conjunto de aspectos que compõem a competência avaliada, até porque não se sabe ao certo em que consiste tal competência! Veja, portanto, o leitor sobre que nível de decisões prévias, suposições e incerteza se apóia, de saída, o procedimento (inicialmente julgado simples) de avaliação aqui discutido ilustrativamente.

Para prosseguir o raciocínio, vamos propor que o professor do exemplo em tela optou por um questionário bastante simples e comum, o *questionário de múltipla escolha*, ou seja, aquele instrumento que se caracteriza pela proposição de uma questão, à qual se seguem múltiplas opções de respostas dentre as quais apenas uma é considerada correta. Vamos considerar agora uma *variável de decisão* D , que diz respeito simplesmente ao número de respostas corretas apresentadas por determinado aluno para o questionário-exame. Tal variável é nomeada "variável de decisão" porque é com base nela que o professor decidirá onde situar o aluno examinado, se no grupo dos "suficientes" ou naquele dos "insuficientes". Sabemos, por outro lado, que o conjunto de resultados possíveis a serem apresentados pelos alunos será o conjunto de números variando de 0 (zero) a q (número total de questões do questionário). Ainda à guisa de simplificação do raciocínio, consideremos que as questões do questionário sejam independentes umas das outras e de igual nível de dificuldade; neste caso, a variável de decisão acima aludida será uma fronteira que demarcará duas regiões (ou subconjuntos) de resultados: aquela correspondente aos alunos que serão considerados *insuficientes* ou reprovados (região esta que irá de zero até um determinado valor) e aquela correspondente aos alunos julgados *suficientes* ou aprovados (após este determinado valor até o número máximo de acertos possíveis). Ora, o ponto por onde passará a fronteira acima aludida será função da nossa expectativa acerca do nível de dificuldade do teste: se se trata de um teste julgado "fácil", nossa fronteira será mais exigente: em um teste com 10 questões, poderíamos estabelecer que somente a partir de 5 acertos consideraríamos o aluno como tendo demonstrado suficiência; por outro lado, se se trata de um teste julgado "difícil", já a partir de 4 pontos poder-se-ia considerar o aluno suficiente. Em função disso, podemos afirmar que a *variável de decisão*

com a qual lidamos pode ser modelizada por uma variável matemática do tipo *variável binomial*,⁴ com parâmetros q e π (π) onde q é o número de questões e π é a probabilidade (ou expectativa) de se fornecer uma resposta correta.

Vamos agora retomar a possibilidade anteriormente aludida, segundo a qual, diante de um aluno qualquer que se dispõe a responder o questionário, nós, avaliadores, poderemos ter duas "posturas" ou "expectativas" que serão traduzidas por duas *hipóteses*: uma primeira hipótese, que chamaremos H_0 , será, nesse caso, a hipótese de *insuficiência de aprendizagem*, enquanto que uma segunda hipótese, H_1 , será aquela de *aprendizagem suficiente*. Dois esquemas de modelos poder-se-iam abrir diante de nós:

1. *A probabilidade de um aluno que não aprendeu suficientemente responder corretamente a uma questão do questionário é igual à probabilidade deste mesmo aluno errar; concomitantemente, a probabilidade de que um outro aluno que aprendeu suficientemente responder corretamente a esta mesma questão é igual à probabilidade de ele errar.*

Ora, se esta expectativa for verdadeira, estaremos diante de um problema grave de avaliação, pois nossa capacidade de distinguir entre alunos que aprenderam e outros que não aprenderam, via questionário, é bastante grosseira: há uma margem probabilisticamente grande de avaliarmos como "bom" aquele aluno que não aprendeu (ou seja, abandonarmos indevidamente a hipótese H_0 de não-aprendizagem, o que chamaremos aqui de *erro de primeiro tipo*), e de avaliarmos como "mau" aquele aluno que aprendeu (abandonarmos indevidamente a hipótese H_1 de aprendizagem, que denominaremos *erro de segundo tipo*).

2. *A probabilidade de um aluno que não aprendeu suficientemente responder corretamente a uma questão do questionário é menor que a probabilidade deste mesmo aluno errar; concomitantemente, a probabilidade de que um outro aluno que aprendeu suficientemente responder corretamente a esta mesma questão é maior que a probabilidade de ele errar.*

Este é o caso ideal, em termos de utilização de nosso questionário como instrumento de avaliação, pois o risco de avaliarmos como "bom" aquele aluno que não aprendeu (ou seja, abandonarmos indevidamente a hipótese H_0 de não-aprendizagem, cometendo um erro de primeiro tipo),

⁴ Essa variável bem conhecida permite descrever a frequência do número de *sucessos* numa série de eventos identicamente repetidos. Assim, num jogo de cara e coroa com uma moeda, poderíamos estabelecer a frequência de aparição do evento "obter 25 vezes coroa" após lançar cem vezes tal moeda.

bem como de avaliarmos como "mau" aquele aluno que aprendeu (abandonamos indevidamente H_1 , cometendo um erro de segundo tipo), é menor do que o mesmo tipo de risco referido no tópico 1, acima. Podemos, inclusive, afirmar que a probabilidade de uma rejeição indevida de H_0

(erro de tipo 1) cairá mais e mais em função da menor probabilidade de acerto no caso do aluno que não aprendeu, e que a probabilidade de rejeição indevida de H_1 (erro de tipo 2) cairá mais e mais em função da maior probabilidade de acerto por parte do aluno que aprendeu. Estas relações são ilustradas pelo Gráfico 2:

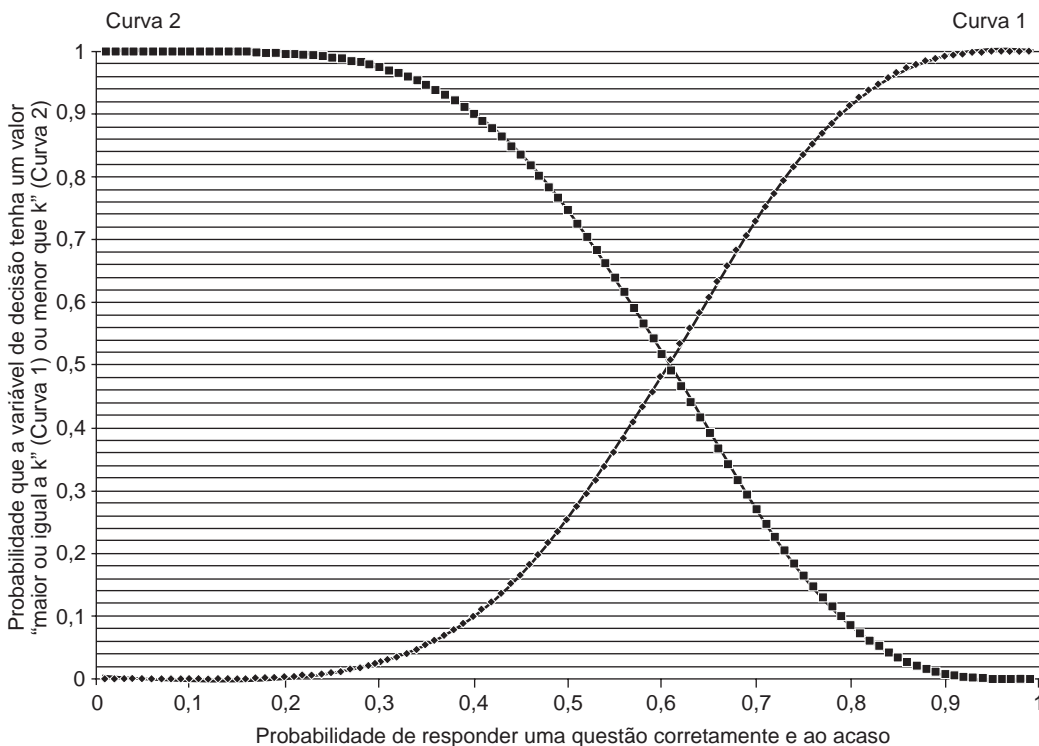


Gráfico 2 – Comportamento dos gráficos descritivos das probabilidades de resposta correta a uma questão em função da variação de probabilidade referente ao valor da variável de decisão

Para construir esses gráficos, é necessário especificar previamente o modelo de partida (nosso exemplo baseia-se sobre um questionário de $q=10$ questões e com o valor crítico $k=5$):

– na Curva 1, α (alfa) é a probabilidade da variável de decisão ter um resultado (número dos sucessos) maior que k (valor crítico) sob a hipótese H_0 de responder *corretamente*, bem como *por acaso*, a cada questão com uma probabilidade π_0 .

$\alpha = \text{Prob}\{ D \geq k \text{ sob } H_0 \}$
 – na Curva 2, β (beta) é a probabilidade da variável de decisão de ter um resultado (número dos sucessos) menor que k (valor crítico) sob a hipótese H_1 que um sujeito competente pode responder corretamente a cada questão com uma probabilidade π_1

$$\beta = \text{Prob}\{ D < k \text{ sob } H_1 \}$$

$$1 - \beta = \text{Prob}\{ D \geq k \text{ sob } H_1 \}$$

Assim, com esse questionário de 10 questões e o critério de decisão "responder corretamente a 5 questões ou mais sobre 10", sob a hipótese H_0 (considerando-se, portanto, o sujeito incompetente), a probabilidade α fica menor que 0,05 para uma probabilidade π_0 de responder corretamente inferior a 0,34. No nosso modelo, um questionário de *múltipla escolha* cujas questões contêm 3 ou mais possibilidades de resposta assegura o respeito dessa condição.⁵ Alternativamente, sob a hipótese H_1 considerando-se o sujeito competente, a probabilidade β teria um valor inferior a 0,04 para uma probabilidade π_1 de responder corretamente superior a 0,85.

Em outros termos, se pensarmos numa situação em que a margem probabilística de erro de tipo 1 é baixa, ou seja, a probabilidade de rejeitarmos H_0 indevidamente é pequena, estaremos numa situação de alto nível de exigência, em que será mais difícil considerarmos "suficiente" um aluno de fato "insuficiente"; mas ao estabelecermos um tal nível de exigência, passamos a incorrer num risco maior de considerarmos "insuficiente" um aluno de fato "suficiente", ou seja, aceitar indevidamente H_0 . Nessa ordem de idéias, se denominamos α (alfa) a probabilidade de erro de tipo 1, e β (beta) a probabilidade de erro de tipo 2, podemos então reter que α e β variam de

0 a 1 de forma inversa, e que esses dois tipos de erro relacionam-se entre si conforme ilustrado no Quadro 3, adiante. A situação fictícia e altamente simplificada que exploramos acima serve para ilustrar algumas idéias fundamentais em termos de análise de dados categorial-quantitativos em ciências humanas: em primeiro lugar, nem todas as situações se prestam a uma modelização em termos de hipóteses básicas de trabalho, espaço de possibilidades e variáveis de decisão. Não obstante, algumas situações se prestam a uma tal abordagem; estas situações, contudo, são razoavelmente complexas, porque:

1) partem de uma pré-análise na qual as escolhas, ênfases e vieses do pesquisador têm papel central na estruturação dos dados: trata-se da etapa de escolha das situações, questões, etc.;

2) lidam com situações em que não estão em jogo dicotomias do tipo verdadeiro-falso, e sim um *continuum* probabilístico em que se lida com as idéias de mais provável ou menos provável, com margens de risco variáveis, porém inevitáveis. Assim, a análise inferencial de dados nos força a abrir mão da ambição da "verdade" e a nos contentarmos com os vislumbres da "verossimilhança", do que "é" para o que "pode ser", com margem de erro variável.

Quadro 3 – Situações possíveis em termos de tipos de decisão tomada pelo pesquisador, em função das hipóteses básicas consideradas e tipos de erro associados

Decisão do pesquisador ▼	Status de H_0 e H_1 * ▼	
	H_0 verdadeira (H_1 falsa)	H_1 verdadeira (H_0 falsa)
Conservar H_0 (rejeitar H_1)	Decisão CORRETA $1 - \alpha = \text{Prob}\{\text{conservar } H_0 \text{ sob a condição } H_0 \text{ verdadeira}\}$	Decisão INCORRETA (Erro de tipo 2) $\beta = \text{Prob}\{\text{conservar } H_0 \text{ sob a condição } H_0 \text{ falsa}\}$
Rejeitar H_0 (conservar H_1)	Decisão INCORRETA (Erro de tipo 1) $\alpha = \text{Prob}\{\text{rejeitar } H_0 \text{ sob a condição } H_0 \text{ verdadeira}\}$	Decisão CORRETA $1 - \beta = \text{Prob}\{\text{rejeitar } H_0 \text{ sob a condição } H_0 \text{ falsa}\}$

⁵ Com três modalidades, a probabilidade seria de $1/3 \cong 0,34$, com quatro modalidades, seria $1/4 = 0,25$, com cinco seria $1/5 = 0,20$...

Obs.: Prob = Probabilidade.

* O status das hipóteses H_0 e H_1 , são aqui considerados em termos convencionais. O caráter intrínseco de verdade ou falsidade de cada hipótese não pode, em última análise, ser determinado.

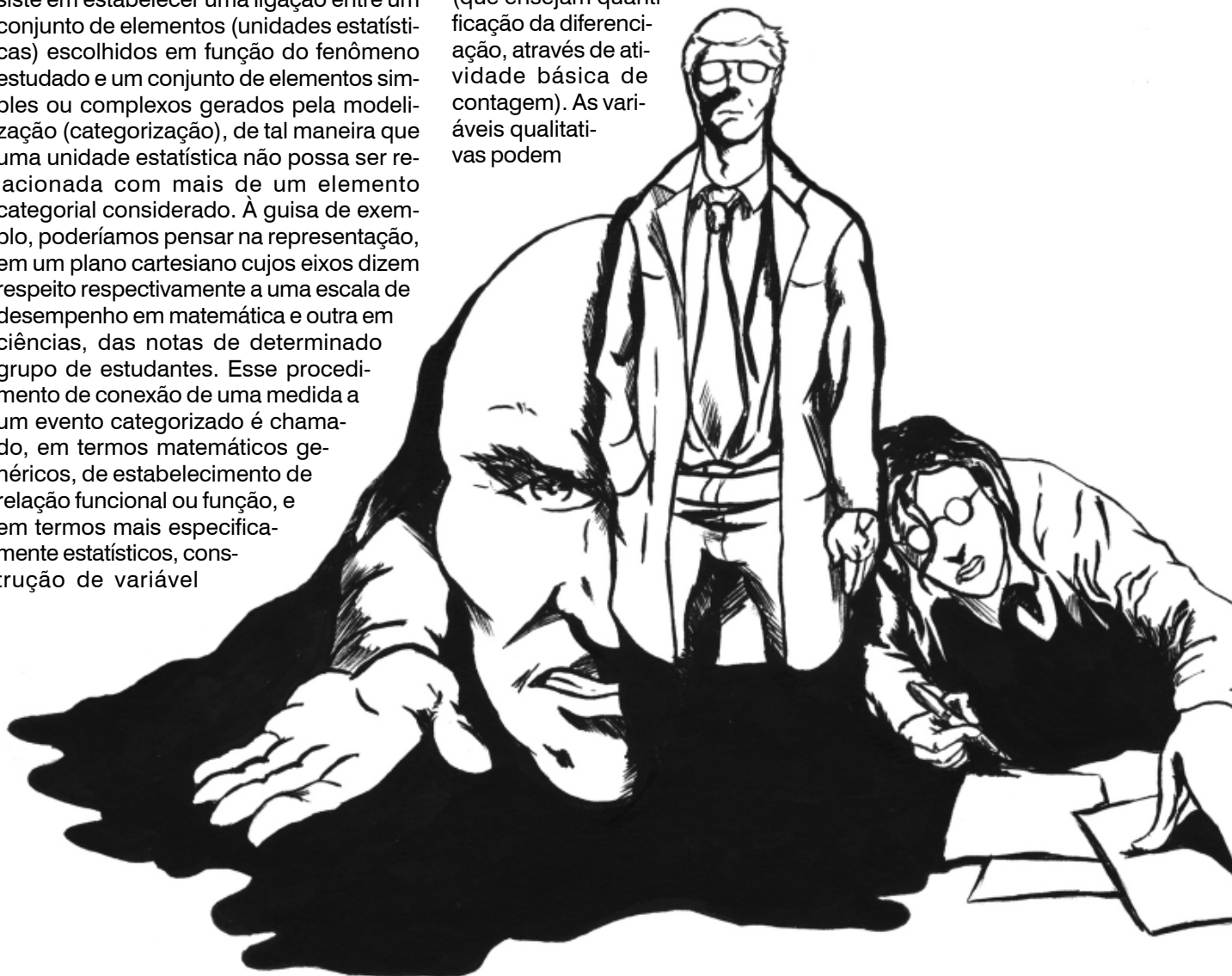
As variáveis estatísticas ditas escalas de medida pelo pesquisador em ciências humanas: caracterizações, pressupostos e riscos

A *medida*, conforme discutido anteriormente, diz respeito especificamente à atribuição de um código (número, letra, etc.) a determinado evento, de acordo com regras explícitas. Tais regras dirão respeito basicamente aos critérios de atribuição, que, por sua vez, guardam relação não só com a natureza dos dados como também com determinadas decisões do examinador.

Aqui nós devemos precisar algumas noções do domínio matemático que permitem basear a modelização da *medida* de forma menos superficial. Essa medida consiste em estabelecer uma ligação entre um conjunto de elementos (unidades estatísticas) escolhidos em função do fenômeno estudado e um conjunto de elementos simples ou complexos gerados pela modelização (categorização), de tal maneira que uma unidade estatística não possa ser relacionada com mais de um elemento categorial considerado. À guisa de exemplo, poderíamos pensar na representação, em um plano cartesiano cujos eixos dizem respeito respectivamente a uma escala de desempenho em matemática e outra em ciências, das notas de determinado grupo de estudantes. Esse procedimento de conexão de uma medida a um evento categorizado é chamado, em termos matemáticos genéricos, de estabelecimento de relação funcional ou função, e em termos mais especificamente estatísticos, construção de variável

estatístico-probabilística. No seu domínio próprio de trabalho, o estatístico propõe várias "caixas de ferramentas", cada dia mais enriquecidas; nosso objetivo aqui não é expor em detalhes e extensivamente todas essas ferramentas, mas somente discutir algumas noções básicas que permitem refinar a linguagem através da qual se constrói a argumentação do pesquisador em ciências humanas.

As variáveis, com as quais lida o pesquisador acima referido, podem ser classificadas, em primeira instância, em termos do objetivo básico da medida ou resultado pretendido. Esta primeira partição nos conduz a uma diferenciação em termos de variáveis ditas *qualitativas* (que se prestam a uma diferenciação em termos de presença/ausência de determinados atributos ou qualidades) e *quantitativas* (que ensejam quantificação da diferenciação, através de atividade básica de contagem). As variáveis qualitativas podem



ainda sofrer uma segunda partição, em função do caráter ordenável ou não-ordenável do fenômeno que modelizam; em função desta partição, teremos variáveis qualitativas *ordinais* e *nominais*, respectivamente. As variáveis quantitativas, por seu turno, vão sofrer uma partição com base noutro critério, visto que os números (quantidade) se inserem numa relação de ordem,⁶ o que faz com que tais variáveis comportem a ordenação. O critério de partição, aqui, diz respeito à distinção entre *conjunto contínuo* e *conjunto discreto* de números, o que nos conduzirá, respectivamente, a variáveis quantitativas contínuas e discretas. A rigor, cabe salientar que o caráter *contínuo* ou *discreto* dos fenômenos quantificados diz respeito antes a uma tomada de decisão (convenção) que a propriedades inerentes ao fenômeno: mesmo aspectos usualmente considerados contínuos, como o tempo, podem ser discretizados, e vice-versa.

Feitas as precisões acima, cabem algumas considerações específicas acerca da utilização, pelo pesquisador, de escalas de medidas baseadas nas variáveis anteriormente aludidas.

• A *escala nominal* mobiliza variáveis qualitativas que não permitem ordenar, pertinentemente, os resultados. O recurso a tal escala justifica-se quando é necessário atribuir um rótulo diferenciador ("nome") a classes qualitativamente diversas de fenômenos. É o caso, por exemplo, de classificação por gênero (masculino/feminino), por tipo de participação em determinado desenho experimental (grupos experimental e controle), e assim por diante. Em termos de potencialidade para análise de dados, é comum se ouvir o comentário segundo o qual tal escala é a mais "fraca" em termos de veiculação de informação, pois usa apenas a propriedade distintiva das categorias (categoria A \neq categoria B). Essa afirmação, se bem que compreensível em termos de uma comparação no interior do conjunto de escalas de medida, deve ser considerada com reserva (e sobretudo sem "complexo de inferioridade...") pelo pesquisador, uma vez que o surgimento de ferramentas descritivas poderosas baseadas em dados nominais, como é o caso dos procedimentos informatizados de análise multidimensional,⁷ ampliaram consideravelmente o poder informativo de tal tipo de dados.

• A *escala ordinal* faz apelo a variáveis qualitativas com possibilidade de ordenar os resultados. Sua utilização é pertinente quando se deve atribuir rótulos a partir da verificação da presença de graus diversos e ordenados no âmbito de uma mesma variável. Tem-se, neste caso, diferenças qualitativas (como na escala anterior) a que se acrescentam diferenças quantitativas (não necessariamente explícitas, como se verá mais adiante): níveis 1 (fraco), 2 (médio) e 3 (forte) em desempenho em Matemática, ou níveis de desenvolvimento cognitivo geral I (pré-operacional) II (intermediário) e III (operacional). Em relação a esta escala de medida, cabem algumas observações importantes do ponto de vista da pesquisa em ciências humanas em geral, notadamente em psicologia, em que tal escala costuma ser bastante utilizada. Retomemos e enfatizemos este ponto central: a escala de medida ordinal utiliza a propriedade distintiva das categorias, à qual se agrega determinada propriedade hierárquico-seqüencial: categoria A < categoria B < categoria C. Muitas vezes, tal ordenação é simbolizada utilizando-se o sistema numérico, pelo simples fato de esse sistema de codificação ser amplamente disponível na cultura e já comportar os dois níveis de mensuração (qualitativo e ordenado-seqüencial) que se quer utilizar. Nesse caso, ao invés de se utilizar A, B, C e D, utilizam-se os números 1, 2, 3 e 4. Ora, essa última codificação ordinal possui riscos nem sempre bem avaliados por quem dela lança mão. Dois desses riscos são os seguintes:

a) *Risco de interpretação abusiva das diferenças entre categorias codificadas por números*: A escala numérica que é mobilizada por uma mensuração ordinal é perfeitamente regular. Em outras palavras, o incremento de 1 para 2, deste para 3, deste para 4, e assim por diante, é constante, de forma que toda série numérica pode ser representada pela expressão algébrica $n, n+1, (n+1)+1, ((n+1)+1)+1... \infty$ na qual a unidade pode, por convenção, ser substituída por qualquer outro valor. Verifique o leitor que, nesta progressão, cada "passo" unitário dado (de uma categoria para a categoria adjacente) representa um mesmo acréscimo ou decréscimo em termos de medida. Diante disso, considere as duas mensurações ordinais e fictícias apresentadas no Quadro 4, a seguir.

⁶ Dados dois números quaisquer e diferentes A e B, é sempre possível estabelecer as relações A maior que B ou B maior que A.

⁷ Para uma análise introdutória a esses métodos, ver Bouroche e Saporta (1980) e Fenelon (1981).

Quadro 4 – Ordenando categorias classificatórias em duas situações distintas

ESTUDO 1		ESTUDO 2	
Desempenho eleitoral dos candidatos (Votos obtidos)	Categoria	Desempenho em teste de álgebra (Produções dos alunos)	Categoria
RUIM (0 a 1.000 votos)	1	Não consegue propor equações, restringe-se a tentativas de manipulação aritmética	1
MÉDIO (1.001 a 2.000 votos)	2	Propõe equações, mas apenas instancia valores nas mesmas	2
BOM (2.001 a 3.000 votos)	3	Propõe equações e é capaz de manipulá-las de acordo com <i>script</i> -algoritmos adequados	3

Conforme se pode verificar, temos uma mesma escala ordinal (1 – 2 – 3), em termos de codificação, utilizada em duas situações, mas se constatam diferenças extremamente importantes ao se observar, em cada caso, a coisa medida em interação com o suporte de medida. No que diz respeito à escala de votos, a natureza da coisa medida não sofre constrangimentos quando questionamos se de fato tal coisa é incrementada tão regularmente quanto sugere a escala: o incremento de 1 para 2 e de 2 para 3 é o mesmo (em termos de regularidade), tanto em termos de escala quanto em termos da coisa medida; neste caso, a escala reproduz fielmente o comportamento do fenômeno observado. No caso da segunda mensuração, referente ao desempenho em álgebra, a situação não é tão tranqüila assim: nós não podemos, em

absoluto, garantir que a passagem do procedimento 1 para o procedimento 2 represente o "mesmo tanto" de progresso da passagem de 2 para 3. É bastante pertinente pensar que os dois fenômenos observados possam ter a *métrica* hipotética representada no Gráfico 3, adiante. No caso do estudo 1, temos uma *métrica* regular, o que não é o caso no estudo 2, em que o incremento de 1 para 2 é provavelmente bastante diverso daquele que se verifica de 2 para 3. Assim, é preciso ter muito cuidado para não "contaminar" o fenômeno estudado com propriedades do código de mensuração escolhido. Tal cuidado não representa um preciosismo de iniciados, mas deve fundamentar uma ação bastante corriqueira no mundo da pesquisa, que é a escolha do tipo de escala de mensuração e, em consequência, do tipo de tratamento estatístico pertinente e adequado.

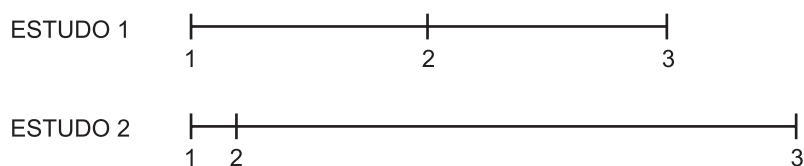


Gráfico 3 – Aventura de diferenças de regularidade de *métrica* entre os estudos 1 e 2

Mas os problemas não se restringem a questões de métrica: há algo ainda mais "grave", epistemologicamente falando, a considerar, conforme discutido no item seguinte.

b) *Risco de proposição indevida de ordenação*: A rigor, muitas vezes o pesquisador não pode garantir se, ao passar de uma categoria para outra (no contexto de uma escala de mensuração ordinal), ele ainda tem o direito de falar de *incremento* de algo, ao invés de falar de coisas completamente distintas, não necessariamente ordenáveis em qualquer hierarquia simples, o que o forçaria a retornar à escala nominal. De fato, a utilização da escala ordinal pressupõe uma progressão em que há um incremento gradativo de uma categoria a outra, um "tanto" a mais da coisa medida. Será que isso sempre faz sentido, do ponto de vista da epistemologia do objeto investigado? Será, por exemplo, que podemos de fato afirmar que os quatro quartis de uma distribuição de QIs (quocientes de inteligência) agregam dados psicológicos *de fato* ordenáveis?⁸ Será que os estágios das provas piagetianas são sempre representativos de uma ordenação, no sentido estrito do termo? Naturalmente adentra-se aqui uma discussão de caráter teórico, que foge ao escopo da presente reflexão; não obstante, nosso intuito ao mencionar tal ordem de risco na utilização de determinada escala de medida é enfatizar o quanto o recurso a tais ferramentas força o pesquisador a uma reflexão crítica constante, e em vários contextos. Tal reflexão se conclui com as considerações seguintes, referentes às escalas numérica e intervalar.

• As escalas *numérica* e *intervalar* são mobilizadas para modelizar e medir variáveis quantitativas discretas e contínuas. O uso destas escalas pressupõe que é possível *medir* no sentido forte, quantitativo do termo. Conforme observações acima, uma tal escala considera *diferenças* entre medidas numéricas, uma vez que propõe um sistema de medida de métrica rigorosamente interpretável, o que permite não somente qualificar as diferenças em termos de ordem (10 acertos configuram melhor desempenho que 5 acertos em determinado teste), mas também quantificá-las (10 acertos representam um incremento quantificável em relação a 5 acertos). Ressurge aqui um problema epistemológico importante. Mais uma vez nos deparamos com uma situação preocupante, no contexto do uso de

ferramentas estatísticas em ciências humanas em geral, e particularmente em psicologia. Será que sempre faz sentido aceitar que 10 acertos num teste de avaliação representam *o dobro de desempenho* em relação a 5 acertos? Tais questões têm efetivamente de ser enfrentadas, pois a *escala intervalar* possibilita muitos tratamentos estatísticos dignos de atenção tanto em termos de ganho de informação quanto de riscos de interpretação contaminada pelos artefatos de medida: é o caso, notadamente, dos tratamentos que possibilitam a substituição de todo um conjunto de medidas por um número reduzido de valores informativos.

Conclusões

O estatuto de existência dos objetos experimentais está diretamente relacionado ao fato de que tais objetos são produzidos pelo homem (F. Halbwachs).

Os aspectos discutidos brevemente no presente artigo sugerem, em termos gerais, que a *quantificação* em ciências humanas representa uma ferramenta cultural de apoio ao esforço global de construção de conhecimento neste domínio, ferramenta esta que pode, em contextos específicos, prestar serviços de amplificação da observação de valor inegável. Por outro lado, os vários procedimentos mobilizados pela quantificação, por sua própria natureza modeladora-formalizadora, podem efetivamente deformar a observação a ponto de esterilizá-la por completo. Nesse sentido, a grosseria inata ao procedimento de categorização (que "fabrica" a homogeneidade no interior das categorias a partir da singularidade das produções que a compõem) pode de fato conduzir à constatação daquilo que ela própria criou; por outro lado, torna-se muito mais difícil vislumbrar fenômenos de conjunto que transcendem necessariamente o idiossincrático sem a categorização. A abordagem de tais fenômenos de conjunto ou tendências tem, portanto, na quantificação uma ferramenta extremamente útil; não obstante, é preciso não perder de vista que a natureza matemática dos algoritmos probabilísticos sobre os quais tais ferramentas se apóiam limita necessariamente as conclusões e vislumbres do pesquisador a proposições no máximo *verossímeis*, uma vez que a presunção do atingimento da

⁸ Para uma discussão aprofundada desse aspecto, ver Gould (1981).

verdade encontra-se, por definição, fora do escopo de possibilidades da inferência estatística.

Propõe-se, com as presentes reflexões, que o pesquisador em ciências humanas faça efetivamente uso das ferramentas oferecidas pela *quantificação*, com critério, cuidado crítico e o máximo de respeito epistêmico possível pelas peculiaridades do objeto estudado. Nesse sentido, permitimo-nos aqui lançar mão de exemplo ilustrativo simples,⁹ porém bastante pertinente: se eu disponho de 20 litros d'água, recebo mais 50 litros e quero saber de quantos litros passo a dispor, é perfeitamente lícito lançar mão de ferramenta matemática oriunda do campo conceitual das estruturas aditivas, e somar as medidas de volume d'água implicadas: 20 litros + 50 litros = 70 litros; mas se agora tenho em mãos problema superficialmente semelhante (mas de fato bem diverso), referente ao fato de dispor de dois volumes iguais de água, um com temperatura de 20°C e outro com 70°C, e querendo eu saber a temperatura final da mistura dos dois volumes, não será mais pertinente pensar em ferramentas aditivas para modelizar a situação e resolver o problema.

O uso de ferramentas quantificadoras a partir de categorização fundada em critérios vinculados, por sua vez, a *modelos* específicos tem, sem dúvida nenhuma, um custo e um risco que justificam esforços sérios de conhecimento e análise crítica: a mensuração, muitas vezes, conduz a "largar a presa por sua sombra", conforme dito popular francês.¹⁰ Nesse mesmo contexto de idéias, C. Chrétien (1994) endossa reflexões de Nietzsche, quando este observa que "se se avaliasse o 'valor' de uma música por

aquilo que se pode calcular e contar, pelo que se pode traduzir em números... quão absurda seria essa avaliação 'científica'!" E o mesmo autor conclui: "Que se haveria apreendido, compreendido, conhecido de uma melodia assim apreciada? Nada, e literalmente nada, daquilo que faz justamente a 'música!...' Não obstante, uma análise multidimensional do tipo análise fatorial ou classificação hierárquica (Cibois, 1983), a partir de categorização de improvisos de músicos de *jazz*, poderia auxiliar um eventual estudioso a detectar estruturas temáticas que contribuíssem, por exemplo, para enriquecer a diferenciação entre diferentes modalidades de improviso ou estilos.

Há sempre uma relação de custo e benefício a negociar em cada situação de análise de dados em psicologia e nas ciências humanas em geral, e isso é válido tanto para as abordagens ditas *qualitativas* quanto *quantitativas*: tal negociação implica considerar cuidadosamente o objeto em estudo, os modelos teóricos que balizarão tal abordagem, as categorias oriundas da análise de tal objeto a partir de tal modelo, as ferramentas disponíveis para processar a informação bruta assim gerada. O benefício em termos de clarificação conceitual, ao que nos parece, freqüentemente suplanta o custo representado pela ênfase em aspectos secundários, ou pela grosseria representada por tratamentos estatísticos que, em última análise, somam indevidamente temperaturas de dois recipientes de água. Nesse sentido, o pesquisador em ciências humanas se priva de importante ferramenta cultural ao se autoproibir, freqüentemente por motivação ideológica, pressão de grupo corporativo ou ignorância pura e simples, o acesso a tais métodos quantitativos de análise de dados.

Referências bibliográficas

- ANGERS, C. *Les statistiques: oui, mais...* Paris: Agence d'Arc, 1991.
- BESSON, J.-L. *A ilusão das estatísticas*. São Paulo: Ed. Unesp, 1995.
- BOUROCHE, J.-M.; SAPORTA, G. *L'analyse des données*. Paris: Presses Universitaires de France, 1980.
- BRUNER, J. S. *Savoir faire, savoir dire*. Paris: Presses Universitaires de France, 1983.
- _____. *The culture of education*. Cambridge: Harvard University Press, 1996.

⁹ Tal exemplo, juntamente com outras observações de que muito se beneficiaram o presente artigo, foi proposto pela professora Terezinha Nunes (Brookes University, Inglaterra), durante discussão preliminar das idéias aqui mencionadas.

¹⁰ "Lâcher la proie par son ombre", na forma original.

- CHRÉTIEN, C. *A ciência em ação*. São Paulo: Papyrus, 1994.
- CIBOIS, P. *L'analyse factorielle*. Paris: Presses Universitaires de France, 1983.
- DROESBEKE, J.-J.; TASSI, P. *Histoire de la statistique*. Paris: Presses Universitaires de France, 1990.
- DROUIN, A.-M. Le modèle en questions. *Aster*, Paris, n. 7, p. 1-20, oct./dec. 1988.
- FALCÃO, J. T. da Rocha; LOOS, H. Diferenças de desempenho em matemática em função do gênero: dados recentes para uma discussão antiga. In: ENCONTRO PERNAMBUCANO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 4., Recife. *Anais...* Recife: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 1999. p. 25-35. Disquete 3 1/2. Word for windows.
- FENELON, J.-P. *Qu'est-ce que l'analyse des données?* Paris: Lefonen, 1981.
- GLASS, G. V.; STANLEY, J. C. *Statistical methods in education and psychology*. New Jersey: Prentice-Hall, 1970.
- GOULD, S. J. *The mismeasure of man*. New York: Norton, 1981.
- HALBWACHS, F. *La pensée physique chez l'enfant et le savant*. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé, 1974.
- LEVIN, J. *Estatística aplicada a ciências humanas*. São Paulo: Habra, 1987.
- PIAGET, J. *L'epistémologie génétique*. Paris: Presses Universitaires de France, 1970.
- SIEGEL, A. F. *Statistics and data analysis: an introduction*. New York: John Wiley & Sons, 1988.

Recebido em 13 de março de 2001.

Jorge Tarcísio da Rocha Falcão, doutor em Psicologia da Aprendizagem pela Université de Paris-5/Sorbonne, é pesquisador bolsista do CNPq e professor adjunto 1 do Departamento de Psicologia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

Jean-Claude Régnier, doutor em Didática da Matemática pela Université de Strassbourg (França), está atualmente vinculado ao Departamento de Sciences de l'Education da Université Lumière – Lyon 2 (França), do qual é diretor e *maître de conférences*.

Abstract

This paper is aimed to critically discuss quantification as a methodological initiative in human sciences, focusing on important risks inherent to this activity, but also stressing its utility as a social tool and cultural amplifier in the context of specific situations. In this context, basic aspects concerning quantification are analyzed, particularly those referring to its connections with theoretically guided activities like modeling and categorization. Additionally, some important issues in the activity of quantification itself are described and analyzed: the search for general structures and tendencies in a set of data, measurement scales, distinction between description and inference, and finally, the interest of distinguishing random from systematic sources of variation. In the context of this last distinction, argument is provided concerning the limitation of quantitative methods in detecting verisimilitude, instead of truth.

Keywords: data analysis; measuring; quantitative data-analysis.

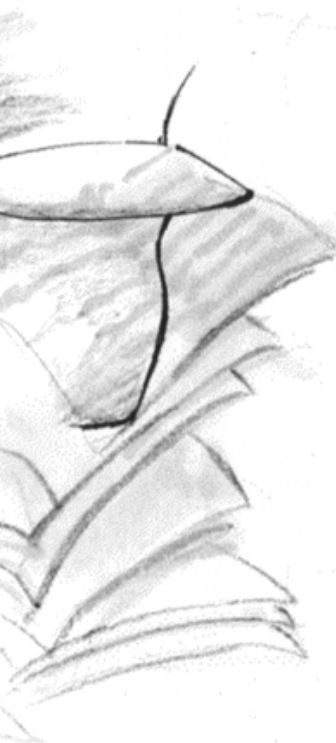
Contribuições para os estudos sobre a pesquisa educacional no Brasil: análise bibliométrica de artigos da *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos* (1944-1974)

Lídia Alvarenga

Palavras-chave: pesquisa educacional no Brasil; bibliometria (Ciência da Informação); *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*; periódicos – estudos.

Ilustração: Cristina Eiko Yamamoto





Analisa, na perspectiva da Ciência da Informação, 206 artigos da *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos (RBEP)*, selecionados do universo de cerca 2.224 artigos, publicados de 1944 a 1974. Os critérios de seleção foram norteados por princípios da arqueologia do saber de Michel Foucault. A partir das categorias empíricas "produtividade de artigos", "temáticas relevantes" e "produtividade de autores", consideram-se as fases de governos brasileiros: Estado Novo, Dutra, Vargas, Kubitschek, Jânio-Goulart e governos militares. Os resultados podem se constituir em subsídios para uma descrição do processo de institucionalização da pesquisa educacional no Brasil, como um campo disciplinar, e apontam para outra vertente de estudo que identifica sistemas de exclusão no processo de produção da literatura periódica.

Introdução

O desenvolvimento de um ramo específico de conhecimento, a partir de sua expansão como campo autônomo, desencadeia naturalmente um processo de formalização e inserção no sistema geral

de saberes, que pode ser denominado de processo de institucionalização. Segundo literatura publicada na área de ciência da educação, muitos autores consideram que a pesquisa que dá suporte a esse campo específico, a pesquisa educacional, apresentou maior impulso no Brasil, após a implantação da pós-graduação em educação, nos primórdios dos anos 70.

Já se tornaram clássicos no Brasil os estudos de Gouveia (1971), Cunha (1979), Gatti (1982), e Mello (1983) sobre a pesquisa educacional, incluindo o período anterior à implantação da pós-graduação e cujos resultados contribuíram para uma melhor compreensão do conhecimento produzido até então; os resultados dessas pesquisas, que ora destacam temáticas privilegiadas, ora superfícies de emergência do conhecimento, ou outras tendências ancoradas na adoção de referenciais teórico-metodológicos, proporcionam aos estudiosos da área análises circunstanciadas dos momentos sucessivos pelos quais passou a pesquisa educacional no País.

Os períodos precedentes à pós-graduação são vistos como detentores de baixa produtividade de conhecimento derivado de pesquisas genuinamente educacionais e nacionais, conhecimento que se supõe tenha sido ou importado de outros países, por meio de livros e artigos de periódicos, em seus originais ou traduções ou trazido por professores que voltavam ao País, após participarem de programas oferecidos por universidades, governos estrangeiros ou organismos internacionais; ou produzido, de forma mais freqüente e sistemática, pelos centros de pesquisas do Inep criados em 1955 (Gatti, 1982 e 1992; Goergen, 1986).

O trabalho mais amplo, no qual se baseia este artigo – tese defendida por Alvarenga (1996) – tem por objeto de estudo os discursos sobre a institucionalização da pesquisa educacional no Brasil, proferidos no período anterior à implantação dos cursos de pós-graduação em educação e publicados na *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos (RBEP)*, editada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep). Princípios e instrumentais metodológicos da bibliometria (Ciência da Informação) e da arqueologia do saber (Michel Foucault) constituem-se nos seus principais fundamentos teórico-metodológicos, e a afirmação de Jayme Abreu sintetiza o sentido adotado para o termo *pesquisa educacional*:

Pesquisa educacional [constituir-se-ia como] um termo amplo que abriga não só experiências destinadas a descobrir novos fatos ou as relações entre os fatos, mas incluindo também as atividades escolásticas, históricas ou filosóficas que, embora possam conduzir à descoberta de novos fatos ou a redescoberta de fatos velhos se aplicam freqüentemente à reinterpretação de fatos já bem conhecidos (Abreu, 1969).

A Ciência da Informação, que tem por objeto de estudo os processos de produção, organização, tratamento, recuperação, disseminação e uso de informações publicadas em documentos, utilizando-se de referenciais oriundos de pesquisas nos campos da comunicação científica e da bibliometria, vem demonstrando poder contribuir com os resultados de suas investigações para o aprofundamento de estudos epistemológicos e arqueológicos nos diversos campos de conhecimento.

O presente artigo tem por objetivos: a) analisar elementos textuais e paratextuais constantes de artigos relativos à pesquisa educacional, publicados na *RBEP*, no período de 1944 a 1974; b) fazer uma leitura dos resultados dessa análise, com vistas a produzir enunciados sobre o processo de institucionalização da pesquisa educacional no Brasil, no período que antecede à implantação dos cursos de pós-graduação.

Este artigo parte dos seguintes pressupostos:

1. O periódico especializado constitui-se uma fonte privilegiada para o estudo da literatura de uma área de conhecimento.

2. O periódico escolhido para o presente estudo, a *RBEP*, caracteriza-se, especialmente pela sua constância de publicação e importância reconhecidas no País, no período estudado.

3. Os estudos bibliométricos, identificados primordialmente por sua base empírica, são passíveis de fornecer subsídios concretos e sistematizados para estudos arqueológicos.

4. Artigo publicado anteriormente (Alvarenga, 1998) discorre com detalhes sobre os fundamentos teórico-conceituais do presente artigo, ressaltando as interfaces entre a bibliometria e a arqueologia do saber de Michel Foucault como campos distintos de conhecimento. Devido a restrições de espaço para o presente artigo, optou-se pela indicação do artigo citado para maior conhecimento sobre a fundamentação teórica.

Material e método

Este trabalho utiliza-se de elementos textuais e paratextuais, constantes de artigos publicados na *RBEP* no período de 1944 a 1974, selecionados a partir de sua atinência à institucionalização da pesquisa educacional. O levantamento de artigos foi feito utilizando-se o índice acumulado dos artigos publicados no período 1944 a 1984, organizado e publicado pelo Inep. Dos 2.224 artigos publicados, foram selecionados 206 que equivalem a um percentual de 9,3% do total.

O princípio do processo de seleção de artigos, baseando-se em parâmetros construídos a partir de princípios da arqueologia do saber, fundamenta-se na premissa de que o pensamento sobre a institucionalização da pesquisa educacional não se restringe a discursos que obedeçam a padrões de cientificidade e nem se limitam ao escopo da ciência da educação.

A seleção dos artigos, assim como as análises posteriores empreendidas, tiveram como instrumento um *referencial temático* construído à luz de elementos do conceito de *formação dos objetos do discurso*, da arqueologia do saber de Foucault (1972), considerando-se:

a) *as superfícies de emergência* do discurso – o periódico do Inep, o próprio instituto, a universidade e outras instituições (políticas, jurídicas, científicas) do governo, tais como órgãos do governo, faculdades de filosofia, faculdades de educação;

b) *as instâncias de delimitação discursiva*: disciplinas que contribuem com aportes teóricos para a ciência da educação.

A composição do seu universo empírico (seleção dos artigos) respaldou-se em um *referencial temático*, constituído das seguintes classes gerais:

1. Ciência (em geral); 2. Pesquisa (em geral); 3. Pesquisa educacional; 4. Disciplinas, correntes do pensamento, filósofos e pensadores que contribuem para a formação do discurso da pesquisa educacional; 5. Instituições (entidades) relativas à ciência, à pesquisa e a instituições brasileiras, sem especificidade de campo de conhecimento e à ciência, pesquisa e entidades específicas da área da educação do País (v. referencial completo no Anexo 1).

Visando-se à análise dos assuntos pertinentes à presente pesquisa, destacando-se o segmento diretamente relacionado com a área da educação, dividiu-se o *referencial temático* em dois grupos: Grupo A1 e Grupo A2:

Grupo A1

- 1.....¹
- 1.2 a 1.3
-
- 1.4 Ciência da educação;
- 2
- 2.1 a 2.4
-
- 3 Pesquisa educacional:
- 3.1 Metodologia;
- 3.2 Informação e documentação
- 3.3 Brasil
- 3.4 Exterior
- 3.5 Projetos
- 4 Disciplinas, correntes do pensamento, filósofos e pensadores que contribuem ou contribuíram para a formação do discurso sobre a pesquisa educacional
- 4.1 Filosofia da educação
- 4.1.1 Filósofos e pensadores em geral
- 4.1.1.1 Dewey
- 4.1.1.2 Piaget
- 4.1.1.3 Rousseau
- 4.2 Outras disciplinas concorrentes em geral
- 4.2.1 Biologia
- 4.2.2 Psicologia/Psicanálise/Psicotécnica
- 4.2.3 Antropologia
- 4.2.4 Economia
- 4.2.5 Ciências/Estudos Sociais/Sociologia
- 4.2.6 Comunicação/ Sistemas
- 4.2.7 Estatística
- 4.2.8 História
- 4.3 Correntes do pensamento em geral
- 4.3.1 Dialética
- 4.3.2 Estruturalismo
- 4.3.3 Existencialismo
- 4.3.4 Fenomenologia
- 4.3.5 Humanismo
- 4.3.6 Pragmatismo
- 4.3.7 Democracia
- 4.3.8 Desenvolvimentismo
- 5 Instituições relacionadas diretamente com a pesquisa educacional
- 5.1 Inep
- 5.2
- 5.2.1 a 5.2.3
-
- 5.2.4 Faculdades de Filosofia, Ciências e Letras
- 5.2.5 Faculdades de educação

- 5.2.6 Pós-graduação em educação
- 5.2.7 Mestrado em educação

Grupo A2

- 1 Ciência (geral)
- 1.1 Filosofia da Ciência
- 1.2 Informação para a Ciência
- 1.3 Ciência e Cultura
- 1.4
- 1.5 Ciência e Tecnologia
- 1.6 Ciência antiga
- 1.7 Ciência no Brasil, América Latina e Países em Desenvolvimento
- 2. Pesquisa
- 2.1 Metodologia da pesquisa em geral
- 2.2 Cientistas e pesquisadores
- 2.3 Pesquisa tecnológica
- 2.4 Pesquisa no Brasil
- 3.....
- 4.....
- 5. Instituições relacionadas com a pesquisa
- 5.1.....
- 5.2 Universidade como centro pesquisa
- 5.2.1 Pesquisa na universidade em geral
- 5.2.2 Pós-graduação em geral
- 5.2.3 Reforma universitária
- 5.2.4 a 5.2.7
-

Em cada artigo foram analisados *paratextos* e os *textos propriamente ditos*, considerando-se paratextos, os seguintes elementos: a) títulos dos artigos; b) notas sobre o autor (cargos, entidades a que se filiam e formação básica); c) notas sobre a origem do artigo, quando não se tratasse de uma matéria não divulgada originalmente na *RBEP* (outros periódicos onde os artigos foram publicados, conferências, aulas, teses, resenhas, e outros). Dos próprios textos foram extraídos enunciados proferidos pelos autores. Cumpre observar que nas discussões dos resultados empíricos foram também evocados trabalhos de outros autores publicados em outras fontes, destacando-se o trabalho de Carvalho (1992).

A análise (letra c) acha-se no trabalho de Alvarenga (1996), que também inclui um estudo das citações constantes dos artigos.

As categorias de análise dos artigos selecionados foram: a) *produtividade de artigos*; b) *temáticas privilegiadas*; e c) *produtividade de autores*.

¹ Os temas representados por [.....] foram excluídos do grupo descrito, por pertencerem ao outro segmento.

Recorte cronológico

O recorte cronológico do presente trabalho circunscreve-se ao período que se inicia com a criação do periódico do Inep, julho de 1944, estendendo-se até dezembro de 1974, tendo-se optado pelo recorte final do período, considerando-se um limite imediatamente posterior ao início e primórdios da implantação da pós-graduação em educação no Brasil. O período cronológico foi dividido em fases correspondentes aos períodos de gestões do governo federal do País (Iglésias, 1993):

Fase 1 – Estado Novo, primeiro governo Vargas, de julho de 1944 (criação da RBEP) a 29 de outubro de 1945 (16 meses);

Fase 2 – Período que se inicia imediatamente após o golpe que depôs o presidente Vargas, estendendo-se por todo o período de exercício do presidente Eurico Gaspar Dutra, de 30 de outubro de 1945 a 30 de janeiro de 1951 (63 meses);

Fase 3 – Período em que governou como presidente eleito Getúlio Vargas e os governos de transição; de 31 de janeiro de 1951 a 30 de janeiro de 1956 (60 meses);

Fase 4 – Corresponde aos anos Kubitschek que se estendem de 31 de janeiro de 1956 a 30 de janeiro de 1961 (60 meses);

Fase 5 – Circunscreve-se ao período dos governos Jânio Quadros, Ranieri Mazzilli e João Goulart e estende-se às vésperas do golpe que instituiu o período de ditadura militar no Brasil; de 31 de janeiro de 1961 a 30 de março de 1964 (38 meses);

Fase 6 – Relativa a uma parte dos períodos presididos pelos governos militares, até os anos iniciais da implantação e desenvolvimento da pós-graduação no Brasil; de 1º de abril de 1964 a 31 de dezembro de 1974 (129 meses).

Resultados

Produtividade de artigos e temáticas privilegiadas

Conforme a Tabela 1, que reflete os índices de produtividade, verifica-se que foi no período de governo, compreendido pelas gestões dos presidentes Jânio Quadros e João Goulart, que houve maior intensidade na produção de discurso pertinente à institucionalização da pesquisa educacional no Brasil, período este seguido, em ordem decrescente pelos governos militares, pelos anos Kubitschek, pelo Estado Novo, pelo governo Dutra e, finalmente, pelo segundo período de governo de Getúlio Vargas.

Tabela 1 – Produtividade de artigos da RBEP pertinentes à institucionalização da pesquisa educacional, por fases de governos

Fases	Artigos	Índices de produtividade	Meses
1 Estado Novo	8	0,50	16
2 Dutra	9	0,30	63
3 Vargas (eleito)	12	0,20	60
4 Kubitschek	33	0,55	60
5 Quadros-Goulart	38	1,00	38
6 Governos militares	96	0,74	129
Total	206	-	-

Quando o conjunto de artigos publicados em cada fase é classificado pelos dois grupos de temáticas do "referencial temático", ou seja, pelos Grupos A1 e A2, verifica-se um comportamento diferente quanto à maior produtividade de artigos,

evidenciando o seguinte resultado, em ordem decrescente de percentuais, especialmente referentes ao subgrupo A1, por fase de governo: Estado Novo; anos JK; Vargas; Dutra; governos militares; Quadros-Goulart (Tabela 2).

Tabela 2 – Porcentuais de cobertura temática referentes aos artigos da área da educação e fora da área por fases de governos

Fases	Educação A1	%	Fora da área A2	%	Total
1 Estado Novo	7	87,5	1	12,5	8
2 Dutra	14	73,6	5	26,4	19
3 Vargas (eleito)	9	75	3	25	12
4 Kubitschek	26	78,8	7	21,2	33
5 Quadros-Goulart	16	42,1	22	57,9	38
6 Governos militares	65	67,7	31	32,3	96
Total	137	66,5	69	33,5	206

Considerando-se os 206 artigos, o segmento específico de artigos do Grupo A1, compreende um total de 137 artigos, perfazendo esses um percentual de 66,5% do total do universo empírico (206 artigos), complementado pela outra vertente (Grupo A2, assuntos gerais), correspondente a um total de 69, 33,5% do total de artigos.

Esses percentuais querem dizer que, embora o periódico tenha incluído, dentre as temáticas de seus artigos, textos sobre a ciência em geral (Grupo A2), pelos resultados das análises aqui empreendidas constatou-se que a *RBEP* deu maior destaque às temáticas do campo do saber específico que se constitui a especialidade proposta pelo periódico – a educação (Grupo A1).

O objetivo desse tipo de leitura seria a verificação do nível de especialização da *RBEP* e a obediência aos objetivos a que se propôs o periódico no momento de sua criação, ou seja, a declaração de se constituir como um órgão especializado de divulgação do pensamento do campo específico da educação.

Verifica-se que, com exceção do período Quadros-Goulart, fase com maior índice de produtividade (38 artigos), em termos

gerais, mas que em termos de especialização apresenta-se como a fase mais distanciada dos objetivos iniciais propostos pela linha editorial do periódico (22 artigos de temas genéricos sobre ciência, pesquisa e instituições em geral, e 16 artigos sobre temas diretamente relacionados à pesquisa educacional), os demais períodos permaneceram fiéis à especialidade da *RBEP*: tiveram a maioria dos artigos voltados diretamente para a área da educação.

A Tabela 3 apresenta: as classes temáticas principais, extraídas do referencial temático; os índices de produtividade por períodos de governos, encontrados a partir da relação número de artigos (entre parênteses)/total de meses de governo. Esclarece-se que cada total de artigos foi multiplicado por 100 e dividido pelo respectivo número total de meses de duração de cada governo, a fim de que se obtivesse um índice representado por um número inteiro.

Esses índices permitem verificar os destaques temáticos, em cada fase de governo, isoladamente, e permitem também uma comparação entre os índices das diversas fases, entre si.

Tabela 3 – Índices temáticos dos artigos pertinentes à institucionalização da pesquisa educacional publicados na *RBEP*, nas fases de governo

Temáticas	Fases de governo						Artigos
	Estado Novo	Dutra	Vargas	Kubitschek	Quadros-Goulart	Governos militares	
Ciência	--	6(4)	3(2)	8(5)	28(11)	7(10)	33
Pesquisa	--	4(3)	1(1)	3(2)	15(6)	6(8)	23
Pesq. educ.	25(4)	1(1)	1(1)	10(6)	7(3)	18(24)	39
Disciplinas	18(3)	14(9)	10(6)	23(14)	23(9)	20(26)	67
Instituições	6(1)	3(2)	3(2)	10(6)	23(9)	21(28)	45
Totais artigos	(8)	(19)	(12)	(33)	(38)	(96)	206
Meses	16	63	60	60	38	129	366

Sobre a temática ciência, foram selecionados 32 artigos; sobre a temática *pesquisa*, 23 artigos; sobre a *pesquisa educacional* os artigos selecionados somam 39 unidades; sobre *disciplinas, correntes do pensamento, filósofos e pensadores, que contribuem para a formação do discurso sobre a pesquisa educacional*, encontraram-se 67 artigos; os trabalhos sobre *instituições de interesse ou relacionadas com a pesquisa educacional* perfazem um total de 45 artigos selecionados para estudo.

O destaque temático no conjunto dos 206 artigos em todas as fases de governos corresponde ao segmento "disciplinas e correntes do pensamento que contribuem para a pesquisa educacional".

Destacaram-se os temas ciência, na fase Quadros-Goulart – Fase 5 (índice 28); a *pesquisa educacional*, na fase do Estado Novo – Fase 1 (índice 25); e as *instituições*, no

governo dos militares – Fase 6 (índice 21); nas demais fases, individualmente, Fases 2, 3 e 4, a temática referente às *disciplinas* constituiu-se também o destaque temático com maior índice de produtividade.

Autores dos artigos

A Tabela 4 informa sobre os autores produtores de artigos. Esta tabela é constituída de uma distribuição hiperbólica em que se acham relacionados números de autores produtores (A); número de artigos publicados (B); os autores multiplicados pelos artigos (A x B); os números acumulados de autores; os números acumulados de artigos.

A Tabela tem por finalidade facilitar a visão da produtividade de artigos, quanto à autoria.

Tabela 4 – Distribuição de autores por artigos publicados pertinentes à institucionalização da pesquisa educacional

Número de autores A	Artigos publicados B	A x B	Autores acumulados	Artigos acumulados
1	10	10	1	10
1	7	7	2	17
2	6	12	4	29
2	5	10	6	39
3	4	12	9	51
4	3	12	13	63
12	2	24	25	87
86	1	86	111	173
Artigos anônimos				33
Total geral de artigos				206

Verificando-se as colunas 1 e 2, pode-se constatar que, enquanto um autor, no caso Anísio Teixeira, produziu dez artigos, 89 autores produziram apenas um artigo cada um. Acha-se expressa também, nessa distribuição, a produção de artigos por autores nos níveis intermediários, ou seja: um autor produziu sete artigos, dois produziram seis artigos, e assim sucessivamente.

No universo compreendido pelos 206 artigos, os autores mais produtivos encontrados foram: Anísio Teixeira (dez artigos), Newton Sucupira (sete), Carlos Chagas Filho (seis), Michael John McCarthy (seis), Lourenço Filho e Jayme Abreu (cinco).

Com quatro artigos contribuíram Florestan Fernandes, José Leite Lopes e João Roberto Moreira. Com a contribuição de três artigos aparecem: Maria Aparecida Campos Pourchet, Faria Góis Sobrinho, Eduardo Sucupira Filho e Dumerval Trigueiro Mendes. Com dois artigos: Aparecida Jolly Gouveia, Amaro Xisto Queiroz, Gilberto Freire, J. Lawerys, Leônidas Hegenberg, Luiz Pereira, Maurício Rocha e Silva, Paulo de Góis, Pierre Weill, Teobaldo Miranda Santos, Terezinha G. Granato e Valnir Chagas.

Constatou-se que cinco nomes marcaram com maior intensidade e constância suas

presenças como produtores, dando suas contribuições em três etapas sucessivas de governos. São eles:

- Anísio Teixeira: Kubitschek, seis artigos; Jânio-Goulart, um; nos governos militares, três;
- Newton Sucupira: Kubitschek, dois artigos; Jânio-Goulart, dois; militares, três;
- Carlos Chagas Filho: Kubitschek, um artigo; Jânio-Goulart, quatro; militares, um;
- José Roberto Moreira: Vargas, um artigo; Kubitschek, dois; Jânio-Goulart, um;
- Gois Sobrinho Filho: Estado Novo, um artigo; Dutra, um e governos militares, um.

Dentre os 25 autores mais produtivos, acima citados, encontram-se apenas três mulheres que colaboraram com artigos publicados na fase dos governos militares: Maria Aparecida P. Campos (três artigos publicados); Aparecida Jolly Gouveia (dois) e Terezinha C. Granato (dois). Em todas as demais fases destacam-se os autores do sexo masculino. Cumpre salientar ainda que, do total de 206 artigos trabalhados nesta pesquisa, a produção feminina restringe-se a apenas 20 artigos, apesar de ser a educação uma área vista como predominantemente feminina.

Aos artigos de autoria dos 25 autores produtores de mais de um artigo, detentores da produção de 50,79%, somam-se os 33 artigos anônimos² que, por se tratar de editoriais e outras matérias sobre os programas e prioridades do Inep, em vários momentos de sua trajetória, refletem uma das finalidades claramente detectável na política editorial do periódico estudado, ou seja, o objetivo de divulgar os programas, realizações e pensamentos do Inep. É provável que muitos desses trabalhos sem autoria explícita tenham sido produzidos pelos próprios diretores do Inep ou seus auxiliares diretos, muitos dos quais se incluem entre os autores mais produtivos encontrados na pesquisa ora relatada.

Os 25 autores mais produtivos possuem características peculiares, tais como: são diretores ou altos funcionários do Inep, possivelmente membros do corpo editorial do periódico, ou são pesquisadores e cientistas eminentes da área educacional ou de outros campos de conhecimento. A localização desses autores mais produtivos nas várias fases de governo foi uma tentativa de se identificar algum indicio de possíveis mudanças de tendências ocasionadas pelas mudanças de governo, não

pretendendo com tal afirmação advogar a favor do fato de que a simples produtividade de autores seria suficientemente capaz de fazê-lo.

Respaldados em sua autoridade pela cumplicidade de seus pares, há indícios de que esses autores formavam uma espécie de *colégio invisível* (Price, Beaver, 1966), talvez mais potente que as sociedades, academias científicas ou literárias e associações voltadas às diversas especialidades existentes no País, durante o período em que se circunscrevem as presentes análises.

A seguir, serão apresentadas algumas peculiaridades do processo de institucionalização da pesquisa educacional no Brasil, nos períodos do governo federal compreendidos entre 1944 a 1974. Os enunciados expressos fundamentam-se em reflexões envolvendo os resultados da presente pesquisa, em diálogo com o pensamento de autores de artigos publicados na *RBEP* e em outras fontes consultadas, versando estes sobre a temática em questão.

A pesquisa educacional nas fases do governo federal

Estado Novo

Em termos de contexto político-social da fase, são retomadas para reflexão as constatações de Carvalho, que ao analisar as funções da educação e da ciência, no projeto político-pedagógico do Estado Novo, afirma ser impossível

demarcar fronteiras entre o discurso do governo e da comunidade acadêmico-científica isto porque, de modo geral os personagens que influíam e participavam nas comissões de especialistas, nomeados pelo governo, para definir diretrizes da política educacional e científica, eram os mesmos que se organizavam em entidades de cunho pedagógico-científico-político-cultural e se posicionavam, enquanto entidade ou individualidade no âmbito da sociedade civil (Carvalho, 1992, p. 68).

Em editorial, constante de fascículo publicado no primeiro ano de publicação da *RBEP*, portanto no período do Estado Novo, é levantado o problema do divórcio entre o pensamento dos órgãos responsáveis pela política da educação nacional e as realizações efetivamente concretizadas

² Dados constantes de uma tabela presente no trabalho mais amplo, assim como os dados sobre origem de publicação dos artigos.

relativas ao período que se estende da Independência à Proclamação da República do País. A evolução do pensamento pedagógico, até então, configuraria uma trajetória marcada por conflitos entre pensamento (planejamento) e realizações e pelo divórcio entre projetos e realidade nacional. As tentativas de organização da educação nacional por parte dos governos do Império e da Primeira República já se mostravam estigmatizadas pela descontinuidade até hoje identificada no País e que se caracteriza por novas iniciativas que se sucedem, antes de qualquer concretização efetiva.

As discussões no período voltaram-se com frequência para a necessidade de uma readaptação de processos culturais à realidade nacional e com tal finalidade era ressaltada a necessidade de uma pesquisa educacional autóctone, voltada para o contexto e interesses nacionais.

Ratificando a finalidade explícita no ato de criação da *RBEP*, ocorrida neste período, os artigos publicados no período do Estado Novo, segundo parâmetros desta pesquisa, destacam a pesquisa educacional como temática privilegiada, quer seja tratando de ressaltar esse campo de pesquisa para o desenvolvimento da educação nacional, seja discutindo estudos teóricos empreendidos até então, ou enfocando fundamentos teórico-metodológicos de suporte à ciência da educação originários de outros campos do saber. A pesquisa educacional, nesse período, foi frequentemente designada por expressões diversas tais como: *estudos objetivos de educação, investigação pedagógica, investigação científica e pesquisa na educação* e já ressaltava, como realidade-objeto, o binômio indivíduo-sociedade.

Considerando-se os artigos como um todo, publicados durante o período do Estado Novo, houve predominância dos artigos diretamente relacionados com a área da educação – Grupo A1 (87,5%), em relação aos artigos pertinentes à área circunscrita pelas temáticas identificadas com do Grupo A2 (12,5%), de acordo com o referencial temático.

O pensamento do período do Estado Novo posiciona-se em quarto lugar, dentre os períodos de governo quanto ao índice relativo à produtividade de artigos pertinentes à institucionalização da pesquisa educacional (Tabela 1). Contempla,



em destaque, os fundamentos epistemológicos da ciência, da ciência da educação e da pesquisa educacional, passando pelas discussões sobre a ciência e as disciplinas que, pelo relacionamento com a realidade educacional e do educando, contribuem como aporte teórico metodológico para a pesquisa educacional.

Dos oito artigos publicados no Estado Novo, a metade não possui autoria explícita e trata-se de editoriais que destacam a importância da ciência para a evolução do pensamento pedagógico brasileiro. Dos quatro artigos assinados, dois foram escritos por autores de origem nacional e dois por autores estrangeiros: Carleton Washburne, com um artigo sobre a pesquisa educacional e Bernardo Hussay, com um trabalho sobre a pesquisa na universidade.

Nesta fase que compreende os primórdios da *RBEP* não consta a existência de nenhum artigo que se constitua de matéria já publicada anteriormente em outro meio de comunicação. Todos os artigos são originais.

Entre as temáticas privilegiadas nos artigos, o destaque é para o grupo de disciplinas que contribuem para a ciência da educação: Estatística, História da Educação e Biologia (um artigo cada uma).

Advogando o uso de teorias e métodos, oriundos dos campos da Estatística,

da Biologia, da Psicologia e das Ciências Sociais, o discurso do Estado Novo exorta a realização de pesquisas educacionais, como produção de subsídio para o estabelecimento de uma pedagogia em bases menos arbitrárias, calcada no conhecimento da sociedade, da criança e do adolescente, embora sem se descuidar dos fins da educação, preservando ao estado autoritário, daquela época, o direito de utilizar a educação como veículo de transmissão de suas ideologias.

A estatística, como subsídio aos estudos educacionais, incluía levantamentos censitários realizados no País, desde o início do século, material este aperfeiçoado e tornado mais regularmente disponível, com a criação do convênio estatístico do Ministério da Educação, assinado em 1930.

Já a interferência dos estudos biológicos na educação foi argumentada por pesquisador da área da Biologia, destacando a face da educação mais voltada para a adaptação do indivíduo biológico ao meio físico, numa tentativa de proporcionar o aperfeiçoamento do grupo social.

Como insumo para as pesquisas educacionais, também data desse período, o exaustivo levantamento de Venâncio Filho (1945) sobre fontes para a história da educação, no qual são relacionados trabalhos anteriores a 1945, não se limitando o autor a obras voltadas para as temáticas da educação, mas também para trabalhos de outras áreas, obras literárias, jornais da época. Afirma o autor que a história da educação se confunde com a própria história do Brasil e que, a legislação existente no País, seria a documentação mais volumosa desse campo, embora se constituísse de material pouco confiável, devido à não-observância de muitos dos atos jurídicos e legislativos promulgados no País.

Manifestam-se, nessa fase, os prenúncios de uma posterior acentuada ocorrência de temáticas relacionadas com a criação de instituições, com a finalidade de coordenação da pesquisa, constatadas especialmente nos discursos dos últimos períodos estudados nesta tese.

Governo Dutra

O governo Dutra já apresenta reflexos da evolução de que fala Carvalho, citando Candau, iniciada nos anos 20, com o amadurecimento gradativo do campo

pedagógico no País, com a expansão das faculdades de Filosofia, Ciências e Letras que, ao final do governo, já somavam 22 unidades, localizadas nos grandes centros urbanos (Carvalho, 1992, p. 55). A evolução dos níveis superior e médio de ensino, entretanto, materializava-se mediante ações governamentais que se concentravam mais na construção de prédios (pedagogia arquitetônica) do que em um projeto pedagógico-científico.

Carvalho (1992, p. 76) constata em sua pesquisa que, ao final do governo Dutra, não havia algo que pudesse ser consistentemente denominado de projeto político-pedagógico para o Estado, quer em nível jurídico-legal, quer em nível de planificação.

No que se refere ao contexto político da época, Carvalho (1992) afirma ter havido continuidade da política de educação e ensino do Estado Novo para o governo Dutra. A autora chama atenção para o fato de estarem nos postos-chave, ao mesmo tempo, funcionários tradicionalmente fiéis a Vargas, como Gustavo Capanema, eleito senador e, portanto, constituinte, e liberais afastados do poder no Estado Novo, como Anísio Teixeira. Foi constituída assim uma dualidade de opiniões e interesses que, possivelmente, tenha prejudicado a organização de um novo sistema educacional no Brasil.

Eram os mesmos personagens influentes na política educacional desde a década passada, que se destacaram na 1ª Conferência Nacional de Educação, realizada em junho de 1945, cujo objetivo principal era definir princípios e objetivos de uma *educação democrática*: Anísio Teixeira, Antônio de Almeida Júnior, Afonso Arinos, Fernando de Azevedo, Lourenço Filho, Graciliano Ramos, André Dreyfus.

Os movimentos pela educação e pela ciência intensificam-se, nesse período, com a atuação da Associação Brasileira de Educação, e a fundação Academia Brasileira de Ciências e a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC).

O governo Dutra destaca-se pela internacionalização da economia e a adoção do modelo político e cultural norte-americano. Carvalho (1992, p. 121) afirma que, embora o entrelaçamento de correntes no poder tenha impedido a definição de um projeto político-pedagógico, "a perspectiva dominante em nível de discurso era a liberal", que adotava o modelo de desenvolvimento da educação e da ciência,

vigente nos Estados Unidos. A autora considera como excluídos no governo Dutra os intelectuais ligados ao setor conservador católico, citando como exemplo Amoroso Lima (Carvalho, 1992, p. 71).

De acordo com os resultados da presente pesquisa, uma característica marcante das matérias publicadas nesse período é o fato de se constituírem de textos publicados anteriormente em outros periódicos, especialmente jornais publicados no Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais e Pernambuco.³ Essas republicações – totalmente ausentes na fase do Estado Novo –, cujos artigos pertinentes à pesquisa educacional publicados constituíram-se todos de matérias inéditas e originais; esse tipo de texto equivale a um total de nove artigos, dentre os 19 publicados no período. Constata-se uma notável incidência de republicações de matérias de periódicos nacionais (oito) e argentino (um), porcentual bastante elevado (42,10%) em relação ao total de artigos.

Há indícios de que a política editorial do periódico tenha sido reformulada com a mudança de governo do País do período do Estado Novo para o governo do presidente Gaspar Dutra.

O conselho editorial da *RBEP* foi buscar, no jornal *A Manhã*, uma matéria para republicação sobre ciência e educação de autoria de Teobaldo Miranda Santos, na qual, respaldado em afirmações de Weber e Einstein⁴ e no pensamento de autores tais como Poincaré, Eddington, Gaston Bachellard e Jacques Maritain, o autor lembra que as teorias filosóficas retomam os problemas metafísicos, no trato das questões científicas.

No governo Dutra foi mantida a predominância de artigos voltados diretamente à área da educação (Grupo A1), com destaque tal como no Estado Novo para as disciplinas, dentre as quais, além da Biologia e da Estatística, foram introduzidas a Filosofia Educacional (cinco artigos) e a Psicologia Educacional (um artigo). No que se refere a instituições de suporte à pesquisa educacional, encontraram-se dois artigos sobre as faculdades de Filosofia, Ciências e Letras.

Os artigos sem autoria explícita restringem-se a quatro, dentre os 19, e quanto à nacionalidade dos autores verificou-se que entre os 15 artigos assinados 12 têm autores brasileiros, ou estrangeiros supostamente radicados no Brasil, por tratarem de temas

sobre instituições nacionais; três artigos são de autoria de estrangeiros: Juan Mantovani, sobre a ciência pedagógica; Benno Daniel Silberschmidt sobre filosofia da educação; e Adrian Rondileau, artigo sobre pragmatismo e suas relações com a educação.

De acordo com as Tabelas 2 e 3, encontrou-se, na análise dos artigos publicados no período do governo Dutra, um destaque temático para as correntes de pensamento e disciplinas que concorrem para a ciência da educação. Os demais artigos (cinco) referem-se à ciência, à pesquisa em geral e às faculdades de Filosofia, embora, de forma secundária, incluam também informações voltadas à pesquisa educacional e à ciência da educação.

Governo Vargas

Conforme Carvalho (1992, p. 203), o segundo período de governo de Vargas (1951-1954) foi marcado pelo fortalecimento do processo de urbanização/industrialização e por uma política de conciliação entre interesses divergentes, ou seja, pela busca de desenvolvimento de um capitalismo nacionalista e aceitação das regras tradicionais do sistema econômico internacional.

Detecta Carvalho, no discurso da época, um acentuado elogio do pesquisador e da ciência no ensino superior, em universidades formadas por aglomerados de escolas isoladas onde, salvo raras exceções, a pesquisa era atividade pouco freqüente e isolada. Afirma a autora que "o período 1951-1954, [seria o] período de elogio das ciências e do pesquisador, como 'solução' para os problemas de desenvolvimento econômico-social do Brasil de então" (Carvalho, 1992, p. 210).

Entretanto, o fato de nesse período específico não ter sido constatada na *RBEP* uma grande produtividade de artigos devotados à institucionalização da ciência em geral pode ser explicado pela institucionalização de outros espaços de divulgação de trabalhos versando sobre a institucionalização da ciência, evocando como exemplos os encontros da SBPC e a edição da revista *Ciência e Cultura*. Utilizando-se das informações levantadas não foi possível, entretanto, relacionar mais exaustivamente quais teriam sido as fontes privilegiadas para a veiculação dos pensamentos sobre a pesquisa e a ciência, em geral, no Brasil.

³ Jornais onde os artigos foram primeiramente publicados: *A Manhã*, Rio de Janeiro; *Diário de Minas*, Belo Horizonte; *Correio da Manhã*, Rio de Janeiro; *Diário de São Paulo*, São Paulo; *Folha da Manhã*, Recife; *O Jornal*, Rio de Janeiro.

⁴ "A ciência é em si mesma metafísica" (Albert Einstein); "A filosofia sem a ciência é uma alma sem corpo, assim como a ciência sem a filosofia é um conglomerado sem unidade, um corpo sem alma" (Max Weber apud Santos, 1946, p. 388).

Carvalho identifica ainda a existência de duas vertentes diferenciadas do ensino superior, em face do sistema produtivo: desenvolvimento de pesquisa e/ou ciência e da formação técnico-profissional de nível superior. A comunidade acadêmico-científica estaria também dividida entre *educadores* e *cientistas*. Os primeiros mais engajados no discurso e atividades da educação, de um modo geral, e os segundos mais voltados para o incremento da atividade científica, dentro e fora do ensino superior. Esta poderia ser uma pista para a explicação da baixa produtividade de artigos no período: os cientistas que antes publicavam muito na *RBEP* estavam criando seus próprios espaços para a veiculação de conhecimentos.

Aplicado o critério de *índice de produtividade*, a segunda fase de governo do presidente Vargas é a que apresenta a menor contribuição de artigos pertinentes à institucionalização da pesquisa educacional (12 artigos em 60 meses – índice 0,20 artigos/mês – Tabela 1). Nesse período, vê-se continuada a tendência observada nos dois períodos antecedentes – a predominância de temáticas voltadas às disciplinas concorrentes para a ciência da educação (50% – 6 artigos, Tabela 3).

Considerando-se as duas divisões básicas que determinam a predominância de temáticas diretamente ou não diretamente

pertinentes à área da educação (Grupos A1 e A2 do referencial temático), verificou-se que continua sendo para o primeiro grupo o destaque do conjunto de artigos da *RBEP*, nesta fase de governo, assim como nas duas fases anteriores.

Quanto à autoria, dois são artigos anônimos, oito têm autores nacionais e dois foram produzidos por autores estrangeiros: William Heard Kilpatrick, sobre Dewey; A.V. Hill sobre as descobertas científicas.

Os artigos sobre as disciplinas fundamentais para o campo da pesquisa educacional foram, como nas duas fases anteriormente descritas, os mais numerosos. A produção de artigos em geral se manifesta mais baixa do que em todos os demais períodos de governo, o que leva a pressupor que a *RBEP* não tenha, nesse período, sido o periódico privilegiado na divulgação dos discursos relativos à pesquisa e à ciência em geral, no Brasil.

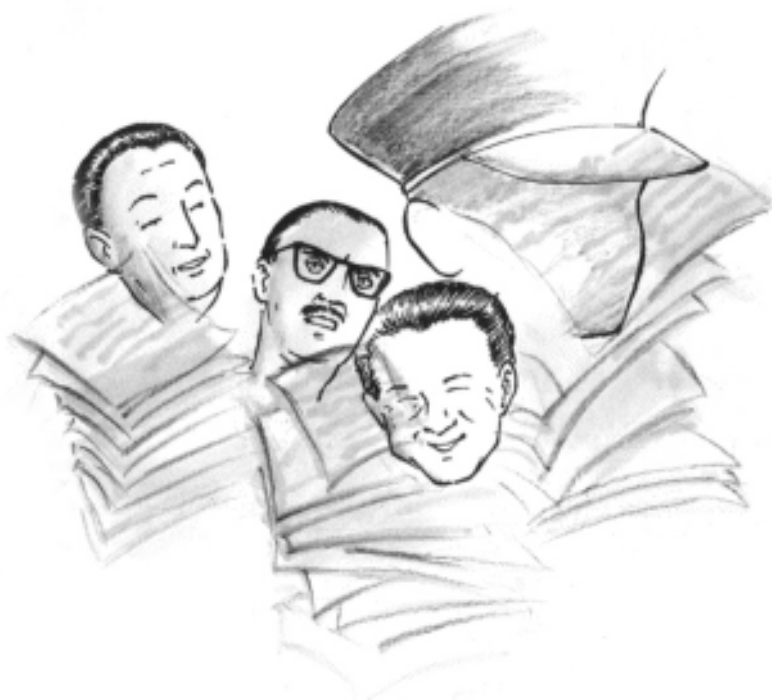
Sabe-se que, apesar das contradições, a fase Vargas manifesta pujança de iniciativas de institucionalização da pesquisa no Brasil. Foi criada a Capes em julho de 1951, e intensificou-se o trabalho do CNPq, criado no Governo Dutra, em prol da pesquisa no Brasil:

A criação da Capes e do CNPq representava a busca de um projeto científico e de expansão do Ensino Superior, orientado por prioridades de desenvolvimento nacional. Eram, entretanto, projetos desvinculados entre si e, por sua vez de um projeto global (Carvalho, 1992, p. 206).

Governo Kubitschek

Em relação à produtividade de artigos em geral, os anos JK tiveram uma produtividade média, ou seja, posicionando-se em terceiro lugar, dentre as seis fases, quanto à relação artigo publicado/mês (índice de 0,55 – Tabela 3). Considerando-se ainda os artigos como um todo, houve predominância daqueles cujas temáticas relacionam-se diretamente com a educação (Grupo A1).

O destaque temático foi, como nos governos anteriores, para as disciplinas que garantem as bases epistemológicas da ciência da educação (14, dentre os 33 artigos). Os artigos sobre Filosofia da Educação são predominantes (sete) e, dentre esses, a filosofia de John Dewey foi o destaque com cinco artigos publicados, seguindo-se as Ciências



Sociais (quatro), a História da Educação (um), Economia (um) e Psicologia (um). Em relação aos períodos de governo anteriores, registra-se maior presença de artigos sobre instituições de pesquisa educacional (quatro) e de pesquisa na universidade (dois).

Quanto à autoria, verificou-se a existência de seis artigos anônimos, três de autores estrangeiros e 24 artigos de autoria de autores nacionais. Os autores estrangeiros, Francis Cornell; Erich Hylla e Ben Morris – todos produtores de artigos em 1956 – centram-se na temática específica da pesquisa educacional, certamente convidados ou selecionados para publicar na *RBEP*, devido à carência de especialistas brasileiros na área; é provável que esses autores tenham sido convidados de Teixeira para trazerem suas contribuições para a teorização da pesquisa educacional, ainda considerada incipiente no País. Jayme Abreu, diretor de pesquisa do Inep, no período da gestão de Anísio Teixeira, cita esses autores em seus trabalhos sobre a pesquisa educacional, trabalhos esses que tiveram grande influência no pensamento da área no País.

Foram criados os centros de pesquisa do Inep (1955) e esses órgãos intensificaram o trabalho em favor da pesquisa educacional no Brasil, partindo do princípio de que a superação do espontaneísmo no campo do planejamento educacional deveria passar necessariamente pelo uso de resultados de pesquisas sobre a realidade educacional, para que os problemas a ela inerentes pudessem ser equacionados convenientemente.

O Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais (CBPE) do Inep foi criado com um programa especialmente devotado aos estudos demográficos, econômicos e políticos da educação, e os trabalhos de investigação sobre programas e procedimentos de ensino passam a ser desenvolvidos a partir de então, não somente sob o critério da eficiência didática, mas sob uma visão social e política (Lourenço Filho, 1961).⁵

O governo Kubitschek, em termos de discurso publicado pela *RBEP*, foi a segunda fase mais intensa de publicação de textos pertinentes ao subgrupo A1, significando esse fato que a política editorial do periódico conferiu prioridade aos artigos cujas temáticas fossem relativas à sua especialidade. Poder-se-ia também cogitar da possibilidade de existir no País uma maior movimentação da comunidade educacional

propriamente dita, liderada por Anísio Teixeira que ocupava o cargo de diretor do Inep. Também pode concorrer para um maior esclarecimento do fenômeno a criação do CBPE e dos centros regionais de pesquisa educacional, em Belo Horizonte, São Paulo, Recife e Porto Alegre. Houve a maior predominância de artigos sobre a educação (78,7%), em relação aos artigos sobre ciência, pesquisa, etc. (21,31 %).

Governo Quadros–Goulart

A fase Quadros–Goulart é marcada por uma intensa movimentação cultural social e política, sendo reflexo da maior participação da sociedade no processo de condução do País. Surgem nessa época os centros populares de cultura no Rio de Janeiro, no Nordeste, em outros grandes centros urbanos e até no campo, na busca de uma cultura nacional popular e democrática.

Segundo Iglésias (1993, p. 293),

há uma larga produção de textos na ânsia de tradução de tudo; (...) a palavra de aproximação com o povo leva às campanhas alfabetizadoras na prática do método Paulo Freire, realidade da época; (...) o Brasil parecia rico de vitalidade, empenhado dono de seu destino.

Embora a fase Quadros–Goulart caracterize-se por apresentar o maior índice de produtividade de artigos (Índice de um artigo por mês), trata-se do período que se diferencia dos demais por priorizar, não os artigos pertinentes diretamente à pesquisa educacional (42,10%), mas às temáticas voltadas à ciência, à pesquisa e à pós-graduação como um todo (57,89%).

Quanto aos autores, houve predominância de autores nacionais, mas identificou-se presença significativa de estrangeiros (cinco nomes).⁶ Muitos desses autores nacionais foram produtores de resenhas de trabalhos estrangeiros da autoria de pensadores, tais como: Jean Laloup, Roger Gal, Benjamin Farrington, Irwin Edman, John Vaizey, Karl Mannheim. A contribuição do pensamento estrangeiro ficaria ainda mais evidente, com um total de 12 artigos, representando um percentual de 31,57% dos artigos do período. O período caracteriza-se, então, por uma contribuição significativa de conhecimento produzido em contexto estrangeiro.

⁵ Para maiores conhecimentos sobre o CBPE consultar o artigo de Cunha (1991).

⁶ J. A. Lawerys; Bert F. Hoselitz; John Vaizey; Henri Wallon; J. R. Oppenheimer.

Quanto aos subcampos do referencial temático, houve uma maior presença de artigos sobre as instituições de pesquisa, obtendo a fase um índice de produtividade de 0,23 (nove artigos) – o maior obtido entre todas as fases consideradas (Tabela 4). Quanto às disciplinas, foi mantido o interesse presente em todos os demais períodos.

Resumindo, pode-se dizer que o período Goulart–Quadros foi, comparativamente aos demais períodos, o que manifestou maior produção de artigos, nas áreas da teoria e importância da *ciência* (temática 1), da *pesquisa* em geral (temática 2) e das *instituições* como *locus* de pesquisa (temática 5). Entretanto, na área da *pesquisa educacional* (temática 3) como área específica, registrou-se produção relativamente inferior (índice 7) que as fases: Estado Novo (índice 25), anos JK (índice 10) e governos militares (índice 18).

Quanto às disciplinas concorrentes para a ciência da educação, o período detém, junto com o período JK, o índice de produtividade de 23, seguido dos governos militares, com índice 21, referente à produtividade de artigos nessa temática.

Governos militares

Constitui-se a fase que detém o segundo maior índice de produtividade de artigos (0,74) pertinentes à institucionalização da pesquisa educacional no Brasil, podendo ser caracterizada pela retomada da produtividade de artigos na *RBEP* pertinentes à sua especialidade original, a educação e a pesquisa educacional. Esse fato pode ser explicado talvez pela proliferação e/ou desenvolvimento de periódicos de pesquisa, nas demais áreas de conhecimento das ciências sociais e humanas, e de veículos de divulgação de pesquisas e notícias com enfoques interdisciplinares, mais voltados para a ciência e pesquisa, de uma maneira geral.

Curiosamente, no período dos governos militares constata-se, no periódico, um deslocamento da temática sobre a *ciência* e a *pesquisa* em geral (ênfaticamente na fase Quadros–Goulart) para a temática *pesquisa educacional*, cuja produção subiu do índice de 7, no período Goulart, para o de 18, no período dos governos militares e ainda tendo sido

mantido, quase no mesmo nível, o debate anterior sobre correntes de pensamento e disciplinas contribuintes para a ciência da educação (índices de 23 e 20 respectivamente).

Embora o período Quadros–Goulart seja o período em que, em termos relativos, apresenta maior contribuição para a institucionalização da ciência como um todo, no País, no momento em que a análise dos artigos limita-se à observação das temáticas diretamente relacionadas com a educação, verifica-se que os governos militares detiveram-se mais nas discussões das questões estritamente educacionais, dando continuidade e respaldo governamental (não estando em discussão neste artigo o conteúdo ideológico dessa continuidade) aos projetos de concretização da pós-graduação e do desenvolvimento da ciência e da ciência da educação no País.

Quanto à vinculação dos temas principais dos artigos à área da educação, a fase destaca matérias sobre as questões educacionais (67,7%), em relação a temáticas das *disciplinas* em geral (32,3%).

Considerações finais

Os resultados da análise do grupo de artigos publicados na *RBEP* no período 1944–1974 que, segundo os parâmetros usados, refletem o conhecimento que subjaz ao processo de institucionalização da pesquisa educacional no Brasil, deram origem a uma série de enunciados passíveis de contribuir para a descrição da institucionalização do campo disciplinar, especialmente no que se refere ao período que antecede à implantação dos cursos de pós-graduação em educação.

Como considerações finais, ressalta-se o evidente potencial dos estudos bibliométricos, para a construção de enunciados objetivos no processo de descrição da evolução de um campo de conhecimento. Cabe também destacar que as constatações do presente trabalho podem ser acrescidas de outras decorrentes de novas e diferentes leituras, explorando-se os dados encontrados, especialmente aqueles que refletem possíveis influências do contexto político-social no processo de produção dos discursos.

O estudo mais amplo do qual este artigo se origina, considerando o poder inerente à produção do conhecimento, constata que as condições de produção e comunicação dos discursos sofreram interferências

decorrentes: do perfil do grupo de autores de artigos; do relacionamento destes entre si, com a direção do Instituto e com o Estado; e da ausência ou presença desses pensadores no grupo de autores de artigos publicados ou citados na *Revista*

Brasileira de Estudos Pedagógicos, periódico publicado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais (Inep), apontando para a possível existência de um sistema de exclusão presente na política editorial do periódico.

Referências bibliográficas

ABREU, Jayme. Pesquisa e planejamento em educação. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Rio de Janeiro, v. 26, n. 63, p. 99-122, jul./set. 1956.

_____. Uma política para a pesquisa educacional no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Rio de Janeiro, v. 52, n. 115, p. 6-12, jul./set. 1969. Editorial.

ALVARENGA, Lídia. Bibliometria e arqueologia do saber de Michel Foucault: traços de identidade teórico-metodológica. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 27, n. 3, p. 253-61, set./dez. 1998.

_____. *A institucionalização da pesquisa educacional no Brasil: estudo bibliométrico dos artigos publicados na Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos (1944-1974)*. Belo Horizonte, 1996. 244p. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais. Orientadora: Glaura Vasques de Miranda, Ph.D.

AZEVEDO, Fernando. Na pesquisa das raízes de uma instituição. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Rio de Janeiro, v. 42, n. 95, p. 18-26, jul./set. 1964.

BRANDÃO, Helena H. Nagamine. *Introdução à análise do discurso*. 3. ed. Campinas: Ed. Unicamp, 1994.

BRITTO, Jader de Medeiros. Presença da revista na educação brasileira. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Brasília, v. 65, n. 150, p. 239-240, maio/ago., 1984. Editorial.

CARVALHO, Janete Magalhães. *A formação do professor pesquisador em nível superior no Brasil: análise histórica do discurso do governo e da comunidade acadêmico-científica (1945-64)*. Rio de Janeiro, 1992. 2 v. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

CHIZZOTTI, Antônio. A & P da pesquisa através da publicação em periódicos. In: AVALLI-AÇÃO e perspectivas da ANPEd. [S. l.]: ANPEd, 1993. p. 271-227.

CUNHA, Luiz Antônio. Os (des)caminhos da pesquisa na pós-graduação em educação. In: SEMINÁRIO SOBRE PRODUÇÃO CIENTÍFICA NOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO. *Anais...* Brasília: Capes/MEC, 1979.

CUNHA, Marcus Vinicius da. A educação no período Kubitschek; os centros de pesquisas do Inep. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Brasília, v. 72, n. 171, p. 175-195, maio/ago. 1991.

DREYFUS, Hubert L.; RABINOW, Paul. Vers une théorie de la pratique discursive. In: MICHEL Foucault; un parcours philosophique; au-delà de l' objectivité et de la subjectivité. Traduit d'anglais par Fabienne Durante-Bogaert. Paris: Gallimard, 1984. chap. 3.

- FÁVERO, Maria de Lourdes de A. As faculdades de Filosofia: subsídios para um debate. *Universidade e Sociedade*, São Paulo, v. 6, n. 11, p. 22-30, jul. 1996.
- FOUCAULT, Michel. *A arqueologia do saber*. Tradução de Luiz Felipe Baeta Neves, revisão de Ligia Vassalo. Petrópolis: Vozes; Lisboa: Centro do Livro Brasileiro, 1972. 260p.
- FREITAS, Elizabeth Cassimiro de. Produção científica: concepções, parâmetros avaliativos e configuração no Brasil. *Tópicos Educacionais*, Recife, v. 8, n. 2, p. 25-42, jul./dez. 1990.
- _____. Produção científica em educação: concepções, parâmetros avaliativos e configuração no Brasil. *Tópicos Educacionais*, Recife, v. 9, n. 1/2, p. 23-35, 1991.
- GATTI, Bernardete. A pesquisa em educação: um tema em debate. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n. 80, p. 106-111, fev. 1992.
- _____. A pós-graduação e a pesquisa em educação no Brasil: 1978-1981. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n. 44, p. 3-17, fev. 1982.
- GOERGEN, Pedro. A pesquisa educacional no Brasil: dificuldades, avanços e perspectivas. *Em Aberto*, Brasília, v. 5, n. 31, p. 1-18, jul./set. 1986.
- GOUVEIA, Aparecida Jolly. A pesquisa educacional no Brasil. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n. 1, jul. 1971.
- IGLÉSIAS, Francisco. *Trajetória política do Brasil – 1500-1964*. São Paulo: Companhia das Letras, 1993. p. 246-280.
- LOURENÇO FILHO, Manoel Bergström. A Educação e os estudos pedagógicos no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Rio de Janeiro, v. 35, n. 82, p. 52-66, abr./jun. 1961.
- _____. Antecedentes e primeiros tempos do Inep. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Rio de Janeiro, v. 42, n. 95, p. 8-17, jul./set. 1964.
- MELLO, Guiomar Namó de. A pesquisa educacional no Brasil. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n. 46, p. 67-72, ago. 1983.
- PRICE, D. S.; BEAVER, B. Collaboration in an invisible college. *American Psychologist*, Washington, v. 21, n. 11, p. 1011-1013, nov. 1966.
- SANTOS, Teobaldo Miranda. A educação e o método. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 26, p. 99-102, jan./fev. 1947. Republicado do periódico *A Manhã*, Rio de Janeiro.
- SENGUPTA, I. N. Bibliometrics, informetrics, scientometrics and librametrics: an overview. *Libri: International Journal of Libraries and Information System*, München, v. 42, n. 2, p. 75-98, 1992.
- VENÂNCIO FILHO, Francisco. Fontes para a história da educação no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Rio de Janeiro, v. 36, n. 84, p. 369-374, set. 1945.

Recebido em 31 de julho de 2001.

Lídia Alvarenga, doutora em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), é professora adjunta do Departamento de Organização e Tratamento da Informação da Escola de Ciência da Informação da mesma universidade.

Abstract

The paper analyses, within the perspective of the Science of Information, 206 articles of the Brazilian Journal of Pedagogical Studies (RBEP), selected from a range of 2,224 articles, published from 1944 to 1974. The criteria applied to the selection of the articles were guided by the principles of the archaeology of knowledge of Michael Foucault. From the empirical categories "article productivity", "relevant thematic" and "authors' productivity", it considers the phases of the Brazilian governments: "Estado Novo" (New State), Dutra, Vargas, Kubitschek, Jânio-Goulart and military governments. The results may subsidize a description of the institutionalization process of the educational research in Brazil, as a disciplinary area, and they show another sources for studies that identify systems of exclusion in the process of production of periodicals.

Keywords: educational research in Brazil; bibliometry (Science of Information); Brazilian Journal of Pedagogical Studies; periodicals – studies.

Anexo 1

Referencial temático utilizado na seleção e análise dos artigos*

1 CIÊNCIA (Geral) (Grupo A2)

- 1.1 Filosofia da Ciência (A2)
- 1.2 Informação para a Ciência (A2)
- 1.3 Ciência e Cultura (A2)
- 1.4 Ciência da Educação (A1)
- 1.5 Ciência e Tecnologia (A2)
- 1.6 Ciência antiga (A2)
- 1.7 Ciência no Brasil, América Latina e Países em Desenvolvimento (A2)

2 PESQUISA (Geral) (A2)

- 2.1 Metodologia da pesquisa em geral
- 2.2 Cientistas e pesquisadores (incluindo formação)
- 2.3 Pesquisa tecnológica
- 2.4 Pesquisa no Brasil

3 PESQUISA EDUCACIONAL (Grupo A1)

- 3.1 Metodologia
- 3.2 Informação e documentação
- 3.3 No Brasil
- 3.4 No Exterior
- 3.5 Projetos

4 DISCIPLINAS, CORRENTES DE PENSAMENTO, FILÓSOFOS E PENSADORES QUE CONTRIBUEM OU CONTRIBUÍRAM PARA A FORMAÇÃO DO DISCURSO SOBRE A PESQUISA EDUCACIONAL (Grupo A1)

- 4.1 Filosofia da Educação
 - 4.1.1 Filósofos e pensadores em geral
 - 4.1.1.1 Dewey
 - 4.1.1.2 Piaget
 - 4.1.1.3 Rousseau
 - 4.2 Outras disciplinas concorrentes em geral
 - 4.2.1 Biologia
 - 4.2.2 Psicologia/Psicanálise/Psicotécnica
 - 4.2.3 Antropologia
 - 4.2.4 Economia
 - 4.2.5 Ciências/Estudos Sociais/Sociologia
 - 4.2.6 Comunicação/Sistemas
 - 4.2.7 Estatística
 - 4.2.8 História
 - 4.3 Correntes do pensamento em geral
 - 4.3.1 Dialética
 - 4.3.2 Estruturalismo
 - 4.3.3 Existencialismo
 - 4.3.4 Fenomenologia
 - 4.3.5 Humanismo
 - 4.3.6 Pragmatismo
 - 4.3.7 Democracia
 - 4.3.8 Desenvolvimentismo

* Utilizado na tese de doutoramento de ALVARENGA, Lídia. *A institucionalização da pesquisa educacional no Brasil: estudo bibliométrico dos artigos publicados na Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos (1944-1974)*. Belo Horizonte, 1996. 244 p. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais.

5 INSTITUIÇÕES RELACIONADAS COM A PESQUISA EDUCACIONAL NO BRASIL

5.1 Inep – Centros de Pesquisas (**Grupo A1**)

5.2 Universidade como Centro de Pesquisa (**A2**)

5.2.1 Pesquisa na universidade em geral (**A2**)

5.2.2 Pós-graduação em geral (**A2**)

5.2.3 Reforma Universitária (**A2**)

5.2.4 Faculdades de Filosofia (**A1**)

5.2.5 Faculdades de Educação (**A1**)

5.2.6 Pós-Graduação em Educação (**A1**)

5.5.7 Mestrados em Educação (**A1**)

6 ASSUNTOS DA ÁREA DA EDUCAÇÃO FORA DO ESCOPO DA PESQUISA

Anexo 2

Artigos de periódicos pertinentes à institucionalização da pesquisa educacional no período anterior à implantação da pós-graduação em educação no Brasil

- A CIÊNCIA e o desenvolvimento. *RBEP*, v. 34, n. 80, p. 96-99, out./dez. 1960.
- ABREU, Jayme. Atualidade de John Dewey. *RBEP*, v. 34, n. 80, p. 8-16, out./dez. 1960.
- _____. Economia e educação. *RBEP*, v. 45, n. 101, p. 38-44, jan./mar. 1966.
- _____. Pesquisa e planejamento em Educação. *RBEP*, v. 26, n. 63, p. 99-122, jul./set. 1956.
- _____. Tentativa de aproximação sociológica ao entendimento de educação no Brasil. *RBEP*, v. 42, n. 96, p. 312-316, out./dez. 1964.
- _____. Uma política para a Pesquisa Educacional no Brasil. *RBEP*, v. 52, n. 115, p. 6-12, 1969. Seção: Editorial.
- AÇÃO do Inep e centros de pesquisa educacionais em 1959. *RBEP*, v. 33 n. 78, p. 98-125, abr./jun. 1960.
- AÇÃO do Inep e centros de pesquisa no quinquênio 1956-60. *RBEP*, v. 35 n. 81, p. 95-135, jan./mar. 1961.
- ADMINISTRAÇÃO e pesquisa. *RBEP*, v. 6, n. 18, p. 361-362, dez. 1945. Seção: Editorial.
- AHMED, Rais. Problemas da ciência nos países subdesenvolvidos. *Jornal do Comércio*, Rio de Janeiro. *RBEP*, v. 36, n. 84, p. 172-174, out./dez. 1961.
- ALGENY, Maria. Da biologia à biologia educacional. *Correio da Manhã*, Rio de Janeiro. *RBEP*, v. 13, n. 36, p. 371-373, maio/ago. 1949.
- AS ATIVIDADES do Inep e dos centros de pesquisas educacionais (1958). *RBEP*, v. 31, n. 73, p. 29-77, jan./mar. 1959.
- ATIVIDADES do Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais em 1962. *RBEP*, v. 39 n. 89, p. 50-71, jan./mar. 1963.
- AZEVEDO, Fernando de. Na pesquisa das raízes de uma instituição. *RBEP*, v. 42, n. 95, p. 18-26, jul./set. 1964.
- BASTOS, Lília da Rocha [resenha]. ARY, D.; JAQCOBS, L. C.; RAZAVICH, A. *Introduction to research in education*. *RBEP*, v. 60, n. 136, p. 624, out./ dez. 1974.
- BAUZER, Riva. Pesquisa em educação. *Boletim da CBAI*, Rio de Janeiro. *RBEP*, v. 26, n. 63, p. 257-262, jul./set. 1956.
- BOSON, G. Educação e sociologia educacional. *Diário de Minas*, Belo Horizonte. *RBEP*, v. 17, n. 45, p. 290-292, jan./mar. 1952.
- BRAVO, Luiz. A pós-graduação no Brasil. *Correio da Manhã*, Rio de Janeiro, 26, 29 e 31 dez. 1971. *RBEP*, v. 58, n. 128, p. 388-397, out./dez. 1972.
- BREJON, Moysés [resenha]. UNESCO. *Readings in the economics of education: texts choisis sur l' économie de l'éducation*. *RBEP*, v. 60, n. 133, p. 115-117, jan./mar. 1974.

- CAMPOS, Maria Aparecida Pourchet. A pesquisa científica e o desenvolvimento das especialidades. *O Globo*, Rio de Janeiro, 11 nov. 1971. *RBEP*, v. 59, n. 129, p. 179-183, jan./mar. 1973.
- _____. Implantação dos cursos de pós-graduação. *O Globo*, Rio de Janeiro, 22 nov. 1969. *RBEP*, v. 53, n. 118, p. 435-438, abr./jun. 1970.
- _____. Política de pós-graduação no Brasil. *RBEP*, v. 58, n. 128, p. 232-240, out./dez. 1972.
- CAMPOS, Paulo de Almeida. Faculdade de Educação na atual estrutura universitária brasileira. *RBEP*, v. 53, n. 118, p. 323-352, abr./jun. 1970.
- CAPALDO, Creusa. A dimensão dialética do pensamento educacional. *RBEP*, v. 60, n. 134, p. 218-226, abr./jun. 1974.
- CARNEIRO JÚNIOR, David. Pesquisa tecnológica e formação de pessoal. *O Globo*, 12 a 19 mar. 1971. *RBEP*, v. 55, n. 122, p. 326-333, abr./jun. 1971.
- CARVALHO, Antônio Paes de. Realidade e objetivos na pesquisa e na pós-graduação na UFRJ. *RBEP*, v. 58, n. 128, p. 281-287, out./dez. 1972.
- CENTENÁRIO de John Dewey. *RBEP*, v. 32, n. 75, p. 1-2, jul./set. 1959.
- CENTRO Brasileiro de Pesquisas Educacionais. *RBEP*, v. 23, n. 59, p. 118-136, jul./set. 1955.
- CHAGAS, Valnir. A reforma universitária e a Faculdade de Filosofia. *RBEP*, v. 36, n. 83, p. 38-80, jul./set. 1961.
- _____. Faculdade de Educação e a renovação do ensino superior. *RBEP*, v. 47, n. 105, p. 102-115, jan./mar. 1967.
- CHAGAS FILHO, Carlos. A conquista da ciência no Brasil. *Correio da Manhã*, Rio de Janeiro. *RBEP*, v. 36, n. 83, p. 27-37, jul./set. 1961.
- _____. A formação dos pesquisadores. *Correio da Manhã*, Rio de Janeiro. *RBEP*, v. 38, n. 87, p. 236-239, jul./set. 1962.
- _____. A universidade no Brasil em face do problema da formação de quadros técnicos. *RBEP*, v. 37, n. 86, p. 32-43, abr./jun. 1962.
- _____. Atualidade e perspectiva da pós-graduação. *RBEP*, v. 58, n. 128, p. 241-248, out./dez. 1972.
- _____. Perspectivas e dificuldades da pesquisa científica no Brasil. *RBEP*, v. 26, n. 63, p. 54-77, jul./set. 1956.
- _____. Variações sobre o tempo integral. *Correio da Manhã*, Rio de Janeiro. *RBEP*, v. 37, n. 86, p. 210-214, abr./jun. 1962.
- CHAVES, Nelson. Universidade, pesquisa e humanismo. *RBEP*, v. 24, n. 60, p. 104-120, out./dez. 1955.
- COLÓQUIO de CAEN sobre ensino superior de ciência e pesquisa, 2. *Revue de l'Enseignement Supérieure*. *RBEP*, v. 50, n. 111, p. 185-187, jul./set. 1968.
- CORNELL, Francis G. Pesquisa e ciência na educação. *RBEP*, v. 26, n. 63, p. 91-98, jul./set. 1956.
- CORRÊA, Arlindo Lopes. Pesquisa e planejamento educacional. *RBEP*, v. 62, n. 115, p. 14-21, jul./set. 1969.

- COUTINHO, Afrânio. Universidade e pesquisa. *Diário de Notícias*, Rio de Janeiro. *RBEP*, v. 25, n. 62, p. 131-132, abr./jun. 1956.
- DA necessidade do regime de tempo integral. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo. *RBEP*, v. 21, n. 53, p. 199-201, jan./mar. 1954.
- DI DIO, Renato Alberto T. A pesquisa educacional no Brasil. *RBEP*, v. 60, n. 136, p. 518-526, out./dez. 1974.
- DOCUMENTAÇÃO e pesquisa num sistema integrado de informação. *RBEP*, v. 60, n. 133, p. 5-6, jan./mar. 1974.
- DREYFUS, André. A Faculdade de Filosofia Ciência e Letras da Universidade de São Paulo e sua reforma. *RBEP*, v. 10, n. 26, p. 7-24, jan./fev. 1947.
- DUARTE, Sérgio Guerra. Antropologia e educação. *RBEP*, v. 47, n. 105, p. 129-135, jan./mar. 1967.
- EBEL, Robert L. Limitações da pesquisa básica em Educação. *RBEP*, v. 52, n. 115, p. 57-64, jul./set. 1969.
- EDUCAÇÃO como processo científico e técnico. *RBEP*, v. 55, n. 122, p. 187-188, abr./jun. 1971.
- EDUCAÇÃO cultura e pesquisa na Mensagem Presidencial. *RBEP*, v. 47, n. 105, p. 153-157, jan./mar. 1967.
- EDUCAÇÃO e técnica científica. *RBEP*, v. 12, n. 34, p. 3-4, set./dez. 1948.
- ESTATÍSTICA e educação. *RBEP*, v. 2, n. 4, p. 3-4, out. 1944.
- ESTUDOS objetivos de educação. *RBEP*, v. 6, n. 16, p. 3-4, out. 1945.
- EVOLUÇÃO do pensamento pedagógico brasileiro. *RBEP*, v. 1, n. 3, p. 339-340, set. 1944.
- EXPOSIÇÃO de motivos do Plano Quinquenal de Pesquisas. *RBEP*, v. 36, n. 84, p. 100-105, out./dez. 1961.
- EXTRATO de resposta do Inep a questionário da OEA sobre educação, ciência e cultura. *RBEP*, v. 42, n. 96, p. 332-365, out./dez. 1964.
- F. M. M. [resenha]. EDMAN, Irwin. *John Dewey*. *RBEP*, v. 38, n. 87, p. 226-230, jul./set. 1962.
- F. P. [resenha]. YOUNG, M. *Innovation and research in education*. *RBEP*, v. 46, n. 104, p. 407-409, out./dez. 1966.
- FERNANDES, Florestan. A ciência aplicada e a educação como fatores de mudança cultural provocada. *RBEP*, v. 32, n. 75, p. 28-78, jul./set. 1959.
- _____. Formação de profissionais e especialistas nas faculdades de Filosofia. *Revista Brasiliense*, São Paulo. *RBEP*, v. 37, n. 85, p. 227-233, jan./mar. 1962.
- _____. O cientista brasileiro e o desenvolvimento da ciência. *Revista Brasiliense*, São Paulo. *RBEP*, v. 34, n. 8, p. 31-59, out./dez. 1960.
- FERNANDES, Florestan [resenha]. CHAGAS, Valnir. *A reforma universitária e a Faculdade de Filosofia*. Fortaleza: Imprensa Univ. do Ceará, 1961. 95 p. *RBEP*, v. 37, n. 86, p. 195-197, abr./jun. 1962.

- FERREIRA, Livia [resenha]. MANHEIM, Karl; STUART, W. A. C. *Introdução à sociologia da educação*. *RBEP*, v. 57, n. 126, p. 375-377, abr./jun. 1972.
- FREYRE, Gilberto. Região, pesquisa social e educação. *RBEP*, v. 29, n. 69, p. 31-41, 1958.
- _____. Uma conferência sobre John Dewey. *O Cruzeiro*, Rio de Janeiro. *RBEP*, v. 34, n. 80, p. 193-194, out./dez. 1960.
- FURTER, Pierre [resenha]. NASSIF, Ricardo. *Pedagogia de nuestro tiempo: hechos, problemas, orientación*. *RBEP*, v. 48, n. 8, p. 350-351, out./dez. 1967.
- GALVÃO, Jesus Belo. As faculdades de Filosofia como escolas de professores. *O Jornal*, Rio de Janeiro. *RBEP*, v. 13, n. 37, p. 219-223, set./dez. 1949.
- GERSDOFF, Ralph von. A pesquisa econômica aplicada à educação. *RBEP*, v. 52, n. 115, p. 33, jul./set. 1969.
- GÓES FILHO, Joaquim Faria. Treinamento do pessoal brasileiro no Exterior. *RBEP*, v. 58, n. 128, p. 314-319, out./dez. 1972.
- GOIS SOBRINHO, Faria. Conceito biológico da Educação. *RBEP*, v. 3, n. 7, p. 44-54, jan. 1945.
- _____. Educação, humanismo, cultura. *RBEP*, v. 9, n. 25, p. 282-296, nov./dez. 1946.
- _____. Sentido e objeto das faculdades de educação. *RBEP*, v. 51, n. 114, p. 277-298, out./dez. 1972.
- GÓIS, Paulo de. A investigação científica; dever social da universidade. *RBEP*, v. 35, n. 82, p. 34-51, abr./jun. 1961.
- _____. Aspectos administrativos da educação pós-graduada no Brasil. *RBEP*, v. 58, n. 128, p. 224-231, out./dez. 1972.
- GONÇALVES, Suzana. A Capes e a política de formação de quadros. *RBEP*, v. 43, n. 97, p. 73-76, jan./mar. 1965.
- GOUVEIA, Aparecida Joly. A pesquisa educacional no Brasil. *RBEP*, v. 55, n. 122, p. 209-241, abr./jun. 1971.
- _____. Algumas reflexões sobre a pesquisa educacional no Brasil. *RBEP*, v. 60, n. 136, p. 496-500, out./dez. 1974.
- GOUVEIA FILHO, Pedro. Edgard Roquette Pinto – antropólogo e educador. *RBEP*, v. 23, n. 59, p. 31-57, jul./set. 1955.
- GRANATO, Terezinha Corseuil. Contribuições do pensamento antropológico à educação. *RBEP*, v. 60, n. 134, p. 227-235, abr./jun. 1974.
- GRANATO, Terezinha Corseuil [resenha]. BOLLNOW, Otto Friedrich. *Pedagogia e filosofia da existência*. *RBEP*, v. 60, n. 134, p. 282-284, abr./jun. 1974.
- GUIDI, Maria Laís Mousinho. A pós-graduação na perspectiva do desenvolvimento. *RBEP*, v. 58, n. 128, p. 211-214, out./dez. 1972.
- HEGENBERG, Leônidas. A informação em Ciência. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 20 out. 1965. *RBEP*, v. 44, n. 100, p. 488-491, out./dez. 1965.
- HEGENBERG, Leônidas [resenha]. HEMPEL, Carl G. *Aspects of scientific explanation*. *RBEP*, v. 48, n. 108, p. 351-352, out./dez. 1967.

- HILL, A. V. O controle social e ético dos resultados da descoberta científica. *RBEP*, v. 20, n. 52, p. 43-53, out./dez. 1953.
- HOSELITZ, Bert F. Reflexões sobre a economia e a educação nos países subdesenvolvidos. *Tiers Monde*, Paris. *RBEP*, v. 36, n. 84, p. 137-146, out./dez. 1961.
- HOUSSAY, Bernardo A. A universidade e a investigação científica. *Revista de la Universidad de Buenos Aires*. *RBEP*, v. 3, n. 9, p. 299-318, mar. 1945.
- HUSEN, Torsteu. Pesquisa e elaboração de uma política da educação. *Education et Culture*, Strasbourg, n. 7, p. 7-14, 1968. *RBEP*, v. 52, n. 115, p. 184-192, jul./set. 1969.
- HYLLA, Erich. A natureza e as funções da pesquisa educacional. *RBEP*, v. 26, n. 63, p. 78-90, jul./set. 1956.
- INFORME do Primeiro Simpósio de Política Nacional de Pós-Graduação. *RBEP*, v. 58, n. 128, p. 335-339, out./dez. 1972.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS – INEP. Coordenação de Estudos e Pesquisas Educacionais. Pesquisas em desenvolvimento. *RBEP*, v. 60, n. 136, p. 580-603, out./dez. 1974.
- _____. Estímulo a estudos e pesquisas educacionais. *RBEP*, v. 60, n. 136, p. 537-563, out./dez. 1974.
- INVESTIGAÇÃO pedagógica e consciência técnica. *RBEP*, v. 4, n. 10, p. 3-4, abr. 1945.
- JEAN, Ivonne. A Escola Parque e o Centro Regional de Pesquisas da Bahia. *Leitura*, Rio de Janeiro. *RBEP*, v. 31, n. 74, p. 317-321, abr./jun. 1959.
- KILPATRICK, William Heard. A filosofia da educação de Dewey. *The Educational Forum*. *RBEP*, v. 19, n. 49, p. 77-91, jan./mar. 1953.
- LAUWERYS, J. A. Instalação e desenvolvimento das faculdades de educação no Brasil. *RBEP*, v. 51, n. 114, p. 305-339, abr./jun. 1969.
- _____. Pesquisa educacional no Reino Unido. *RBEP*, v. 39, n. 90, p. 24-34, abr./jun. 1963.
- LEITE, Celso Barroso. A pós-graduação e o papel da Capes. *RBEP*, v. 58, n. 128, p. 352-358, out./dez. 1972.
- LIMA, Lauro de Oliveira. De Rousseau a Piaget, tudo o que é a criança. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 25 set. 1971. *RBEP*, v. 56, n. 123, p. 234-237, jul./set. 1971.
- LOPES, José Leite. A significação da ciência no mundo contemporâneo: o problema brasileiro. *RBEP*, v. 40, n. 92, p. 34-45, out./dez. 1963.
- _____. Centros nacionais de treinamento e pesquisa para o desenvolvimento. *Tempo Brasileiro*, Rio de Janeiro. *RBEP*, v. 40, n. 91, p. 221-227, jul./set. 1963.
- _____. Estrutura dos institutos de pesquisas científicas. *RBEP*, v. 48, n. 108, p. 206-301, out./dez. 1967.
- _____. Só os cientistas colocarão o Brasil no mapa atômico. *O Estado de S. Paulo*, 18 out. 1964. *RBEP*, v. 42, n. 96, p. 412-418, out./dez. 1964.
- LOURENÇO FILHO, M. B. A educação e os estudos pedagógicos no Brasil. *RBEP*, v. 35, n. 82, p. 52-66, abr./jun. 1961.
- _____. A propósito do centenário de John Dewey. *Educação*, Rio de Janeiro. *RBEP*, v. 35, n. 82, p. 157-164, abr./jun. 1961.

- LOURENÇO, FILHO, M. B. Atualidade de Rousseau. *RBEP*, v. 38, n. 88, p. 6-22, out./dez. 1962.
- _____. Estatística e educação. *RBEP*, v. 11, n. 31, p. 467-488, nov./dez. 1947.
- _____. Prêmio Ciência da Educação 1963. *RBEP*, v. 40, n. 92, p. 66-70, out./dez. 1963.
- M. M. J. [resenha]. HANSEN, D. A.; GERSTL. *On education: sociological perspectives*. *RBEP*, v. 51, n. 114, p. 398-407, abr./jun. 1969.
- MACIEL, Rubens. Cursos de pós-graduação. *RBEP*, v. 47, n. 105, p. 91-101, jan./mar. 1967.
- MANTOVANI, Juan. Valor e sentido da ciência pedagógica. *Revista de la Universidad de Buenos Aires*. *RBEP*, v. 11, n. 31, p. 442-444, nov./dez. 1947.
- MARQUEZ, Angel Diego. Plano para organização de uma Faculdade de Ciências Pedagógicas: idéias prévias para discussão. *RBEP*, v. 46, n. 103, p. 109-144, jul./set. 1966.
- MARTINS, Joel. Objetivos e estrutura de um curso de pós-graduação para pesquisadores educacionais. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 23, n. 6. *RBEP*, v. 58, p. 128, p. 379-388, out./dez. 1972.
- MARTINS, Otávio. Metodologia das pesquisas educacionais. *RBEP*, v. 41, n. 94, p. 134-149, abr./jun. 1964.
- MARTINS, Wilson. O novo Emílio: o que a educação pode esperar das ciências sociais. *RBEP*, v. 27, n. 66, p. 125-142, abr./jun. 1964.
- MASCARO, Carlos Correa. Novos horizontes para a pesquisa científica em São Paulo. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo. *RBEP*, v. 35, n. 81, p. 209-214, jan./mar. 1961.
- MCCARTHY, Michael John. O Estado e a pesquisa educacional. *RBEP*, v. 52, n. 115, p. 22-32, jul./set. 1969.
- MCCARTHY, Michael John [resenha]. BRUNER, S. Jerome. *Toward a theory of instruction*. *RBEP*, v. 56, n. 123, p. 208-213, jul./set. 1971.
- _____. GOOD, Caster V. Introduction to education research. *RBEP*, v. 52, n. 115, p. 169-172, jul./set. 1969.
- _____. National Foundation for Educational Research. *RBEP*, v. 49, n. 109, p. 139-140, jan./mar. 1968.
- _____. Research in Education, n. 1, May 1969. *RBEP*, v. 53, n. 118, p. 419-421, abr./jun. 1970.
- MENDES, Durmeval Trigueiro. Fenomenologia do processo educativo. *RBEP*, v. 60, n. 134, p. 140-172, abr./jun. 1974.
- _____. Indicações para uma política da pesquisa em educação no Brasil. *RBEP*, v. 60, n. 136, p. 481, out./dez. 1974.
- _____. Pesquisa e ensino no mestrado de educação. *RBEP*, v. 58, n. 128, p. 249-264, out./dez. 1972.
- MITRA, Shib K. Uma avaliação da pesquisa educacional americana. *RBEP*, v. 60, n. 136, p. 527-534, out./dez. 1974.
- MOREIRA, João Roberto. A educação e o conhecimento do homem pelas ciências sociais. *RBEP*, v. 25, n. 62, p. 41-55, abr./jun. 1956.

- MOREIRA, João Roberto. A pesquisa e o planejamento em educação. *RBEP*, v. 39, n. 90, p. 8-23, abr./jun. 1963.
- _____. Educação e sociedade e ideais educacionais. *RBEP*, v. 26, n. 65, p. 83-100, jan./mar. 1957.
- _____. O valor da Ciência e os estudos educacionais. *RBEP*, v. 21, n. 53, p. 21-47, jan./mar. 1954.
- MOREIRA, Renato Jardim. A investigação social diante dos problemas educacionais brasileiros. *RBEP*, v. 33, n. 76, p. 50-58, out./dez. 1959.
- MORLES, Victor. Guia para elaboração e avaliação de projetos de pesquisa. *Revista de Pedagogia*, Caracas. *RBEP*, v. 60, n. 136, p. 571-579, out./dez. 1974.
- MORRIS, Ben S. A pesquisa educacional na Inglaterra e no País de Gales. *International Review of Education*, Hamburgo. *RBEP*, v. 26, n. 63, p. 32-53, jul./set. 1956.
- NASCIMENTO, Walter Augusto do. A estatística no planejamento educacional. *RBEP*, v. 55, n. 122, abr./jun. 1971.
- NORMAS para o levantamento das fontes da história da educação no Brasil. *RBEP*, v. 33, n. 76, p. 153-157, out./dez. 1959.
- NOVAES, Leila [resenha]. BEST, John W. *Research in education*. New York: Prentice Hall, 1970. 399p. *RBEP*, v. 59, n. 132, p. 756-757, out./dez. 1973.
- NOVAIS, Paulo. Um modelo econômico para planejamento da educação. *RBEP*, v. 49, n. 110, p. 229-246, abr./jun. 1968.
- NUNES, Rui [resenha]. LALOUP, Jean. *La science et l'humain*. *RBEP*, v. 36, n. 83, p. 225-226, jul./set. 1961.
- O'NEILL, William F. Existencialismo e educação. *RBEP*, v. 60, n. 134, p. 173-185, abr./jun. 1974.
- OBRY, Olga. O educador que "psicologizou" a educação. *Diário de S. Paulo*, São Paulo. *RBEP*, v. 7, n. 19, p. 125-127, jan. 1946.
- OLIVEIRA, Mariza Rocha e. Investigação educacional. *RBEP*, v. 60, n. 136, p. 501-510, out./dez. 1974.
- OLIVEIRA JÚNIOR, Ernesto. A reforma universitária. *Correio da Manhã*, Rio de Janeiro. *RBEP*, v. 39, n. 90, p. 222-233, abr./jun. 1963.
- OPPENHEIMER, J. R. Ciência e cultura. *Cadernos Brasileiros*, Rio de Janeiro. *RBEP*, v. 41, n. 93, p. 88-98, jan./mar. 1964.
- ORGANIZAÇÃO da pesquisa pedagógica. *RBEP*, v. 52, n. 115, p. 137-143, jul./set. 1969.
- ORGANIZAÇÃO educativa, científica e cultural das Nações Unidas. *RBEP*, v. 8, n. 22, p. 83-98, maio/jun. 1946.
- OSÓRIO, Beatriz [resenha]. DEWEY, John. *Democracia e educação*. *RBEP*, v. 33, n. 78, p. 155-157, abr./jun. 1960.
- P. L. M. [resenha]. OECD. *Econometric models of education: some applications*. *RBEP*, v. 43, n. 98, p. 262-270, abr./jun. 1965.
- PASSARINHO, Jarbas. Uma política de ciência e tecnologia para uma sociedade humanizada. *RBEP*, v. 52, n. 116, p. 342-346, out./dez. 1969.

- PEREIRA, Luiz [resenha]. MANHEIM, Karl; STEWART, W. A. C. *An introduction to the sociology of education*. *RBEP*, v. 40, n. 92, p. 168-170, out./dez. 1963.
- _____. VAISEY, John. The economics of education. *RBEP*, v. 39, n. 90, p. 192-194, abr./jun. 1963.
- PESQUISA pedagógica brasileira. *RBEP*, v. 13, n. 35, p. 3-4, jan./abr. 1949.
- POLÍTICAS da pesquisa em educação na Europa – 1973. *RBEP*, v. 60, n. 136, p. 604-622, out./dez. 1974.
- PROGRAMAS de filosofia da educação. *RBEP*, v. 60, n. 134, p. 244-250, abr./jun. 1974.
- QUEIRÓS, Amaro Xisto de. Educação e filosofia. *Diário de Minas*, Belo Horizonte. *RBEP*, v. 14, n. 40, p. 155-159, set./dez. 1950.
- _____. Vocação e destino das faculdades de filosofia. *Kriterion*, Belo Horizonte. *RBEP*, v. 27, n. 65, p. 198-206, jan./mar. 1957.
- RAMOS, Athos da Silveira. A universidade, a ciência-pesquisa e a tecnologia. *Correio da Manhã*, Rio de Janeiro, 19 set. e 3 out. 1968. *RBEP*, v. 50, n. 112, p. 311-322, out./dez. 1968.
- REFORMA universitária na USP: parecer do Conselho Estadual de Educa o de São Paulo. *RBEP*, v. 53, n. 118, p. 370-399, abr./jun. 1970.
- REFORMA universitária: relatório do grupo de trabalho. *RBEP*, v. 50, n. 111, p. 119-175, jul./set. 1968.
- REIS, J. Reflexões sobre ensino, ciência e desenvolvimento. *Anhemb *, São Paulo. *RBEP*, v. 38, n. 88, p. 180-198, out./dez. 1962.
- RELATÓRIO preliminar da Primeira Conferência Internacional de Pesquisas Educacionais. *RBEP*, v. 26, n. 63, p. 123-157, jul./set. 1956.
- RIBEIRO, J. Costa. A pesquisa científica e seu desenvolvimento no Brasil. *RBEP*, v. 10, n. 28, p. 371-392, maio/jun. 1947.
- RIBEIRO, J. Querino. Educa o e economia. *Educa o*, Rio de Janeiro. *RBEP*, v. 30, n. 71, p. 142-145, jul./set. 1958.
- RICOEUR, Paul. Reforma e revolu o na universidade. *L'Esprit*, Paris. *RBEP*, v. 50, n. 111, p. 9-20, jul./set. 1968.
- RONDILEAU, Adrian. Pragmatismo e educa o: origens do pragmatismo. *RBEP*, v. 7, n. 20, p. 249-259, fev. 1946.
- ROSENSTIEL, Annette. A antropologia educacional: novo método de análise cultural. *Harvard Education Review*. *RBEP*, v. 22, n. 55, p. 123-133, jul./set. 1954.
- SAFADY, Naief [resenha]. LATERZA, Moacyr; RIOS, Terezinha Azevedo. *Filosofia da educa o: fundamentos*. *RBEP*, v. 56, n. 123, p. 216-218, jul./set. 1971.
- SANTOS, Teobaldo Miranda. A educa o e a ciência. *A Manhã*, Rio de Janeiro. *RBEP*, v. 9, n. 25, p. 386-389, nov./dez. 1946.
- _____. A educa o e o método. *A Manhã*, Rio de Janeiro. *RBEP*, v. 12, n. 26, p. 99-102, jan./fev. 1947.
- SAVIANI, Dermeval. Estruturalismo e educa o brasileira. *RBEP*, v. 60, n. 134, p. 208-217, abr./jun. 1974.

- SILBERSCHMIDT, Benno Daniel. Educação, pesquisa e filosofia. *RBEP*, v. 7, n. 21, p. 442-451, mar./abr. 1946.
- SILVA, Maurício Rocha e. Ciência e humanismo. *RBEP*, v. 48, n. 107, p. 156-162, jul./set. 1967.
- _____. Dez anos pelo progresso da ciência. *Ciência e Cultura*, Rio de Janeiro. *RBEP*, v. 33, n. 77, p. 221-234, jan./mar. 1960.
- SILVEIRA, Nise. A concepção educacional de Herbert Read. *Arte e Educação*, Rio de Janeiro. *RBEP*, v. 59, n. 130, p. 241-250, abr./jun. 1973.
- SOUSA, Fernando Tude de. Horace Mann: um apóstolo da educação popular. *O Jornal*, Rio de Janeiro. *RBEP*, v. 8, n. 23, p. 347-349, jul./ago. 1946.
- STATUS científico para a educação. *RBEP*, v. 60, n. 134, p. 125-126, abr./jun. 1974.
- SUCUPIRA FILHO, Eduardo [resenha]. SARTON, George. *Ciência antiga y civilización moderna*. *RBEP*, v. 36, n. 83, p. 269-271, jul./set. 1961.
- _____. PIAGET, Jean. *Psicologia e pedagogia*. *RBEP*, v. 55, n. 122, p. 358-360, abr./jun. 1971.
- _____. FARRINGTON, Benjamim. *A ciência grega – o que significa para nós*. *RBEP*, v. 36, n. 84, p. 127-128, out./dez. 1961.
- SUCUPIRA, Newton. Da Faculdade de Filosofia à Faculdade de Educação. *RBEP*, v. 51, n. 114, p. 260-276, abr./jun. 1969.
- _____. Definição dos cursos de pós-graduação. *RBEP*, v. 44, n. 100, p. 415-433, out./dez. 1965.
- SUCUPIRA, Newton. Ensino superior, expansão, reforma e pós-graduação. *RBEP*, v. 58, n. 128, p. 216-223, out./dez. 1972.
- _____. Institutos universitários e a pesquisa científica. *RBEP*, v. 40, n. 91, p. 3-5, jul./set. 1963.
- _____. John Dewey: uma filosofia da experiência. *RBEP*, v. 34, n. 80, p. 78-95, out./dez. 1960.
- _____. Programa de uma introdução à filosofia para servir de base à filosofia da educação. *RBEP*, v. 28, n. 68, p. 100-115, out./dez. 1957.
- _____. Universidade e institutos. *Jornal do Comércio*, Recife. *RBEP*, v. 37, n. 85, p. 249-254, jan./mar. 1962.
- SUPPES, Patrick. O lugar da teoria na pesquisa educacional. *Educational Review*. *RBEP*, v. 60, n. 136, p. 467-480, out./dez. 1974.
- SZMREOSANY, Tomás [resenha]. GAL, Roger. *Ou en est la pédagogie*. *RBEP*, v. 39, n. 90, p. 183-184, abr./jun. 1963.
- TEIXEIRA, Anísio. Educação como experiência democrática e como ciência experimental: nova fronteira para a cooperação internacional. *RBEP*, v. 45, n. 102, p. 257-272, abr./jun. 1966.
- _____. Ciência e arte de educar. *RBEP*, v. 28, n. 68, p. 3-16, out./dez. 1957.
- _____. A mensagem de Rousseau. *RBEP*, v. 8, n. 88, p. 3-5, out./dez. 1962.
- _____. Bases da teoria lógica de Dewey. *RBEP*, v. 23, n. 57, p. 3-27, jan./mar. 1955.

- TEIXEIRA, Anísio. Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais. *RBEP*, v. 25, n. 61, p. 145-153, jan./mar. 1956.
- _____. Ciência e humanismo. *RBEP*, v. 24, n. 60, p. 30-44, out./dez. 1955.
- _____. Filosofia e educação. *RBEP*, v. 32, n. 75, p. 14-27, jul./set 1959.
- _____. O espírito científico e o mundo atual. *RBEP*, v. 23, n. 58, p. 3-25, abr./jun. 1955.
- _____. O pensamento precursor de McLuhan. *Última Hora*, Rio de Janeiro, 4 a 11 ago. 1970. *RBEP*, v. 54, n. 119, p. 242-248, jul./set. 1970.
- _____. Systems analysis e educação. *RBEP*, v. 59, n. 129, p. 57-59, jan./mar. 1973.
- VAIZEY, John. O aspecto econômico da educação e os países subdesenvolvidos. *Tiers Monde*, Paris. *RBEP*, v. 36, n. 84, p. 166-171, out./dez. 1961.
- VALENTE, Valdemar. Biologia e educação. *Folha da Manhã*, Recife. *RBEP*, v. 13, n. 35, p. 185-188, jan./abr. 1949.
- VENÂNCIO FILHO, Francisco. Fontes para a história da educação no Brasil. *RBEP*, v. 5, n. 15, p. 369-374, set. 1945.
- VIANA, J. Baeta. Realidade brasileira e a Sociedade para o Progresso da Ciência. *RBEP*, v. 36, n. 84, p. 90-99, out./dez. 1961.
- VIEIRA, Generice Albertina [resenha]. SALOMON, Delcio Vieira. *Como fazer uma monografia: elementos e metodologia do trabalho científico*. *RBEP*, v. 60, n. 136, p. 627-628, out./dez. 1974.
- VILELA, João Batista [resenha]. LIMA, Lauro de Oliveira. *Mutações em educação segundo McLuhan*. *RBEP*, v. 60, n. 133, p. 113-115, jan./mar. 1974.
- VITA, Luis Washington [resenha]. TEIXEIRA, Anísio. *Pequena introdução à filosofia da educação*. *RBEP*, v. 53, n. 117, p. 182-183, jan./mar. 1970.
- WALLON, Henri. Educação e psicologia. *Diário de Notícias*, Rio de Janeiro. *RBEP*, v. 40, n. 92, p. 190-194, out./dez. 1963.
- WASHBURNE, Carleton. A pesquisa na educação. *RBEP*, v. 2, n. 4, p. 65-69, out. 1944.
- WEIL, Pierre Giles. Psicotécnica e educação. *Atualidades Pedagógicas*, São Paulo. *RBEP*, v. 22, n. 55, p. 176-180, jul./set. 1954.
- _____. A educação em face da pesquisa nacional sobre o nível mental. *RBEP*, v. 31, n. 73, p. 20-28, jan./mar. 1959.
- WOORTMANN, Mary C. G. Projeto de estrutura para a Faculdade de Educação da UFBA. *RBEP*, v. 51, n. 114, p. 368-382, abr./jun. 1969.

Educação e povos indígenas: construindo uma política nacional de educação escolar indígena*

Luís Donisete Benzi
Grupioni

Palavras-chave: povos indígenas; educação escolar indígena; política educacional; legislação indigenista; formação de professores.



Ilustração: Nancy Cristina Schoola Ferreira

* Palestra proferida em 16 de abril de 1999, em Brasília (DF), no Centro de Informações e Biblioteca em Educação (Cibec), do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep), dentro do Programa "Conheça a Educação" e em comemoração ao Dia do Índio (19 de abril).

Nancy



Analisa avanços e impasses para a estruturação de uma política pública que atenda às demandas dos povos indígenas por processos educacionais que lhes permitam o acesso a conhecimentos universais e que valorizem suas línguas e seus saberes tradicionais. Registrando o avanço e a consolidação da legislação educacional brasileira, que garante uma educação diferenciada aos povos indígenas, analisa as alterações de responsabilidade, implementada nos últimos anos, na condução das ações de educação indígena no País, propondo uma pauta programática a ser desencadeada pelo Ministério da Educação como política pública para essa área.

Introdução

Há mais de 20 anos, consolidou-se, tanto na Antropologia como no indigenismo, uma distinção entre educação indígena e educação para o índio, que ainda hoje se mostra operativa quando o assunto é educação e povos indígenas. O primeiro termo refere-se aos processos e práticas tradicionais de socialização e transmissão de conhecimentos próprios a cada sociedade indígena. Abarca os processos pelos quais uma sociedade internaliza em

seus membros um modo próprio e específico de ser, que garante sua sobrevivência e reprodução, ao longo de gerações, possibilitando que valores e atitudes considerados fundamentais sejam transmitidos e perpetuados. Trata-se do modo pelo qual se socializam os indivíduos, moldando homens e mulheres segundo os ideais particulares de pessoa humana de cada sociedade. Já o segundo termo, educação para o índio, ganhou nova roupagem nos últimos anos: fala-se agora em educação escolar indígena. Ele descreve o conjunto de práticas e intervenções que decorrem da situação de inserção dos povos indígenas na sociedade nacional, envolvendo agentes, conhecimentos e instituições, até então estranhos à vida indígena, voltados à introdução da escola e do letramento. Esta modalidade tem relação direta com as políticas implementadas pelo Estado junto aos povos indígenas. O parâmetro que impera é o da escola formal, seja para reproduzi-lo, adequá-lo ou contestá-lo. Nesta perspectiva, o modelo escolar ocidental, formal, hierarquizado e individualista pauta as experiências de escolarização dos índios, sejam elas leigas ou missionárias, oficiais ou alternativas, autoritárias ou progressivas, assimilacionistas ou libertadoras (cf. Meliá, 1979; Silva, 1981).

Aqui quero me restringir ao segundo termo e discutir novas possibilidades que têm surgido no panorama da educação voltada aos povos indígenas no Brasil nos últimos anos, onde se pode registrar avanços e consensos na estruturação de uma política pública, de âmbito nacional, voltada a atender às necessidades educacionais desses povos. Esses avanços podem ser verificados tanto no plano legal quanto no plano administrativo.

Avanços na legislação

Começamos pelas alterações que ocorreram nos últimos anos na legislação que trata dos índios e do direito a uma educação diferenciada. Nesse cenário, a Constituição de 1988 merece especial atenção, pois foi com a sua promulgação que se reconheceu aos índios o direito de permanecerem índios e terem suas tradições e modos de vida respeitados e protegidos pelo Estado brasileiro, rompendo com a tradição legislativa e administrativa que sempre procurou incorporar os índios à comunhão

nacional, entendendo-os como categoria étnica e social transitória, fadada ao desaparecimento. A Constituição de 1998 inaugurou uma nova fase no relacionamento dos povos indígenas com o Estado e com a sociedade brasileira, ao reconhecer suas organizações sociais, costumes, línguas, crenças e tradições, e ao atribuir ao Estado o dever de respeitar e proteger as manifestações das culturas indígenas. Em seu art. 210, fica assegurado aos povos indígenas o direito de utilizarem suas línguas maternas e processos próprios de aprendizagem, abrindo caminho para transformar a instituição escolar em um instrumento de valorização e sistematização de saberes e práticas tradicionais, ao mesmo tempo em que possibilite aos índios o acesso aos conhecimentos universais.

Desdobramentos desta grande inovação legal já se fizeram presentes em outras leis e normatizações. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), de 1996, apresenta dois artigos sobre a questão da educação indígena preconizando como dever do Estado o oferecimento de uma educação escolar bilíngüe e intercultural, que fortaleça as práticas socioculturais e a língua materna de cada comunidade indígena e proporcione a oportunidade de recuperar suas memórias históricas e reafirmar suas identidades, dando-lhes, também, acesso aos conhecimentos técnico-científicos da sociedade nacional. Prevê-se, ainda, a articulação dos sistemas de ensino para a elaboração de programas integrados de ensino e pesquisa, que contem com a participação das comunidades indígenas em sua formulação e que tenham como objetivo desenvolver currículos específicos, neles incluindo os conteúdos culturais correspondentes às respectivas comunidades. Para tanto, a lei prevê a formação de pessoal especializado para atuar nessa área e a elaboração e publicação de materiais didáticos específicos e diferenciados.

No Plano Nacional de Educação (PNE), promulgado em janeiro de 2001, há todo um capítulo sobre a educação escolar indígena, com metas a curto e longo prazos, onde se estabelece a universalização da oferta de programas educacionais aos povos indígenas para todas as séries do ensino fundamental, assegurando autonomia para essas escolas, tanto no que se refere ao projeto pedagógico quanto ao uso dos recursos financeiros, e garantindo a participação

das comunidades indígenas nas decisões relativas ao funcionamento dessas escolas. O PNE prevê, ainda, a criação de programas específicos para atender às escolas indígenas, bem como a criação de linhas de financiamento para a implementação dos programas de educação em áreas indígenas. Atribuindo aos sistemas estaduais de ensino a responsabilidade legal pela educação indígena, o PNE assume como uma das metas a ser atingida nessa esfera de atuação a profissionalização e o reconhecimento público do magistério indígena, com a criação da categoria de professores indígenas como carreira específica do magistério e com a implementação de programas contínuos de formação sistemática do professorado indígena.

Ainda em tramitação no Congresso Nacional está uma proposta de lei de revisão do Estatuto do Índio (Lei nº 6.001, de 1973) que se tornou defasado diante das inovações do texto constitucional atualmente em vigor. O Estatuto do Índio, sancionado durante o governo militar, regula a situação jurídica dos índios e de suas comunidades com o propósito de preservar suas culturas e de promover sua integração, de forma progressiva e harmoniosa, à comunidade nacional. Estabelece-se que essa integração vai dar-se "mediante processos de gradativa compreensão dos problemas gerais e valores da sociedade nacional" e que seriam "estimulados o artesanato e as indústrias rurais no sentido de elevar o padrão de vida do índio com a conveniente adaptação às condições técnicas modernas" (arts. 50 e 53). Rechaçando todos esses dispositivos, as propostas em discussão no Congresso Nacional para os artigos que tratam da questão da educação indígena estão afinadas com os avanços jurídicos inscritos na Constituição Federal e na LDB, prevendo que os "índios tenham acesso aos conhecimentos valorizados e socializados no contexto nacional, de modo a assegurar-lhes a defesa de seus interesses e a participação na vida nacional em igualdade de condições, enquanto grupos etnicamente diferenciados" e garantindo "respeito aos processos educativos e de transmissão de conhecimento das comunidades indígenas". O processo de implantação de escolas deverá garantir autonomia tanto para o projeto pedagógico quanto para a gestão administrativa, num contexto plural de idéias e concepções pedagógicas. Ficam assegurados "currículos, programas e

processo de avaliação de aprendizagem e materiais pedagógicos e calendários escolares diferenciados e adequados às diversas comunidades indígenas", bem como o direito destas em participar dos processos de recrutamento e seleção de seus professores, dando prioridade aos próprios índios. Para tanto, a proposta de reformulação do Estatuto do Índio também prevê "programas de formação de recursos humanos especializados, possibilitando a condução pedagógica da educação escolar pelas próprias comunidades indígenas".

A revisão do Estatuto do Índio ainda deve conter um dispositivo que atribua ao Conselho Nacional de Educação a definição de diretrizes para as escolas indígenas. Isto efetivamente já ocorreu com a Resolução nº 3/99, que cria a categoria escola indígena, reconhecendo-lhe "a condição de escolas com normas e ordenamento jurídico próprios". Garante-se uma formação específica para os professores indígenas e que esta poderá ocorrer em serviço e, quando for o caso, concomitantemente com a sua própria escolarização. Normatizando a LDB, a resolução define claramente as esferas de competência, em regime de colaboração, entre União, Estados e municípios. À primeira cabe legislar, definir diretrizes e políticas nacionais, apoiar técnica e financeiramente os sistemas de ensino para o provimento de programas de educação intercultural e de formação de professores indígenas, além de criar programas específicos de auxílio ao desenvolvimento da educação. Aos Estados caberá a responsabilidade "pela oferta e execução da educação escolar indígena, diretamente ou por regime de colaboração com seus municípios", integrando as escolas indígenas como "unidades próprias, autônomas e específicas no sistema estadual" e provendo-as com recursos humanos, materiais e financeiros, além de instituir e regulamentar o magistério indígena.

Todos os dispositivos legais, comentados acima, já em vigor ou em discussão no Congresso Nacional, apontam para uma verdadeira revolução no reconhecimento do direito dos índios a uma educação específica voltada para a valorização do conhecimento indígena e preocupada em garantir meios e instrumentos para um convívio menos violento e desagregador dos índios com a sociedade brasileira. Ainda que sempre se

possa colocar em questão o velho paradoxo que caracteriza nossa sociedade acerca da larga distância do que está estabelecido na lei e o que ocorre na prática, não há como negar que são muitas as conquistas efetuadas nos últimos anos nesse plano legal, que coloca o Brasil em posição de destaque em frente a outros países que também contam com populações indígenas. O desafio posto neste momento é o de como tornar realidade os avanços inscritos no plano jurídico, de modo que a escola em áreas indígenas, historicamente utilizada como meio de dominação, seja um instrumento de autodeterminação, que respeite as tradições e modos de ser indígenas e esteja a serviço dos diferentes projetos de futuro desses povos. Em suma, que lhes abra novas perspectivas, a seu favor e não contra!

Avanços administrativos

O segundo marco que gostaria de chamar a atenção diz respeito à transferência de responsabilidade e de coordenação das iniciativas educacionais em terras indígenas do órgão indigenista (Fundação Nacional do Índio – Funai) para o Ministério da Educação (MEC), em articulação com as Secretarias Estaduais de Educação, por meio do Decreto nº 26/91, da Presidência da República. Essa transferência abriu a possibilidade para que as escolas indígenas fossem incorporadas aos sistemas de ensino do País, para que os então "monitores bilíngües" fossem formados e respeitados enquanto profissionais da educação e para que o atendimento das necessidades educacionais indígenas fosse tratado enquanto política pública, responsabilidade do Estado. Encerrava-se, assim, um ciclo marcado pela transferência de responsabilidades do órgão indigenista para missões religiosas no atendimento das necessidades indígenas.

Esse ainda é um processo em curso. É possível elencar vários aspectos positivos dessa transferência de responsabilidades que ensejou o envolvimento de outras esferas do poder público, sejam agentes governamentais, sejam órgãos de governo, abrindo novos canais de interlocução para os índios. E é possível, também, demonstrar as inúmeras resistências dessas mesmas esferas de poder em absorver as escolas indígenas, respeitando o direito dos índios

a uma educação diferenciada, que requer novos aportes teóricos, metodológicos e administrativos.

Ao assumir a responsabilidade de coordenar as ações educacionais em terras indígenas, o MEC tomou como primeira tarefa a construção de um documento que tivesse a função de definir os parâmetros de uma política nacional para essa modalidade de educação, de modo a orientar a atuação das diversas agências. Assim, em 1993, foi lançado o documento *Diretrizes para a política nacional de educação escolar indígena* que estabelece como princípios organizadores da prática pedagógica em contexto de diversidade cultural a especificidade, a diferença, a interculturalidade, o uso das línguas maternas e a globalidade do processo de aprendizagem. Esse documento, elaborado pelo Comitê Nacional de Educação Escolar Indígena, composto por representantes de órgãos governamentais e não-governamentais que atuam na educação indígena, além de representantes de professores indígenas, foi pautado em experiências inovadoras levadas a cabo por organizações não-governamentais que atuam junto a diferentes



povos indígenas. Foram essas experiências, que nasceram num contexto de se construir alternativas de autonomia para os povos indígenas diante da política integracionista do Estado, que geraram um modelo de formação próprio para os professores indígenas, de modo a habilitá-los para assumirem a docência e a gestão de suas escolas, que, por sua vez, foi encampado pelo MEC como proposta a ser disseminada em todo o País.

Outras iniciativas importantes vieram somar-se a este novo contexto. Consolidou-se uma coordenação geral de educação escolar indígena no âmbito do Ministério da Educação, ao mesmo tempo em que se incentivou a criação de instâncias gestoras nas Secretarias de Educação Estaduais para cuidar das escolas e da formação dos professores indígenas. Formulou-se no MEC um programa de financiamento de projetos na área da educação indígena para apoiar ações desenvolvidas por organizações de apoio aos índios e universidades, além de direcionar recursos orçamentários do Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação (FNDE) para que as Secretarias de Estado da Educação pudessem também desenvolver ações específicas nessa área. Com isto, reconheceu-se a importância das experiências não-governamentais de formação de professores indígenas e, paralelamente, abriu-se caminho para o surgimento de novos cursos de formação por iniciativas governamentais. Outra ação significativa deu-se com o apoio à publicação de materiais didático-pedagógicos elaborados pelos próprios professores índios enquanto momento importante do processo de sua formação, permitindo a ampliação de uma literatura de autoria dos próprios professores indígenas.

No plano administrativo, realizou-se um censo escolar indígena, quantitativo e qualitativo, com três produtos necessários e há muito esperados: a inclusão das escolas indígenas no sistema educacional, a criação de um cadastro de escolas e de um cadastro de professores índios, que permitirá avaliar impasses, dificuldades e avanços nas ações governamentais de melhoria da qualidade do ensino e dos profissionais da educação. Consolidando este quadro, um novo documento começou a chegar às escolas indígenas de todo o País: o *Referencial curricular nacional para as escolas indígenas* (RCNEI), documento indutor e orientador de novas práticas, que contou

com a participação de especialistas, técnicos e professores índios em sua formulação. Trata-se de um longo e detalhado documento em que se apresentam considerações gerais sobre a educação escolar indígena, quer por meio da fundamentação histórica, jurídica, antropológica e pedagógica que sustenta a proposta de uma escola indígena que seja intercultural, bilíngüe e diferenciada, quer meio de sugestões de trabalho, por áreas do conhecimento, que permitam a construção de um currículo específico e próximo da realidade vivida pelas comunidades indígenas, na perspectiva da integração de seus etnoconhecimentos com conhecimentos universais selecionados. Num campo que se caracteriza por uma plêiade de concepções e práticas diferentes, o documento conhecido pela sigla RCNEI conseguiu reunir e sistematizar um mínimo de consenso, capaz de subsidiar diversas interpretações e propostas de construções pedagógicas e curriculares autônomas. Para que isto de fato ocorra, será preciso qualificação profissional dos agentes educacionais e abertura nos rígidos esquemas administrativos das Secretarias de Educação de modo a construir novos canais de interlocução em que as comunidades indígenas tenham papel ativo na definição do projeto político-pedagógico de suas escolas.

Impasses e dificuldades

É fundamental reconhecer nesse novo panorama que se constrói que nem só de consensos e avanços vive a educação escolar indígena no País. Muitos são os impasses, as dificuldades, a falta de vontade política e administrativa que entram e retardam a consolidação de um cenário onde a escola esteja a serviço dos interesses e dos projetos de futuro dos povos indígenas, permitindo que estes tenham acesso a informações essenciais para um convívio mais harmônico e menos destrutivo com os demais segmentos da sociedade brasileira.

Se é fato que vários avanços foram consolidados, em anos recentes, no que se refere à estruturação de uma política pública de educação escolar indígena no Brasil, devemos também reconhecer que outros avanços são possíveis e necessários para que se consolidem iniciativas,

ações e programas em curso, orientando e congregando esforços de forma a otimizar recursos financeiros e a buscar objetivos mais gerais e duradouros, estruturando-se um sistema articulado de ações e parcerias entre o Estado e a sociedade civil. O desafio do momento está posto na necessidade de se consolidar uma política pública eficiente de atendimento das necessidades educacionais dos povos indígenas, envolvendo o MEC, Secretarias Estaduais de Educação, organizações da sociedade civil de apoio aos índios e organizações indígenas. Isto se faz necessário uma vez que se percebe um quadro ainda desigual, fragmentado e pouco estruturado de oferta e atendimento educacional aos índios.

Neste momento, é possível vislumbrar a possibilidade de amarrar várias iniciativas, dentro de uma política específica, com chances de alcançar sucesso efetivo na estruturação de um sistema integrado e verticalizado de educação escolar indígena no País. Para que isso seja alcançado, é imperioso que o Ministério da Educação trace prioridades e metas a serem atingidas por meio de ações que subsidiem e orientem a ação dos diferentes parceiros neste campo. Não tomar essa dianteira representa a perda de um espaço de coordenação e de indução de novas práticas, com a conseqüente desarticulação de iniciativas, que continuarão a ser pontuais, mas que não efetivarão uma mudança qualitativa de patamar nessa área específica de atuação do Ministério.

Não se quer propor que o MEC assumira responsabilidades que vão além de sua esfera de competência, mas sim, que se dê um rumo mais certo e articulado às várias iniciativas em curso, de modo que, num curto espaço de tempo, seja possível vislumbrar um novo horizonte para a educação escolar indígena no País. Há que se reconhecer que hoje existe uma demanda declarada, tanto por parte de outras esferas de governo quanto de segmentos da sociedade civil, no sentido de uma atuação mais contundente do MEC, enquanto orientador e indutor da política nacional de educação indígena. Isto ocorre num contexto em que se verificam e se consolidam, como vimos, avanços importantes, tanto na esfera jurídica quanto administrativa, da relação do Estado brasileiro com os povos indígenas.

É nesse contexto que se enseja a oportunidade de traçar um plano articulado de

ações a serem desenvolvidas pelo MEC no sentido de consolidar a política de educação indígena. Pois, se registramos avanços importantes, devemos também reconhecer que vários impasses permanecem, notadamente em relação ao pouco envolvimento de várias Secretarias Estaduais de Educação que ainda não absorveram a temática da educação indígena como uma de suas linhas de trabalho. E este é um dos principais "nós" a ser enfrentado, uma vez que a execução da política de educação indígena ficou sob a responsabilidade dessas Secretarias. Poucas são as que estruturaram um corpo técnico administrativo para formular e implementar uma política estadual de educação indígena e que mantêm cursos regulares de formação e titulação de professores indígenas. Em sua maioria, as Secretarias Estaduais não contam com orçamento próprio para ações nessa área, limitando-se a realizar pequenos cursos, encontros e oficinas com recursos obtidos junto ao FNDE. Em vários Estados, o trabalho acumulado de organizações de apoio aos índios não é reconhecido, e parcerias desejáveis não são efetivadas. Boa parte das escolas indígenas ainda não sentiu os novos ares de mudança ensejados pela legislação e pela atuação do MEC: é preciso, assim, investir para mudar essa situação.

Uma proposta de ação para o MEC

A experiência e o conhecimento acumulado pelo MEC nestes últimos anos possibilitam que se organize um plano operacional de ações, junto aos diferentes parceiros que atuam nesta área, de modo a induzir novas práticas e avançar na consolidação de um sistema forte e eficiente de atendimento às demandas indígenas por processos educacionais construídos com o objetivo de colocar a escola a serviço dos projetos de futuro desses povos. Trata-se, agora, de construir um modelo gerencial e operacional para as ações na área de educação indígena.

Desde que o MEC recebeu a incumbência pela coordenação das ações educacionais em áreas indígenas, cabendo às Secretarias de Educação sua execução, assistimos um processo de indefinição administrativa, onde poucas

Secretarias assumiram seu papel executor. Tal postura amparava-se em leituras diferentes do texto da LDB, que agora foi interpretado pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), definindo claramente as responsabilidades de cada instância de governo. Ao MEC, como vimos, definiu-se o papel de definidor da política, legislando, emitindo diretrizes, criando programas de auxílio ao desenvolvimento da educação, orientando e avaliando o desenvolvimento de ações para a formação de professores e apoiando técnica e financeiramente os sistemas de ensino para o provimento da educação intercultural nas comunidades indígenas. Aos Estados, por sua vez, cabe responsabilizar-se pela oferta e execução da educação escolar, pela regulamentação das escolas indígenas (enquanto unidades autônomas em seus sistemas de ensino), pela formação inicial e continuada dos professores indígenas e pela sua profissionalização.

Se no plano legal as incumbências das diferentes esferas de governo estão definidas, devemos reconhecer que administrativamente há muito ainda a ser feito. O passo inicial será a criação de condições que permitam a discussão e a implementação da política de educação indígena, de forma verticalizada e integrada. Para isso, é fundamental a criação de instâncias administrativas nas Secretarias de Educação, com pessoal qualificado, que possam interagir com as orientações federais e implementar planos e programas na esfera estadual. Há de se criar e fortalecer um sistema de responsabilidades compartilhadas nesta esfera de atuação, sob o risco de as escolas indígenas nunca integrarem o sistema de ensino do País e serem beneficiadas com os programas existentes de auxílio à educação.

Estruturando o campo da educação escolar indígena

Exercitando a competência que lhe cabe nesse processo, o MEC deveria envidar esforços para que fossem criadas em todas as Secretarias de Educação instâncias administrativas para responderem às demandas postas pela educação indígena. Essa ação deveria ser desencadeada no Conselho Nacional de Secretários de Educação (Consed), convencendo as Secretarias que ainda não contam com tal estrutura. O passo seguinte,

seria a formulação de um programa de capacitação dos técnicos das Secretarias: essa é uma reivindicação feita em diferentes encontros e reuniões com esses técnicos. O MEC poderia criar um programa de capacitação que seria oferecido às Secretarias interessadas, colaborando no processo de criação de competências locais para lidar com a educação escolar indígena.

Estabelecido o canal de comunicação do MEC com as Secretarias, será preciso que estas estabeleçam canais de interlocução direta com as comunidades indígenas, bem como com entidades e organizações que desenvolvam trabalhos na área de educação, como as universidades, organizações de apoio e organizações indígenas. Algumas experiências de organização de Conselhos Estaduais de Educação Indígena ou de núcleos de educação indígena, enquanto instâncias consultivas e com representação dos diferentes atores, têm se mostrado um caminho interessante para dar suporte e legitimidade às ações desencadeadas pelas Secretarias. Divulgar tais experiências e incentivar a busca de alternativas locais é também uma tarefa a ser realizada.

As Secretarias têm no *Referencial curricular nacional para as escolas indígenas* uma importante ferramenta de trabalho para iniciar a discussão com as comunidades indígenas sobre os projetos de escola que elas almejam. A discussão do RCNEI pode ser, ainda, o ponto inicial do processo de estruturação de programas de formação dos professores indígenas. Torna-se um imperativo a aproximação das Secretarias com a realidade vivida pela comunidade indígena, levantando suas necessidades e aspirações.

O MEC tem condições de atender a várias demandas e propiciar instrumentos, recursos e pessoal que podem colaborar para a estruturação de políticas estaduais de educação indígena, tanto no que se refere à formação de professores quanto ao atendimento da educação. Mas, para que isso ocorra de forma a estruturar práticas consistentes, o próprio MEC precisa munir-se de elementos que lhe permitam traçar um diagnóstico da situação da educação indígena no País, de forma a poder estabelecer, com segurança, áreas prioritárias de atuação e intervenção. O Censo Escolar Indígena será um instrumento importante neste sentido, desde que as informações obtidas sejam processadas e

organizadas de forma a balizar suas políticas. Torna-se necessária a consolidação de um cadastro nacional de escolas indígenas bem como um cadastro de professores contendo dados quantitativos e qualitativos. A esses dados, obtidos no Censo, devem ser acrescentadas informações dispersas que precisam ser organizadas e sistematizadas no próprio MEC, sobre financiamento de projetos de organizações não-governamentais, universidades e Secretarias, eventos realizados, etc. Isto precisa ser feito dentro de uma matriz que permita a junção de diferentes informações que conduzam à elaboração de um diagnóstico da educação escolar indígena no País: condição básica para a formulação e programação de ações para os próximos anos.

Como suporte para o trabalho das Secretarias e dos professores indígenas em sala de aula, o MEC deve, já implementando a resolução do CNE, criar e adaptar programas de assistência educacional, como Biblioteca da Escola, *Kit Tecnológico* e outros, de modo a exercitar a diferenciação na política de atendimento aos índios. Este será um sinal importante para as Secretarias Estaduais de Educação pensarem na



necessidade de um aporte diferencial e específico para as escolas indígenas.

É questão de primeira ordem considerar a diversidade destes povos, tanto na formulação quanto na execução dessas políticas. Não basta trabalhar com números genéricos e com uma realidade vaga: mais ou menos 210 povos, mais ou menos 180 línguas, distribuídos em muitas aldeias (algumas populosas com 200, 300, 700 indivíduos, outras nem tanto, com 10, 15, 30 pessoas), com níveis diferenciados de contato com segmentos da sociedade brasileira (há povos que contam com uma história de contato que dura mais de 300 anos, outros que ainda se negam a um convívio mais duradouro), alguns monolíngües em sua língua materna, outros monolíngües em português, outros, ainda, falantes de várias línguas. É preciso enfrentar a diversidade representada por estes povos como algo de fato, verdadeiro, que exige iniciativas diferenciadas e ajustadas localmente.

Resultam desta situação e da necessidade de dar uma resposta a ela duas implicações: (a) os povos indígenas necessitam de políticas diferenciadas em relação ao restante da população brasileira, por serem portadores de tradições culturais específicas e pelo não-domínio dos códigos e valores vigentes na sociedade brasileira, e (b) essas políticas não podem ser monolíticas e únicas; precisam, necessariamente, ser diferenciadas, maleáveis, ser pautadas por princípios e estratégias que possam ser adaptados a cada contexto étnico diferenciado.

O segundo fator que baliza o sucesso de qualquer política voltada para os povos indígenas relaciona-se com o grau de domínio, informação e controle que os próprios índios, por meio de suas comunidades, lideranças e conselhos, ou de suas organizações, possam exercer em relação às novidades que lhes são apresentadas ou impostas, seja em termos assistenciais (saúde, educação), seja em termos econômicos ou políticos. Assim, é preciso estabelecer canais eficazes de interlocução e divulgação das iniciativas governamentais (sejam elas administrativas ou legais) junto aos povos indígenas e também junto a outras instâncias, como os Conselhos Estaduais de Educação, onde várias mudanças propostas terão que ser discutidas e aprovadas. A tarefa maior do MEC, portanto, deve ser a de criar condições para que os avanços apresentados na legislação não

permaneçam letra morta, mas ganhem força e substância na prática e no cotidiano das escolas indígenas do País.

Prioridade na formação dos professores indígenas

O esforço de construção de uma escola indígena que permita acesso aos conhecimentos universais e propicie a sistematização e valorização dos conhecimentos étnicos tem como pilar a formação e atuação de professores índios, membros das próprias comunidades indígenas envolvidas em processos de escolarização.

Até muito recentemente, as principais e mais bem-sucedidas experiências de formação de professores indígenas em desenvolvimento no Brasil foram iniciativas de entidades de apoio aos índios. Consideradas alternativas, vêm obtendo gradativamente reconhecimento legal. Diante do vazio propositivo das agências governamentais, estas iniciativas de caráter local tornaram-se referência para a conceitualização e implementação de uma política pública de educação escolar indígena, voltada a atender à demanda de escolarização das comunidades indígenas, a partir de um paradigma da especificidade, da diferença, da interculturalidade e da valorização da diversidade lingüística.

O desafio atual é saber como expandir estas iniciativas pontuais de formação de professores indígenas sob a responsabilidade de agências governamentais. Será que o modelo ou modelos praticados pelas organizações de apoio aos índios pode ser importado e absorvido pelas Secretarias de Educação? Será que há consensos mínimos que permitem a estruturação de um paradigma geral de formação para professores indígenas? O que é possível aproveitar destas experiências pioneiras na formulação de programas estaduais de formação de professores indígenas? Quais os principais sucessos alcançados e os principais equívocos destas iniciativas com base nos quais poderiam ser balizadas novas propostas? Quais objetivos, resultados, etapas, cronogramas e linhas pedagógicas já experimentados, que poderiam ser exportados? Quais pontos comuns destas propostas poderiam ser sistematizados em termos de suas principais linhas curriculares, vinculações políticas e institucionais e procedimentos operacionais?

Enfrentar essas questões, com vistas à produção de consensos mínimos que possam nortear novas propostas de formação de professores indígenas, agora sob gestão e condução de técnicos das Secretarias Estaduais de Educação, é a prioridade do momento. Ao MEC cabe, como indutor da política de educação indígena, traçar as diretrizes desta formação, discuti-la com os diferentes atores e agências e buscar meios para sua implementação.

O passo seguinte seria vincular o financiamento do FNDE somente com ações que estejam integradas às propostas estaduais de formação e titulação de professores indígenas. O MEC poderia propiciar assessoria qualificada que colaborasse com os técnicos das Secretarias na formulação desses programas.

Justifica-se essa ação por um modelo geral pensado e proposto: que cada Secretaria de Educação tenha uma proposta de formação dos seus professores indígenas, com vistas à titulação, isto é, que cada Secretaria Estadual tenha delineado um programa estadual de formação de seus professores indígenas. Isto vem ocorrendo, com sucesso, em pouquíssimas Secretarias: Mato Grosso e Minas Gerais constituem exceções num universo marcado por ações isoladas, sem continuidade e efetividade na qualificação do corpo docente indígena. Estas duas Secretarias já finalizaram etapas de formação de professores. Outras estão iniciando esse processo, como é o caso de Santa Catarina, Amazonas, Mato Grosso do Sul, Rondônia, Roraima e Amapá. Várias outras Secretarias tentaram ou estão tentando pôr em prática propostas nesse sentido.

O MEC deveria incentivar estas Secretarias a formularem programas específicos de formação dos professores indígenas, por meio da oferta de subsídios e assessoria que permitissem a discussão e a formulação de propostas. Com o documento de diretrizes e orientações para a titulação de professores índios, estabelecendo competências e habilidades necessárias, as Secretarias de Educação deveriam compor um grupo de trabalho para a formulação de seus programas de formação de professores indígenas, em nível médio, que deveriam ser apresentados aos Conselhos Estaduais de Educação para aprovação e reconhecimento. Recursos financeiros próprios deveriam ser alocados para a execução de tais programas.

Para dar efetividade a esta ação, a Coordenação-Geral de Apoio às Escolas Indígenas do MEC deveria realizar um trabalho de consolidação de um diagnóstico de todo o trabalho que as Secretarias vêm realizando ou não realizando nessa área de formação, assessorando as interessadas em iniciar o processo de constituição de propostas de formação de professores indígenas. Paralelamente a estas iniciativas, o MEC manteria sua linha de financiamento de propostas apresentadas por organizações não-governamentais, universidades e organizações indígenas, tanto no que se refere aos programas de formação dos professores indígenas quanto para a publicação de materiais didáticos e de encontros e oficinas para discussões do RCNEI.

Essas são algumas das tarefas que se impõem nesse momento.

Concluindo

Há, ainda, um longo caminho a ser percorrido para que as escolas indígenas sejam respeitadas e beneficiadas por sua inclusão nos sistemas de ensino do País. Para que isto ocorra de forma a se configurar num sinal positivo, que evidencie a valorização da diversidade étnica e abra espaços para o exercício de um diálogo verdadeiro e tolerante entre índios e não-índios, entre a escola indígena e a escola não-indígena, entre políticas públicas gerais e práticas culturais específicas, é necessário superar impasses e obstáculos, e criar aberturas legais burocráticas e administrativas que possibilitem o exercício da criatividade e da inovação, criando um novo sentido para a escola em áreas indígenas, mais afinado com o momento atual, onde a escola ganha um significado especial, porque é hoje uma reivindicação de muitas comunidades indígenas.

Se no passado a escola e a introdução da escrita foram utilizadas como um instrumento para negar diferenças culturais, assimilar os índios e fazer com que estes se transformassem em algo diferente do que eram, hoje ela é vista como um instrumento possível e necessário à interlocução dos índios com o mundo não-indígena, como um meio para adquirir-se conhecimentos e saberes novos e também para valorizar-se saberes, práticas e conhecimentos tradicionais. É nesse contexto que a educação indígena ganha relevância para os povos

índigenas, e é no bojo da discussão do modelo de escola, que se quer construir, que se abre possibilidades de discussão sobre o próprio projeto de futuro desses povos.

Vencer obstáculos e resistências para que as escolas indígenas sejam um instrumento de autonomia, política e cultural, e não mais um instrumento de submissão histórica é o grande desafio do momento. Um desafio para os próprios índios em descobrir e construir um sentido para a escola,

um desafio para os pesquisadores, indigenistas e aliados do movimento indígena e um desafio para os legisladores e para os agentes governamentais.

A inclusão das escolas indígenas nos sistemas de educação do País e as propostas de consolidação de uma política pública de educação escolar indígena são, sem dúvida, uma grande conquista, mas para que isso se torne efetivo, muitos problemas, impasses e resistências devem ser enfrentados. Para tanto, vontade política é fundamental.

Referências bibliográficas

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. *O governo brasileiro e a educação escolar indígena: 1995-1998*. Brasília, 1998. 44 p.

_____. *Referencial curricular nacional para as escolas indígenas*. Brasília, 1998. 339 p.

GRUPIONI, Luís Donisete Benzi. Os índios e a cidadania. In: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. *Índios no Brasil*. Brasília, 1999, p. 25-46. (Cadernos da TV Escola, v. 3).

MELIÁ, Bartolomeu. *Educação indígena e alfabetização*. São Paulo: Loyola, 1979.

SILVA, Aracy Lopes (Org.). *A questão da educação indígena*. Comissão Pró-Índio de São Paulo. São Paulo: Brasiliense, 1981. 222 p.

Recebido em 12 de setembro de 2001.

Luís Donisete Benzi Grupioni, antropólogo, é doutorando do Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social da Universidade de São Paulo (USP), pesquisador-associado ao Mari – Grupo de Educação Indígena dessa universidade e consultor do Ministério da Educação (MEC) para a política de educação indígena.

Abstract

This paper analyses the advances and adverse situations for the structuring of a public policy, which fulfils the demands of Brazilian Indian people for educational processes that allow them to have access to universal knowledge and that value their language and traditional knowledge. It registers the advance and the consolidation of the Brazilian educational legislation, which guarantees a differentiated education to Brazilian Indian people, it analyses the alteration of responsibilities, implemented over the last years, in the conducting of actions of the Brazilian Indian education in the country, proposing a programmatic docket to be started by the Ministry of Education as a public policy for this area.

Keywords: Brazilian Indian people; Brazilian Indian education; educational politics; Brazilian Indian legislation; teacher formation.

O desenho reproduzido e a formação do professor de início de escolarização

Alice Fátima Martins

Palavras-chave: desenho reproduzido; formação de professores; alfabetização.



O desenho reproduzido nas séries iniciais do ensino fundamental constitui o assunto deste artigo, cujo objetivo é analisar os princípios que sustentam a orientação para o seu uso na formação do professor, na modalidade Normal, contextualizando sua dimensão histórica e confrontando as concepções desse uso com a prática pedagógica observada em uma turma de 1ª série. Trata-se de um estudo de tipo etnográfico, no qual foi possível mapear as influências históricas, no Brasil, da utilização da imagem impressa no ensino. Também foram registrados e analisados os modos como o desenho reproduzido e o processo de alfabetização relacionam-se no contexto de sala de aula. Ficou evidenciada a necessidade de ressignificação do processo de alfabetização, dando, ao ato de ler e escrever, as dimensões sociais, culturais e estéticas, das quais a criança faz parte.

Introdução

O objeto deste estudo é a análise dos princípios que orientam o uso do *desenho reproduzido*, desde a formação do professor, na modalidade Normal, contextualizando

sua dimensão histórica e confrontando as concepções desse uso com a prática pedagógica observada em uma turma de primeira série do ensino fundamental. A escolha do assunto justifica-se pelo fato de ser o desenho reproduzido um meio de comunicação adotado, com frequência, por profissionais do ensino e facilmente identificado como material didático-pedagógico em muitas escolas, sobretudo no processo de início de alfabetização. E, muito embora configure prática pedagógica corrente, o tema não tem sido trazido às pautas de discussão e análise no âmbito da própria escola fundamental, que o abriga, tampouco de pesquisas no campo da educação.

Enquanto meio de comunicação visual entre professores e alunos na transmissão dos conteúdos escolares, o desenho reproduzido está inserido no universo da linguagem visual. A sua abordagem requer que sejam considerados aspectos situados além das questões próprias do ensino de Artes, uma vez que o mesmo é adotado por professores sem habilitação específica para ensinar tanto Artes quanto os demais conteúdos do currículo escolar. Nessa direção, pretendo indagar sobre a inserção do desenho reproduzido no ensino em geral e buscar, na formação inicial do professor de início de escolarização, as origens da adoção dessa linguagem na prática didático-pedagógica.

Desenho reproduzido no ambiente escolar: metodologia de pesquisa para revelar essa prática cultural

A *etnografia*, linha de pesquisa que busca na cultura o suporte para a compreensão da realidade pesquisada (Wolcott, 1991), forneceu os principais pontos de reflexão a respeito da conduta metodológica aqui adotada. Qualifico este trabalho como um *estudo de tipo etnográfico*. André (1995), ao discutir as raízes antropológicas da pesquisa etnográfica, adota tal definição para as pesquisas que tomem recortes à pesquisa etnográfica, adaptando-os ao contexto da educação.

Wolcott (1991) aponta a *observação*, a *entrevista* e o *estudo de documentos e bibliografia referencial* como as estratégias básicas na coleta de dados para a pesquisa

qualitativa. Seguindo essa linha, nesta pesquisa, os dados foram coletados por meio das seguintes estratégias: observação das aulas em uma classe de alfabetização, ao longo de um ano letivo, entrevista com os professores que atuavam nessa turma, com os alunos, com outros profissionais da escola, com profissionais das escolas de formação nas quais os professores estudaram; estudo de documentos tais como cadernos de planejamento dos professores, cadernos de alunos, exercícios diversos, diários, currículos, entre outros, e estudo de bibliografia de suporte sobre o assunto.

A escolha da escola para serem feitas as observações foi condicionada pela adoção do desenho reproduzido enquanto meio visual de comunicação, na mediação da relação do professor e seus alunos com o conhecimento escolar. As escolas de formação que fizeram parte da pesquisa são aquelas nas quais as professoras, cujas aulas foram observadas, fizeram o Curso Normal.

A análise dos dados, com base no enfoque cultural, seguiu duas linhas básicas. Por um lado, busquei, na tradição histórica do uso da imagem no ensino e da formação de professores, as origens de condutas e concepções a respeito do uso do desenho reproduzido no início de

escolarização. Por outro, considerei que as ilustrações, as imagens, os desenhos selecionados pelos professores, enquanto meios de comunicação didático-pedagógicos, são carregados de significações no contexto da cultura em geral: traduzem idéias, emoções, valores, modelos cultural e historicamente contextualizados. Portanto, a escolha de tais meios obedece a certos critérios educacionais e de comunicação estabelecidos de acordo com a identidade da comunidade escolar que define, entre outros aspectos, o perfil visual do ambiente e materiais didático-pedagógicos utilizados.

A pesquisa, cujos resultados ora apresento, foi desenvolvida com base na observação de aulas ministradas por professoras que adotam o desenho reproduzido, em uma turma de alfabetização, numa escola da rede pública de ensino do Distrito Federal que, neste estudo, será denominada *Escola Classe*. A observação foi complementada por informações coletadas junto às duas Escolas de Formação de Professores, nas quais estudaram as professoras cujas aulas foram observadas: a primeira, de iniciativa privada, denominada, nesta pesquisa, de *Escola de Formação de Professores do Plano Piloto*; a segunda, identificada como *Escola de Formação de Professores de Taguatinga*, integra a rede pública de ensino.

A classe de alfabetização observada, constituída por 36 alunos, era atendida por três professoras: a *professora regente*, a *professora dinamizadora*¹ e a professora de Ensino Religioso. A primeira desenvolvia os conteúdos de Português, Matemática, Ciências e Estudos Sociais em quatro encontros semanais de aula com a turma. A segunda encontrava a turma uma vez por semana, sendo responsável pelas atividades de Artes e Educação Física. Nas aulas de Dinamização, a professora priorizava as atividades de *reforço* aos conteúdos trabalhados pela professora regente. As aulas de Ensino Religioso eram ministradas em um encontro semanal de 50 minutos, durante a aula da professora dinamizadora. Tais aulas foram observadas, mas não integraram o objeto de análise por configurar assunto que demandaria numa discussão mais específica, podendo constituir objeto de análise em outra oportunidade.

O estudo de documentos, tanto na Escola Classe como nas Escolas de Formação de Professores, somados ao estudo da bibliografia referencial, permitiu a contextualização histórica e cultural dos

¹ A figura da professora dinamizadora ou professor dinamizador foi criada, na rede pública de ensino do Distrito Federal, em 1977, enquanto estratégia administrativa, para assegurar à professora ou ao professor regente um turno semanal destinado ao planejamento e preparação de material didático-pedagógico. Nesse dia, os alunos passaram a ter a aula de Dinamização, na qual eram desenvolvidos os conteúdos de Educação Artística, Educação Física e Ensino Religioso. Atualmente, na rede pública de ensino do Distrito Federal, a Dinamização foi retirada da grade horária, em decorrência da implantação da chamada *jornada ampliada*, em que a professora ou professor regente acompanha a turma de início de escolarização pela qual é responsável, ao longo de um turno de cinco horas/aula, tendo o turno inverso destinado a estudos, planejamento e preparação de materiais. Mas as questões aqui apresentadas, relativas à adoção de imagens impressas no contexto de construção de aprendizagens, não apresentaram mudanças, pois o perfil de formação do professor e da professora de início de escolarização, no que tange a esses aspectos, do mesmo modo, também não foi modificado substancialmente.



dados coletados em campo para o necessário aprofundamento crítico dos principais aspectos levantados. Os resultados limitam-se ao universo pesquisado, referente à turma de alfabetização, cujas aulas foram observadas, e às Escolas de Formação de Professores em nível médio visitadas.

Finalmente, ressalto que as indagações centrais desta pesquisa decorrem, diretamente, da minha formação acadêmica e atuação profissional. De modo que assumo, do ponto de vista pessoal, a responsabilidade pela empreitada proposta, enquanto pessoa que pensa o ensino, a Cultura, a tradição histórica, as práticas pedagógicas e suas concepções, em seu caráter coletivo. Essa é a razão que me levou a optar pela apresentação deste estudo na primeira pessoa do singular.

Desenho reproduzido, o universo das Artes Visuais e dos meios de comunicação: aspectos culturais revelados pela pesquisa

Neste estudo, *linguagem visual* designa um sistema de signos visuais que tem a função de representar a realidade e mediar a comunicação humana, atendendo a necessidades funcionais e/ou estéticas. O desenho reproduzido está situado entre tais representações enquanto meio de comunicação entre professor e aluno, forma-e-conteúdo mediador na transmissão/construção de informações/conhecimento. *Desenho reproduzido* refere-se, portanto, a todas as representações gráficas de imagens passíveis de serem multiplicadas pelos recursos tecnológicos de que a comunidade educacional contemporânea disponha.

Nas aulas observadas, as ilustrações mediavam as relações entre professores e alunos na transmissão dos conteúdos escolares, expandindo visualmente o alcance da mensagem verbal: o desenho facilitava a compreensão do conteúdo, por parte dos alunos; a ilustração ajudava a fixar a palavra aprendida e ambientava a produção escrita dos alunos; os adornos desenhados tornavam provas e deveres mais "agradáveis, menos ameaçadores". Segundo palavras da professora regente, "trabalhar com desenho ajuda os alunos a visualizarem (sic) os conteúdos".

As imagens veiculadas nos ambientes escolares pesquisados tendiam a apresentar uma simplificação e estilização da forma. Mas isso não subentendia a busca de sua essencialidade visual de modo a distanciar o resultado visual final em relação à realidade representada. Ao contrário, as imagens utilizadas nos ambientes escolares pesquisados buscavam manter uma possível identidade visual com a realidade. A simplificação e a estilização da forma deviam-se, em grande parte, às interferências no traçado do procedimento de cópia, o que determinava alterações nas imagens resultantes, em relação às imagens originais. Desse modo, a sua significação ficava condicionada às convenções estabelecidas em sala de aula entre professores e alunos: determinada imagem significava determinada palavra.

A professora dinamizadora explicou como escolhia as figuras para reproduzir: "Eu procuro em qualquer livro. Não importa se a figura que eu vou copiar é de um livro de 8ª série, ou se é de Matemática e eu vou usar p'ra trabalhar a Primavera. Se a figura serve p'ra o que eu quero, eu copio". Questões de cunho estético não faziam parte desses critérios. É possível apontar, nessa escolha de imagens, um certo predomínio de critérios que podem ser chamados de "femininos", reforçados por alguns fatores históricos. Entre eles, está a tradição da ilustração de textos em auxílio ao processo de ensino, que tem em Comênio (1985) um porta-voz importantíssimo, considerado pioneiro na utilização de recursos visuais na Educação no mundo ocidental. Soma-se a este a influência neoclássica quanto à concepção das Artes Visuais, que teve abrigo na Escola Normal, no Brasil, no século 19.

A *feminização* do Ensino Normal e do magistério das primeiras séries também representa fator importante no estabelecimento desse "gosto visual" dominante nas escolas de início de escolarização. Na história da sua instalação, a Escola Normal representou, para a mulher, uma das poucas oportunidades de prosseguimento nos estudos e de atuação profissional: o magistério. Um campo profissional que, desde as suas origens, foi visto como uma extensão dos afazeres domésticos femininos, uma atividade "maternal". A partir dessa visão, a mulher deve ter levado para o seu ambiente de formação e, enquanto professora, para o ambiente de trabalho – a sala de aula – o seu modo de ser "doméstico". As "riscas de

bordado" passaram a ser referência para a seleção das imagens a serem usadas no processo de escolarização.

Quanto à função, no contexto escolar observado, as ilustrações de textos, os desenhos para serem coloridos, bem como os cartazes, no ambiente de sala de aula, substituíam a realidade, ou, simulavam a interação do aluno com a realidade. A coordenadora pedagógica e a professora regente explicaram que os desenhos são mais usados no início da alfabetização, em razão de haver, nesse período, a necessidade "de se trabalhar mais o concreto com o aluno". O "concreto" a que se referiam era a representação visual de elementos supostamente constituidores da realidade cotidiana dos alunos: animais e plantas em Ciências, sinais de trânsito em Estudos Sociais, elementos que ilustram operações matemáticas, como por exemplo: "desenhe uma banana mais cinco bananas".

A imagem impressa, suas relações históricas com o ensino e com a formação de professores

No Brasil do século 16, os padres jesuítas inseriam as Artes naquele que foi o nosso primeiro sistema de ensino: especialmente a Literatura, a Música e o Teatro. Já as Artes Plásticas – pintura, escultura, cerâmica, entalhe, tornearia, entre outros – não tinham lugar no currículo escolar. Eram produzidas e ensinadas em oficinas, por padres que se interessavam pelo trabalho, por escravos que aprendiam o ofício e homens livres que trabalhavam como artistas ou artesãos (Leite, 1953).

Em 1759, os jesuítas foram expulsos das colônias portuguesas. Com as Reformas Pombalinas, foram instaladas as Aulas Régias que visavam substituir a estrutura de ensino montada pela Companhia de Jesus. Têm-se notícias de algumas Aulas Régias de Desenho ministradas nesse período, que não chegaram a obter sucesso (Azevedo, 1996).

A vinda da Corte para o Brasil, no início do século 19, implicou muitas mudanças políticas, econômicas e administrativas, bem como a Educação e a Cultura. Assim, os assuntos escolarização, formação de professores, criação de cursos superiores e incentivo a produções culturais

de qualidade foram trazidos à pauta das discussões políticas. Nesse contexto, um grupo de artistas franceses, de formação neoclássica, foi convidado a desenvolver seus trabalhos no Brasil, constituindo a chamada Missão Francesa. A escola Neo-clássica de Arte, na Europa do final do século 17 e início do século 18, voltou-se para a Antigüidade Clássica buscando seus conceitos estéticos, bem como o espírito heróico e os padrões decorativos. Os artistas enfatizavam a preocupação com a perfeição da forma que, acreditavam, seria conseguida por meio de exercícios, tais como a cópia de estampas e de desenhos produzidos pelos mestres. Vale lembrar que, nesse contexto, o trabalho artístico desenvolvido em todas as escolas, liceus e oficinas instaladas anteriormente foi considerado, ou adjetivados como "menores". De modo que coube à Missão Francesa instalar aquela que seria a primeira escola oficial de Arte no Brasil, a Escola Imperial de Belas Artes, no Rio de Janeiro, então capital do País.

Durante o período imperial, a preocupação com a formação de professores para as escolas primárias refletiu-se na criação das escolas normais que, após algumas tentativas fracassadas, efetivou-se em 1880, no Rio de Janeiro. O Desenho, a Música, os Trabalhos de Agulha, "para o sexo feminino", e os Trabalhos Manuais, "para o sexo masculino", eram matérias que faziam parte do ensino ali promovido. O ensino de Desenho incluía o "estudo geral do traço à mão livre (*stimo-graphia*),² desenho geométrico, inclusive o das *ordens architectonicas* e o de *machinas simples*, desenho topográfico, Desenho de ornato, de paisagem e de figura" (*Regulamento para a escola normal*, 1890, p. 134-137). O ensino de Desenho seguia os princípios do ensino de Arte promovido na Escola Nacional de Belas Artes à época, bem como a metodologia, que se baseava na cópia de desenhos feitos pelos professores ou reproduzidos em gravuras (Barbosa, 1995).

As influências da Escola Nacional de Belas Artes³ quanto à concepção do ensino de Desenho no ensino promovido na Escola Normal podem ser percebidas, ainda hoje, no modo como as Artes estão inseridas nas práticas pedagógicas, em especial, no que diz respeito ao uso da imagem impressa.

Ao longo do século 19, sobretudo na segunda metade, o debate entre as idéias liberais⁴ e as positivistas,⁵ e o processo de

² A *stimo-graphia*, ou *rede estimo-gráfica*, como é conhecida atualmente, trata-se de uma técnica de cópia de desenhos, por meio da qual quadricula-se o original, reproduzindo, na cópia, o traçado contido em cada quadrículo. Desse modo, o desenho pode ser ampliado, reduzido ou reproduzido nas mesmas dimensões.

³ Com a Proclamação da República, a Escola Imperial de Belas Artes passou a ser chamada de Escola Nacional de Belas Artes.

⁴ O liberalismo defende a iniciativa e a autonomia individuais, dentro da competitividade da lógica de mercado.

⁵ Mais do que um modelo para a ciência, segundo o qual ao cientista cabe revelar a regularidade dos eventos, de modo a ter o seu controle, o ideário positivista estendeu-se a uma gama de meios que influenciaram o pensamento de nacionalidade, pátria, formação cidadã, produção e instalação social, entre outros.

industrialização foram fundamentais na discussão, tanto das políticas econômicas quanto na formação do pensamento educacional, delineando condutas quanto à inserção das Artes no ensino regular. Os políticos liberais defendiam o ensino do Desenho como a matéria mais importante nas escolas primária e secundária, em atendimento às novas demandas trazidas pela indústria, especialmente a manufatureira. Os positivistas, por sua vez, liderados por importantes personalidades dos meios militares, políticos, quantas vezes também de formação maçônica, confrontavam-se com as idéias liberais, defendendo que a Arte era "um poderoso veículo para o desenvolvimento do raciocínio desde que, ensinada por meio do método positivo, subordinasse a imaginação à observação, identificando as leis que regem a forma" (Barbosa, 1995, p. 67). A matematização do ensino do Desenho advém desse pensamento, que via no estudo da Geometria o modo positivo de desenvolver o raciocínio.

Brzezinski (1987) ressalta, nesse contexto histórico, alguns aspectos marcantes na formação do professor para o início de escolarização ao longo do século 19: o predomínio da formação em nível secundário, a feminização do magistério primário, a desobrigação da União para com os ensinos primário e normal e a prática pedagógica tradicional, centrada na pessoa do mestre-escola, cuja formação estava voltada para cumprir o papel de transmissor do acervo cultural aos alunos. Tal perfil é válido para o ensino de Desenho, na área de Artes.

O início do século 20, no que se refere ao ensino de Artes, caracterizou-se pelo aprofundamento tanto dos princípios positivistas no ensino do Desenho quanto da orientação estética voltada para a cópia de ornatos geometrizados.

Na década de 20, o modelo capitalista-urbano-industrial, no qual ingressava a sociedade brasileira, gerou transformações importantes que deflagraram um movimento reformador nos âmbitos da cultura e da educação, voltado prioritariamente para os ensinos primário, normal e técnico. O ideário da assim chamada Escola Nova norteou tais reformas. Considerando que todos os indivíduos são essencialmente diferentes, devendo ser respeitados enquanto tais, a orientação era para que a organização dos conteúdos escolares partisse das experiências vividas pela própria criança. O ensino de Artes e de Desenho influenciados pela Escola Nova seguiram esse princípio, defendendo a livre expressão, a espontaneidade e a experimentação pela criança. Nesse ambiente, cabia ao professor propiciar e estimular a criança no exercício do seu potencial criador.

As preocupações quanto ao papel das Artes e, especialmente, do Desenho na educação escolar, bem como quanto à formação dos professores nesse campo de sua



atuação, levaram a várias iniciativas, tais como o desenvolvimento de pesquisas inéditas nessa área, e a organização de cursos ministrados por profissionais de reconhecida produção. Assim, no final da década de 20, Artus Perrelet, educadora da equipe de Jean Piaget, foi convidada para trabalhar com professores primários do ensino público de Minas Gerais, tendo como assunto nuclear o Desenho (Barbosa, 1989). Perrelet desenvolveu um método de ensino do Desenho que buscava a gestualização do traçado, a identificação dos elementos constituidores do desenho,

e a simplificação da forma gráfica resultante. Sua proposta encontrou, no Brasil, um ambiente em que as concepções do ensino do Desenho estavam assentadas, sobretudo, na cópia de estampas. Ao que tudo indica, seu método sofreu distorções, de modo que o princípio da simplificação das representações gráficas pode ter contribuído para a configuração e posterior disseminação do que veio a ser conhecido como *desenho pedagógico*,⁶ matéria obrigatória nos cursos normais durante um período significativo na nossa História da Educação, presente, ainda hoje, em muitos núcleos de formação de professores para início de escolarização.



Figura 1 – Exemplos de desenho pedagógico adotado na Escola Classe

O início do século presenciou muitos avanços tecnológicos, que, dentre outros resultados, ampliaram os recursos no campo da indústria gráfica e a reprodução de imagens. Assim, as ilustrações que eram, até então, predominantemente, reproduzidas por meio de técnicas tradicionais de gravura, passaram a ser impressas em grande escala. Mais que isso, as revistas e as histórias em quadrinho também se multiplicaram, povoando os ambientes escolares. Do mesmo modo, a chegada dos mimeógrafos⁷ à escola facilitaram a reprodução de textos e imagens pelos próprios professores, para uso em sala de aula. Em contrapartida, no campo da criação artística, em especial nas Artes Visuais, nesse período, houve uma profunda mudança conceitual, que liberou o artista do compromisso de representação da realidade para a busca das "paisagens interiores e subjetivas" (Ortega y Gasset, 1991, p. 65).

Ao mesmo tempo, ocorreram avanços significativos nas áreas da Psicologia e da Educação. Tais mudanças, aliadas ao ideário da Escola Nova, influenciaram mudanças significativas no ensino de Artes. No entanto, tais mudanças foram verificadas fora do ambiente das escolas regulares: em experiências pontuais, nas quais se buscava a livre expressão e a valorização do traço infantil. É o caso do Movimento Escolinhas de Arte, deflagrado a partir da criação da Escolinha de Arte do Brasil, em 1948. Nas escolas regulares, a rigor, foram mantidas condutas que vinham sendo adotadas desde o século 19. O mesmo ocorreu nas escolas de formação de professores de início de escolarização.

Efetivamente, o desenho pedagógico e as ilustrações para serem copiadas ocuparam, ao longo do século 20, espaço significativo na formação dos professores em nível médio e em suas práticas pedagógicas nas escolas de início de escolarização, e ainda ocupam, conforme pode observar

⁶ Os desenhos pedagógicos caracterizam-se por apresentarem, com poucos traços, figuras de objetos, animais, plantas, entre outros. Os modelos são ensinados e disponibilizados para os professores ilustrarem aulas, ou, mesmo, para que os alunos copiem.

⁷ O mimeógrafo é um equipamento mecânico, elétrico ou eletrônico, usado para tirar cópias de páginas escritas ou desenhadas sobre um papel especial, o estêncil, ou *stencil*. Largamente usados nas escolas, fez parte, também, das ferramentas de trabalho de quantos movimentos estudantis, manifestações culturais relevantes, dentre as quais podemos lembrar, nos anos 70, toda uma geração de poetas conhecida como a geração mimeógrafo.

nesta pesquisa, junto às Escolas de Formação de Professores. O espaço do ensino das Artes na organização curricular do curso pode ser considerado acanhado. A Didática Geral e as Didáticas das áreas específicas é que representam o eixo central da formação dos professores, concentrando, inclusive, as orientações quanto ao uso das ilustrações, imagens impressas e desenhos reproduzidos. Tais orientações refletem-se nas práticas pedagógicas das professoras regente e dinamizadora, especialmente no que se refere ao uso do desenho reproduzido, seus pressupostos e sua lógica na dinâmica do ensino.

A organização curricular do Curso Normal foi objeto de várias modificações desde o início do século 20, de acordo com as diferentes políticas de ensino e as concepções vigentes na educação. Salviano (1995) relata que, com a Lei Orgânica de 1946, na grade curricular do Curso Normal de 1º ciclo predominaram as disciplinas de cultura geral sobre as de formação profissional. As disciplinas Desenho e Caligrafia e Canto Orfeônico eram previstas para todos os períodos do curso, e a disciplina Trabalhos Manuais deveria ser cursada nas três primeiras séries. O mesmo ocorria no Curso Normal de 2º ciclo: Música e Canto Orfeônico, Desenho e Artes Aplicadas eram previstos para as três séries. A matéria Desenho Pedagógico era estudada na disciplina Desenho, e sua aplicabilidade era reforçada tanto em Didática Geral quanto em Didática das áreas específicas.

A principal crítica a essa estrutura curricular dirige-se à pouca ênfase dada às disciplinas específicas da área de Educação. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 4.024, de 1961, reviu tais prioridades, estabelecendo, nos currículos do ensino normal, que as disciplinas relativas à especificidade da educação formassem o conjunto das disciplinas obrigatórias. Em contrapartida, a Música e o Canto, as Artes Femininas, entre outras, passaram a compor as disciplinas optativas que cada escola deveria escolher para complementar seu currículo.

Apesar do aparente enfraquecimento do espaço destinado às Artes na formação do professor primário, a década de 60 caracterizou-se pelo despertar do interesse da escola regular pelo ensino das Artes. A repercussão desse interesse pôde ser sentida no início da década de 70, com a aprovação da Lei nº 5.692 de 1971, que tornou

obrigatório o ensino de Artes no ensino básico, sob a denominação de Educação Artística.

A política de formação de professores também foi reformulada. Como tônica geral, o ensino de 2º grau passou a priorizar a profissionalização, de modo que a formação para o exercício do magistério para o início de escolarização, feita nesse nível, transformou-se em mais uma habilitação profissional, o que descaracterizou a Escola Normal como *locus* de formação do professor. A Habilitação em Magistério passou a obedecer à mesma rigidez de estrutura curricular que as demais habilitações de 2º grau. Em consonância com essa concepção, a obrigatoriedade da Educação Artística no currículo do Curso Normal teve o mesmo peso que dos outros cursos profissionalizantes. O que parece contraditório com o interesse voltado para as Artes na Educação promovida pela escola regular no ensino fundamental.

A LDB nº 9.394 de 1996, que revogou a Lei nº 5.692/71, possibilitou a abertura de um amplo debate em torno, dentre outras, das questões relativas ao ensino de Arte. Contudo, constata-se que, no tocante à formação do professor de início de escolarização, não foram promovidas mudanças significativas. As discussões mais recentes a respeito do ensino de Artes na Educação Básica, que, em alguma medida, orientaram a elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais: Arte (Brasil, 1996), apontam para uma conduta metodológica que envolva o fazer, a leitura estética e a contextualização cultural e histórica das produções artísticas. No entanto, considerando a formação das professoras cujas práticas pedagógicas foram observadas nesta pesquisa de campo, entendo que os professores de início de escolarização, em geral, não dispõem de conhecimento e, tampouco, do instrumental necessário para promover o ensino de Arte, de acordo com tal concepção.

Nas Escolas de Formação de Professores observadas nesta pesquisa, as orientações quanto ao uso do Desenho e de outros meios visuais de comunicação no ensino não estão restritas à área das Artes Visuais, ou melhor, à disciplina Educação Artística, que faz parte do currículo de formação. Diferentes concepções sobre o assunto, com orientações diversas, são veiculadas em distintas disciplinas, principalmente Didática Geral e Didática

das áreas específicas, no tópico Recursos Metodológicos, que trata de "recursos visuais" tais como cartazes, ilustrações, estampas, rótulos, maquetes e desenhos reproduzidos.

Na Escola de Formação de Professores de Taguatinga é oferecida a disciplina Materiais de Ensino Aprendizagem (MEAs),⁸ complementar ao currículo. Nela são ensinadas técnicas de confecção de material didático, de desenho de letras, de elaboração de material em estêncil,⁹ de preparação de transparência para retroprojeto, o funcionamento do mimeógrafo a álcool, uso do quadro de giz, álbum seriado e outros tópicos. Segundo professores antigos na escola, "antes dela [a disciplina "MEAs"], era a Educação Artística que trabalhava com esses conteúdos".

Conforme o relato desses professores e a análise de documentos da escola, em meados da década de 80, período em que a professora dinamizadora estudou nessa Escola, o ensino de Artes, em Educação Artística, era voltado para o ensino de trabalhos artesanais, com ênfase nas Artes Aplicadas. A confecção de cartazes e de murais fazia parte dos conteúdos da disciplina. Tudo indica que os conteúdos e as concepções das antigas disciplinas como Artes Aplicadas, Desenho Ornamental, entre outras, permaneceram ao abrigo da Educação Artística, nesse período. Atualmente, a disciplina prioriza a metodologia do ensino de Artes para as séries iniciais do ensino fundamental, enfocando os fundamentos da Educação Artística, o desenvolvimento da criança e as possibilidades de integração com as outras áreas do conhecimento.

Nessa Escola de Formação, as aulas de Artes contam com boa infra-estrutura, o que inclui salas-laboratório para o desenvolvimento das aulas em cada linguagem artística: Artes Plásticas, Artes Cênicas e Música. No entanto, faltam professores para essas áreas e não há discussão quanto aos conceitos e pressupostos do ensino de Artes ali desenvolvidos.

Por sua vez, o núcleo de Didática foi adjetivado pelos próprios professores como *forte*. Ou seja, a partir dele são estabelecidas as principais linhas da formação para o magistério. Os professores da área reconhecem a importância da área de Artes, legitimando-a com o seguinte argumento: "no caso de todas as Didáticas, as Artes são um suporte muito grande..." por contribuir na produção de material pedagógico. Em

geral, os diversos materiais usados pelos professores de Didática incluem modelos de desenhos que podem ser mimeografados pelos alunos. Conforme pôde ser observado, em sua maioria, as fontes para tais imagens são coleções de livros com desenhos pedagógicos, cujos volumes são organizados de acordo com temas e áreas do conhecimento.

Na Escola de Formação de Professores do Plano Piloto, a disciplina Educação Artística é oferecida apenas na primeira série do curso, em uma aula semanal. De acordo com a Coordenadora Pedagógica, sua abordagem está orientada para as "técnicas artísticas que podem auxiliar no processo de ensino-aprendizagem", técnicas que podem ser retomadas em séries posteriores do curso, nas diversas Didáticas, quando será solicitado aos alunos que confeccionem materiais de ensino-aprendizagem, preparando aulas de demonstração sobre diversos conteúdos. Assim, as principais orientações quanto à adoção dos meios visuais de comunicação no ensino ficam sob a responsabilidade dos professores de Didática, no tópico denominado Recursos Audiovisuais. Ao professor de Educação Artística cabe apenas ensinar as técnicas de produção desses recursos.

Quanto à *formação de professores formadores dos professores de séries iniciais do ensino fundamental*, vale salientar que a formação dos professores de Artes tem apresentado lacunas cujas conseqüências podem ser notadas em suas práticas pedagógicas e na concepção de ensino de Arte em que tais práticas se apóiam. Embora promovida por professores portadores de titulação em nível superior, no curso Licenciatura em Educação Artística, Barbosa (1996) denuncia que a Educação Artística e Estética que compreende a dimensão histórica da produção artística, a compreensão de uma gramática visual e a auto-expressão por meio do fazer artístico estão longe de serem prática correntemente realizada por esses professores junto às Escolas Normais. Em Artes Visuais, segundo a autora, predomina o ensino do "Desenho Geométrico, o *laissez-faire*, as folhas para colorir, a variação de técnicas, os mesmos métodos, procedimentos e princípios ideológicos encontrados (...) em programas de ensino de Artes entre 1971 e 1973" (Barbosa, 1996, p. 12).

Entre os professores de Didática Geral e Didáticas específicas que fizeram parte desta pesquisa, parcela significativa fez o

⁸ "MEAs" é o modo como os professores referiam-se à disciplina, numa tentativa de ressaltar a pluralidade de materiais que é tratada nas aulas.

⁹ A palavra *estêncil* resulta da adaptação para a língua portuguesa da palavra inglesa *stencil*, que se refere a um tipo especial de papel sobre o qual são escritos textos ou traçadas imagens destinadas à reprodução no mimeógrafo.

Curso Normal, graduando-se, posteriormente, em Pedagogia ou em Licenciatura em área específica. Entre os professores que atuam na Escola de Formação de Professores de Taguatinga, muitos se habilitaram para o magistério em nível médio ali mesmo, retornando, depois, para atuar profissionalmente, enquanto formadores de outros professores.

O desenho reproduzido como meio visual de comunicação e sua dinâmica na práxis da sala de aula de alfabetização

A observação das aulas da professora regente e professora dinamizadora junto a uma turma de alfabetização permitiu serem constatadas as influências da formação inicial para o magistério em nível médio sobre suas práticas pedagógicas, especialmente quanto ao uso do desenho reproduzido.



Inicialmente, vale notar que o desenho e a escrita, na construção cognitiva realizada pela criança, estão correlacionados, muito embora representem processos distintos de desenvolvimento. Portanto, podem ser analisados enquanto sistemas de representação complementares, o que aproxima as questões relativas ao desenho com as questões próprias da alfabetização. Ferreiro (1985) aponta a origem gráfico-representativa como comum tanto à escrita quanto ao desenho. É ao longo de suas aprendizagens que a criança passa a fazer distinções entre texto (representações não-icônicas) e imagem (representações icônicas). A respeito do assunto, Eco (1980) observa que os ícones podem ser entendidos como visualidades culturalmente convencionadas, cuja informação visual lembra o objeto, assunto ou evento que se quer representar.

No método silábico de alfabetização, adotado na turma observada, a *ideografia*, conjunto de ilustrações que complementa o material de alfabetização, é considerada importante para a aprendizagem das palavras ensinadas aos alunos, por corresponder ao seu significado, além de estimular o contato do aluno com a cartilha, por meio da beleza e da fantasia (Mendes, 199-). Contudo, o conjunto de ilustrações das cartilhas adotadas e de outros materiais utilizados durante o ano letivo nem sempre cumpriram tal função, entre outras razões, por, muitas vezes, não corresponder ao conhecimento visual e conceitual dos alunos em seu ambiente cultural extra-escolar, o que acabava não contribuindo de modo efetivo para a "fixação do significado da palavra aprendida", conforme pretende a professora. Um exemplo é a palavra "xale", cuja ilustração não possibilitou a identificação do objeto, por serem, ambos – palavra e objeto – desconhecidos no universo vivencial dos alunos. Além desse fato, frequentemente, as crianças decodificavam a informação visual diferentemente da intenção inicial do ilustrador, dadas as diferenças de contexto cultural e de vivências entre ambos, ilustrador e crianças.

Além disso, não se deve esquecer que o código visual ideográfico relaciona-se com a idéia no seu contexto geral e não com a palavra específica. Por exemplo: o desenho do Sol pode significar a palavra "sol", mas também as idéias de "dia", "brilhante", "luz", entre outras associações possíveis, o que abre um leque de possibilidades na interpretação da imagem.



Figura 2 – Muitas vezes, ao lerem as imagens, os alunos atribuíam palavras diferentes das previstas pelo material pedagógico: *prato* para a ilustração da palavra *tigela*, *ovo* para *gema*, *cavalo* para *burro*, *boi* para *zebu*.

As duas cartilhas adotadas não foram as únicas fontes de ilustrações reproduzidas pelas professoras. Além delas, uma coleção de desenhos denominados *artístico-pedagógicos*, composta por oito volumes, foi usada, com frequência, pelas muitas alternativas de temas que oferecia. Mais esporadicamente, a professora regente selecionava cenas envolvendo personagens de histórias em quadrinhos para estimular a produção de textos.

A professora regente privilegiou as atividades de coordenação motora e visomotora no período que antecedeu a alfabetização propriamente dita, quando adotou exercícios de preenchimento de linhas pontilhadas e espaços delimitados, repetição de padrões de linhas, figuras para serem completadas. Tais exercícios, explicou a professora, baseados em desenhos reproduzidos, tinham o objetivo de "preparar" os alunos para serem alfabetizados, pois chegavam à Escola Classe "sem prontidão".

A *prontidão*, assim entendida como um conjunto de habilidades mínimas necessárias para que o aluno aprenda a ler e a escrever, envolve principalmente as coordenações motora e visomotora. É um conceito criticado por vários estudiosos de

educação, que apontam esse conjunto de pré-requisitos de habilidades sendo artificialmente imposto às crianças. Ferreiro (1985) esclarece que a criança, em diferentes estágios, desenvolve diferentes hipóteses sobre o ato de ler e escrever. Cabe ao professor reconhecer tais hipóteses e estimular a criança a avançar na direção da leitura e da escrita convencional, culturalmente produzida e socialmente aceita. Desse modo, entende-se que não há um grupo específico de habilidades que capacite a criança a ser alfabetizada. Ao contrário, considera-se que a criança, a cada etapa do seu desenvolvimento, elabora um conjunto de esquemas de pensamento com o qual formula suas hipóteses a respeito da leitura e da escrita, dentre tantas outras aprendizagens que vai construindo. É a partir das estruturas de pensamento construídas pela criança que o professor deve propor suas estratégias de ensino.

Na Escola Classe, à medida que o processo de alfabetização avançava, diminuía o número de ilustrações usadas pela professora regente. As ilustrações passaram a assumir, predominantemente, o papel de ornamentação de exercícios, provas e outros instrumentos de ensino. Ao mesmo tempo,

os conteúdos escolares e atividades que passaram a ser privilegiados não incluíam os de Arte. Sua relevância era reconhecida apenas como estratégia eficiente no período preparatório do processo de alfabetização. Este, por sua vez, tinha na repetição e na memorização de sílabas e palavras estratégias importantes de aprendizagem. Aos alunos eram propostos longos exercícios nos quais repetiam, muitas vezes, lendo e escrevendo, as chamadas *famílias silábicas* e as palavras delas decorrentes.¹⁰ Ferreiro e Teberosky (1985) observam que a concepção da escrita como mera transcrição dos sons descontextualiza as sílabas que são repetidas isoladamente para memorização. As autoras acrescentam que tal princípio desconsidera a língua escrita enquanto sistema de representação e o aluno como agente de construção de conhecimento que interage com a língua escrita. Do mesmo modo como era adotada a repetição de sílabas e de palavras no processo de alfabetização, as ilustrações que as acompanhavam também eram repetidas: tanto as ilustrações reproduzidas pela professora no quadro de giz, nos cartazes, nos carimbos e exercícios mimeografados, quanto os desenhos produzidos pelos alunos nos cadernos, em deveres nos quais as professoras pediam que ilustrassem palavras ou frases.

As atividades com desenho eram mais frequentes nas aulas da professora dinamizadora, que gostava "muito de usar o desenho como recurso pedagógico". Segundo ela, ao usar o desenho, estava permitindo aos alunos que trabalhassem e brincassem ao mesmo tempo: "o desenho sempre vem junto com uma atividade de aprendizagem: primeiro o aluno tem que fazer a atividade e depois colorir o desenho, porque o mais importante é o conteúdo, depois o desenho"... Por *atividade de aprendizagem* ela entendia a aprendizagem dos conteúdos priorizados pela escola: a leitura, a escrita e a Matemática. Por essa razão, suas aulas eram divididas em três partes distintas: a aula de Ensino Religioso, o "reforço" aos conteúdos introduzidos pela professora regente e as atividades envolvendo Artes, jogos e brincadeiras. As atividades de Artes e, conseqüentemente, as ilustrações adotadas, em geral, abordavam temas relacionados com as datas comemorativas ou assuntos veiculados pelos meios de comunicação. As atividades seguiam passos

bem definidos: a distribuição dos desenhos reproduzidos para os alunos, a explicação sobre o que deveria ser feito, a apresentação de um modelo realizado pela professora, o início do trabalho pelos alunos. Muitas vezes a professora estabelecia as cores com que os alunos deveriam preencher os espaços.

Assim, ao longo do ano letivo, os alunos foram habituados ao padrão estético-visual dos desenhos impressos, de modo que eles passaram a produzir desenhos que, em geral, correspondiam a esse padrão, numa clara e desmotivada repetição. A mais, freqüentemente, ao final da aula, muitos trabalhos eram abandonados pelos alunos nas carteiras ou mesmo jogados na lixeira, num gesto que revelava a falta de significado efetivo daquela produção.

Ao abordar a participação dos meios audiovisuais na formação da visão de mundo das crianças, Serrano (1989) argumenta que os meios de comunicação não representam a única via de aquisição de informações por parte da criança, tampouco a mais importante. Lembra o autor que a criança adquire informações por meio da observação e exploração de seu meio, do reprocessamento dos conhecimentos anteriormente organizados e, finalmente, do contato com fontes comunicacionais. Além disso, visões de mundo não são transmitidas apenas nos textos dos discursos ou nas composições visuais das imagens, mas, sobretudo, nos contextos de interação comunicativa. Desse modo, pode-se supor que não caiba apenas aos meios de comunicação a responsabilidade primeira pelos moldes de construção das imagens infantis, pelos resultados nos seus projetos escolares, pelas imagens que passam, então, a produzir. Sem se perder de vista a relevância do papel da formação estética dos alunos desde o início de sua escolarização, incluindo, nessa formação, todo o universo de formas visuais veiculadas no ambiente escolar.

Estendendo tais reflexões para o desenho reproduzido no contexto escolar, pude observar que as respostas dos alunos às tarefas com desenho reproduzido não eram sempre passivas. Alguns alunos obedeciam a todas as instruções da professora, outros alteravam traçado dos desenhos, descobrindo novas possibilidades na execução. Finalmente havia aqueles que oscilavam entre a obediência às orientações na execução dos trabalhos e a

¹⁰ Cada família silábica é formada por uma consoante combinada com cada uma das vogais. Por exemplo: *ba - be - bi - bo - bu*. São exemplos de palavras que ilustram essa família: *boi, boba, babá*, dentre outras.

difficuldade em segui-las, alterando, assim, os resultados esperados. Tal constatação aponta para o fato de que, ante um dado estímulo, cada criança responde de modo diferenciado, de acordo com as estruturas de pensamento que já construiu, com as hipóteses que formula sobre as questões postas, e os recursos para criação e expressão que lhe são possibilitados.

Ressalta-se, portanto, a necessidade de que as questões implícitas no uso do desenho reproduzido no início de escolarização devam ser consideradas em sua dimensão histórico-cultural, de acordo com a concepção de ensino e do contexto no qual ele está inserido. Por isso mesmo, o ensino de Artes e a inserção da imagem no início da escolarização devem ser discutidos em profundidade, para que seja assegurada a qualidade das informações possibilitada aos alunos, aí incluídas as visuais, bem como dos meios de comunicação, dentre eles, o desenho reproduzido, as imagens impressas e outros, se tivermos, de fato, em vista uma sociedade mais democrática, justa e melhor representada socioculturalmente.

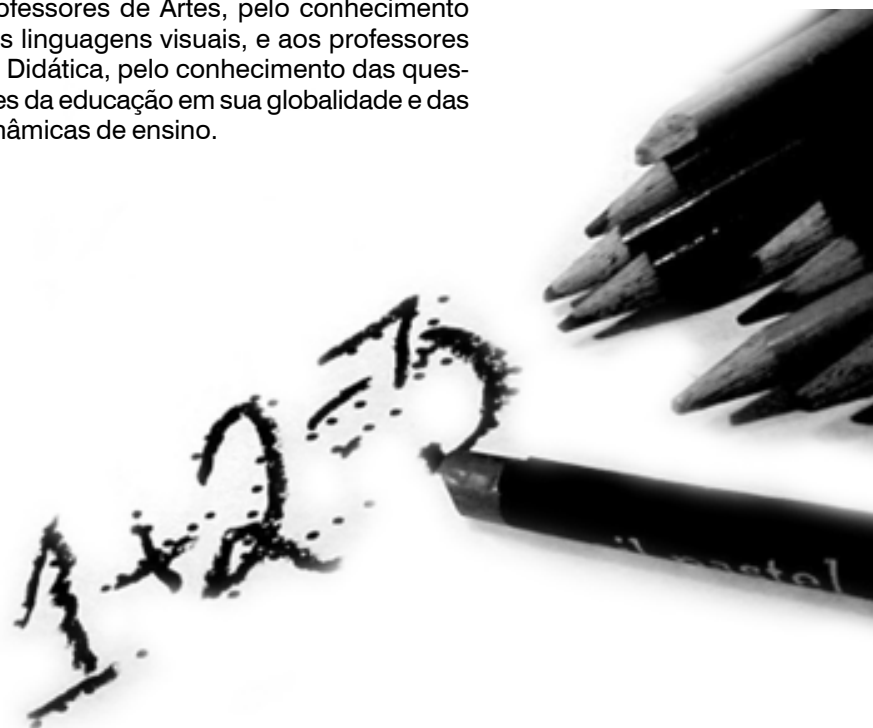
Para tanto, podem ser tomados como referência os vários trabalhos que vêm sendo desenvolvidos em Educação Infantil e início de escolarização, que buscam aprofundar as inter-relações entre as Artes e a construção da leitura e da escrita, entre a imagem e a palavra escrita, apontando para caminhos do ensino-aprendizagem nos quais o aluno é considerado em suas dimensões criativas e críticas, enquanto sujeito sensível e agente cultural capaz de produzir conhecimento, na direção da formação de sua cidadania. Linhas de trabalho que deveriam ter abrigo em todos aqueles projetos educacionais que pretendam promover a efetiva construção cidadã.

Traçando perspectivas, refazendo desenhos, ancorada em algumas conclusões

A pesquisa de campo, a revisão bibliográfica e o trabalho teórico construído durante o desenvolvimento da investigação demonstraram que as questões relativas ao uso do desenho reproduzido estão estreitamente relacionadas com as questões do

ensino em geral. Nesse contexto global, se a apropriação correta dos meios visuais na educação pode contribuir para a qualidade do ensino, o uso equivocado ou inadequado dos mesmos é fator que compromete os objetivos de qualidade. Todavia, a apropriação adequada dessa linguagem é comprometida pela formação insuficiente oferecida aos professores de início de escolarização no que se refere à mídia visual. O espaço e a atuação do professor de Artes no currículo de formação são restritos, além do que, a ênfase principal é dada à área de Didática, o que delega a seus professores o papel de preparar os alunos-futuros-professores para o uso das imagens no ensino. Contudo, os professores de Didática entrevistados durante a pesquisa, em geral, não detêm o conhecimento das especificidades do assunto *meios visuais de comunicação na educação*, o que os leva a adotar posturas mais conservadoras quanto ao uso da imagem nas práticas pedagógicas, conforme pôde ser constatado e relatado neste estudo.

Urge que os professores que atuam na formação de professores para o início de escolarização discutam as questões relativas ao *desenho reproduzido*, retirando-o da condição de detalhe, sem a necessária relevância. Tal tarefa cabe, sobretudo, aos professores de Artes, pelo conhecimento das linguagens visuais, e aos professores de Didática, pelo conhecimento das questões da educação em sua globalidade e das dinâmicas de ensino.



Em se tratando do ensino de Artes, e do uso da imagem no contexto da educação, na formação de professores do início de escolarização, é preciso não perder de vista que "não se alfabetiza fazendo apenas as crianças juntarem as letras. Há uma

alfabetização cultural sem a qual a letra pouco significa. A leitura social, cultural e estética do meio ambiente vai dar sentido ao mundo da leitura verbal", como nos ensina a professora Ana Mae Barbosa (1996, p. 26-27).

Referências bibliográficas

- ANDRÉ, Marli E. D. A. *Etnografia na prática escolar*. Campinas: Papyrus, 1995.
- AZEVEDO, Fernando de. *A cultura brasileira: introdução ao estudo da cultura no Brasil*. Brasília: Editora da UnB, 1996.
- BARBOSA, Ana Mae T. B. *A imagem no ensino da arte*. São Paulo: Perspectiva, 1996.
- _____. *Arte-educação no Brasil*. São Paulo: Perspectiva, 1995.
- _____. *Recorte e colagem*. São Paulo: Cortez, 1989.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria do Ensino Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: Arte*. Brasília, 1996.
- BRZEZINSKI, Iria. *A formação do professor para o início da escolarização*. Goiânia: Ed. da UCG, 1987.
- COMÊNIO, João Amós. *Didática magna*. 3. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1985.
- ECO, Umberto. *Tratado geral de semiótica*. São Paulo: Perspectiva, 1980.
- FERREIRO, Emilia. A representação da linguagem e o processo de alfabetização. *CADERNOS DE PESQUISA*, São Paulo, n. 52, p. 7-17, fev. 1985.
- FERREIRO, Emilia; TEBEROSKY, Ana. *Psicogênese da língua escrita*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1985.
- LEITE, Serafim. *Artes e ofícios dos jesuítas no Brasil (1549-1760)*. Rio de Janeiro: Livros de Portugal, 1953.
- MENDES, Rosa Emília de A. *Métodos e processos de ensino da leitura*. [S. l., 199-]. Mimeografado.
- ORTEGA Y GASSET, José. *A desumanização da arte*. São Paulo: Cortez, 1991.
- PILLAR, Analice Dutra. *Desenho e escrita como sistemas de representação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- REGULAMENTO para a escola normal. *Revista Pedagógica*, Rio de Janeiro, n. 3, p. 134-137, dez. 1890.
- SALVIANO, Ana Regina M. *Trajetória histórica da escola normal no Brasil e no Distrito Federal: em busca de seus fundamentos*. Brasília, 1995. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de Brasília.
- SERRANO, Manuel Martin. A participação dos meios audiovisuais na construção da visão do mundo das crianças. *Tecnologia da Educação*, Rio de Janeiro, n. 87/88, p. 58-65, mar./jun. 1989.
- WOLCOTT, Harry F. Posturing in qualitative research. In: *THE HANDBOOK of qualitative research in education*. San Diego: Academic Press, 1991. p. 3-51.

Recebido em 25 de setembro de 2001.

Alice Fátima Martins, arte-educadora e mestre em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade de Brasília (UnB), é doutoranda em Sociologia pelo Departamento de Sociologia dessa universidade. E-mail: alice2fm@ig.com.br

Abstract

The subject of this study is the use of printed drawings in early levels of schooling. Its goal is to analyze the beliefs that conduce to this use in the formation of teachers, in Escolas Normais, trying to contextualize the historical dimension of their use and to confront those beliefs to the pedagogical work that could be observed in a first grade class. This ethnographic research permitted us to demonstrate the historical roots for the use of printed images in teaching in Brazil. It was also possible to analyze the relationship between the use of printed drawings and the literacy process. The results of this research have shown that it is necessary to give a new direction to the teaching of reading and writing, which considers the social, cultural and aesthetic dimensions of which children are part of.

Keywords: printed drawing; formation of teachers; literacy.

Arquitetura escolar: imagens e representações

Helena Moussatche
Alda Judith Alves-
Mazzotti
Tarso Bonilha Mazzotti

Palavras-chave: representações
sociais; representação social de
escola; arquitetura escolar.



Ilustração: Rodrigo Bogner

.....

Analisa a arquitetura de quatro prédios escolares do Rio de Janeiro, construídos em momentos diversos da expansão do ensino público no Brasil: 1870-1880; 1930-1940; 1960-1965; 1980-1990. Trata-se de um estudo de caso-múltiplo, de caráter interdisciplinar, orientado pela Teoria das Representações Sociais, numa abordagem humano-ambiental da Arquitetura. O objetivo principal foi verificar em que medida a arquitetura escolar pode ser considerada como parte integrante da Representação Social de Escola. Apresenta as edificações escolares como "ambientes psicossocialmente representados" que influem na relação afetiva da população com a escola. A análise de conteúdo de documentos, entrevistas e observações permitiu identificar elementos representacionais no ambiente físico das escolas e nos discursos que utilizam a Arquitetura como imagem figurativa da escola. Relacionando elementos da Arquitetura com a representação social (RS) de escola, mostra que, por meio de um processo cíclico de valorização-desvalorização, a arquitetura escolar brasileira assume um papel preponderante na composição da RS de escola

adquirindo, simultânea e gradativamente, a RS de "marca de governo". Os resultados indicam também que, no Brasil, a arquitetura escolar tem sido repetidamente apropriada pelos discursos políticos de diversos grupos sociais, canalizando a afetividade dirigida pela população à instituição que representa.

Introdução

Este estudo promove uma articulação teórica entre Arquitetura, Educação e Psicologia Social e insere-se no conjunto de trabalhos que se utilizam da chamada "abordagem humano-ambiental" da Arquitetura (Rapoport, 1990b). A característica principal da *abordagem humano-ambiental* é a incorporação de propostas teóricas não-excludentes e a observação direta dos ambientes construídos e de seus usuários (Lang, 1987). Nessa abordagem, o espaço arquitetural é definido como um *conjunto de ambientes construídos* que interagem semioticamente com os seres humanos por meio de uma linguagem simbólica (Rapoport, 1976). Para Rapoport (1990b, p. 178), o ambiente construído "pode ser visto como uma série de relacionamentos entre coisas e coisas, coisas e pessoas, pessoas e pessoas". Nota-se, portanto, que ao incluir as pessoas nos elementos constituintes do espaço arquitetural, a abordagem humano-ambiental desloca o sentido do termo "espaço arquitetural" ampliando suas possíveis significações.

A tradição técnico-artística da Arquitetura inclui, no seu processo projetivo, a expressão de "sentidos" e "significados", conscientizados ou não, e intenções subliminares de *estimular sensações* e *induzir cognições* nos usuários das edificações (Goldemberg, 1978). As significações contidas na arquitetura institucional estão, portanto, ligadas a um processo *cognitivo* que permite à sociedade compreendê-las e relacioná-las às instituições nele materializadas. Esse processo, em permanente reelaboração, teria nos ambientes construídos um fator capaz de interferir no processo de produção da própria Arquitetura, realimentando-o com *imagens simbólicas*. Nesse caso, a Teoria das Representações Sociais, por tratar dos mecanismos de circulação de sentidos na sociedade, mostra-se como um instrumental teórico adequado ao estudo da Arquitetura. Como mostrou Moscovici (1978), as representações sociais (RS) estão imbricadas com os fenômenos de comunicação e significação, apontados por Rapoport (1990b) como componentes fundamentais dos ambientes construídos.

Entretanto, os estudos humano-ambientais não consideram, necessariamente, a dimensão sociopolítica da Arquitetura, fundamental para o caso das arquiteturas institucionais, como é o caso das escolas. Como ambientes físicos *sociopoliticamente* construídos, os prédios escolares, são construídos num âmbito social complexo, em que *alguns* seres humanos criam ambientes que serão vivenciados e, eventualmente, recriados por *outros*. É essa compreensão que diferencia este estudo da abordagem humano-ambiental "positiva", proposta por Lang (1987), aproximando-o dos que assumem uma posição crítica em frente da dimensão social e política da arquitetura. Nessa perspectiva, a Arquitetura é vista como capaz de cristalizar o domínio público, os valores sociais partilhados e os objetivos culturais a longo prazo (Jenks, 1980).

A articulação que estamos propondo considera, então, a arquitetura institucional como um *ambiente sociopoliticamente construído* e psicossocialmente representado. Para assim compreendê-la, é necessário identificar "o *sentido do discurso* da arquitetura" (Teixeira Coelho, 1979); e é na elucidação desse *sentido* que a Teoria das Representações Sociais pode contribuir para a investigação em Arquitetura.

A Teoria das Representações Sociais, introduzida por Serge Moscovici na França, em 1961, considera a *representação social* como, ao mesmo tempo, um processo psicossocial, e o produto dele resultante, relacionando-a com as comunicações e condutas sociais. Assim sendo, se a arquitetura de uma edificação escolar representa e comunica a "idéia" de escola que alguns grupos concebem, ela pode ser considerada como *produto* da RS de escola desses grupos. Mas, por outro lado, as alterações que ao longo do tempo transformam as obras de arquitetura escolar são também resultantes de um *processo* representacional que envolve outros grupos e não apenas os que a conceberam.

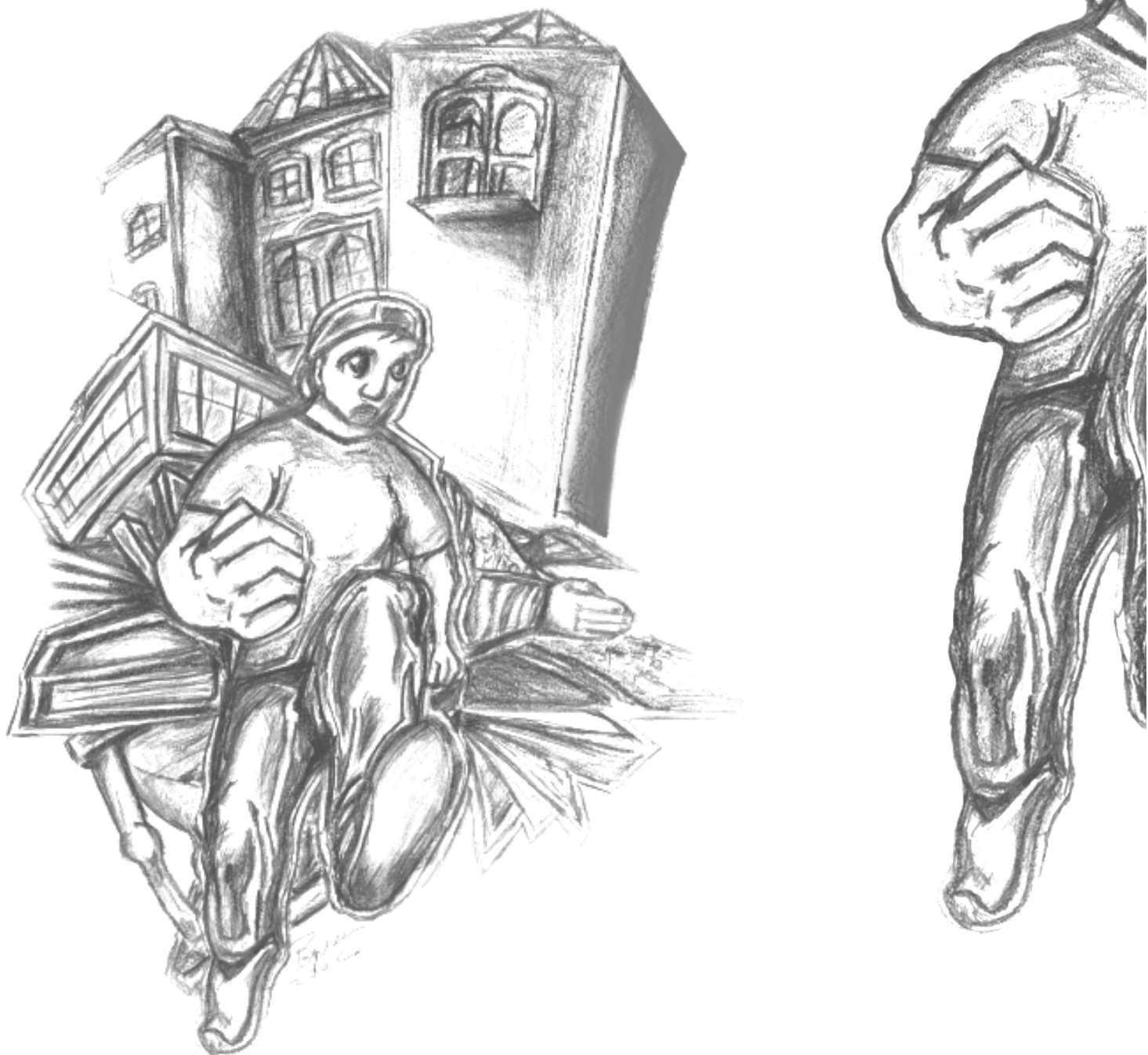
Para Moscovici, a "representação social" (RS) é uma modalidade de conhecimento particular que tem por função, entre outras, a elaboração de comportamentos e a comunicação entre indivíduos. O autor afirma que "toda representação é composta de figuras e expressões socializadas" e que "uma representação social é a organização de imagens e linguagem" (Moscovici, 1978, p. 25). Uma RS é, também, o sinal e a reprodução de um objeto socialmente valorizado (como a escola) e, o ato de representar implica a edificação de uma doutrina que facilita a tarefa de decidir, predizer ou antecipar os atos de um indivíduo ou grupo específico relacionados com aquele objeto. Moscovici mostra, portanto, que o ato de representar é um ato fundamentalmente político (Moussatche, Pernambuco, 1994).

Se as RS são uma "preparação para a ação" (Moscovici, 1978, p. 49), elas o são principalmente porque reconstituem os elementos do ambiente no qual o comportamento terá lugar, integrando-o a uma rede de relações às quais está vinculado seu objeto para estabilizá-las e torná-las mais eficazes. Daí a importância do ambiente físico na RS de uma instituição social, como a escola, onde os elementos visualmente percebidos possibilitam identificar a instituição com uma imagem concreta desse ambiente, facilitando a comunicação.

Segundo Jodelet (1989), as pesquisas sobre RS devem procurar compreender como o social interfere na elaboração psicológica da representação e vice-versa. Moscovici (1978) responde a essa questão apontando os dois processos básicos que evidenciam a interdependência entre a atividade psicológica e suas condições sociais de exercício: a *ancoragem* (ou amarração), responsável pela constituição de uma

rede de significações em torno do objeto social e pela orientação de suas conexões com o meio social; e a *objetivação*, que corresponde à passagem de conceitos/ idéias para esquemas/imagens concretas. O processo de ancoragem, dialeticamente relacionado com a objetivação, articula três funções básicas da representação: a função cognitiva de integração da novidade, a função de interpretação da realidade e a função de orientação das condutas e das relações sociais.

Assim, de acordo com a Teoria das RS, podemos afirmar que as propostas arquitetônicas – materiais, visíveis e quantificáveis – apresentadas à sociedade constituem o resultado de uma *objetivação* (concreta) do Poder Público a partir de uma *idealização* (abstrata) da instituição escola, construída no âmbito dos grupos que as conceberam. Mesmo que o provável usuário da arquitetura escolar seja levado em consideração, a edificação será projetada para atender a um usuário também *representado*, já que



este não participa ativamente do processo decisório. No entanto, sabe-se que o elo afetivo, negativo ou positivo, entre a pessoa e o lugar alimenta e é alimentado pelas *imagens desse ambiente* (Tuan, 1980 e 1983). Logo, a cada "nova" formalização arquitetural, devem *materializar-se* nos prédios escolares *elementos imagéticos* relacionáveis à RS de escola. Estes elementos, atuando na *ancoragem*, terão estreita relação com a afetividade dirigida à instituição.

A Teoria do Núcleo Central, proposta em 1976 por Abric, sustenta que toda representação está estruturada em torno de um núcleo que determina sua significação e sua organização interna. Em torno do núcleo central organizam-se elementos periféricos cuja presença, ponderação, valor e função são determinados por ele (Abric, 1994a). Entretanto, a posição nuclear ou periférica dos elementos não é fixa, podendo alterar-se ao longo do tempo segundo a valorização a eles atribuída num determinado momento (Moliner, 1995). Essa valorização, afetivamente carregada, vai contribuir mais ou menos para a mudança das relações socioafetivas estabelecidas pelos grupos sociais para com os objetos de RS.

A questão que se coloca, portanto, é até que ponto as mudanças físicas observáveis na arquitetura escolar refletem uma transformação de fato na *representação social de escola*. A hipótese inicial deste estudo é de que os prédios escolares, no Brasil, são projetados e construídos não apenas para "abrigar" uma instituição social, como acreditava Lima (1995), mas para *materializar uma intenção de mudança na imagem simbólica* dessa instituição. Nesse caso, essas edificações podem ser tomadas como objetos para o estudo das *representações sociohistóricas da instituição-escola*, numa sociedade complexa. Para verificar essa hipótese, examinamos os projetos pedagógicos e práticas sociais associados às arquiteturas escolares brasileiras, levando em conta tanto a história quanto a crítica; tanto o passado quanto o presente.

Levantamento dos dados

Diversos tipos de prédios escolares foram construídos repetidamente no Rio de Janeiro, desde o século passado, e considerados como "modelos" de arquitetura escolar. Os Centros Integrados de

Educação Pública (Cieps), introduzidos pelo Poder Público no Rio de Janeiro, na década de 80, constituem um desses "modelos", já que foram apresentados à população com a intenção explícita de "romper" com a escola existente. A institucionalização dos Cieps é, assim, um caso exemplar para a análise da relação entre a arquitetura escolar e a RS de escola. No entanto, fez-se necessário analisar, para efeito de comparação, três outros "tipos" de arquitetura escolar: uma edificação construída ao final do século 19, ainda no período imperial, outra da década de 30 do século passado, período do Estado Novo, e uma escola construída na década de 60, quando o Rio de Janeiro passa de Distrito Federal a capital do Estado da Guanabara. Esses prédios escolares foram construídos em momentos da história da educação brasileira em que, assim como no caso dos Cieps, o Poder Público propunha-se a expandir a rede de ensino público e, simultaneamente, estabelecer um "novo modelo" de escola.

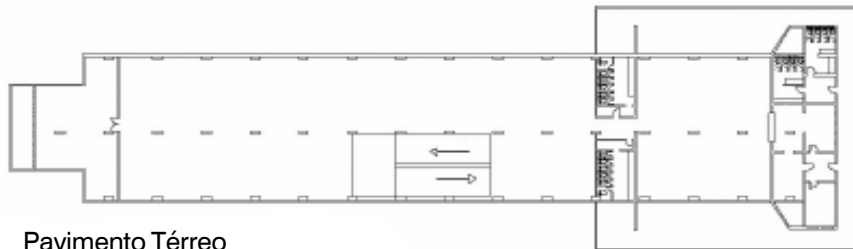
A pesquisa – que pode ser caracterizada como um estudo de caso-múltiplo (Yin, 1985) – foi realizada na cidade do Rio de Janeiro, uma vez que nela encontram-se edificações escolares de todos os momentos da história da educação pública, no Brasil.

Focalizou-se principalmente a década de 80, quando foi instituído o "modelo" mais recente de arquitetura escolar no Rio de Janeiro: os Cieps. Entretanto, fez-se necessário observar, também, as transformações da RS e da arquitetura escolar através do tempo. Foram selecionadas, então, junto à Secretaria de Educação da Prefeitura do Rio de Janeiro, quatro escolas cujos prédios estivessem em condições similares de conservação, cada uma delas exemplificando um "tipo" de prédio escolar e um momento sociohistórico específico: o Ciep Nação Rubro-Negra (Figuras 1 e 2); e, para efeito de comparação, a Escola Gonçalves Dias (Figuras 3 e 4), projetada e construída na década de 70 do século 19, durante o período de governo do Imperador D. Pedro II; a Escola República Argentina (Figuras 5, 6 e 7), projetada e construída na década de 30 do século 20, no primeiro período de governo do presidente Getúlio Vargas; e a Escola Marília de Dirceu (Figura 8), projetada e construída na década de 60, no governo Carlos Lacerda.

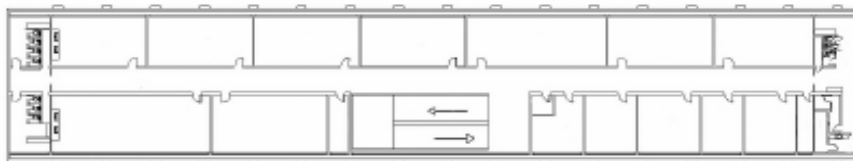




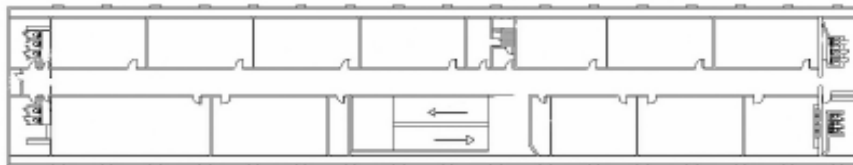
Figura 1 – Fachada da entrada do Ciep Nação Rubro-Negra



Pavimento Térreo



Primeiro Pavimento

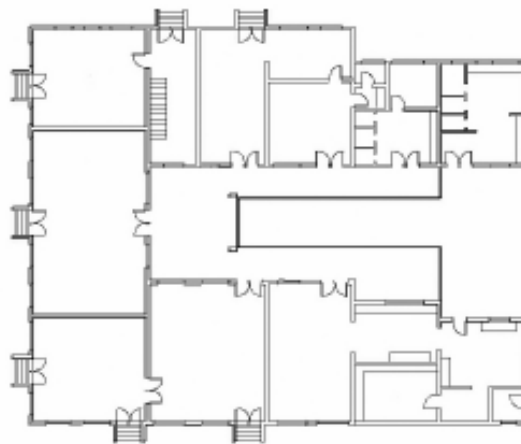


Segundo Pavimento

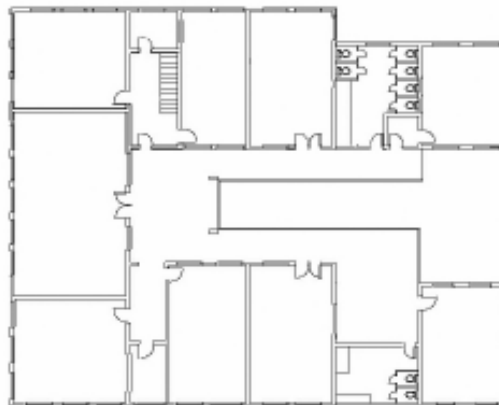
Figura 2 – Planta-baixa do modelo Ciep Nação Rubro-Negra



Figura 3 – Fachada frontal da Escola Gonçalves Dias



Pavimento Térreo



Pavimento Superior

Figura 4 – Planta-baixa da Escola Gonçalves Dias



Figura 5 – Escola República Argentina. Fachada vista do pátio frontal



Figura 6 – Escola República Argentina. Fachada "ponte de comando"

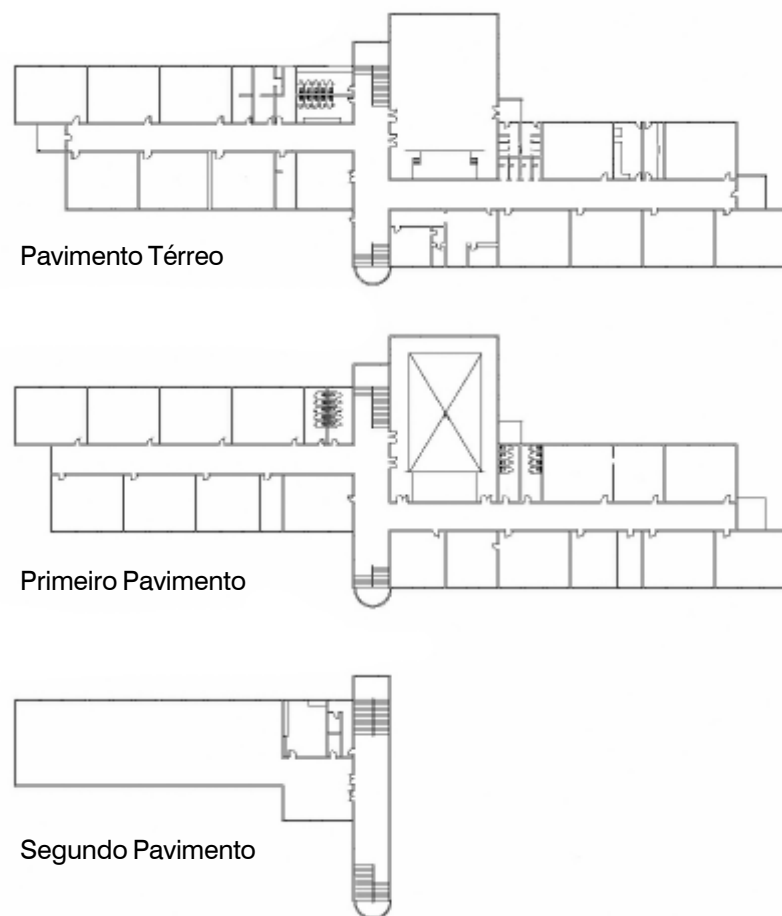


Figura 7 – Planta-baixa da Escola República Argentina



Figura 8 – Fachada da Escola Marília de Dirceu

Optou-se por uma abordagem predominantemente qualitativa que incluiu a análise da arquitetura das escolas, dados históricos e culturais relativos à época de construção dos prédios e os discursos elaborados sobre a arquitetura escolar. Para isso, a coleta de dados concentrou-se em três tipos de fontes: documentais (dados textuais, pictóricos e gráficos), ambientais (dados observados nos ambientes físicos das escolas) e verbais (transcrições de entrevistas e depoimentos). A metodologia utilizada apoiou-se, portanto, em várias fontes de evidência, como propõem Yin (1985) e Moliner (1994), incluindo linguagens não-verbais expressas em elementos visuais e semióticos que ampliam a compreensão do fenômeno de RS (De Rosa, 1993 e 1994).

Os documentos consistiram em: fotos de época (Arquivo da Cidade do Rio de Janeiro e arquivos das Escolas); documentos e projetos de arquitetura das escolas; Inventário de Arquitetura das Escolas Públicas do Município do Rio de Janeiro de 1870 a 1945 (Sisson, 1990) e Inventário das Escolas (Centro de Memória da Secretaria de Educação do Município do Rio de Janeiro); *O livro dos Cieps* (Ribeiro, 1986) e *O novo livro dos Cieps* (Ribeiro, 1995); pesquisas sobre a História da Educação Brasileira (Romanelli, 1996; Niskier, 1996); textos e fotos publicados nos jornais *Correio da Manhã* (1961-1965), *Diário de Notícias* (1961-1965), *Jornal do Brasil* (1983-1991), *O Globo* (1983-1991) e nas revistas *Veja* (1983-1991) e *Nas Bancas* (1983-1991). O critério de seleção foi a arquitetura escolar como tema central da notícia, seja sobre adaptação de prédios para uso escolar ou sobre construção de novas escolas. *A análise temática* (Guimelli, 1994) desses dados situou, temporalmente, as arquiteturas escolares.

Observações diretas nas escolas, documentadas em anotações, fotografia e vídeo, concentraram-se na distribuição, estruturação, apresentação, apropriação e transformação dos ambientes. Para analisar a relação interior-exterior (Teixeira Coelho, 1979), observou-se a inserção urbana dos prédios; os ambientes "internos"; as atividades neles desenvolvidas e os "cenários" criados para atendê-las (Rapoport, 1990a); os objetos decorativos (estátuas, painéis, placas); e o movimento dos usuários (alunos, pais de alunos, professores,

funcionários e administradores). Portas e janelas, assim como paredes externas e seus elementos decorativos, foram foco de atenção especial por mostrarem relações tanto entre os usuários, que observam a escola "de dentro para fora", como com a sociedade mais ampla, que observa a escola "de fora para dentro". Nas plantas-baixas e nas edificações, examinou-se quantitativa e qualitativamente a alocação de espaços, relacionando-os com as atividades neles exercidas, as conexões entre diferentes ambientes e o grau de dificuldade ou facilidade de acesso a eles. Identificou-se, assim, a estrutura socioespacial dos ambientes, sua hierarquia e, conseqüentemente, as relações sociais estabelecidas entre e pelos indivíduos (Hillier, Hanson, 1984).

Entrevistas semi-estruturadas com o coordenador pedagógico (N=4) e três professores de cada escola (N=12) esclareceram dúvidas nas observações. Identificou-se, ainda, um ex-aluno do Ciep Nação Rubro-Negra que, tendo freqüentado a escola na época de sua inauguração, mostrou-se um informante valioso de transformações ambientais realizadas após a ocupação do prédio. Estes dados foram submetidos a uma *análise de conteúdo* (Bardin, 1977).

O conjunto de dados coletados foi submetido à *análise semiótica de conteúdo e discurso* (Jenks, 1980; Eco, 1980; Teixeira Coelho, 1979 e 1980) realizada em duas etapas, permitindo identificar os elementos simbólicos relacionados com a *imagem* da RS de escola elaborada sobre a arquitetura escolar de cada período. A identificação e posterior testagem dos elementos do núcleo, entretanto, não fizeram parte do escopo dessa investigação. Esta pesquisa visou apenas identificar elementos que, mostrando a relação da arquitetura escolar com as RS de escola, apontassem caminhos para futuras investigações.

Resultados e discussão

A pesquisa identificou dois tipos de elementos relacionados com as RS de escola: os que se expressam na Arquitetura e os que se expressam nos discursos que dela se utilizam como "imagem figurativa". Esses elementos apresentam-se organizados nos Quadros 1 e 2, respectivamente.

Quadro 1 – Elementos que caracterizam as arquiteturas

Relação Ambiental		Primeiras escolas (antes de 1870)	Escola Gonçalves Dias (1870-1890)	Escola República Argentina (1930-1940)	Ciep Nação Rubro-Negra (1980-1990)
Ambiente/ Espaço-Tempo	Tempo				
	Modelo conceptual	Unidades independentes Dispersão	Simetria Linearidade Agregação	Assimetria Linearidade Centralização	Complexidade Reprodutibilidade Integração
	Modo de fabricação	Artesanal	Artesanal	Artesanal	Industrial
	Estilo	Vernacular	Tradicional	Moderno	Moderno
Ambiente/ Atividade	Ambiente	Unicidade	Pluralidade	Diversidade	Padronização Polivalência
	Atividade	Caráter residencial	Interação social Caráter institucional	Educação física Caráter institucional	Lazer Caráter Residencial/ Institucional
Ambiente/ Comunicação Interna	Ambiente	Dispersão	Agregação	Agregação	Desagregação parcial dos ambientes
	Acessibilidade	Isolamento	Isolamento entre ambientes	Isolamento entre ambientes	Integração parcial das salas de aula
Ambiente/ Comunicação Externa	Acessibilidade	Acesso único, frontal e direto	Acesso múltiplo, frontal e lateral, individualizado e direto	Acesso múltiplo, lateral, diversificado e indireto	Acesso amplo, frontal e lateral unificado e indireto
	Permeabilidade (interior/ exterior)	Permeabilidade ampla	Permeabilidade ampla	Permeabilidade parcial	Permeabilidade virtual
	Grau de visibilidade (exterior/ exterior)	Integração na paisagem	Destaque na paisagem	Integração na paisagem	Destaque na paisagem
Ambiente/ Poder dos Usuários	Conectividade/ Acessibilidade	Alta autonomia	Alta autonomia Baixa hierarquia	Média autonomia Alta hierarquia	Baixa autonomia Baixa hierarquia
	Controle ambiental		Conforto controlável pelos usuários	Conforto pré-determinado pelo arquiteto	Conforto pós-determinado pelos usuários

No Quadro 1, nota-se que características conceptuais da Arquitetura, como a *pluralidade* dos ambientes, transformam-se ao longo do tempo: após um período de *diversidade*, essa característica parece

transformar-se em seu oposto, a *padronização*. As transformações sugerem que essas características podem estar associadas a elementos do sistema periférico das RS de escola que, segundo Abric (1994b), são mais

sensíveis ao contexto imediato. Por sua vez, a *permeabilidade* na relação interior-exterior, apesar de constante, altera-se na forma em que se apresenta a cada momento enquanto outras características, como o *isolamento* dos ambientes destinados às aulas, mostram-se constantes e estáveis ao longo do tempo, parecendo "elementos cristalizados". À luz da Teoria das RS, pode-se levantar a hipótese de que o *isolamento da sala de aula* pode estar associado a elementos do núcleo central, enquanto a *permeabilidade* parece estar ligada a elementos que, ora integrando o sistema periférico, ora integrando o sistema central, permitem transformações sucessivas na *objetivação* (Moliner 1994).

Esses resultados sugerem que a arquitetura escolar pode estar, de fato, relacionada com elementos da RS de Escola. Entretanto, o estudo identificou elementos adicionais – o *poder*, a *posse*, a *autonomia do professor* – que, a princípio pouco "visíveis" na arquitetura dos prédios estudados, só puderam ser identificados com a inclusão de dados referentes a práticas sociais. Esses elementos estão organizados no Quadro 2 segundo as diferenças na intensidade do valor simbólico a eles atribuído, o que mostra seus prováveis posicionamentos na organização interna da RS. O quadro mostra, também, a população-alvo e as imagens figurativas (claramente simbólicas) identificadas nos discursos políticos que utilizam a arquitetura escolar para *representar* a Escola.

Como no Quadro 1, este quadro permite avaliar a estabilidade e a transformação dos elementos identificados. O *poder* e a *posse*, por exemplo, parecem ser elementos cuja valorização é constante e, portanto, estruturalmente mais estáveis que a *autonomia do professor*, cuja valorização varia dependendo da época. Porém, assim como a determinação e o controle do núcleo central, essas hipóteses de organização só podem ser evidenciadas por meio de testagens que ultrapassam o escopo deste trabalho (Abric, 1994b). Esses resultados restringem-se às diferenças verificadas na valorização dos elementos.

O estudo verificou também que a vinculação da arquitetura escolar à RS tanto da escola como de seus usuários parece ter tido, no caso dos Cieps, a capacidade de acionar os *mecanismos psicossociais* e

desvelar, assim, o conflito de interesses que necessariamente acompanham esse esforço. Entretanto, não foi a arquitetura, em si, que teve essa capacidade, mas o fato de ter sido apropriada pelas práticas sociais e utilizada como "marca" do governo. Embora essa prática se mostre mais claramente na década de 80, a pesquisa revelou sua utilização, no Rio de Janeiro, por governos diversos, desde o final do século 19.

A rede pública escolar brasileira, implantada no Segundo Reinado, expandiu-se fortemente a partir de 1930, devido ao crescimento sensível da demanda social por escolarização (Romanelli, 1996). É nessa época que a escola começa a ser valorizada por uma parcela mais ampla da sociedade. À partir de então, em diversas ocasiões o Poder Público se viu pressionado a atender a essa demanda, estendendo o atendimento escolar a contingentes cada vez maiores da população. A demanda por vagas escolares no Rio de Janeiro, porém, parece deixar de ser um fator importante a partir da década de 80, quando, após a construção de um grande número de Cieps, a rede pública passa a ter condições de atender praticamente a toda a população. Porém, imediatamente após a construção, essas edificações passaram a ser consideradas como *prédios obsoletos*, devido ao abandono e à falta de manutenção verificados nos prédios recém-construídos.

Interpretações baseadas em teorias econômicas referem-se a esse fenômeno, recorrente na história das edificações escolares no Brasil (Lima, 1989), como a forma em que o Poder Público justifica a canalização de recursos públicos para a iniciativa privada, por meio da construção de novas edificações. No entanto, sua manifestação na década de 80 não pode ser atribuída apenas a fatores econômicos, pois não há, na época, demanda social por vagas escolares. Logo, a representação dos prédios escolares como "obsoletos" deve estar intimamente relacionada com a utilização da arquitetura escolar como "*marca de governo*".

Os dados históricos mostram repetidamente que, para inviabilizar a continuidade dos grupos no Poder, grupos antagônicos buscam negativizar a "marca" que parece garantir a adesão popular, por meio de críticas contundentes à arquitetura escolar, vinculando-a ainda mais à *imagem* da RS de Escola. Os governos seguintes, portanto,

Quadro 2 – Elementos adicionais – Aspectos simbólicos das arquiteturas

	Primeiras escolas (antes de 1870)	Escola Gonçalves Dias (1870-1890)	Escola República Argentina (1930-1940)	Ciep Nação Rubro-Negra (1980-1990)
População-alvo	Camadas médias	Camadas médias e desfavorecidas	Todas as camadas	Camadas desfavorecidas
Imagem simbólica	Casa/Residência	Palacete/residência fábrica palácio	Navio	Casa/residência centro comunitário emblema/carimbo
Elementos mais valorizados	Poder (do professor)	Poder (do professor) Autonomia do professor	Poder (do Estado) Hierarquia entre os agentes educativos	Poder (do Estado) Igualdade entre os agentes educativos
	Posse (da comunidade)	Posse (do Estado) Institucionalidade	Posse (do Estado) Centralização administrativa	Posse (da comunidade) Centralização administrativa
	Homogeneidade sociocultural dos alunos	Heterogeneidade sociocultural dos alunos	Homogeneidade idealizada dos alunos Universalização Cidadania	Homogeneidade sociocultural dos alunos Socialização para transformação
		Progresso	Progresso Modernização Inovação	Modernização Inovação
	Exclusão social	Inclusão social	Ascensão social	Justiça social Segregação social
Elementos menos valorizados	Supervisão do Estado	Centralização administrativa	Neutralidade	Ascensão política
	Autonomia do professor		Autonomia do professor	
		Modernização	Nacionalismo	Cidadania
		Hierarquia entre os agentes educativos		Complexidade social Agregação profissional
		Controle do tempo	Disciplina	Disciplina Segurança
		Direito	Direito	Direito
		Opção	Dever	Conquista
		Preparação para o trabalho	Preparação para o trabalho	Preparação para a vida
	Desenvolvimento social	Desenvolvimento nacional	Transformação social	

para desassociarem-se da "marca", abandonam as políticas de expansão e, o que é mais grave, deixam de investir na manutenção dos prédios existentes, acelerando sua deterioração. Ou seja, a um "surto de expansão" do ensino público se segue um período de "inércia" que acarreta, de um lado, uma "demanda reprimida" (Romanelli, 1996) e, de outro, a "obsolescência dos prédios". Assim se justifica outro "surto" que possibilita a criação de uma "nova marca".

Nesse processo de valorização/desvalorização, os discursos sobre a escola utilizam-se de termos como "abandonada", "decadente", "obsoleta", vinculando a escola a uma *imagem negativa* (que justifica o afastamento da escola pelas camadas menos favorecidas) que reforça, também, a RS discriminatória do usuário

desses ambientes. Estes são descritos como "incapazes de manter as instalações" e, portanto, "não merecedores" do direito de freqüentar uma escola de qualidade. Assim, durante mais de um século, o direito à escolarização é *entendido* como uma "concessão" das camadas dominantes, ao invés de uma "conquista" da sociedade, como um todo.

Concluindo, o estudo mostrou que a arquitetura escolar tem um papel relevante no processo de construção social da RS de Escola, no Brasil, onde sua "apropriação" como *imagem* da escola pública parece estar dificultando a atuação de uma instituição que poderia, caso fosse representada positivamente, favorecer o desenvolvimento social.

Referências bibliográficas

ABRIC, Jean-Claude. L'organisation interne des représentations sociales: système central et système périphérique. In: GUIMELLI, Christian (Org.). *Structures et transformations sociales*. Paris: Delachaux et Niestlé, 1994a. p. 73-84.

_____. *Pratiques sociales et représentations*. Paris: Presses Universitaires de France, 1994b.

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith. Representações sociais: aspectos teóricos e aplicações à educação. *Em Aberto*, Brasília, v. 14, n. 61, p. 60-78, jan./mar. 1994.

BARDIN, Laurence. *L'analyse de contenu*. Paris: Presses Universitaire de France, 1977.

DE ROSA, Annamaria S. Per un approccio multi-metodo allo studio delle rappresentazioni sociali. *Rassegna di Psicologia*, Roma, n. 7, v. 3, p. 101-152, 1993.

_____. *The end justifies the means, but... the means might modify the end*. Rio de Janeiro, 1994. Mimeografado. Trabalho apresentado na 2ª Conferência de Representações Sociais.

ECO, Umberto. Function and sign: the semiotics of Architecture. In: BROADBENT, G.; BUNT, R.; JENKS, C. (Ed.). *Signs, symbols and Architecture*. New York: John Wiley, 1980.

GOLDEMBERG, Jacob B. *Arquitetura: espaço-vida*. Rio de Janeiro: Salamandra, 1978.

GUIMELLI, Christian. Introduction. In: GUIMELLI, C. (Ed.). *Structures et transformations des représentations sociales*. Lausanne: Delachaux et Niestlé, 1994. p.11-24.

HILLIER, B.; HANSON, J. *The social logic of space*. London: Cambridge University Press, 1984.

JENKS, Charles. The architectural sign. In: BROADBENT, G.; BUNT, R.; JENKS, C. (Ed.). *Signs, symbols and Architecture*. New York: John Wiley, 1980.

- JODELET, Denise. Représentations sociales: un domaine en expansion. In: JODELET, D. (Ed.). *Les représentations sociales*. Paris: Presses Universitaires de France, 1989. p. 31-61.
- LANG, Jon. *Creating architectural theory: the role of the behavior sciences in environmental design*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1987.
- LIMA, Mayumi Souza. *A cidade e a criança*. São Paulo: Nobel, 1989.
- _____. *Arquitetura e educação*. São Paulo: Nobel, 1995.
- MOLINER, Pascal. A two-dimensional model of social representations. *European Journal of Social Psychology*, Sussex, n.1, p. 27-40, 1995.
- _____. Les méthodes de repérage et d'identification du noyau des représentations sociales. In: GUIMELLI, C. (Org.). *Structures et transformations des représentations sociales*. Paris: Delachaux et Niestlé, 1994. p. 199-232.
- MOSCOVICI, Serge. *A representação social da psicanálise*. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.
- MOUSSATCHE, Helena. *A arquitetura escolar como representação social de escola*. Rio de Janeiro, 1998. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- MOUSSATCHE, Helena; PERNAMBUCO, Déa Lúcia C. [Resenha]. MOSCOVICI, Serge. *A representação social da Psicanálise*. Rio de Janeiro: Zahar, 1978. *Em Aberto*, Brasília, v. 14, n. 61, p. 187-189, jan./mar. 1994.
- NISKIER, Arnaldo. *Educação brasileira: 500 anos de história (1500-2000)*. Rio de Janeiro: Consultor, 1996.
- RAPOPORT, Amos. Socio-cultural aspects of man: environmental studies. In: RAPOPORT, A. (Ed.). *The mutual interaction of people and their built environment*. The Hague: Mouton, 1976. p. 7-35.
- _____. Systems of activities and systems of settings. In: KENT, S. (Ed.). *Domestic architecture and the use of space: an interdisciplinary cross-cultural study*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990a. p. 9-20.
- _____. *The meaning of the built environment: a non-verbal communication approach*. Beverly Hills: Sage, 1990b.
- RIBEIRO, Darcy. *O livro dos Cieps*. Rio de Janeiro: Bloch, 1986.
- _____. *O novo livro dos Cieps*. Brasília: Senado Federal, Gabinete do Senador Darcy Ribeiro, 1995.
- ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. *História da educação no Brasil*. Petrópolis: Vozes, 1996.
- SISSON, Rachel. Escolas públicas do primeiro grau: inventário, tipologia e história. *Arquitetura Revista*, Rio de Janeiro, v. 8, p. 63-78, 1990.
- TEIXEIRA COELHO NETTO, J. *A construção do sentido na Arquitetura*. São Paulo: Perspectiva, 1979.
- _____. *Semiótica, informação e comunicação*. São Paulo: Perspectiva, 1980.
- TUAN, Yi-fu. *Topofilia*. São Paulo: Difel, 1980.
- _____. *Espaço e lugar*. São Paulo: Difel, 1983.
- YIN, Robert K. *Case study research: design and methods*. London: Sage, 1985. p. 27-54: Designing single and múltiple: case studies.

Recebido em 15 de janeiro de 2002.

Helena Moussatche, doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), é professora assistente do College of Architecture, University of Florida. E-mail: hmoussat@ufl.edu

Alda Judith Alves-Mazzotti, Ph.D. em Psicologia da Educação pela New York University, é coordenadora do mestrado em Educação da Universidade Estácio de Sá (Unesa). E-mail: aldamazott@imagelink.com.br

Tarso Bonilha Mazzotti, doutor em Educação pela Universidade de São Paulo (USP), é professor titular da Faculdade de Educação da UFRJ. E-mail: tarso@imagelink.com.br

Abstract

This study analyzes four school buildings located in Rio de Janeiro, Brazil. The facilities were built in different moments of expansion of Brazilian's Public Education system: 1870-80; 1930-40; 1960-65; 1980-90. This is a qualitative multiple-case study oriented by an interdisciplinary approach articulating the Theory of Social Representations with architectural studies focused on the "human-built environment". The objective was to verify if school architecture should be considered as part of the Brazilian Social Representation (SR) of School. The study presents school buildings as "social and psychologically represented environments" which influence people's affection towards schools. A content analysis of documents, interviews, and site observations identified representational elements in the physical environment and in the discourses that utilize school architecture as figurative images of School. The study shows that a cyclic process of valuation-devaluation allowed for Brazilian school architecture to assume a major role in people's SR of School. Architectural elements related to the SR of School help to understand that Brazilian SR of School acquired simultaneously and gradually a meaning of "government logo". The results also indicate that, in Brazil, school architecture has been repetitively appropriated by the political discourse of several social groups, channeling people's affection towards the institution that the architecture represents.

Keywords: social representations; social representations of school; school architecture.

Glossário

Acessibilidade – facilidade na aproximação ou entrada em uma edificação ou ambientes de uma edificação.

Agregação – reunião em grupo de edificações ou ambientes isolados.

Assimetria – ausência de correspondência de partes de uma edificação, situadas em lados opostos de uma linha, um eixo, ou um centro.

Centralização – reunião de vários ambientes em torno de um mesmo centro ou núcleo.

Complexidade – qualidade de um grupo de muitos elementos ou partes de um ambiente construído que têm qualquer ligação entre si.

Conectividade – qualidade de um grupo de ambientes construídos que os une ou liga.

Desagregação – separação de edificações ou ambientes que se encontravam inicialmente agregados.

Dispersão – separação de edificações ou ambientes em diferentes sentidos.

Diversidade – diferença, dessemelhança entre ambientes construídos.

Integração – ação que visa integrar partes ou ambientes diferenciados visando a uma totalidade.

Isolamento – separação feita entre uma edificação ou ambiente dos seus semelhantes.

Linearidade – qualidade de uma edificação cujos ambientes apresentam-se dispostos na forma de uma linha.

Modelo conceptual – abstração resultante do ato de criar-se mentalmente uma diretriz para um projeto (arquitetônico).

Padronização – redução de ambientes ou edificações do mesmo gênero a um só tipo, unificado e simplificado, segundo um padrão ou modelo preestabelecido.

Permeabilidade – qualidade das edificações ou ambientes cujas paredes externas permitem a passagem de elementos (i.e. som, luz, visão).

Pluralidade – grande número de edificações ou ambientes semelhantes, mas não idênticos.

Polivalência – qualidade das edificações e ambientes que oferecem diversas possibilidades de utilização.

Reprodutibilidade – qualidade das edificações e ambientes que podem ser reproduzidos.

Simetria – correspondência de partes de uma edificação situadas em lados opostos de uma linha, um eixo, ou um centro.

Unicidade – qualidade ou estado de único, exclusivo.

Vernacular – arquitetura própria da região.

Preparando o futuro: educação, ciência e tecnologia — suas implicações para a formação da cidadania*

Alfredo Gontijo de Oliveira
Francisco de Sá Barreto
Heitor Capuzzo Filho
Ivan Domingues
Paulo Sérgio Lacerda Beirão
Ronaldo A. N. M. Barbosa
Virgílio A. F. Almeida

Palavras-chave: educação superior; ciência, tecnologia e humanidades; modelos universitários; sistema brasileiro de ensino; educação cidadã.

* Este texto faz parte de uma obra mais abrangente, em fase de elaboração, sob o título *A universidade do amanhã*, de autoria de Alfredo Gontijo de Oliveira e Francisco César de Sá Barreto, a ser lançada brevemente pelo Instituto de Estudos Avançados Transdisciplinares (Ieat), da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). A presente versão é uma exposição mais alentada de um documento de trabalho intitulado "Preparando o futuro: educação para a Ciência e a Tecnologia". Tal documento foi apresentado pelo professor F. C. Sá Barreto, no seminário Diretrizes e Estratégias para Ciência, Tecnologia e Inovação no Horizonte de 10 Anos, organizado pelo Ministério da Ciência e da Tecnologia, em Brasília, e realizado no dia 19 de dezembro de 2000.

Nossos agradecimentos especiais a Antônio Emílio Angueth de Araújo, a Clélio Campolina e a Ricardo Valério Fenati, pelas preciosas contribuições que resultaram de suas leituras atentas da versão preliminar e que redundaram no aprimoramento da versão definitiva.

As referências constantes ao "fim do século", ao longo do artigo, explicam-se pelo contexto do documento, redigido em 2000 e, portanto, no fim do século 20.

Ilustração: Marcos Hartwich





Focaliza algumas articulações entre educação, ciência e tecnologia, enfocando duas tendências correntes, sobre o papel da educação para a ciência e tecnologia e, em contraste, o papel da ciência e da tecnologia para a educação. As práticas científicas têm ganho grande flexibilidade nas últimas décadas. C&T não está mais restrita às primitivas fronteiras, anteriormente demarcadas nos campos das ciências físicas e biológicas. Houve uma incorporação das humanidades e a inserção das tecnologias sociais. Nesta perspectiva, o artigo discute a questão da “humanização” da tecnologia, bem assim a possibilidade de reconectar ética, conhecimento e ação, com ênfase nos propósitos da educação, ciência e tecnologia com vistas à realização da cidadania. Quanto à educação superior, especificamente, o artigo analisa o assim chamado “boom” universitário, o colapso dos modelos napoleônico e humboldtiano (ambos elitistas) e a emergência do sistema americano (de acesso em massa ao ensino superior). Finalmente, discute alguns impasses peculiares à educação superior no Brasil e, em escala global, a busca por novas alternativas em resposta aos megadesafios de nosso tempo.

Ensinar ciência é uma maneira de ensinar como algo veio a ser conhecido, o que não é conhecido, em que medida as coisas são conhecidas (pois nada é conhecido de maneira absoluta), como lidar com a dúvida e com a incerteza, quais são as regras de comprovação, como pensar sobre as coisas de modo a poder fazer julgamentos, como distinguir verdade de impostura e de simulação.

Richard Feynman – Prêmio Nobel de Física.

A interface entre educação e C&T

Embora as bases conceituais para uma cultura social tendo a Ciência e Tecnologia (C&T) como definidores hegemônicos já estivessem colocadas desde o século 16, podemos considerar que somente os últimos 150 anos sejam, de fato, a era da C&T.

Em linhas gerais, numa perspectiva ortodoxa, a cultura da C&T pode ser definida, no tocante ao C, pela sua metodologia, que tem como meta observar, experimentar, entender, explicar e prever os fatos da natureza; no tocante ao T, como a tecnologia de base científica.

Tendo em vista a enorme relevância das tecnociências, decorrente do poder adquirido por elas nesse reinado de mais de um século de duração, é natural que a C&T, depois de ter conquistado vastos domínios da natureza, pretenda estender-se ao mundo dos homens e ampliar cada vez mais a sua importância para a sociedade. Esse processo de expansão é multifacetado, e sua interpretação contempla aspectos que podem ir, por exemplo, do extremo de uma leitura humanista da ciência até o do tecnicismo radical de base material. Também decorrente de sua relevância, qualquer reflexão que sirva para subsidiar a elaboração de projetos de educação encontra na C&T poderosos instrumentos e condicionantes para sua estruturação. Contudo, qualquer proposta de programas de educação será incompleta se considerada somente na perspectiva das tecnociências. É preciso considerar as fragilidades da C&T, para não sermos surpreendidos por mudanças abruptas nos modelos educacionais advindos de outros planos ou esferas da sociedade, se não da própria ciência, que possam já estar sendo germinados pelo mundo. É preciso, igualmente,

considerar o impacto que os projetos de educação, a depender de escolhas e prioridades, trará para o ensino de ciência e tecnologia. É preciso, enfim, considerar a própria visão de ciência e de tecnologia que se pretende difundir no sistema de ensino, à luz das transformações por que elas passam ao estenderem-se de um campo do saber e de diferentes níveis do real a outros.

O primeiro movimento mais forte de flexibilização já vivenciado pela comunidade científica foi no sentido de ver o formalismo das ciências ditas duras, tendo a Física como protótipo, atingir várias áreas das ciências biológicas e das humanidades. A transposição do formalismo das ciências ditas duras para outras áreas, principalmente as ciências sociais – que ortodoxamente têm sido as principais responsáveis pela elaboração de projetos de educação –, é uma questão polêmica, que deve ser trabalhada para evitar que venhamos a cair nas "Imposições Intelectuais" evocadas por Sokal e Bricmont. Dentro da abordagem ensaística que desejamos dar a este trabalho, pedimos, entretanto, a tolerância do leitor para esse ponto. Procuraremos aprofundar essa relevante questão no contexto do livro *A universidade do amanhã*, em elaboração. Tanto nesse livro quanto neste artigo, acreditamos que, embora o formalismo matemático para trabalhar sistemas não-lineares (ou seja, os sistemas dissipativos, que consistem em operar aqueles aspectos que regem os fenômenos da vida e, por extensão, talvez, da sociedade) já esteja posto de forma bastante consistente, é necessário apresentar evidências¹ de que essa matemática (a dos padrões) aplica-se, em última instância, às questões sociais.

Ao pensar a articulação entre C&T e Educação, nosso intuito é, portanto, estender para as questões sociais os padrões não-lineares já em curso na Física e na Matemática e que hoje fazem parte da "ciência da complexidade". Nessa abordagem, fomos estimulados pela própria trajetória da ciência moderna que, depois de assistir à migração de conceitos e metodologias da Física para outros campos do conhecimento, como a Biologia e as Ciências Humanas, estaria nessas áreas na iminência de incorporar as novas metodologias, ou mesmo de criar outras novas, e, assim, acercar, com sucesso, a ubiqüidade dos fenômenos complexos do mundo, das coisas e dos homens, rompendo com os limites atualmente postos.

¹ Ainda que já tenham ocorrido ensaios sugerindo a aplicação da abordagem complexa em questões sociais, somente depois de a ciência da complexidade ter conseguido avançar no terreno da Física e da Matemática é que suas abordagens e extensões assumiram maior confiabilidade e aceitabilidade. Diferentemente da ciência clássica, a matemática dos sistemas complexos trabalha com padrões, ao invés de trabalhar com previsões analíticas realizadas a partir de equações diferenciais integráveis. Com base no sucesso obtido na Física e na Matemática, há cerca de dez anos a ciência da complexidade gerou enormes expectativas para produzir respostas "científicas" para as questões sociais. Contudo, as contribuições foram de menor impacto que o esperado. Atualmente, os cientistas, atuando de forma menos ambiciosa, estão procurando modelar questões sociais complexas por meio de sistemas simples. Outra reavaliação foi a de passar a ver a simulação no espaço virtual dos computadores somente como uma ferramenta e não como a essência da própria natureza. As evidências para a aplicabilidade da ciência da complexidade poderiam ser procuradas nas tentativas de estender às questões sociais, como já vem ocorrendo em anos recentes, certos aspectos da teoria dos jogos, dos modismos, pesquisas de opinião, teoria de catástrofes, teoria do caos e de sistemas dinâmicos de uma forma abrangente. Conferir a esse respeito os trabalhos de Bak (1996), Holland (1995) e Buchanan (2000) que estendem essas abordagens à História e Biologia.

A favor dessa nova abordagem poderíamos apontar, com base no próprio estado do conhecimento no campo das biológicas e humanas – em grande parte já estruturado nos moldes da Física ou tendo a Física como modelo –, para a necessidade de ampliar cada vez mais a aplicabilidade do conhecimento, sujeito a mudanças de rota não passíveis de previsão.²

Quanto às ciências biológicas, como já mencionado, elas já absorveram a metodologia científica numa intensidade suficiente para aproximar-se bastante da metodologia adotada pela Física. Assim o mostram as pesquisas sobre o genoma humano, que são hoje, se não a melhor, pelo menos a mais conhecida prova disso. Assim, também, os programas de neurociências, por exemplo, hoje estruturados em ambientes de equipes multidisciplinares, com forte presença de físicos e engenheiros. Assim, enfim, as próprias técnicas geradas no campo das biológicas, onde já não existem grandes distinções entre algumas áreas da biotecnologia, as tecnologias digitais da informática e as tecnologias das engenharias tradicionais.

No campo das humanidades, podemos considerar que alguns segmentos da economia, da Psicologia e da Lingüística (como a fonética) são exemplos de áreas que já seguem com certa ênfase a metodologia das tecnociências. Algumas disciplinas das humanidades têm conseguido desenvolver tecnologias sociais que se assemelham de certa forma às tecnologias das ciências ditas exatas. Tal seria no entender de certos estudiosos o caso das técnicas de gerenciamento e controle no âmbito das empresas, de planejamento econômico e social no plano do Estado, de previsão de resultados de eleição, de tratamento dos ciclos epidêmicos e mesmo de ensino e aprendizagem dos diferentes níveis do sistema de educação, técnicas essas a que se acrescentam aquelas ligadas à indústria do livro, ao tratamento da informação, à própria mídia e comunicação social. Em seu conjunto, essas técnicas foram geradas com a ajuda das chamadas estatísticas “sociais” (especialmente no século 19), de dispositivos da física e das engenharias, além das próprias disciplinas das ciências humanas, como o Direito, a Economia, a Sociologia, a Psicologia e a Lingüística. Em sua aplicação, o conflito social por elas gerado pouco ou em nada difere do conflito

social daquelas com base nas ciências duras, podendo tais técnicas servir tanto para libertar quanto para escravizar o homem. Mesmo nas áreas mais ortodoxas das humanidades – ou seja, aquelas que mais se identificaram com o viés das artes e que se mantiveram algo refratárias à abordagem científica, depois da grande bifurcação da velha *Humanitas* em erudição e ciência – pode-se perceber movimentos de aproximação na direção das ciências exatas, assim como de incorporação de procedimentos e técnicas oriundas das mesmas. Este foi o caso da pintura, da arquitetura e da antiga crítica literária, especialmente as duas primeiras, que, depois de fertilizarem a ciência nova no início da modernidade, seguiram a trajetória das áreas das humanidades que primeiro adotaram o modelo, embora com dificuldades, das ciências exatas. Acrescente-se a isso a animação, em arte, que na atualidade apaga a distinção entre arte, técnica e ciência.

Todo esse cenário, se olhado numa perspectiva histórica, levou, no final do século 20, a uma situação em que o homem aparece como o objeto do processo, na medida em que a técnica deixou de se aplicar tão-só aos processos naturais e passou a incidir sobre os processos humanos, instrumentalizando-os. Mesmo atualmente os projetos de educação direcionados para a C&T tendem a fortalecer essa posição. Desse modo, o desafio que se coloca é saber se essa é a melhor opção para a espécie humana e pensar propostas alternativas para gerar respostas face às urgências do mundo de hoje. Para bem parametrizar a relação entre a C&T e a Educação, tendo o homem como centro e eixo do processo, deve-se pois incorporar as humanidades na diáde C&T e pensar a relação à base de três termos, C&T&H, em vez de dois. Evidentemente, não se trata de uma volta pura e simples às humanidades clássicas, mas sim de sua inserção por meio de uma intensa imbricação com a C&T, provocando o choque das três culturas e gerando uma simbiose entre elas.

A absorção da metodologia das ciências duras por outras áreas, como as biológicas e as humanas, tem também a capacidade de colocar o formalismo das “duras” à prova e gerar condições para que ele seja testado, questionado e modificado. Um exemplo disso é a incorporação pelas duras de categorias e procedimentos das humanidades, como a categoria de acontecimento

² Reconhecida a simbiose crescente entre os segmentos das ciências exatas, biológicas e humanas, pretende-se, agora, dar um passo além do paradigma (newtoniano) da Física Clássica, redutor e determinista, e falar de uma ciência da complexidade fortemente contextualizada e co-extensiva a diferentes campos do conhecimento, levando-se em conta as conquistas do paradigma clássico e também suas fragilidades e lacunas. É pois no próprio estado do conhecimento atual, tecnológico e científico, e em consideração aos novos desafios, que procuraremos, na sequência, identificar as evidências em vista de uma nova visão da relação entre C&T e Educação.

e a técnica da narrativa, oriundas da história antes mesmo de ela constituir-se como ciência, as quais migraram primeiro para a geologia e estenderam-se à astrofísica em anos recentes, como bem notou Prigogine. Daí a necessidade de repensar-se a fundo a idéia que fazemos de conhecimento e de ciência, com a finalidade de promover suas dilatações, afastar as falsas clivagens e evitar os reducionismos. Num quadro de crescente interação entre as diversas áreas do conhecimento, a expectativa é que o profissional do futuro formado pelo sistema de ensino venha a ser um “híbrido”, e não tão somente um especialista, seja ele, por exemplo, físico ou biólogo. Além de saber lidar com o formalismo das ciências duras e com o empirismo das ciências biológicas, tal profissional deverá cultivar a intuição do artista, de forma que desse cruzamento surjam características novas que não são contempladas em nenhuma das três opções isoladas. Assim, ao se propor um novo modelo para a C&T, junto com a introdução do movimento de vaivém da C&T para a educação e, reciprocamente, da educação para a C&T, não está em jogo imunizar ou enrijecer a C e a T, restringindo o par às duras, nem “humanizar” o modelo mediante a incorporação das ciências humanas e sociais, nem simplesmente referi-lo às humanidades ao modo de instância crítica ou isolá-las à maneira da velha *Eruditio* e da terceira cultura. Trata-se antes de pensar a inter-relação das três grandes áreas do conhecimento e sua articulação com os diferentes segmentos da tecnologia, aí incluídas as tecnologias da inteligência e da educação. O resultado dessa articulação é a quebra dos sistemas dicotômicos e a emergência de sistemas imbricados, ou seja, fundado na opção pelo terceiro incluído (e não “excluído”, como na lógica clássica), que reflete o aparecimento de propriedades emergentes resultantes das interações entre as partes, quaisquer que sejam as dimensões e os números de termos. As propriedades emergentes importantes são aquelas não-previsíveis em sistemas isolados, que somente aparecem a partir das interações entre vários subsistemas. Sendo assim, uma alternativa para explicar essas propriedades emergentes pode ser considerada no contexto do modelo conexionista, que trata das interações entre as partes.

Além disso, deve-se levar em conta que, para se refletir com pertinência sobre

propostas de *educação para C&T*, é necessário, primeiro, definir a posição da espécie humana nesse processo. Considerando que, em qualquer projeto de educação para C&T, a posição do homem tem sido a de *objeto*, precisamos saber como deslocá-lo para a condição de *sujeito* do sistema educacional. Embora essa questão da posição do homem seja de enorme relevância e deva, portanto, permear toda discussão sobre a educação para C&T, acreditamos que o primeiro passo na elaboração de um projeto educacional deva ser analisado considerando que C&T é uma via de mão dupla. Ou seja, precisamos saber como C&T contribui para a estruturação de um projeto de educação e, na via oposta, como se estrutura um projeto de educação para C&T, gerando um processo contínuo de fertilização mútua. É dessa forma que o círculo se fecha e se estabelecem as condições que permitirão definir as bases conceituais da educação de uma forma mais abrangente, tendo o homem como sujeito e finalidade do processo. Nesse contexto, questões de educação concernem menos à questão da escola do que à da comunidade, dos grupos que a integram e do modelo de vida. Portanto, qualquer projeto de educação deve visar sobretudo ao homem ou à espécie humana. De modo que devemos procurar estruturar as bases conceituais de uma educação para a espécie humana, e, conseqüentemente, o projeto de educação para C&T deve ser visto como um subprojeto de um projeto mais abrangente de educação, contemplando um conjunto de aspectos que têm o homem como objetivo e como sujeito.

Atualmente, os estudiosos têm insistido em que as desigualdades sociais de um país são retroalimentadas pelo sistema de educação (ou da sua falta), tanto quanto pelo sistema econômico. Isso resulta, talvez, da visão economicista com que a educação tem sido tratada. Os projetos de educação têm sido pensados segundo critérios de venalidade, pois não há mais, na atualidade, ilhas educacionais alheias à lógica da economia. O provável lado bom do diagnóstico é que, quando a venalidade chega à universidade, a mais conservadora das instituições sociais, ela já está fora de moda. Assim, o culto ao economicismo nas universidades talvez indique que a era do comércio argentário está em processo de falência. Todavia, bem pesadas as coisas, um sistema de educação precário não deve

ser sido visto como consequência de orçamentos insuficientes. Na realidade, a precariedade reflete a ausência de vontade política e de projetos pedagógicos adequados. Esse diagnóstico sugere que estejamos entrando ou que devamos entrar em processo de reconstrução do sistema educacional, área considerada como uma das mais vitais para o destino de um país e da humanidade.

A maior dificuldade relacionada com a implantação de um novo projeto de educação decorre do fato de que se trata de um processo cultural e, portanto, de longo tempo de maturação. Acresce-se a isso que estamos num processo de intensificação das qualidades advindas da globalização e das poderosas tecnologias de comunicação com base em redes de computadores. Isso tem levado à priorização de modelos de socialização com qualidades de indivíduos solitários, egoístas e superficiais, ou seja, a geração Internet. Conseqüentemente, os aspectos negativos das tecnologias de comunicação estão predominando sobre os inegáveis aspectos positivos que ela também disponibiliza para a humanidade. Além desse cenário com tendências desfavoráveis à humanização, devemos ainda considerar que, normalmente, mudanças culturais envolvem uma escala temporal que costuma extrapolar o ciclo de uma geração. Esse fato é desconfortável para os formuladores e gestores de políticas educacionais, que sonham com o estabelecimento de políticas inovadoras de educação de rápida implantação, de tal forma que as mudanças estejam restritas ao tempo de gestões administrativas ou das legislaturas. A aceitação da lentidão na implantação é necessária para se perguntar, com pertinência, sobre a forma como a C&T pode contribuir para reduzir o tempo de construção e implantação de um novo sistema educacional dirigido para o homem, vale dizer, um sistema em que o homem é o sujeito do processo educativo e não o seu objeto ou instrumento. Somente assim C&T poderá assumir menos o papel de instrumento de sujeição e mais o papel de um dispositivo cultural típico do mundo contemporâneo (em outras épocas tiveram vez os saberes eruditos e as técnicas empíricas) capaz de abrir novas perspectivas à humanidade.

Permitindo revisitar exemplos bem-sucedidos, já experimentados em outros locais ou outros tempos, para além de seu

emprego e de seu âmbito usuais, as novas ferramentas geradas pela C&T têm-se mostrado como poderosos instrumentos de novos projetos pedagógicos. Como os outros dispositivos da técnica, esses instrumentos podem ser utilizados para o bem e para o mal. Temperado por uma cultura política duas vezes milenar, o homem contemporâneo sabe que soluções autoritárias, centralizadoras e messiânicas via de regra conduzem à doutrinação e à tirania. Sabe também, por outras razões, que a tecnologia tende a ser unidimensional, na medida em que, em seu direcionamento econômico (auferir vantagens), ela é levada a eliminar outras práticas, outras técnicas e outras instâncias, deixando em seu vácuo cultural o caminho aberto para os líderes carismáticos, que passam a ter acesso fácil e direto ao público em geral, por meio de poderosos instrumentos de comunicação. Sendo assim, os encaminhamentos oriundos do coletivo social devem pois ter a prerrogativa de legitimar as opções, por acreditar que terão maior chance de serem alternativas libertadoras e democratizadoras. Pela sua importância para o projeto de país, a criação de alternativas abrangentes para a reestruturação do sistema educacional passou a ser uma necessidade premente.

No que se segue, pretendemos abordar a questão da educação essencialmente na perspectiva do ensino superior, com base na crença de que ele, como qualquer outro nível, é igualmente bom como ponto de partida. Ao eleger o ensino superior, estima-se que, estando ele assentado em bases conceituais sólidas, o modelo poderá ser utilizado, espontaneamente, para os outros níveis de ensino. A tese é a de que, como existe uma similaridade no equacionamento da estrutura de ensino, é possível refletir sobre o ensino superior e aplicar, *simultaneamente*, o modelo aos ensinos médio, fundamental, básico, pós-graduação e continuado, sem ignorar ou menosprezar as especificidades.

Num cenário de tolerância conceitual, podemos inclusive pensar que também a estrutura de pesquisa siga o mesmo modelo utilizado para estruturar o sistema educacional. Contudo, essa proposta de unificação é questionável, pois o sistema educacional não parece ter ainda atingido a complexidade suficiente para que ela siga a mesma lógica da estrutura da pesquisa. Podemos inclusive argumentar que, em função da enorme diversidade que se faz necessária no sistema

educacional, não será possível atingir essa unificação, pois as regras e os condicionantes serão bastante diferentes. Como será argumentado a seguir, o risco será, então, de que a megadimensão da estrutura de ensino, aliada à ação de fatores políticos e econômicos, como as oscilações e distorções do mercado, acabem por impedir a construção da rede da pesquisa segundo a medida e as necessidades do sistema e do país. Agravando-se essa dificuldade, temos que a pesquisa também atingiu um elevadíssimo nível de venalidade, e, imerso neste processo, o pesquisador é pressionado por critérios de comercialização imediata e pelo valor econômico de suas atividades. Daí ser necessária a implantação de instrumentos de proteção para a estrutura de pesquisa, em decorrência de sua vital importância para a humanidade.

O ensino superior no 1º mundo: o boom das universidades, o colapso dos modelos napoleônico e humboldtiano (ensino de elite) e a emergência do modelo americano (ensino de massa)

Nos países mais desenvolvidos, o panorama do ensino superior, hoje, é de uma diversidade extrema, no qual coexistem experiências institucionais de toda sorte, umas levando ao desaparecimento puro e simples dos modelos tradicionais, outras as adaptando às novas situações.


Sintoma dessa diversidade é a existência de verdadeiras ilhas de excelência espalhadas nos Estados Unidos, na Europa e no Japão, ao lado de um número cada vez maior de universidades, faculdades e escolas que, se em sua maior parte não primam pela qualidade excepcional do ensino, ao menos têm sua competência para responder à demanda da sociedade por aptidões e habilidades em vista de uma profissão ou de um emprego.

Esse boom das universidades e a massificação do ensino superior que passaram a fazer parte de um cenário bastante conhecido em diferentes países desenvolvidos, sobretudo depois da segunda guerra, geraram um conjunto de rupturas e



inflexões nos padrões institucionais, pedagógicos e de pesquisa, num patamar e numa extensão nunca vistos antes. Isso ocorreu quando, ao longo do século, o conjunto do ensino superior passou a operar da escala do milhar, de dezenas de milhares, para a do milhão, de dezenas de milhões. E junto com essa mudança de escala, cujas bases já estavam lançadas no século 19, vamos encontrar, nos quadros de uma universidade profundamente elitista às voltas com as pressões da sociedade de massas então nascente, um conjunto de mudanças no próprio modo de organização do ensino, levando ao fim do sistema das cátedras e, no rastro destas, do mandarinato francês e do "herr professor" alemão.

Para se entender o que se passou nesses países, as rupturas geradas e os novos padrões que ficaram no lugar dos antigos, basta indagar, por um lado, qual era, até recentemente, o ensino ideal, do ponto de vista do ensino fundamental, médio e superior, e qual passa a ser depois; por outro lado, relativamente ao ensino superior, quais eram os modelos, e quais são os atuais.



Do século passado até meados do século 20, antes da 2ª Guerra, o percurso do ensino ideal que alguém poderia seguir, fazendo abstração dos aspectos mais duros das relações pedagógicas e disciplinares, atualmente intoleráveis, seria fazer o pré-primário e o liceu na França e a universidade na Alemanha. Hoje, se é verdade que o liceu francês ainda conserva a preferência e prima pela excelência num ambiente massificado, em contrapartida, o ideal de universidade deixou de ser a universidade alemã e passou a ser, em que pesem suas distorções, o sistema americano, de sorte que a maioria das universidades européias neste fim de século procuram seguir seu modelo.

Antes da vigência atual do modelo americano, de fato dois eram os paradigmas do ensino superior, os quais coexistiram por um certo tempo, até que ao longo do processo a escolha recaiu sobre um deles: 1) o modelo alemão, já mencionado, gerado no século 19, implantado na Universidade de Berlim e conhecido como modelo *humboldtiano*; 2) o modelo francês, gerado pela revolução, implantado nas grandes escolas parisienses (especialmente na Politécnica) e conhecido como modelo *napoleônico*. Em seguida, apontaremos as características dos dois modelos, assim como os traços do modelo americano, numa tentativa de jogar um pouco mais de luz sobre o ensino superior dos países desenvolvidos, e de fornecer um conjunto de elementos importantes para lançar as bases conceituais de nossa proposta com respeito ao Brasil.

Começemos pelo *modelo napoleônico*. Seus traços mais relevantes são:

- elitização (o ensino superior era voltado para uma pequena elite social);
- heteronomia (todo o sistema de ensino era atrelado ao Estado; Napoleão chamava ao conjunto de "a universidade");
- sistema de cátedras (no qual o professor exerce uma função pública e deve prestar contas ao Estado);
- militarização da universidade (os professores e os alunos usavam uniformes; durante o Império, havia insígnias para indicar hierarquia no corpo dos professores);
- hipercentralização (havia um mesmo currículo para todo o país, como testemunha a declaração de um ministro: "Neste momento, em todo o Império, todos os estudantes dos liceus estão lendo Virgílio");

- hierarquização do sistema de ensino (criação das grandes escolas, que ficavam acima das faculdades e tinham todo o privilégio);
- politização (o ensino era visto como instrumento para realizar a identidade nacional: Universidade da Grande França);
- ênfase no conhecimento técnico e nas engenharias (paradigma: grandes escolas); e
- orientação tecnicista.

Já os traços mais importantes do *modelo humboldtiano* são:

- elitização;
- autonomia (a universidade é ou deveria ser autônoma em relação ao Estado);
- liberdade de cátedra (o professor gozava de grande liberdade de ensino e pesquisa);
- associação entre ensino e pesquisa (implantação de seminários, etc.);
- descentralização (a Alemanha era policêntrica e o alcance da universidade era local);
- ênfase no conhecimento erudito e enciclopédico; e
- orientação neo-humanista (aproximação entre as humanidades e as ciências).

Por fim, os principais traços do *modelo americano* são:

- ensino de massa (a maioria das universidades opera em grande escala e seu contingente é atualmente cerca de 15 milhões de alunos; porém, há nichos de excelência, tradicionais e elitistas, em universidades e faculdades de primeira linha);
- autonomia (não há nesse sistema nem Ministério da Educação nem Conselho Nacional de Educação; existe apenas um departamento de educação de proporção e âmbito relativamente modestos);
- diversidade (modelo variado: universidades comunitárias, privadas, estaduais; a maioria das universidades associa graduação e pós; somente 3% das instituições superiores dedicam-se apenas à pesquisa, entre elas o Massachusetts Institute of Technology, que não é uma universidade; uma grande quantidade de faculdades, as Community Colleges, atua só na graduação, em parte em associação com empresas, ocupando-se de toda sorte de ensinamentos técnicos e de ofícios manuais);

- competitividade (a disputa pelos fundos de pesquisa, doações, alunos, etc., é brutal);

- flexibilidade (em todos os níveis: currículo, salários, etc.);

- taylorismo (os padrões da indústria são transferidos para o ensino, gerando a normatização, o produtivismo e a organização coletiva do trabalho intelectual);

- estrutura departamental (a unidade da universidade é o departamento, que goza de grande autonomia e é responsável pelos cursos organizados em disciplinas, dissociadas todavia das velhas cátedras, que foram modificadas; além das disciplinas, há as clínicas e os laboratórios, chefiados por um professor e organizados como grupos de aprendizagem e de pesquisa);

- especialização das áreas e dos níveis do conhecimento (em certos segmentos do ensino superior, a ênfase recai, como em Harvard, sobre os cursos de pós-graduação, assim como sobre a pesquisa, ela própria superespecializada e hiperfragmentada; porém, há segmentos que se dedicam ao ensino enciclopédico e erudito, como nas humanidades de muitas faculdades de primeira linha); e

- orientação diversificada: técnica (Community Colleges); humanista (faculdades de ciências humanas); ciência e pesquisa (pós-graduação, centros de excelência).

Sabe-se que o modelo americano prevaleceu na segunda metade do século, sendo seguido no mundo inteiro, inclusive na Europa, onde a totalidade dos países (salvo a Inglaterra, nos casos de Cambridge e Oxford) estava diante de pressões enormes pela expansão de vagas e democratização do ensino. No meio de revoltas estudantis incendiárias, foi feita a reforma de suas universidades seculares e tradicionais. O resultado foi uma babel de faculdades e cursos, bem como um aumento enorme da população estudantil, como na Universidade Autônoma de Madrid, com mais de cem mil matrículas. Daí a crise de identidade. Daí a idéia de pletora. Daí a impressão de fracasso (salvo nas grandes escolas francesas e nas universidades inglesas de elite). De sorte que, com a massificação do ensino, só os americanos e certos países que seguiram seu modelo, como o Canadá, se deram bem. Contudo, junto com seu êxito, é forçoso reconhecer a existência no sistema americano de muitas e graves

distorções, desde o enorme contingente de iletrados e de doutores desempregados, passando pelo esvaziamento quase que completo da idéia de cultura (cf. Readings, 1997), até sua total entrega, em certos segmentos, a toda sorte de *business*, levando à proliferação de universidades dos hambúrgueres, CD-ROMs e assemelhados, marcados pela sua venalidade radical. Não obstante, como negar a eficiência de um sistema que é responsável pela metade dos prêmios Nobel do planeta e por mais de um terço da pesquisa mundial?

É nesse quadro – onde o ideal de ensino (liceu francês e universidade alemã) não foi realizado em sua integridade em nenhum lugar, e onde o modelo americano impôs-se por toda parte, não sem antes integrar em muitos países certos aspectos das universidades napoleônica e humboldtiana – que estão sendo geradas, neste fim de século, algumas novidades e inflexões cujo alcance e significado estamos hoje longe de poder avaliar com precisão.

A novidade, impulsionada pelas novas tecnologias intelectuais e pelas perspectivas abertas pela globalização, é o surgimento (no interior do modelo americano) da chamada *universidade-empresa transnacional* que, depois de conquistar o mercado dos EUA, deverá atuar em todo o planeta, com suas promessas, vantagens, perigos e distorções. Tal é o caso de instituições como a Motorola e a Kellogg, ambas com parcerias no Brasil (a Kellogg, ligada à Fundação Dom Cabral da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, atua também no Chile, na Alemanha e na China, mais precisamente em Hong-Kong), as quais contam com forte apoio de tecnologias virtuais. Tal é o caso também do consórcio National Technological University, que engloba 48 universidades de primeira linha dos EUA e oferece seus serviços (ensino a distância) via satélite, capaz de atingir a Europa e a América Latina. Tal é o caso, enfim, fora dos EUA, da Insead francesa, que atua em muitos países na área de *business* e na formação de executivos, como a Kellogg americana.

Estima-se que nesse quadro, onde a universidade-empresa transnacional deverá desempenhar um papel de grande relevo no próximo século – para o bem e para o mal –, as universidades dos países em desenvolvimento, que em muitas áreas já atingiram um perfil parecido com as boas universidades americanas e européias, serão

forçadas a mudar suas estratégias, sob o risco de soçobram nesse processo: ou se associam a ela e procuram encontrar certos nichos onde poderiam atuar e oferecer seus produtos; ou se associam com as universidades combatidas da Europa (hoje, até mesmo Cambridge e Oxford, a exemplo da Sorbonne ontem) e dão um jeito de, apesar de tudo, resistir e guardar seus nichos; ou então procuram criar um outro modelo, incorporando elementos dos três modelos anteriores e tratando de preservar seus nichos e especificidades, em busca de uma nova perspectiva para o ensino superior em seus países.

Alguns questionamentos do modelo americano e a busca de modelos alternativos para o sistema de ensino superior

A tentativa das instituições de ensino superior de atender, quantitativa e qualitativamente, à enorme demanda reflete o movimento social conhecido como a "sociedade do conhecimento", hoje algo esvaziada da questão da cultura nacional e do Estado-Nação, e entendida tão-só como comunidade dos cientistas e tecnólogos consagrados ao ensino e à pesquisa, se não ao mercado e ao *business*. Como mostrado acima, essa demanda foi sentida primeiramente nos Estados Unidos e depois no restante dos países desenvolvidos, pois foi onde as bases da "sociedade do conhecimento" haviam sido postas e a relevância da educação havia se disseminado para a sociedade de forma mais efetiva, decorrente da existência de ambientes democráticos, da expansão capitalista do mercado e de eficazes instrumentos de comunicação de massa. Nos países em desenvolvimento, esse cenário demorou mais a ser identificado. De fato, em países como o Brasil, somente agora esse fenômeno começa a ser colocado numa escala social significativa.

Nos Estados Unidos, o aparecimento da demanda levou à criação do modelo de atendimento de massa, hoje existente e descrito sumariamente acima. Uma das principais características do modelo americano é a de ter conseguido criar uma estrutura de enorme diversidade em seus aspectos estruturais, pedagógicos e

metodológicos. Os modelos de universidade napoleônica e humboldtiana tinham como uma de suas missões importantes a definição de uma identidade nacional, mesmo no caso da Alemanha, cuja unificação deu-se à época de Bismarck. Com o processo de globalização, essa missão deixa de ter relevância, e o modelo americano, funcionando de acordo com a lógica de uma empresa transnacional, sem qualquer referência ao Estado-Nação e ao ideário da cultura moderna (cidadania, ilustração, reforma da humanidade), foi o que conseguiu se impor, deixando recalçados os aspectos "locais" e "singulares" de indivíduos, regiões e países.

Uma das principais regras da lógica de mercado é a de que a instituição deve ter a capacidade de adaptar-se para atrair os clientes, no caso, os alunos, ou seja, a pesquisa de opinião passou a ser determinante na estruturação de cada instituição. A competitividade atua na educação de forma perversa e leva ao desaparecimento de estruturas educacionais que não têm a capacidade de atrair alunos, independentemente de sua eventual relevância para a estrutura social. Os alunos, como virtuais consumidores, dão o veredicto final na avaliação dos "produtos" oferecidos pelo sistema.

Mesmo com o enorme sucesso, o modelo americano começa agora a ser também questionado. Se o modelo humboldtiano preconizava a indissociabilidade entre o ensino e a pesquisa, o modelo americano, ao se estruturar priorizando a enorme diversidade, levou ao aprofundamento da dicotomia entre ensino e pesquisa. Somente uma pequena parte do sistema consegue trabalhar no limite do estado da arte do conhecimento. Mesmo querendo disseminar uma nova cultura (e até mesmo a cultura da ciência e da tecnologia), a enorme estrutura de ensino americano não hesita em sufocar o que ela entende como lhe sendo prejudicial. A parte da estrutura dedicada à pesquisa tende a ser pequena e seguir uma lógica própria. Se a importância dessa parte é reconhecida e preservada em países como os Estados Unidos, em países sem forte tradição em pesquisa, a estruturação de uma pesada estrutura de ensino de massa pode levar ao desaparecimento da estrutura de pesquisa. Dessa forma, se deixados expostos à pura lógica da estrutura de ensino, e abandonando-a à lógica do mercado, países como o Brasil não terão como manter ou construir uma estrutura de pesquisa como

a existente nos países desenvolvidos. É, pois, inelutável que aqueles países, a contrapasso do processo de globalização, embora imersos nele, voltem-se ao Estado-Nação bem como ao tema da cultura nacional, e busquem, em sua associação íntima com o sistema de ensino e de pesquisa, formas de proteção de sua identidade e de inserção autônoma neste processo.

Além disso, para os países em desenvolvimento, um outro risco – associado a essa enorme estrutura de ensino que vem se consolidando nos países desenvolvidos e que já apresenta sinais de esgotamento nos mesmos (cf. Readings, 1997, que em seu livro fala de "Universidade em ruínas") – consiste no fato de que, embora lá, domesticamente, o sistema consiga manter a estrutura diversificada e flexível, o modelo, em sua expansão e exportação para outros centros, terá uma forte tendência à formação de enormes monopólios. Esses monopólios levarão à perda de flexibilidade em decorrência da escala que vier a atingir, pois será regida pela voraz lógica da expansão. Com a remoção das barreiras de fundo nacionalista, haverá uma enorme tendência ao estabelecimento dos grandes monopólios educacionais que, numa escala planetária, serão levados a adotar regras de atuação e modos de difusão procuram estabelecer novas normas de doutrinação que tendem a se guiar de forma quase hegemônica pelas leis de mercado. Esse processo propende a crescer rapidamente, pois, além de poder utilizar poderosos instrumentos de comunicação à distância, encontra os países em desenvolvimento num ambiente, induzido ou espontâneo, de acentuada desregulamentação. A estratégia do conflito direto será de uma luta desigual pelo estágio de desenvolvimento de projetos de educação. Assim, a estratégia poderá ser de alinhamento, com os grandes monopólios internacionais se impondo. Contando com a complacência da sociedade local, não haverá dificuldades para se encontrar sócios nativos que se disponham a operacionalizar os projetos educacionais transnacionais.

No contraponto desse modelo educacional dos grandes monopólios transnacionais que estabelecem reservas de mercado, iremos encontrar as posturas xenófobas, que tendem a ver nas influências externas a fonte de todos os problemas nacionais e regionais. Dentro da apologia à diversidade e flexibilidade, a

melhor alternativa, que nem sempre irá sair vitoriosa, deve estar localizada em alguma posição intermediária entre a xenofobia radical e a lógica dos monopólios transnacionais dominadores e expansionistas, com suas bases conceituais estabelecidas nos países capitalistas avançados. Cabe aos definidores regionais de política estabelecer os limites para regular o sistema globalizante e eliminar os extremos. Uma alternativa para evitar um processo de dominação absoluto seria utilizar o mesmo modelo empresarial transnacional, privilegiando, porém, aqueles aspectos em que os "dominadores" sejam fracos (num processo de utilização do veneno como seu antídoto). Ou seja, localizando-se nos nichos específicos de cunho regional, utilizar a metodologia dominante para fazer com que se tenha autonomia para definir padrões de abrangência internacional. Essa é a opção de utilizar os mesmos instrumentos que estão sendo empregados de forma disseminada. Essa opção, entretanto, não contempla modelos alternativos. Ela simplesmente aceita o modelo e tenta se adaptar a ele, procurando otimizações de cunho regional, ao mesmo tempo em que deixa de lado o projeto de país (Estado-Nação) e a questão da cultura nacional. E o que está em jogo em países como o Brasil, ao promover seu sistema de ensino e de pesquisa e ao resistir aos perigos que os ameaçam, não consiste unicamente em formar entre nós o estudante de liceu à época de Napoleão – culto, leitor de Virgílio e capaz de adquirir habilidades técnicas nas grandes escolas – , mas também em ler Watson, Einstein e Machado de Assis. Portanto, o maior risco para países como o Brasil é o de otimizarem-se em atividades consideradas como de menor relevância social.

A tentativa de construção de modelos alternativos para a educação que tenham chance de sucesso dependerá da identificação e incorporação de fatores que permitam a formação dos estudantes para a vida, estabelecendo um domínio de ordem pragmática e cultural, com base em valores regionais. Somente assim a educação poderá cumprir sua missão de ser o instrumento de libertação por excelência, e não o instrumento da dominação e da tiranização. Ao se pensar a articulação entre educação e C&T, tanto na direção da C&T *para a educação quanto da educação para*

a *C&T*, e em especial para países periféricos como o Brasil, dever-se-á ter em mente isso. E o desafio de promover o choque de cultura entre humanidades, ciência e tecnologia nos diferentes níveis de ensino, esbarrará entre nós com a dificuldade de as elites não terem projeto de Estado-Nação e de cultura nacional, acreditando que são cidadãos do mundo – coisa que um suíço, um americano de Iowa, um francês do Rhône e um japonês de Kyoto simplesmente negam ou não reconhecem em si mesmos.

De toda forma, acreditamos que, no presente, o ponto de partida para a criação de modelos alternativos para o ensino de massa deva ser o modelo americano, dado seu imenso sucesso ao atender a pressão da sociedade pela expansão do ensino superior. Todavia, em razão de suas distorções e das especificidades dos países em desenvolvimento, esse modelo deverá sofrer fortes inflexões, ao ser transferido para países como o Brasil. Elementos para produzir essas inflexões poderão ser buscados nos modelos napoleônico e humboldtiano, porém com um outro olhar – como de resto já fizeram os americanos ao construírem o seu modelo, ao enfatizarem a pesquisa em grande escala e ao ensejarem novas formas de organização do ensino, massificado e diversificado. Estima-se que, no caso dos países em desenvolvimento, essas inflexões com certeza passarão pela questão da cultura nacional e do Estado-Nação, porém em novas bases, visto que as condições do mundo de hoje, globalizado, não são mais do século 19, europeu, dividido entre o continente e a ilha.

A educação no Brasil

Embora exista uma linha de pensamento que não acredita terem ocorrido rupturas conceituais ao longo da história do sistema de educação (de um município, Estado, país ou mundo), a tipificação das universidades do primeiro mundo em instituições napoleônica, humboldtiana e americana sugere o oposto. Mesmo numa escala menor, ao se analisarem detalhes dentro de cada um desses três grandes ciclos, acreditamos que o sistema de educação vem seguindo uma trajetória do tipo "escada do diabo". Nessa "escada", a largura do patamar, entendida como a extensão do ciclo, e a altura do degrau, entendida como

a extensão da ruptura, seguem uma lógica indeterminística, ou seja, de imprevisibilidade. Assim, nem a extensão de cada ciclo na história do sistema educacional, nem a dimensão das mudanças conceituais, ocorrendo em um curto intervalo de tempo, são passíveis de serem determinadas previamente. Agora parece ser possível explicar cientificamente por que os esforços para fazer essas previsões sempre fracassaram. Posto isso, temos de nos contentar com o fato de que elas somente podem ser identificadas e analisadas *a posteriori*.

Um exemplo de ruptura, no Brasil, é a reforma universitária de 1968 que, nas universidades públicas, encerrou o ciclo dos professores catedráticos e iniciou o ciclo da abordagem educacional tendo o departamento (disciplinar) como elemento básico. Decisivo para o sucesso desse modelo foi a instituição, naquela ocasião, do regime de dedicação exclusiva e a implantação da pós-graduação. Numa análise *a posteriori* e abrangente, podemos entender que esse movimento refletia um passo na direção do modelo americano.

O modelo americano de educação está estruturado para oferecer, na sua enorme diversidade, produtos que são demandados pela sociedade. Ele contém, na forma de uma parte do sistema educacional total, o subsistema que trabalha no estado de arte do conhecimento. São instituições (Harvard pode ser vista como um exemplo emblemático) que são representativas do sistema, mas que são conservadas na justa dimensão pela sua relevância estratégica para o sistema como um todo. Essa parte é mantida pequena pelo elevado custo financeiro para a sociedade, mas se justifica pela sua elevada capacidade de definir novos padrões sociais, importantes para manter a hegemonia americana no mundo. Ela representa, em que pese seu conservadorismo, o locus privilegiado onde o pensamento criativo é germinado para induzir mudanças de paradigmas.

O modelo que se firmou a partir da segunda metade do século 20, nas universidades dos países desenvolvidos e que agora se encontra em fase mais intensa de implantação no Brasil, resultou em parte do fenômeno da globalização. Esse modelo levou a um movimento dos modelos humboldtiano e napoleônico, tendo como missão a construção de uma identidade nacional, para o modelo da instituição empresarial transnacional

(universidade americana). Assim, enquanto no Brasil a reforma universitária, iniciada em 1968, começava a mover-se em direção ao modelo americano, as instituições do primeiro mundo identificadas com o *locus* privilegiado da criatividade já estavam questionando a abordagem de um sistema de educação centrado no conceito de departamento – pedra angular daquele modelo desde sua implantação, antes de sua inflexão transnacional. A razão é que o departamento pressupõe uma fundamentação disciplinar, que já estava mostrando sintomas de sua incapacidade de dar respostas a determinadas questões e a um conjunto de desafios – como bem viu a Nasa à época do Sputnik – , impedindo que a ciência pudesse continuar avançando dentro de referenciais históricos ou de referenciais de expectativa. O resultado foi que chegamos a esse final de século com formulações contundentes – ainda que diferentemente motivadas – como o "fim da história", o "fim da ciência" e até mesmo o "fim da educação", pois ao negar novas formulações ela estagna, esmaece e morre.

Mesmo considerando que os questionamentos de fundo acadêmico quanto ao modelo departamental já estivessem postos, parece ter sido inevitável que em 1968 o Brasil optasse por esse modelo, direcionado para a abordagem disciplinar. Desse modo, todo o esforço intelectual foi no sentido de implantá-lo no país, e não houve tentativas de construir outras alternativas. Assim, estamos hoje inseridos num modelo que representa um ciclo que está agora sendo considerado inadequado e incapaz de fazer frente às necessidades de redirecionamento da educação de massa, centrada no indivíduo anônimo, para uma educação do indivíduo-cidadão, tendo o homem como sujeito e não como objeto do processo, no qual a educação para a C&T é somente uma faceta. Ora, deslocar o foco do indivíduo anônimo pactuante do contrato (modelo americano) para o sujeito-cidadão é voltar ao modelo humboldtiano, porém em novas bases, de vez que, além de sujeito de um Estado-Nação, ele é virtualmente hoje, num mundo globalizado, cidadão do mundo.

Vistas mais de perto, as rupturas na estrutura das instituições de ensino superior no Brasil são um pouco mais confusas, pois, mesmo incorporando algumas características do modelo americano, essa estrutura preserva outras características das

instituições napoleônica e humboldtiana. Esse detalhe talvez ajude a entender por que se pode pensar que não existem rupturas na estrutura de ensino superior do Brasil. As características essenciais do sistema americano, principalmente aquelas direcionadas para o atendimento do ensino de massa, somente agora começam a ser absorvidas no Brasil. Isso está, em certa intensidade, associado com os processos de globalização e com a perda na ênfase da idéia de nação. Com a filosofia da globalização, passou-se a disseminar, de uma forma mais intensa, a filosofia de co-responsabilidade de cada pessoa para com o mundo como um todo. Contudo, antes de ser cidadão do mundo, o indivíduo é cidadão de seu país (Estado-Nação), e somente assim, através das marcas da cultura nacional e local, poderá co-construir uma cultura mundial visando não ao homem do Ocidente – América ou Europa –, mas à humanidade em sua totalidade.

Antes de se fazer qualquer reflexão sobre um processo de educação para o futuro que possa atender aos interesses de nosso País, é salutar um breve exame de nosso passado. No Brasil, a educação tem sido vista como um privilégio e não propriamente como um direito básico do cidadão. No ambiente da "sociedade do conhecimento" infletido para o Estado-Nação e a cultura nacional tal como propomos, e eliminados os exageros de base cientificista e tecnicista já assinalados, podemos partir da premissa de que o nível de educação "mínimo e necessário", mas "não suficiente", para inserir-se plenamente na sociedade é, atualmente, o correspondente ao de terceiro grau com uma postura de quarto grau. Ou seja, a postura de um cidadão que, tendo tido acesso a algum tipo de treinamento de ensino superior, tenha aprendido a viver dentro das práticas cotidianas de um cientista que questiona, procura entender as questões colocadas e adquire a capacidade de interferir crítica e criativamente no seu ambiente de atuação. Dessa forma, a expectativa é de que cada cidadão tenha a capacidade de identificar o conhecimento relevante, possa apreender esse conhecimento e, assim, ter a oportunidade de trabalhar uma identidade terrena, e, em decorrência, saiba lidar com o futuro incerto, dentro de uma nova ética que tenha o indivíduo e a espécie humana como meta.

Existe uma enorme demanda reprimida por ensino no Brasil. Somente uma pequena

parcela dos cidadãos tem acesso a algum tipo sistematizado de educação, em algum e qualquer nível. Mesmo nos níveis e condições educacionais em que os indicadores quantitativos são favoráveis, os aspectos qualitativos são questionáveis. A dificuldade com o modelo atual, entregue em grande parte à iniciativa privada, não consiste na ausência de instituições de perfis diferenciados para atender à demanda na sua enorme diversidade. A dificuldade está na ausência de projetos acadêmicos e pedagógicos, bem como na falta de desenvolvimento de metodologias e técnicas adequadas, com envergadura para resolver as megaquestões relacionadas com o quantitativo da demanda por educação e com o qualitativo da educação disponibilizada para a sociedade. O cenário atual foi construído com a conivência tanto de gerações de políticos que não tiveram a sensibilidade para com a questão da educação, quanto de pensadores que, num cenário político adverso, não conseguiram construir modelos abrangentes para a educação de massa que agora está posta de uma forma enfática. Esse talvez seja o grande débito dos gestores de educação para com a sociedade atual e para com as gerações futuras. Historicamente, não foi atrativo para os gestores trabalhar em temas educacionais com esse olhar. O oportunismo e o imediatismo foram mais relevantes do que a abordagem do estadista que tem a visão de longo prazo. Num passado mais recente, podemos facilmente constatar que as poucas iniciativas durante as três últimas décadas foram fortemente inibidas. Três décadas caracterizam o período de uma geração de pensadores e correspondem ao período que teria sido necessário para a consolidação de um projeto de educação. Esse estado de paralisia e de indigência tem de ser mudado.

Como já dissemos, a educação no Brasil foi sempre estruturada para ter a justa dimensão no atender a uma minoria social na forma de um privilégio, preferencialmente direcionada para a elite econômica e, a partir da reforma universitária de 1968, com uma abertura acanhada para a elite intelectual. Na primeira metade do século 20, o sistema educacional, forte no ensino médio e incipiente no nível superior, foi direcionado para a elite econômica e privilegiava, fundamentalmente a abordagem reductionista, e estava muito relacionado com o já ultrapassado modelo da universidade napoleônica, mesmo considerando

que as bases do modelo da universidade humboldtiana já estivessem postas, e seguidas mundo afora, tendo sido incorporadas em parte pelo modelo americano. A configuração dessa minoria atendida no sistema educacional brasileiro sofreu, em meados do século, uma mudança por meio do estabelecimento da crença na necessidade de também atender à elite intelectual. Com isso ou por isso, surgiram instituições do tipo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (1951), e o sistema educacional começou a abrir-se um pouco, no seu mais elevado nível de ensino formal, para a elite intelectual. Ou seja, os jovens pertencentes a classes de baixa condição socioeconômica e cultural, mas identificados como de elevado potencial intelectual, começaram a entrar nas melhores universidades do País, e o sistema educacional modificou-se, de forma gradativa, para contemplar alguns aspectos da abordagem integrativa. Isso já era um sintoma de uma movimentação da estrutura de ensino para inserir-se no modelo humboldtiano, direcionada para a construção de uma identidade nacional, associando ensino e pesquisa (chegando até mesmo a incorporar padrões coletivos de trabalho intelectual, como no modelo humboldtiano "histórico" das universidades alemãs) e tendo como base os valores de um neo-humanismo. Nesse final de século, a tese de que a educação é um privilégio e não um direito ainda continua imperando no Brasil, o que pode ser comprovado a partir do fato de que somente cerca de um décimo da população de faixa etária qualificada consegue uma vaga no ensino de nível superior.

De forma pragmática, o que a sociedade está demandando dos definidores e gestores de políticas de educação no Brasil são respostas a essas duas megaquestões: a) aumentar drasticamente o número de vagas no ensino superior e b) atender a uma demanda de diversidade ilimitada. Na falta de alternativas, essa demanda social está levando os gestores a priorizarem ações que levam ao fortalecimento do modelo americano, pois ele parece ser o que há de melhor para responder a elas, por conceder largo espaço à iniciativa privada e operar em escala de ensino de massa. Independentemente do modelo que vier a se impor em nosso País, se o americano ou outro, as mudanças que precisam ser implementadas sugerem a necessidade de

rupturas conceituais e metodológicas que consigam estabelecer as bases de um novo paradigma. Tal necessidade tem a ver com a própria magnitude dos problemas, e para lhes fazer face é imperioso evitar mudanças que não passem de pequenas adaptações do sistema vigente com o objetivo de dar sobrevida a ele, seja em decorrência de interesses oportunistas ou de mera incompetência para resolver as questões.

A primeira megaquestão refere-se à necessidade de multiplicar por dois ou três o número de vagas no nível superior num período curto. Ou seja, estabelecer as condições para concretizar a passagem de dois milhões de vagas para algo entre quatro e seis milhões de vagas nos próximos cinco anos. A segunda megaquestão é mais complicada que a primeira, pois nossa cultura – baseada no modelo de uma universidade humboldtiana, porém em íntima associação com o modelo napoleônico, visando à definição de uma identidade nacional e entregando essa missão ao Estado – nega a diversidade e faz a apologia da centralização, padronização e homogeneização.

Os dois megadesafios não podem ser abordados na perspectiva de gerar algoritmos rígidos, pois, num sistema de enorme complexidade, como o é o sistema educacional no Brasil de hoje, os algoritmos estáticos fogem do controle de seus mentores. Eles podem simplesmente não se concretizarem, como também podem gerar resultados opostos aos idealizados, gerando o paradoxo das conseqüências em que se pretende alguma coisa e realiza-se o oposto. A presença desse risco não pode, entretanto, ser utilizada como pretexto para não se planejar, a exemplo do que acontece no momento, em que o governo tem muito pouco a oferecer para a sociedade, ávida por alternativas e opções para se educar. Nesse quadro, o desafio consiste em se conseguir gerar diretrizes genéricas que sejam suficientemente flexíveis e, portanto, passíveis de serem modificadas e redirecionadas no perene processo de implantação. O futuro incerto nos coloca desafios diferentes daqueles com que estávamos acostumados a lidar num cenário de um universo mecanicista e determinista, que admitia receitas centralizadas, únicas, autoritárias e messiânicas.

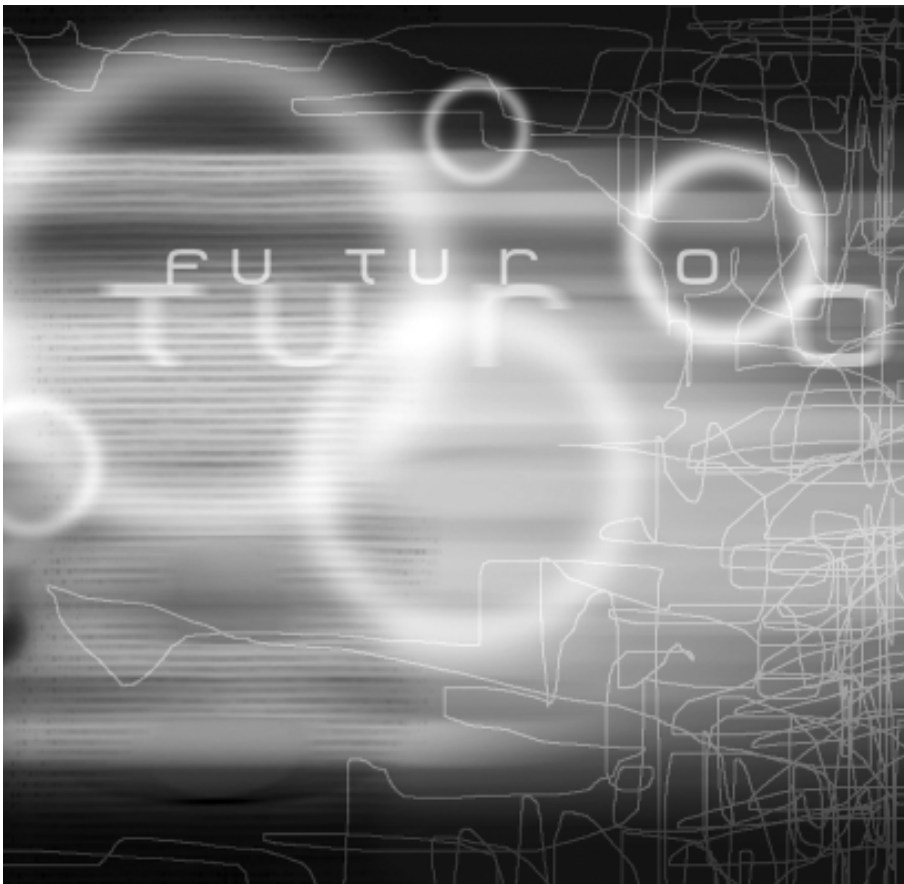
Encaminhamentos procurando equacionar os dois megadesafios exigirão a construção de novos modelos de financiamento, novos projetos pedagógicos

e novas metodologias de ensino de massa em um ambiente de diversidade ilimitada. A questão financeira será de equacionamento simples, a partir do momento em que a questão da educação passar a ter prioridade nas políticas sociais. Dinheiro (ou sua falta) nunca foi o fator determinante para impedir a implementação de projetos politicamente priorizados. A aparente ausência de recursos para a educação está relacionada com a exaustão do sistema educacional vigente, nos seus mais variados aspectos. A opção pela priorização da educação acarretará enormes conflitos com estruturas sociais solidamente consolidadas como, por exemplo, as estruturas relacionadas com doenças e com a falta de segurança.

Outro ponto que irá demandar profundas mudanças diz respeito às questões pedagógicas. Nesse caso, o cenário é tenebroso pois, nas últimas décadas, tem-se vivido uma enorme falta de abordagens para a questão da educação numa escala mega, que dêem ou sugiram um mínimo de fundamentação para implementar, efetivamente, as mudanças de escalas necessárias. Será preciso desenvolver, a partir do quase nada disponível, metodologias pedagógicas radicalmente diferentes das que estão sendo empregadas para se conseguir sair dos ridículos índices de atendimentos em educação.

Em decorrência principalmente das novas tecnologias e de mudanças conceituais de base científica, o projeto de educação para as próximas décadas deverá ser completamente diferente do que se tem praticado ou sobre o qual se tem falado. No que tange ao conteúdo disciplinar, não há como questionar a capacidade da competência instalada no País em produzir respostas aos questionamentos. Por exemplo, os Departamentos de Física hoje existentes no Brasil estão qualificados, de forma plena, para gerarem propostas e respostas a quaisquer questões de conteúdo disciplinar da Física, qualquer que seja o programa de ensino de ciências. Essa não é, entretanto, a questão. A questão de fundo é a inexistência de projetos pedagógicos, com metodologias adequadas, para fazer fluir esse conteúdo disponível para a sociedade como um todo e para os estudantes em particular. Os projetos atualmente existentes estão direcionados, e, mesmo nesses casos, de forma questionável, para uma clientela muito pequena e muito particularizada, que normalmente é tratada acriticamente.





Em suma, o desafio é a formulação de projetos que abandonem a lógica linear. A lógica linear prevê que o efeito é proporcional à causa. Assim, precisa-se de um professor para 30 alunos e dois professores para 60 alunos. Para uma turma de 30 alunos precisa-se de uma sala de aula, para 60 alunos precisa-se de duas salas. A lógica não-linear opera de forma diferente. Por exemplo, um professor para 30 alunos e três professores para 200 alunos. Por meio de processos pedagógicos novos, consegue-se um ganho no fator de escala, seja pelas abordagens estritamente inovadoras na perspectiva pedagógica, com metodologia adequada, seja pela utilização de tecnologias que permitem viabilizar, por exemplo, programas de ensino a distância.

No contraponto da abordagem histórica que sempre privilegiou, no nível mais elevado da educação formal, o elitismo econômico e também tentou privilegiar, embora em menor escala, o elitismo intelectual, abordagens de fundamentação populista foram as dominantes nos níveis

de educação mais baixos. São bastante difundidas as várias ondas de esforços para resolver a questão da educação por meio de ações que priorizem a base (o ensino fundamental). As ações no nível fundamental têm como suporte a crença de que existem uns poucos especialistas com a capacidade de gerar definições para resolver a questão do ensino de massa. Seguindo a lógica linear, multiplicam o número de salas de aula e de professores. São opções caras e ineficientes, pois operam dentro de uma lógica linear de querer aumentar a escala de atendimento dentro de um modelo projetado para atender a uma estrutura pensada para operar em pequena escala. Essa opção segue também a lógica seqüencial de que primeiro deve-se resolver a questão do ensino fundamental, depois a do ensino médio e assim por diante, até se chegar ao ensino continuado que vem, supostamente, depois do ensino de terceiro grau. Num tempo de processamento de dados fundado numa abordagem fortemente paralela que pode servir para construção de novos modelos de educação, o atual modelo continua investindo na lógica seqüencial. Não se conseguindo inovar em projetos pedagógicos, assistidos pelas novas tecnologias, haverá o aprofundamento da cegueira gradual, pois tem como ponto de apoio a arrogância do poder e do especialista, a qual tende a inibir iniciativas que poderiam servir de base para novas experiências. Atualmente, tudo o que se faz, esconde-se atrás do parecer do especialista. Um exemplo emblemático da opção pelo fundamental é o programa "Toda Criança na Escola" produzido pelo governo. Apesar de seu mérito, essa opção trata a questão de forma simplista, ao desprezar os outros níveis de ensino, naquilo que deveria ser uma abordagem sistêmica e operando simultaneamente em todos os níveis de ensino.

A definição da educação da cidadania, tendo o homem como sujeito do processo e entendida como necessária para viver-se num mundo globalizado, pode ser sintetizada em alguns poucos atributos, todos inerentes à capacidade de desenvolver trabalhos em equipe, ou seja, de criar e comunicar, em processos de educação continuada e de aprender a aprender. Hoje, fala-se muito, por exemplo, do analfabeto tecnológico. O grande equívoco parece estar relacionado com o fato de se crer que

um projeto de educação terá sucesso tendo instrumentos de base tecnológica como ponto de apoio para seu planejamento, elaboração e disseminação, e que a receita para o sucesso consiste em treinar pessoas para utilizar essas tecnologias. Embora seja um instrumento poderoso para ajudar na implementação de metodologias inovadoras e conseguir mudanças de escala no atendimento da clientela, a tecnologia não pode justificar-se por si só. Para isso, é necessário alfabetizar-se em vários instrumentos ortodoxos e heterodoxos, mas parece que para atingir-se uma educação-cidadã, muito mais importante do que a tecnologia é a prática de uma ética da cidadania. Conseguir projetos pedagógicos que rompam com a abordagem centralizadora, messiânica e linear, depende de trabalhar num ambiente de diversidade ilimitada pois, em cada subsistema do sistema total e para cada clientela específica, deve-se ter um projeto específico. Esses projetos específicos devem ser gerados por profissionais criativos e inovadores, preservando a complexidade de cada subsistema e estabelecendo condições para sua evolução. O projeto de construção de uma *educação-cidadã* deve envolver, necessariamente, um processo de reeducação de todas as pessoas envolvidas no processo educacional. É nesse sentido que a grande fragilidade do sistema consiste na falta de profissionais de educação para abordagens mais flexíveis, criativas e inovadoras. A atual geração de profissionais da educação privilegia abordagens centralizadoras, lineares, ortodoxas e reacionárias. Todavia, há iniciativas e programas que buscam novas alternativas para os níveis fundamental e médio. A própria disseminação da ética da cidadania na pré-escola e no fundamental, hoje, como um ideal, é o sintoma de uma grande lacuna e também de uma demanda social inquietada com os rumos do País e da nossa cultura. Demanda nascida do esgotamento do modelo humboldtiano entre nós (em que o sistema de ensino visava justamente criar o sujeito-ético do Estado-Nação) e da conseqüente entrega do nosso sistema a um conjunto de valores pragmático, utilitarista e aético. Será necessário, portanto, voltar ao ideal da escola republicana e promover a educação da cidadania, junto com a educação para a C&T, e vice-versa.

Educação para C&T/C&T para educação

Parece existir uma quase unanimidade de opinião quanto à relevância cada vez maior de se ter uma educação direcionada para alfabetizar as pessoas em questões de C&T. Não estão também ainda identificados, pelo menos de forma óbvia, sinalizadores da perspectiva de perda de importância da C&T no século 21. O que pode ser inferido é uma mudança de ênfase nas áreas do conhecimento. Parece que o século 21 irá privilegiar aquelas áreas passíveis de abordagens científicas relacionadas com os sistemas complexos, num sentido bem amplo, contemplando, inclusive, fenômenos da consciência humana. O entendimento do fenômeno da consciência parece ser o maior desafio posto para a humanidade. Outras áreas a serem privilegiadas e outros desafios certamente estarão nos diferentes campos do social em sua hipercomplexidade, aí incluída, naturalmente, a questão da educação. Portanto, considerar aspectos de C&T em qualquer projeto de educação é necessário, pertinente, relevante e inquestionável. Contudo, pensar educação para C&T é pensar também a C&T para a educação. Para fazer o movimento de vaivém é preciso – vimo-lo – dilatar a nossa própria compreensão de ciência ou de conhecimento, bem como a nossa idéia de educação, fertilizada pelo choque das três culturas – humanística, tecnológica e científica. O caso do Brasil não é senão, com sua especificidade, um caso particular de um fenômeno global.

Afirmada essa crença na relevância da C&T para a definição de valores sociais no século 21, é confortável refletir sobre um projeto de *educação para a C&T*. Num cenário de apologia à diversidade ilimitada nos termos estruturados pela própria ciência, deve-se considerar um caso-limite que esteja relacionado com a pulverização intensa dos projetos educacionais. O risco desse caso-limite é real, mas somente em sistemas de baixa complexidade, e, nesse caso, o sistema não terá como sair do patamar de mediocridade. Entretanto, tão perigosa quanto o sistema amorfo da fragmentação absoluta é a imposição de sistemas tecnocráticos de fundamentação centralizada e de pseudoracionalização. Esses dois extremos permitem uma incursão sobre a questão do papel do Estado na formulação de um

projeto de educação. A fragmentação radical, mediocrizante, permite uma identificação com o modelo do "Estado Minimalista", em que o projeto de educação é desprovido de regulamentação e abandonado às regras do mercado. A regulamentação tecnocrática radical pode ser identificada com o modelo de "Estado Maximalista", em que o projeto de educação é regulamentado de forma autoritária pelo Estado ou por seus agentes. Uma situação intermediária, longe dos extremos, é que deve ser almejada, ou seja, um padrão que contemple a diversidade ilimitada para que as forças progressistas possam operar de forma eficiente, visando à otimização e não à maximização. Nesse contexto, o conceito de forças progressistas precisa ser melhor qualificado. Elas não podem ser vistas dentro do mito do progresso histórico determinista. Essas forças progressistas devem, ao contrário, ser vistas na perspectiva de um progresso indeterminista, a qual admite que as ações de cada indivíduo têm conseqüências imprevisíveis. Esse cenário estabelece as bases para uma cultura de co-responsabilidade dos indivíduos relativamente ao país em que vivem e ao mundo como um todo. A opção pela fragmentação radical leva à exaustão das fontes compartilhadas, e, no outro extremo, a opção pela centralização elimina as forças de progresso.

Foi historicamente conveniente, e talvez até inevitável, a instituição de dicotomias entre *educação para C&T* e *educação humanista*, ciência pura e aplicada, ciência e tecnologia, educação e pesquisa, graduação e pós-graduação, educação e cultura. Acreditamos que não há mais como se pensar em estruturar projetos de educação, tendo os exageros das tecnologias como base para fundamentar esses projetos. Levada às últimas conseqüências, a opção que privilegia excessivamente a tecnologia deverá conduzir ao processo de cegueira gradativa. Na elaboração de projetos de educação que respeitem a diversidade ilimitada, o importante para otimizar o resultado é a manutenção do foco. O foco não pode ser nem a tecnologia nem a ciência. O foco deve ser a educação, o cidadão, a espécie humana, nos seus mais variados aspectos, e considerados como partes integrantes de um processo mais vasto onde a educação tecnológica é somente uma faceta.

Um complicador extra advém do fato de estarmos num processo de progresso científico e tecnológico acelerado, determinado essencialmente pela velocidade com que as descobertas científicas estão se transformando em bens de consumo, de base material ou na forma de prestação de serviços. Uma das conseqüências desse processo é que o tempo de vigência de uma determinada tecnologia passou a ser menor do que os tempos biológicos, ou seja, os tempos usuais que regem nossa vida cotidiana. Por exemplo, o tempo de vigência da codificação da informação na forma de papel impresso dura desde Guttenberg. O tempo da vigência da codificação da informação na forma de impressão magnética em um disquete dura somente uns poucos anos. Ela já está sendo substituída pela codificação óptica.

Aceitando que as contribuições da ciência e da tecnologia para a educação e vice-versa são somente duas facetas de qualquer projeto de educação abrangente, podemos discutir os papéis da C&T num projeto de educação que seja relevante para as pessoas, para o país e para o mundo. Até bem pouco tempo, o ambiente por excelência para a prática da educação era a sala de aula, na sua forma mais tradicional das quatro paredes. Posteriormente foram incorporados os laboratórios, as clínicas, os trabalhos de campo, os centros de estágios e de treinamentos. Os instrumentos tecnológicos atualmente disponíveis nos levam, inevitavelmente, a pensar numa nova estrutura para o ambiente da prática educacional. Não há como pensar em educação no mundo contemporâneo numa abordagem progressista, de fundamentação indeterminista, em que não são contempladas práticas de educação num espaço virtual. Esse espaço virtual fornece as condições para que todas as pessoas possam, realmente, interagir e trocar experiências de forma eficiente, não importando onde estejam no mundo. Dessa forma, criou-se um instrumento para que a prática da co-responsabilidade global possa ser praticada efetivamente. Esse aspecto novo ainda não foi incorporado em nossos projetos de educação. Estamos numa viagem coletiva em que todos são afetados por todas as ações praticadas por outros onde quer que eles estejam ou onde quer que as ações tenham sido realizadas. Enterramos, definitivamente, o mito dos ermitãos isolados fisicamente em algum nicho específico

do meio ambiente, como a torre de marfim dos filósofos, o gabinete dos intelectuais e o laboratório de fundo de quintal dos cientistas. Junto com a emergência da sociedade do conhecimento coletivamente organizada, desenha-se a instalação de um coletivo pensante em escala planetária, onde o intelectual é virtualmente um cidadão do mundo. Contudo, a menos que abandonemos qualquer projeto de imprimir nossas marcas na cultura planetária e acreditemos que é isso mesmo (que o mundo globalizado é o mundo dos anglosaxões, que são os melhores e vivem o melhor dos mundos), deveremos nos consagrar à edificação do nosso Estado-Nação, do nosso sistema de ensino e de nossa cultura nacional, talhados porém às exigências e coações do mundo globalizado.

Assim, os formuladores da política de ensino, ciência e tecnologia deverão ter em conta esses dados e considerar algo mais. Vivemos uma situação de *gap* científico e tecnológico, e também de *gap* cultural, inclusive com relação a nós mesmos de fundo regional. Se não fizermos nada, perderemos o bonde da história, e nossa inserção no mundo globalizado será sempre dependente. Ao formular os projetos de educação, de ciência e de tecnologia, não está em jogo escolher entre "menos advogados e mais engenheiros", e vice-versa. Trata-se, antes, de provocar o choque entre humanidades, ciência e tecnologia, e se beneficiar dele. Ao se pensar a interface entre educação e C&T no contexto do terceiro e quarto graus, dever-se-á situar a universidade pública como *locus* privilegiado da geração e difusão da cultura da C&T, sem desconhecer, porém, que de há muito a universidade perdeu a hegemonia, dividindo nos países avançados a produção da pesquisa com laboratórios de empresas privadas e outros órgãos estatais. A seguir, trataremos desses pontos, ao enfatizarmos as diretrizes genéricas da educação no futuro para o nosso País.

Diretrizes genéricas

Ao se pensar nas diretrizes para a preparação da educação no futuro no Brasil, tendo como eixo a C&T e por objetivo o homem (cidadão), deve-se ter em mente algumas pressuposições, cujos fundamentos já foram assinalados antes, mas que

agora serão estendidas ao terreno da pragmática e da ação concreta, traduzindo as diretrizes em medidas, planos e sugestões, mesmo sob o risco de se criar um receituário limitado, restritivo, pontual e ineficiente.

Antes de mais nada, dentro de nossa linha de argumentação, da mesma forma que o foco da educação para a ciência e a tecnologia não deve ser a C&T mas a educação, o foco da educação, numa abordagem sistêmica e num processo de educação continuada, não pode ser o cientista, o professor ou o pesquisador, mas o aluno ou o estudante (afinal, o cientista, o professor e o pesquisador têm de ser repostos pelo sistema no fim de duas gerações, e se o sistema não prepara seus membros desde o nível fundamental jamais vai disponibilizá-los nos níveis superiores).

Outro parâmetro importante, visando a medidas, é adotar uma abordagem abrangente e integrada para todos os níveis de ensino, tomando o conjunto como um sistema complexo, respeitando sua extrema diversidade e aliando o ensino de massa ao atendimento das necessidades do indivíduo. Rompendo com a estrutura piramidal (ensino de elite) e pondo no seu lugar uma estrutura horizontal (ensino de massa), uma educação para a C&T só será bem-sucedida se conseguir, por auto-similaridade, criar uma cultura para a C&T, simultaneamente, nos quarto, terceiro, segundo e primeiro graus, quebrando o círculo vicioso das deficiências do primeiro grau, que são (ou deveriam ser) suprimidas pelo segundo, as do segundo pelo terceiro, as do terceiro pelo quarto, e assim, sucessivamente, *ad infinitum*. O desafio consistirá em implantar um ensino de massa capaz de assegurar a qualidade e preservar (proteger) a pesquisa, aspectos que não poderão, no entanto, ser uma exclusividade do quarto grau e deverão ser cultivadas em todos os níveis. De sorte que, se o ponto de partida para a mudança cultural e de atitude exigida pela educação para a C&T é o quarto grau, não se pode perder de vista que numa abordagem complexa, dinâmica e sistêmica o quarto grau já está no primeiro e o primeiro no quarto, num processo contínuo de retroalimentação (se não, simplesmente o estudante de primeiro grau jamais chegará ao quarto).

O terceiro parâmetro concerne à relação entre a educação, a pesquisa e a sociedade. Dizíamos acima que um projeto de educação deve estar focalizado no aluno e

seu objetivo é constituir o cidadão, tomando o homem como eixo e centro do processo (sujeito). Ora, no tocante à relação entre a ciência, a tecnologia, a educação e a sociedade, entende-se que a cultura da pesquisa, junto com o estímulo à curiosidade e à criatividade, deve ser cultivada desde o início (nível fundamental). Um outro valor a ser cultivado são as práticas coletivas envolvendo o ensino e a pesquisa. É nesse quadro de busca compartilhada que faz sentido a idéia de "experimento coletivo", expressão usada por Bruno Latour em seu ensaio sobre a ciência do século 21, intitulado *From the world of science to that of research? Ao se perguntar* quais as novas conexões que, além da educação, são estabelecidas entre a pesquisa e a sociedade, o autor usa um exemplo de um grupo de pacientes da AFM (The French Association for the Treatment of Muscular Distrophy), que faz campanhas de televisão para levantar fundos para a associação de pesquisa da doença. Por mais de quinze anos, a associação tem investido em biologia molecular, como busca de compreensão e tratamento da moléstia. Para surpresa geral, a associação de pacientes investiu mais na pesquisa básica do genoma humano que o governo francês, conseguindo a publicação de vários de seus resultados na *Nature*. O autor usa a metáfora do prédio da associação para ilustrar as novas relações entre pesquisa, ciência e sociedade. No primeiro andar, pacientes em cadeiras de rodas, em contato direto com os pesquisadores que também ficam no edifício, no segundo andar. No terceiro andar, está a administração, seus projetos de levantar fundos e os postos de recebimento das doações. Onde está a ciência e onde está a sociedade? Pacientes e seus familiares criam também as políticas científicas, ao levantar fundos e atribuí-los a projetos. Ciência e sociedade estão de tal forma relacionados nesse projeto, que não há forma de separá-los. Essa é a noção do "experimento coletivo" cunhada por Latour e relacionada, num nível micro, com a "sociedade de conhecimento" assinalada antes, que deverá nortear as ações do fundamental ao quarto grau.

O último parâmetro é a necessidade de elaborar políticas para acelerar o processo de formação de pessoal para a C&T, visando introduzir um conjunto de megainovações que levem: 1) a um diferencial no conhecimento existente em diferentes áreas; 2) a uma

amplitude de escala, capaz de gerar uma diferença significativa ao ser absorvida pela sociedade; e 3) a uma difusão rápida, para criar vantagens econômicas em nichos específicos, ao se associar à velocidade e à oportunidade das pesquisas. Ao priorizar essas experiências, estaremos reconhecendo que o tradicional modelo linear P&D (pesquisa básica → pesquisa aplicada → desenvolvimento tecnológico → produtos e processos) está ultrapassado e que deveremos pensar em modelos que superpõem essas fases.

Dito isso, passaremos a elencar na sequência algumas diretrizes gerais pensadas para o conjunto do sistema de ensino, porém com maior ênfase no ensino superior, lembrando que elas são em seu conjunto, por auto-similaridade, válidas para todos os outros níveis de ensino. Tais diretrizes são:

1. *Diversidade ilimitada* – Atender, em todos os níveis de educação, à demanda de diversidade ilimitada, acabando com estruturas, projetos e metodologias padronizadas e referenciadas por um ideal de excelência único e absoluto, com base em indicadores de desempenho elaborados dentro de alguma lógica de mercado. Sendo uma entidade cultural, o mercado torna-se passível de mudanças e distorções, que não o qualificam como um bom referencial. Por outro lado, deve-se abandonar a crença de que seja possível estruturar um projeto de educação centralizado, messiânico, autoritário e unificador. A estrutura de ensino deve ser capaz de adaptar-se rapidamente ao cenário de mudanças aceleradas, em contraste com as abordagens tradicionais que se referenciavam por diretrizes absolutas e estáticas. Num cenário de diversidade ilimitada, cada subsistema, por ter ultrapassado um valor crítico de complexidade, terá a capacidade de determinar sua própria trajetória, principalmente com base em forças internas e, secundariamente, com base em forças advindas de outros subsistemas. Esse é o caso da estrutura para a prática de projetos de educação no Brasil. Trabalhar no cenário de diversidade ilimitada implica ter uma estrutura do sistema de ensino capaz de atender à extraordinária heterogeneidade da demanda. Ou seja, criar de tudo para atender a todos.

2. *Fragmentação* – Sob certos aspectos, poder-se-ia pensar que as compartimentalizações e as fragmentações são construtivas, pois permitem olhares diversificados

para uma mesma questão e, portanto, passíveis de gerar "*driving forces*" (forças impulsionadoras) para o aprimoramento do sistema como um todo. Esse seria visto como um processo que teria suas chances de sucesso aumentadas num cenário de forças progressistas indeterministas. Na prática, o que normalmente se presencia são fogueiras das vaidades que se limitam a pensar a questão de construção de sistemas educacionais de uma maneira instrumentalizada e com características pouco adaptativas, por negarem-lhes a diversidade e a avaliação por pares, pois se encontram centralizadas no olhar da fragmentação isolacionista, que impede o cruzamento dos olhares.

3. *Unificação aberta* – Como vimos, a diversidade ilimitada não significa fragmentação radical. A fragmentação pressupõe o isolamento dos subsistemas. A tese de criar de tudo para atender a todos não significa, portanto, uma apologia à fragmentação isolacionista. A fragmentação construtiva – a da unificação aberta – é aquela que assegura que cada subsistema tenha a complexidade suficiente para ter suas próprias regras de evolução e que as interconexões entre todos os subsistemas impedem o isolamento de qualquer parte. Não há, assim, como elaborar um projeto de educação sem se considerar tais pressuposições, sob pena de se incorrer em erros grosseiros que levarão, inexoravelmente, à cegueira gradativa, advinda do isolacionismo. Considerando a C&T como exemplo, abandonada a si mesma ela será cega, pois não terá como considerar o homem como sujeito da educação. No máximo, o que se conseguirá estruturar será uma educação tecnoburocrática eficiente, mas de vida curta.

4. *Interconexões* – Romper com os isolamentos impostos por razões históricas ou políticas, como por exemplo Ministério da Educação/Ministério da Ciência e Tecnologia e Graduação/Pós-Graduação/Pesquisa, por meio da introdução de interconexões efetivas entre os subsistemas, é a via a ser percorrida no processo de unificação. Sua instauração implica o abandono da crença de que o Ministério da Ciência e Tecnologia ou a própria C&T teriam o condão mágico para resolver a questão da educação do País ou mesmo de parte dela.

Por mais poderosas que sejam as tecnologias, a "sociedade do conhecimento", tendo a C&T como único balizador, é cega, na medida em que vê o homem como objeto e não como sujeito do processo educacional. A regra básica passa a ser, então, introduzir instrumentos que levem à capacidade de estabelecer interconexões nos diferentes segmentos do sistema de educação.

5. *Auto-similaridade* – A partir da construção do sistema de ensino superior, deve-se utilizar a mesma metodologia, simultaneamente, para níveis inferiores de educação, com base na lógica de que o sistema de educação, na sua complexidade, segue as mesmas leis em todos os níveis de educação. Isso não conflita com a exigência de diversidade ilimitada, pois cada nível de ensino deverá, ele próprio, ter essa condição contemplada. A auto-similaridade garante um invariante relativo ao nível de educação, posto que o desafio básico, independente do nível, deve ser a preparação do aluno para compreender, interagir e mudar o mundo, ou seja, preparar o aluno para a construção de seu projeto de cidadania. Esse projeto aplica-se ao ensino continuado, superior, médio, fundamental e básico. Em decorrência, por questão de ênfase, qualquer sistema de educação deve priorizar "todo cidadão no ensino superior". Como consequência dessa meta, teremos "toda criança na escola", pois a opção pela política de "todo cidadão no ensino superior" e a aceitação de todos os níveis de ensino seguem as mesmas leis e lógica, e forçam a abordagem do processamento paralelo. Assim, não haverá como ter "todo o cidadão no ensino superior" sem se ter, *simultaneamente*, "toda criança na escola". Na prática da auto-similaridade, o que muda nos diferentes níveis de ensino é somente a ênfase. O direcionismo pedagógico, por exemplo, deve reduzir com a elevação do nível educacional. O processo de redução gradativa da atuação docente com o nível educacional é necessário para ir num processo crescente de formação de cidadãos críticos e criativos. Isso demanda uma postura totalmente nova dos docentes dos níveis mais elevados de ensino, que estão acostumados a tratar o estudante universitário da mesma maneira como um professor da escola fundamental trata as crianças.

6. *Auto-avaliação* – Atuando de forma isolada, C&T não consegue fornecer instrumentos de avaliação, pois será dogmática e negará o questionamento. Ela tenderá a

ser avaliação pelos diferentes e pelos "peritos" (avaliação tecnocrática), que leva à legiferação, à arrogância e ao autoritarismo, e, sendo assim, será destrutiva. A avaliação pelos pares, embora ainda incipiente e com as fragilidades já expostas, tem sido vista como um antídoto contra a mediocridade. Por ser uma avaliação pelos pares, ela pode ser entendida como um processo de auto-avaliação. Auto-avaliação não pressupõe, entretanto, avaliação pelo próprio avaliado ou por colegas. A noção de educação, por ser ampla, ambígua e com gradações, deve ser vista numa perspectiva de diversidade ilimitada. Ela é, portanto, relativa, e está sendo buscado o desenvolvimento de um processo de medida ou aferição da qualidade por meio de indicadores de desempenho que precisam também ser de diversidade ilimitada.

7. *Proteção* – Talvez (um enorme talvez, sujeito a muitas reservas) somente a parte do sistema de educação relacionado com o estado da arte do conhecimento, ou seja, a estrutura da pesquisa científica, não siga a lógica da auto-similaridade, na medida em que surge por autopoiesis, não é modelado por nada e está na origem da auto-similaridade (porém, como negar a retroalimentação ou o efeito de *feed-back* dos outros níveis? – daí a reserva). Nesse quadro, a questão da proteção é particularmente importante, pois a pesquisa envolve o conceito de inovação e está intimamente associada ao indeterminismo em sua acepção forte, uma vez que não é possível prever a inovação de relevância social no futuro, que venha a ser, finalmente, absorvida pela sociedade. A sociedade hoje passou a ter uma dependência tão crucial da pesquisa científica, que não é possível pensar numa estrutura social sem que um volume expressivo de conhecimento de relevância social esteja permanentemente sendo produzido. É por isso que parece haver consenso quanto à necessidade de proteção da estrutura de pesquisa científica dos países, para evitar que ela seja destruída. As três principais ameaças para essa estrutura de pesquisa científica em países em desenvolvimento são: a) mega-estrutura de ensino, vista como a soma de todos os níveis do sistema educacional; b) a estrutura de pesquisa dos países avançados; e c) o próprio mercado com suas oscilações e distorções. De qualquer forma, a ênfase dessa estrutura de

pesquisa deve estar fundamentada na aquisição de cultura para a vida, tendo o homem como sujeito. Nos países desenvolvidos, essa proteção aparece de forma evidente por meio da destinação de crescentes e vultosos fundos federais para os projetos de pesquisa. Os países em desenvolvimento não podem prescindir desses instrumentos de proteção sob pena de os países ricos tornarem-se mais ricos e cada vez mais inalcançáveis. Nos países em desenvolvimento, a proteção assume um outro caráter de suma importância, que consiste em impedir que os estudantes mais talentosos sejam atraídos, de forma permanente, para os países onde a estrutura de pesquisa científica é forte. A saída desses jovens fortalece o perfil de país consumidor de cultura produzida nos países desenvolvidos. O impedimento da saída desses jovens por meio de uma estrutura de pesquisa forte é, de longe, muito mais importante do que a tentativa de criar instrumentos xenófobos. Esses jovens têm a capacidade de criar um ambiente nacional para que o País possa inserir-se com valores regionalizados em um mundo globalizado.

8. *Financiamento* – Propor "criar de tudo para atender a todos", pode parecer estar sugerindo a utilização da lógica de mercado. Esse não é, entretanto, o caso, pois, também na parte operacional, deve-se seguir a lógica da diversidade ilimitada. Pelo seu conteúdo social, o projeto de educação deve ter uma parte expressiva, se não a totalidade, financiada pelo Estado. Educação é um direito de todos os cidadãos e não um privilégio. Assim, a participação governamental no cumprimento desse dispositivo é imperiosa. De forma especial, a participação do Estado é decisiva naqueles pontos em que as proteções são imprescindíveis, como é o caso do acesso e da permanência no sistema de educação da parcela da sociedade de baixa condição socioeconômica e cultural, bem como no caso da pesquisa científica. Além de ações emanadas do Estado (primeiro setor) e do mercado (segundo setor), estão sendo construídas por todo o mundo outras alternativas, identificadas como alternativas do terceiro setor (instituições da sociedade civil). A característica interessante do terceiro setor é que ele está desregulamentado, tendo, portanto melhores condições de atender à diversidade ilimitada. Na omissão do Estado, essa demanda por diversidade ilimitada e a atuação do terceiro setor têm conseguido impedir que

o sistema tenha que seguir exclusivamente a lógica de mercado. Merece somente registro o fato de que isenção fiscal para criação de linhas de financiamento não pode ser vista como atuação do terceiro setor, mas sim do primeiro e segundo setores. O primeiro setor abre mão de recolhimento de tributos, e o segundo auferir lucro nesse processo.

9. *Instrumentos tecnológicos e tecnologias da inteligência* – Não se deve acreditar que a questão da educação seja passível de um equacionamento adequado, com ênfase em instrumentos tecnológicos. Não é possível aceitar a tese de que o processo de aprendizagem possa ser feito acriticamente com base em receitas tecnoburocráticas. Os exageros tecnológicos da sociedade do conhecimento não parecem estar oferecendo uma trajetória social que mereça ser perseguida. A poderosa tecnologia hoje disponível para a sociedade permite, entretanto, acreditar que seja possível o aparecimento de novas tecnologias da inteligência, provenientes do cruzamento simultâneo do olhar dessa poderosa C&T com o olhar das humanidades. Mais importante do que saber lidar com os instrumentos tecnológicos é saber lidar com as incertezas inerentes à natureza humana e que atualmente estão sendo explicitadas de forma intensa pela ciência e tecnologia vistas de forma una. As bases científicas das incertezas estão razoavelmente bem fundamentadas e passíveis de absorção pelo cidadão comum, num processo abrangente de educação. Para avançar nesse sentido, parece imprescindível romper com a abordagem disciplinar do conhecimento humano pela introdução de flexibilizações, em todos os níveis de educação. Não se trata de acabar com a abordagem disciplinar e substituí-la por uma abordagem unificadora, seja por uma abordagem holística da era pré-científica, seja por qualquer outra abordagem nova. Na realidade, a abordagem disciplinar e a unificadora representam condições extremas que, igualmente, engessam o sistema. Trata-se de conjugá-las para se conseguir encontrar condições de otimização advindas de forças progressistas de bases indeterministas e centradas em programas ou projetos de pesquisa (daqui resulta a relevância estratégica da pesquisa). Trata-se, portanto, de encontrar um processo de unificação aberta que tenha a capacidade de

contemplar alternativas intermediárias entre as duas condições extremas. Aparentemente, a melhor opção é a do especialista (disciplinar) que, tendo comprovado o seu talento em uma especialidade, se move no sentido de alargar seu domínio de atuação, e não o oposto, a do universalista (de unificação) que, sem o lastro de uma contribuição prévia, se move no sentido de estreitar seu domínio de atuação. Para o desenvolvimento de tecnologias da inteligência, centradas no homem, o espaço virtual assume hoje um papel de destaque. Portanto, é necessário reduzir a ênfase na idéia de que educação está relacionada basicamente com a política de construir prédios. O grande desafio hoje consiste em conseguir-se estruturar um projeto para criar-se uma nova geração de docentes versáteis que, além de terem uma atitude de pesquisador, consigam transferir para a prática cotidiana suas expertises num ambiente de fortes características virtuais, em que os "prédios" não precisam ser necessariamente reais. Na realidade, deve-se trabalhar na procura de uma situação otimizada (não-maximizada) de atividades didáticas presenciais, deslocalizadas e atemporais.

10. *Educação cidadã* – A grande força reacionária para o estabelecimento de uma nova forma de educação fundamenta-se no fato de que o processo de aprendizagem está fragmentado, compartimentalizado e mecanizado. Essa abordagem não permite lidar com a complexidade do mundo de forma adequada. A questão da educação deve ser considerada como um processo de inserção social do cidadão, ou seja, da estruturação de um projeto de *educação-cidadã*, uma educação terrena para a espécie humana, no cenário da "sociedade do conhecimento", de abrangência mundial. A questão da educação extrapola a questão de segurança nacional, pois as ações de todas as pessoas estão inexoravelmente ligadas, independentemente de onde se encontrem no mundo. Em qualquer projeto de educação, as grandes questões estarão fundamentadas na possibilidade de conhecer. Portanto, apesar de estarmos sendo continuamente questionados sobre os modelos a serem adotados, é a cultura do processo de aprender que é importante.

Nossa expectativa com a apresentação de dez diretrizes é, de certa maneira, contribuir para a reflexão sobre a questão da

educação em nosso País. As diretrizes apresentadas poderiam ser acompanhadas de outras igualmente boas, como: adoção da escola de tempo integral no ensino fundamental; implantação em grande escala de escolas técnicas de *status* superior depois do ensino médio, combinando a experiência das *communities* americanas e o modelo alemão; criação de centros virtuais de pesquisa; criação de laboratórios integrados; definição de uma agenda para estabelecer os grandes problemas nacionais com metas qualitativas e quantitativas; criação de uma agenda para o estabelecimento de instrumentos de regulação entre o primeiro, o segundo e o terceiro setores nas questões afins à educação. O risco seria de enveredarmos na linha de construção de um receituário que, por refletir mais gostos de natureza pessoal, serviria para enfraquecer a proposta.

Conclusão

Diante do cenário apresentado, acreditamos que o foco da discussão não deva ser direcionado para a questão do conflito ideológico entre as opções radicais do Estado Minimalista e do Estado Maximalista. O Estado deve estar estruturado na justa medida para propiciar a construção de um sistema de educação de diversidade ilimitada nos termos postos neste documento e, de forma mais específica, nas diretrizes, que deixam claro que o Estado não pode abrir mão de sua função reguladora, bem como a necessidade de controle social dos diferentes segmentos do sistema educacional, inclusive relativamente às ações do Estado. O Estado não pode também se

omitir no processo de assegurar educação para todos os cidadãos. Dessa forma, o sucesso da aplicação das diretrizes sugeridas depende de três fatores.

Em primeiro lugar, depende da vontade política e do discernimento dos governantes no sentido de definir os parâmetros e dar a justa medida para o que deve ser estimulado e protegido (nichos locais), sem o que não há projeto social de país, nem há como construir os instrumentos para que o país possa ter sua inserção plena (não-dependente) assegurada no mundo globalizado. Em segundo lugar, o sucesso das diretrizes depende da participação intensa e vigilante da sociedade, sem o que os projetos de educação oriundos do Estado transformar-se-ão em expedientes tecnoburocráticos e em decretos messiânicos. Ele depende, por último, da existência dos instrumentos públicos e sociais efetivos para controlar a voracidade do mercado, que tenderá a dominar hegemonicamente todo o sistema de educação.

Por meio da interlocução efetiva entre a sociedade e o governo, mediada pela tríade ciência, tecnologia e humanidades (C&T&H), poder-se-á modificar a fundo a educação do País, da mesma forma que já se modificou antes o sistema educacional de outros países no curso deste século, ao promover-se a passagem do ensino de elites para o ensino de massa.³

Caberá agora, em nosso País, promover a passagem e, ao mesmo tempo, introduzir as inflexões necessárias na educação de massa, aliando à quantidade e à escala (mega) a qualidade, e tendo o homem (cidadão), não o indivíduo anônimo, como sujeito e meta do processo.

³ Historicamente, foi o que ocorreu recentemente na Coreia, bem como nos EUA no início do século, quando a escala, em menos de 20 anos, passou de um para quatro, e chegou-se progressivamente ao contingente de milhões, de mais de uma centena de milhões de indivíduos no sistema como um todo. No tocante ao ensino superior, sabe-se que atualmente quase 5% dos americanos ou 80% da população na faixa de 18-24 anos chegam ao ensino superior; no Canadá o montante atinge 7% da população ou 100% da faixa de 18-24 anos; na Austrália a taxa é 5,5% da população e 70% dos jovens daquela faixa, sendo que tais índices dobraram nos últimos dez anos; já no Brasil os índices são 1% da população e 10% dos jovens da citada faixa.

Referências bibliográficas

- A PRESENÇA da universidade pública. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2000. Disponível em: <<http://www.usp.br/iea/unipub.html>>.
- BAK, P. *How nature works: the science of self-organized criticality*. New York: Copernicus Books, 1996.
- BUCHANAN, M. *Ubiquity*. London: Weidenfel & Nicolson, 2000.
- DOMINGUES, I.; OLIVEIRA, A. G. de; PAULA E SILVA, E. M. et al. Transdisciplinaridade: descondicionando o olhar sobre o conhecimento. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, n. 29, p. 109-116, 1999.

- FLEXIBILIZAÇÃO curricular na UFMG: pré-proposta da Câmara de Graduação. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, Pró-Reitoria de Graduação, 1997. Disponível em: <www.ufmg.br/prograd/flex/todo.html>.
- HOLLAND, J. H. *Hidden order: how adaptation builds complexity*. New York: Addison-Wesley, 1995.
- KIRP, David L. *The new U*. Disponível em: <<http://www.thenation.com/issue/000417/0417/kirp.shtml>>.
- MORIN, E. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. São Paulo: Cortez, 1999.
- NICOLESCU, B.; PINEAU, G.; MATURANA, H. et al. *Educação e transdisciplinaridade*. Brasília: Unesco, 2000.
- OLIVEIRA, A. G. de. Flexibilidade e diversidade nas empresas: como um acadêmico vê a interação da universidade com a empresa. *Universidade & Indústria: Perspectivas da UFMG*, Belo Horizonte, p. 9-21, 1999. Número único.
- PORTER, M. E. The competitive advantage of Nations. *Harvard Business Review*, Boston, v. 6, n. 2, Mar./Apr. 1990.
- PRIGOGGINE, I.; STENGERS, I. *Order out of chaos*. New York: Bantam Books, 1989.
- READINGS, B. *The university in ruins*. Cambridge: Harvard University Press, 1997.
- SCHULTZ, T. W. *Investindo no povo*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1987.
- SCHWARTZMAN, S. *Educação superior e pesquisa científica para o século XXI*. Brasília, 1996. Texto preparado por solicitação da Capes. Baseado em Os paradoxos da ciência e tecnologia.
- SOKAL, A. D.; BRICMONT, J. *Fashionable nonsense: postmodern intellectuals' abuse of science*. New York: Picador, 1999.
- STOKES, D. E. *Pasteur's quadrant*. Washington: Bookings Institution Press, 1997.

Recebido em 11 de julho de 2002.

Alfredo Gontijo de Oliveira, doutor em Ciências Naturais pela Universidade Albert-Ludwigs (Freiburg, Alemanha), com pós-doutorado na Escola Politécnica Federal (Zurique, Suíça), é professor titular do Departamento de Física da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); diretor-adjunto do Instituto de Estudos Avançados Transdisciplinares (Ieat) dessa universidade; coordenador do Programa de Apoio a Núcleos de Excelência (Pronex) e membro do Comitê Assessor do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Francisco César de Sá Barreto, doutor em Ciências pela University of Pittsburgh, é professor titular do Departamento de Física do Instituto de Ciências Exatas (ICEx) da UFMG e membro titular da Academia Brasileira de Ciências.

Heitor Capuzzo Filho é professor titular do Departamento de Fotografia, Teatro e Cinema da Escola de Belas-Artes (EBA) da UFMG; diretor adjunto do Ieat/UFMG; coordenador do *midia@rte* – Laboratório Multimídia da EBA; autor de livros sobre cinema e diretor de curtas-metragens. Atualmente coordena pesquisas integradas sobre mídia digital, com ênfase em animação digital tridimensional, financiadas pelo CNPq, pela Capes e pela Fapemig.

Ivan Domingues, doutor em Filosofia pela Sorbonne-Paris I, é professor adjunto do Departamento de Filosofia (Fafich) da UFMG; diretor-presidente do Ieat, dessa

universidade; consultor da Capes, do CNPq e de outros órgãos e membro da Comissão de Especialistas da SESu/MEC. Trabalha com Teoria do Conhecimento e Epistemologia das Ciências Humanas. Possui artigos e livros publicados.

Paulo Sérgio Lacerda Beirão, doutor em Ciências pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), é professor titular do Departamento de Bioquímica e Imunologia do Instituto de Ciências Biológicas (ICB) da UFMG e membro associado da Academia Brasileira de Ciências.

Ronaldo Antônio Neves Marques Barbosa, doutor em Metalurgia (Sheffield, Reino Unido), é professor do Departamento de Engenharia Metalúrgica e pró-reitor de pós-graduação da UFMG.

Virgílio A. F. Almeida é professor titular do Departamento de Ciência da Computação da UFMG. Publicou livros e artigos em periódicos.

Abstract

This article addresses a few central articulations among education, science and technology, by focusing on two current trends, namely the role of education for science and technology and, in contrast, the role of science and technology for education. Scientific practices have gained greater flexibility in the last decades. S&T can no longer be narrowly contained within its former boundaries, previously drawn within the fields of physical and biological science. As a result, there has been an incorporation of the humanities, and the insertion of social technologies. In this perspective, the paper discusses the question of "humanization" of technology, as well as the possibility of reconnecting ethics, knowledge and action, with emphasis on the bearings of education, science and technology on the achievement of citizenship. With regard to higher education specifically, the paper analyses the so-called university boom, the collapse of the Napoleonic and Humboldtian models (both elitists) and the emergence of the American system (of mass access to higher learning). Finally, it discusses some impasses peculiar to higher education in Brazil, and, in global scale, the search for new alternatives in response to the mega challenges of our times.

Keywords: higher education; science, technology and humanities; university models; brazilian model of university; education for citizenship.

São necessários os exames escolares?

Lourenço Filho
Armando Hildebrand

Palavras-chave: exame; análise crítica.

Ilustração: José Eduardo Sampaio Lopes Romera e Silva



Elaborados segundo critérios de objetividade, e compreendidos como meios para melhorar a organização e direção

do ensino, os exames são, sim, necessários; mas as provas escritas ou orais, que servem para a exposição decorada de pontos sorteados, devem ser abolidas.

Lourenço Filho

Sim

As escolas estão montadas e funcionam para que dêem rendimento. Naturalmente, nem tudo o que produzem pode ser avaliado e medido. Muito do que fazem, porém (e do que não fazem), é suscetível de verificação menos imperfeita. Os exames constituem recursos para essa avaliação, na parte que diretamente diga respeito ao trabalho dos alunos e ao trabalho do professor; indiretamente, também das condições gerais desse trabalho.

Certo quê há exames e... exames, uns baseados em princípios de boa técnica, outros, menos perfeitos. De qualquer forma, são eles necessários. Mais, ainda: são imprescindíveis à boa organização do trabalho didático e à normalidade de sua marcha.

São necessários os exames, primeiramente, para diagnóstico das capacidades dos alunos e dos níveis de desenvolvimento que hajam atingido. Quando para esse efeito aplicados, no início de um curso ou de novo período letivo, dão-nos os pontos de referência para o desenvolvimento do programa e orientação didática a seguir. São necessários, depois, e seguidamente, para verificação da eficácia dos meios empregados na aprendizagem. O bom ensino deve decorrer em condições normais: condições de oportunidade, de adequação à idades e às variedades individuais, de graduação. Sem os recursos de verificação periódica do trabalho, o mestre andarà, portanto, às cegas: não poderá afirmar, em sua consciência, que os objetivos propostos estejam sendo atingidos. São, por fim, necessários os exames para verificação dos esforços de todo um período escolar, de todo um ano letivo, de todo um curso, muitas vezes. Pois que esses objetivos só ao cabo desses prazos da aprendizagem se revelam.

Exames de admissão, provas parciais, provas finais, exames de madureza são, respectivamente, recursos de diagnóstico, meios de verificação da marcha do trabalho letivo, ou de comprovação final de seus resultados. Como já se fez notar, não exprimem apenas o que se passa com os alunos; referem-se também

Armando Hildebrand

Não

Ao fim de cada período de quatro, seis meses ou um ano, são os alunos de nossas escolas submetidos a provas, orais ou escritas. Isso se realiza exclusivamente para verificação do que aprenderam, nas várias disciplinas do curso e, como consequência do aproveitamento demonstrado, para promoção à série seguinte, ou inabilitação. Estas provas periódicas e finais, baseadas no pressuposto de que avaliam realmente o aproveitamento do aluno na escola, resolvem de sua aprovação ou reprovação.

São esses exames necessários?

Achamos que não são necessários, se continuarem a ser provas, escritas ou orais, organizadas ao sabor do momento e corrigidas segundo o bom ou o mau humor dos mestres; se continuarem a ser exposições decoradas de pontos sorteados, ou resposta a perguntas de algibeira.

Como é sabido, nesses exames, organizam-se cinco ou seis perguntas sobre pontos sorteados e mais uma parte de redação sobre assunto também sorteado, cobrindo toda a prova parte reduzidíssima da matéria lecionada. Dessa forma, é a sorte que, em elevada proporção, decide da aprovação ou da reprovação do aluno. Ora, não é justo que se decida pela sorte o destino dos escolares. É preciso ainda notar que essas provas, organizadas com tão pouca matéria e que podem ser resolvidas, geralmente, com conhecimentos decorados e mal assimilados, são lançadas ao acaso e ao acaso julgadas.

Pesquisas feitas nos Estados Unidos, e confirmadas em experiências semelhantes, levadas a efeito em São Paulo e no Distrito Federal, revelaram que a mesma prova julgada por vários professores recebeu notas que oscilaram de um extremo a outro da escala. Por outro lado, a observação da distribuição de notas, em escolas secundárias e superiores do Distrito Federal, recolhidas pelo Inep, tem demonstrado que há professores que só se utilizam da parte alta da escala de notas e outros só da parte baixa. Professores de critério severo, e de critério brando – tal é a regra.

Exames desse tipo, evidentemente, não são necessários. Diríamos mesmo que são inúteis, senão prejudiciais.

Sim

à escola, ao professor, à administração escolar, a todo o sistema educacional.

É engano pensar que os exames tão somente, devam servir para avaliação do trabalho do aluno. O aluno representa um dos elementos do problema, não todo o problema. Acrescente-se, para que o aluno possa ser julgado de modo satisfatório, todos os demais elementos devem ser conhecidos, pois o trabalho da aprendizagem, em cada classe, deles também depende, em maior ou menor grau.

Esta compreensão da função dos exames justifica-lhes a existência. Justifica, por igual, que o assunto deve ser retirado do empirismo e da rotina em que tem permanecido, para que seja tratado à luz de princípios técnicos, hoje bem estabelecidos.

Antes de tudo, os exames devem revestir-se de condições de objetividade. Por outras palavras, devem apresentar-se sob a forma de medidas dignas de confiança, suscetíveis de utilização por diferentes pessoas, com resultados idênticos, ou sensivelmente próximos. Devem também medir o que, com eles, realmente se pretenda medir. Se deseja avaliar a aprendizagem da geometria, da história ou do desenho, forçoso será que os exames apresentem questões e exercícios perfeitamente definidos, que nos levem a apreciar, de forma precisa, os conhecimentos, as técnicas e os valores que o trato dessas disciplinas possa fornecer, e na medida das oportunidades que o ensino, em cada caso realizado, haja realmente oferecido.

O simples enunciado destes caracteres impõe a organização cuidadosa do material que se destine aos exames; a aplicação das provas, sob forma conveniente; a apuração, em face de princípios estatísticos. Tomarão, nesse caso, a forma de *provas objetivas*, e, quando mais cuidadosamente aferidas, a feição de *testes pedagógicos*.

As provas escritas, somente aplicadas em nossas escolas, são de composição inteiramente arbitrária e de julgamento subjetivo. Isto é, de julgamento, que se torna variável de mestre para mestre. O que se convencionou chamar de *prova objetiva* corresponde a material já selecionado com algum cuidado, enunciado de forma menos arbitrária, e suscetível, por isso,

Não

A própria atitude dos alunos de um lado, nas vésperas dos exames, e a dos mestres, no corrigir as provas (o que sempre reputam uma maçada!...) comprovam essa maneira de ver.

Os alunos vão para os exames desse tipo, comuns em nossas escolas, com a esperança da *sorte*. Ou, o que é também muito generalizado, dado o caráter puramente verbal das questões, com a impressão de que a *virada* dos últimos dias, bastará para passar. E as tentativas de *cola*?... É outro índice indicativo de que esses exames, regra geral, são não só desnecessários, mas até prejudiciais, em muitos casos.

Com efeito, não comprovam eles os resultados reais da aprendizagem; não incutem nos alunos os verdadeiros objetivos do ensino; criam inúteis emoções; freqüentemente iludem os estudantes e os mestres. Ainda pior do que isso, oferecem ocasião para a fraude, ou seja para atos que não podem ter boa influência sobre o caráter.

Na ilusão de que os exames dão o valor dos estudantes, nossos professores não procuram conhecê-los mais de perto, verificar suas capacidades e deficiências, ampará-los no correr do ano, apontar-lhes o bom caminho. E, muitas vezes, se espantam dos resultados finais!

São comuns também os casos de professores que julgam que o exame é feito para apurar o que os estudantes *não sabem*. Como que para exercer os seus sentimentos sádicos sobre os alunos, ou para demonstrar que a sua disciplina é difícil, inacessível. Exames assim não são também produtivos, mas perturbadores da formação das crianças e adolescentes.

Com tais provas, maus estudantes conseguem, muitas vezes, fazer bons exames, isto é, exames nos quais obtêm notas elevadas; enquanto bons alunos, comumente, são infelizes. Isso acontece em virtude da forma primitiva de organização e correção das provas e, também, por serem os estudantes diferentemente influenciados pela encenação que lhes acompanha a aplicação.

Há, no entanto, motivo mais forte para se condenarem os exames do tipo geralmente existente. É que os mestres, freqüentemente esquecidos dos verdadeiros objetivos do ensino que ministram, e,

Sim

de avaliação menos precária. *Testes pedagógicos, ou de escolaridade*, enfim, são provas compostas com material de antemão aferido, perfeitamente conhecido em seu teor de fidedignidade e de validade. Conjuntos desses testes, preparados segundo a variação crescente dos objetivos da aprendizagem, constituem, por fim, as *escalas pedagógicas*.

Desde que empreguemos material assim elaborado, teremos obtido *normas e padrões*, pelos quais se procederá a julgamento mais seguro. Com eles, poderemos avaliar, em sã consciência, o trabalho do aluno, o trabalho do professor, o trabalho de uma escola, de várias escolas de um mesmo tipo, de todas as escolas de um mesmo sistema escolar. Da proposição de questões pessoais do mestre, do diretor, ou do inspetor, teremos subido à indagação cautelosa da atividade dos alunos e da dos próprios mestres. Da *avaliação grosseira, teremos chegado à medida*. Haverá, então, elementos de confiança para a discussão dos problemas reais do ensino e de suas verdadeiras condições; compreenderão os mestres e os próprios alunos os objetivos reais da aprendizagem; haverá possibilidade de instaurar na escola uma *consciência técnica*.

Só por esse modo, deixarão os exames de apresentar-se como fins do ensino, quando devem ser compreendidos como simples *meios* para sua melhor organização e direção.

Sim, os exames são necessários. Necessária, também, é a reforma dos processos de que se utilizam, para que possam preencher os seus verdadeiros fins.

Não

interessados na aprovação do maior número de alunos, passam a preparar a classe para os exames, os quais se transformam, assim de *meios* que são, em fins da atividade de professor e aluno. Não é outra coisa que explica o fato de bons e, às vezes, ótimos alunos em toda a vida escolar, fracassarem na vida prática, onde vão encontrar situações reais que não se habituaram a resolver.

Cumprir notar que, negando a eficácia dos exames realizados nas condições que descrevemos, não supomos desnecessária a avaliação freqüente e segura dos resultados do ensino.

Apenas julgamos que os exames atuais devem ser substituídos por formas mais objetivas de verificação da aprendizagem e do próprio trabalho do professor. A observação das atividades do aluno no correr do ano; as notas mensais e de exercícios de classe; a apreciação global do aproveitamento; dos educandos, tudo cuidadosamente anotado, em fichas ou cadernetas de toda a vida escolar, e mais as provas objetivas, são o remédio aconselhado.

Estas considerações representam o corolário das observações anteriores. Se os exames se apresentam como medida única, e na base de provas não objetivas, devem ser corrigidos por outros elementos de julgamento com que se compensem os erros prováveis.

Da adoção desses critérios, certamente, advirá maior consciência de julgamento por parte dos professores; isto porque as observações, em maior número, e em variadas condições, proporcionarão mais numerosos elementos de apreciação, imprimindo-lhe sentido de maior justiça.

Manuel Bergström Lourenço Filho (Porto Ferreira-SP, 1897 – Rio de Janeiro-RJ, 1970), educador e escritor. Reorganizou o ensino normal e profissional do Estado de São Paulo; criou o serviço de Psicologia Aplicada e o Instituto Pedagógico. Organizou e dirigiu o Instituto de Educação do Rio de Janeiro. Primeiro diretor do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (1938-1946), atualmente Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep). Principais obras: *Testes ABC* (1933), *Tendências da educação brasileira* (1940), *A pedagogia de Rui Barbosa* (1954). Na literatura infantil, foi autor de *Histórias de tio Damião* (1946) e *Pedrinho* (1953).

Armando Hildebrand (nascido em Leme-SP – falecido em 1994) foi diretor do Ensino Secundário do Ministério da Educação e Cultura (1954-1955); fundou (1954) e dirigiu a Fundação do Ensino Secundário, hoje Fundação Brasileira de Educação (Fubrae).

Abstract

School exams are elaborated according to objective criteria and are comprehended as means to improve teaching organization and direction. Exams are, indeed, necessary, but written and oral tests, which are only used to show that students can learn lessons by heart, should be abolished.

Keywords: exam; critical analysis.

Constituindo a avaliação processual no curso de Economia pelo Exame Nacional de Cursos (ENC)

Elisabeth Caldeira
Maria Elisabeth Pereira
Kraemer
Cristhiano Bossardi
de Vasconcellos

Palavras-chave: avaliação
processual; sistematização e
integração; Provão.

Ilustração: Cleo Ferreira de Moraes Junior



Introdução

A qualidade do ensino superior para a sociedade era, até pouco tempo, considerada pelo prestígio social das pessoas e pelo nível dos empregos que estas conseguiam no mercado, sem, necessariamente, expressar o nível cultural, as competências e habilidades, construídas ao longo dos anos.

Diante disso, Schwartzmann (1990) coloca que a questão da qualidade surge como problema socialmente significativo, quando os resultados ou produtos que se obtêm das instituições de educação superior deixam de corresponder às expectativas dos diferentes grupos e setores que delas participam e, mais ainda, quando a frustração contínua destas expectativas começa a se tornar insuportável.

Atualmente, a grande preocupação com relação às pesquisas em avaliação destina-se à melhoria na qualidade do ensino, à alocação de recursos, que interferem positivamente na sociedade, no desenvolvimento da consciência, sensibilidade e comprometimento e na gestão institucional.

A preocupação com a sistematização da avaliação do ensino superior, por parte do Ministério da Educação (MEC), deu um grande salto com o Exame Nacional de Cursos (ENC/Provão), em meados da década de 90, em meio aos debates sobre a crise que aflige o ensino superior, na qual se questiona a sua autonomia e dificuldades quanto à burocracia, corporativismo e administração dos recursos.

Segundo o MEC, o ENC constitui uma das modalidades do sistema de avaliação do ensino superior, que tem por objetivo alimentar os processos de decisão e de formulação de ações, voltadas para a melhoria dos cursos de graduação, além de complementar as avaliações mais abrangentes das instituições de nível superior, que analisam os fatores determinantes da qualidade, a eficiência e eficácia das atividades de ensino, pesquisa e extensão, obtendo dados informativos, que reflitam, da melhor maneira possível, a realidade do ensino.

Ainda de acordo com o MEC, as atribuições das instituições de ensino superior, em relação ao ENC, além de cuidar das questões cadastrais dos formandos que

.....

O Exame Nacional de Cursos (ENC), como mecanismo de avaliação externa, não se limita a um diagnóstico. Entendendo a importância do envolvimento da comunidade acadêmica no próprio processo de discussão e acompanhamento dos cursos, compete à instituição de ensino superior sistematizar e analisar mais profundamente os dados e enriquecer o sistema de avaliação. A Universidade do Vale do Itajaí (Univali) utiliza o *Exame Nacional de Cursos: relatório-síntese 2000* com desempenho obtido na prova e as opiniões emitidas pelos seus alunos no questionário-pesquisa como subsídios para detectar pontos fortes e vulneráveis, aperfeiçoar projetos e práticas pedagógicas e desencadear novas ações integradas no aprimoramento contínuo dos cursos. Desta forma, apresentamos, neste trabalho, a sistematização dos dados do curso de Economia submetido ao ENC/1999, no qual obteve conceito "D", e em 2000, com conceito "B", a fim de elaborar um Plano Integrado de Ações Didático-Pedagógicas para 2001.

prestarão o Provão, incluem a colaboração no processo de definição da abrangência do Exame, encaminhando às Comissões de Cursos sugestões de conteúdos curriculares básicos, informações referentes ao perfil do profissional a ser formado, ao projeto pedagógico dos cursos e dados agregados, como subsídios para a avaliação, formulação ou reformulação.

Os objetivos, os conteúdos e todas as demais especificações necessárias à elaboração das provas que compõem o Exame têm por base as diretrizes e os conteúdos curriculares vigentes, bem como as exigências decorrentes dos novos cenários geopolíticos, culturais e econômicos que se esboçam. Estes conteúdos são definidos por uma comissão específica para cada curso, considerando a diversidade dos elementos compartilhados pelos projetos pedagógicos das instituições.

Nesse sentido, a Universidade do Vale do Itajaí (Univali), utiliza o Relatório-Síntese do ENC (Inep, 2000) com os dados obtidos e as opiniões emitidas pelos seus alunos, servindo "de subsídios para aprofundar diagnósticos, aperfeiçoar projetos e práticas pedagógicas e desencadear novas ações na busca do aprimoramento contínuo" dos cursos.

O objetivo principal deste trabalho é apresentar a sistematização dos dados do Curso de Economia da Univali submetido ao ENC/2000, superando o conceito "D" para "B", a fim de encaminhar ações didático-pedagógicas para 2001.

Justificativa

A Secretaria de Educação Superior (SESu) do MEC utiliza os resultados do ENC para orientar suas ações, no sentido de estimular e fomentar iniciativas voltadas para a melhoria da qualidade do ensino. Dessa forma, compete à instituição, mediante os relatórios encaminhados pelo Inep, analisar e sistematizar os resultados individuais de cada curso para que todos os envolvidos no processo: reitor, pró-reitores, assessores, diretores, coordenadores, professores e alunos elaborem um Plano Integrado de Ações.

Enfim, o ENC surgiu como uma proposta do MEC para traçar um panorama

das instituições de ensino superior, baseando-se em dados, como as condições de infra-estrutura e instalações, o trabalho dos docentes/currículo e a própria condição de aprendizagem dos alunos por elas formados, com o intuito de diagnosticar e propor ações para a melhoria da qualidade do ensino superior brasileiro.

Trata-se de uma iniciativa bastante positiva, no sentido de se buscar um referencial, ainda que num patamar mínimo de qualidade do perfil do aluno egresso das instituições. E os interesses para que esta avaliação apresente resultados com conceito "A" são inúmeros. Os recursos e os esforços para obtê-los também não podem ser desprezados. O que se comprova, portanto, no ensino superior brasileiro, é um processo de inovação e de cultura da avaliação.

Sistematização de dados

Os relatórios encaminhados às instituições pelo Inep consistem em dados relevantes, que contribuem significativamente para avaliação formativa, pois oferecem subsídios para a implementação de programas que alimentam o compromisso com a melhoria do ensino e assegure a qualidade, tanto no nível da instituição como no do sistema.

Analisando os Gráficos 1 e 2 e as Tabelas 1 e 2, referentes ao desempenho dos cursos, constata-se a posição da Univali em relação ao Brasil e a região, tanto nas questões objetivas quanto nas discursivas, detectando o percentual de acertos e erros pelos nossos alunos, em cada questão.

Esta análise é realizada pela Pró-Reitoria de Ensino, para que os gestores dos cursos e professores possam detectar os pontos vulneráveis e fortes e encaminhar ações que visem às devidas correções, pontuando conteúdos e habilidades envolvidos, de acordo com o perfil profissiográfico dos cursos.

Objetivando uma leitura minuciosa, organizamos estatisticamente os dados de cada questão, com gabarito, percentual de acerto do País, região e instituição e ainda, pontuando o maior percentual de erro da instituição. Com isto, foi detectado o número de questões que a instituição está superando na média regional e nacional.

Tabela 1 – Porcentual de acerto em questões de múltipla escolha – Economia

(continua)

Questão	Porcentual de acerto			Gabarito	Maior porcentual de erro da Inst.	Inst. comparada com Brasil	Inst. comparada com Região
	Brasil	Região	Instituição				
1	31,3	27,7	25,0	E	A, B - 31,3	Abaixo	Abaixo
2	30,2	29,4	18,8	C	E - 62,5	Abaixo	Abaixo
3	27,2	27,1	31,3	B	D - 37,5	Acima	Acima
4	39,1	36,9	31,3	A	B - 31,3	Abaixo	Abaixo
5	33,8	33,8	37,5	D	C - 31,3	Acima	Acima
6	44,0	41,2	75,0	A	E - 18,8	Acima	Acima
7	47,7	43,7	43,8	D	B - 25,0	Abaixo	Acima
8	26,3	24,2	18,8	C	B - 43,0	Abaixo	Abaixo
9	55,8	55,0	68,8	E	A - 12,5	Acima	Acima
10	22,6	21,8	25,0	A	B - 43,8	Acima	Acima
11	19,4	16,6	6,3	B	A - 56,3	Abaixo	Abaixo
12	16,6	16,2	25,0	E	D - 37,5	Acima	Acima
13	52,3	49,2	68,8	C	D, E - 12,5	Acima	Acima
14	20,0	15,6	6,3	A	B - 37,5	Abaixo	Abaixo
15	26,8	21,3	12,5	B	A - 50,0	Abaixo	Abaixo
16	52,3	46,4	62,5	C	A - 18,8	Acima	Acima
17	27,6	28,3	25,0	B	E - 37,5	Abaixo	Abaixo
18	38,6	35,5	25,0	D	C - 37,5	Abaixo	Abaixo
19	21,4	20,9	12,5	E	B - 37,5	Abaixo	Abaixo
20	49,6	45,1	56,3	B	C - 25,0	Acima	Acima
21	27,8	25,9	6,3	C	E - 62,5	Abaixo	Abaixo
22	25,3	22,9	25,0	A	B, C - 25,0	Abaixo	Acima
23	16,5	14,0	18,8	E	B - 43,8	Acima	Acima
24	19,4	17,6	25,0	B	D - 37,5	Acima	Acima
25	48,2	49,6	68,8	E	A, B - 12,5	Acima	Acima
26	29,8	25,5	6,3	C	D - 62,5	Abaixo	Abaixo
27	19,5	17,9	6,3	C	B - 56,3	Abaixo	Abaixo
28	56,5	55,0	87,5	D	E - 12,5	Acima	Acima
29	39,1	39,8	75,0	C	D - 18,8	Acima	Acima
30	33,4	32,1	37,5	D	C, E - 25,0	Acima	Acima
31	26,0	28,9	37,5	A	E - 31,3	Acima	Acima
32	25,9	22,3	12,5	B	C, E - 31,3	Abaixo	Abaixo
33	17,7	17,0	12,5	D	C - 50,0	Abaixo	Abaixo
34	19,1	16,4		B	D - 37,5	Abaixo	Abaixo
35	37,7	36,6	50,0	A	B - 25,0	Acima	Acima
36	20,4	18,6	12,5	E	C - 62,5	Abaixo	Abaixo
37	17,7	16,6	18,8	B	C - 43,8	Acima	Acima
38	9,8	8,9	12,5	A	B, D - 37,5	Acima	Acima
39	24,9	23,4	12,5	C	A, D - 31,3	Abaixo	Abaixo
40	37,0	37,6	62,5	C	B - 25,0	Acima	Acima
41	48,8	41,0	37,5	E	A - 31,3	Abaixo	Abaixo
42	17,0	17,3	31,3	B	D - 31,3	Acima	Acima
43	17,8	15,5	31,3	D	B - 43,8	Acima	Acima
44	54,6	53,5	43,8	A	E - 25,0	Abaixo	Abaixo
45	20,0	18,0	31,3	D	A, B - 31,3	Acima	Acima
46	34,6	29,8	25,0	A	D, E - 25,0	Abaixo	Abaixo
47	52,5	49,7	62,5	B	C - 25,0	Acima	Acima
48	25,4	21,2	37,5	C	B - 31,3	Acima	Acima
49	55,3	47,5	31,3	A	E - 56,3	Abaixo	Abaixo

Tabela 1 – Porcentual de acerto em questões de múltipla escolha – Economia

(conclusão)

Questão	Porcentual de acerto			Gabarito	Maior porcentual de erro da Inst.	Inst. comparada com Brasil	Inst. comparada com Região
	Brasil	Região	Instituição				
50	23,7	22,8	18,8	E	A - 37,5	Abaixo	Abaixo
51	18,3	17,7	18,8	B	D - 37,5	Acima	Acima
52	29,9	30,5	6,3	E	A - 37,5	Abaixo	Abaixo
53	31,1	34,6	25,0	D	A - 50,0	Abaixo	Abaixo
54	33,5	28,9	31,3	C	E - 31,3	Abaixo	Acima
55	22,0	21,5	6,3	A	D - 43,8	Abaixo	Abaixo
56	44,6	44,5	50,0	B	C - 18,8	Acima	Acima
57	26,3	24,6	12,5	A	E - 56,3	Abaixo	Abaixo
58	21,7	18,9	18,8	D	C - 43,8	Abaixo	Abaixo
59	19,0	19,5	18,8	A	D - 37,5	Abaixo	Abaixo
60	12,2	10,0	12,5	B	E - 43,8	Acima	Acima

Fonte: Univali, Pró-Reitoria de Ensino/ENC, 2001.

Nº de Questões Abaixo Brasil: 31
Nº de Questões Abaixo Região: 29

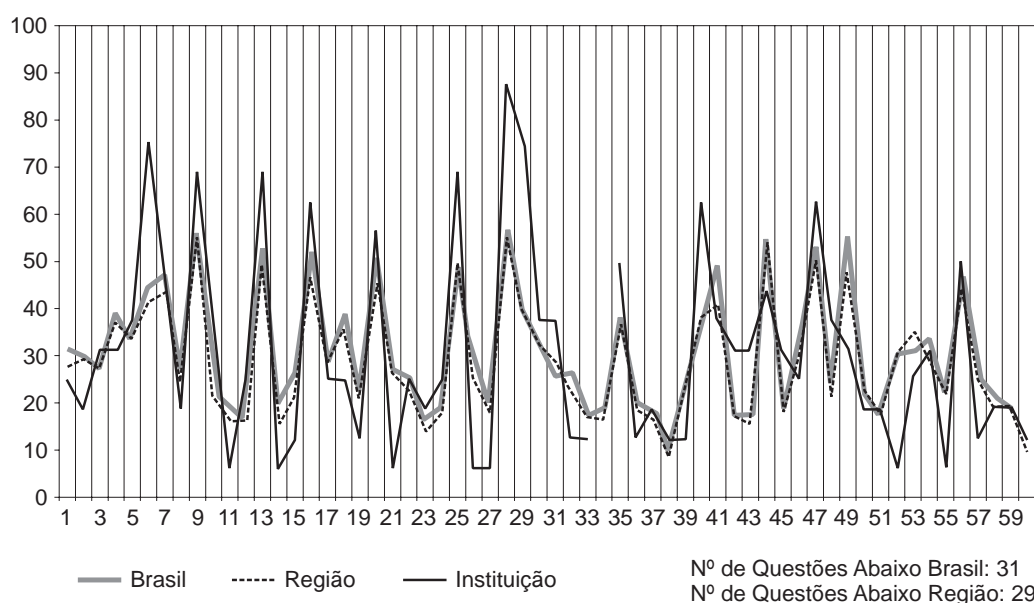


Gráfico 1 – Porcentual de acerto nas questões de múltipla escolha – Economia – Campus I, Itajaí – 2000

Fonte: Univali, Pró-Reitoria de Ensino/ENC, 2001.

Tabela 2 – Porcentual de acerto questões discursivas – Economia

Questão	Média/Notas			Instituição comparada Brasil	Instituição comparada Região
	Brasil	Região	Instituição		
1	24,9	21,9	23,9	Abaixo	Acima
2	29,7	24,8	28,6	Abaixo	Acima
3	18,9	16,7	18,6	Abaixo	Acima
4	30,6	14,8			
5	19,1	15,1	5,0	Abaixo	Abaixo
6	31,9	25,4	12,1	Abaixo	Abaixo
7	26,6	23,5	43,9	Acima	Acima
8	15,7	12,7			

Fonte: Univali, Pró-Reitoria de Ensino/ENC, 2001.

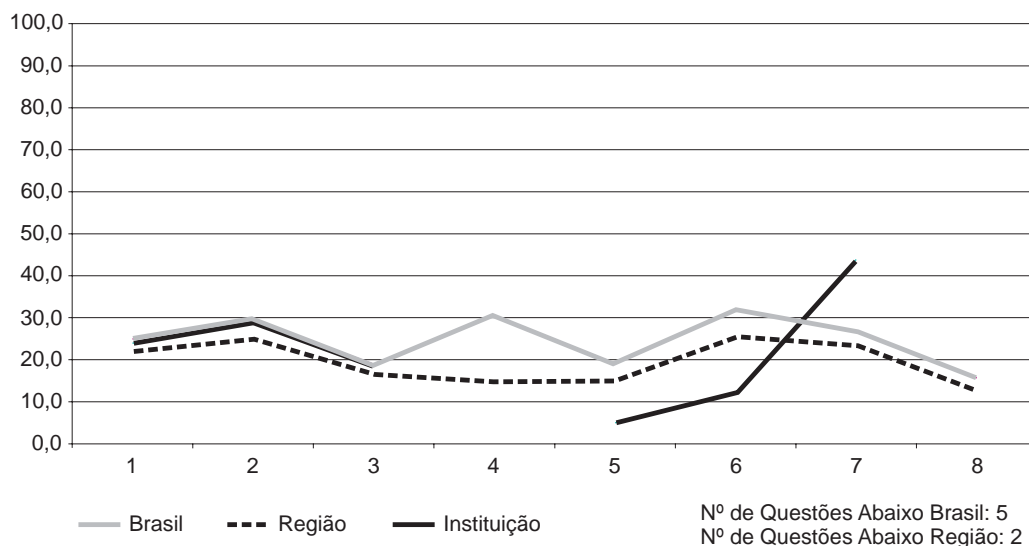


Gráfico 2 – Resultado das questões discursivas – Economia – CESI, Itajaí – 2000

Fonte: Univali, Pró-Reitoria de Ensino/ENC, 2001.

Síntese do questionário-pesquisa

Apresentamos, a seguir, uma síntese comparativa dos anos 1999 e 2000 dos resultados do questionário-pesquisa, aplicado aos acadêmicos submetidos ao Provão.

As informações contidas no Quadro 1 nos permitem saber a opinião dos acadêmicos sobre diversos aspectos relevantes: atividades habituais, condições de ensino, trabalho dos docentes, condições da biblioteca, maiores contribuições do curso, questões específicas e perspectivas futuras.

O questionário aplicado pelo Inep, em 1999, é muito semelhante ao do ano 2000,

sendo que a ordem das questões é modificada e algumas são incluídas ou retiradas. No entanto, a maioria das perguntas permanece, e este fato nos permite verificar permanências e avanços em diferentes aspectos na universidade.

Na primeira e segunda coluna do quadro, constam os anos em que as questões foram aplicadas e seu número seqüencial. Na terceira, relacionamos os indicadores, em forma de síntese da pergunta e na quarta e quinta está a alternativa mais escolhida pelos alunos com o respectivo porcentual. Analisando o quadro, verifica-se que algumas questões foram incluídas somente em um dos anos.

**Quadro 1 – Análise dos cursos/trabalho dos docentes/currículo
1 – Atividades habituais/Quem é você**

Questões	Indicadores	Exame Nacional de Cursos	
		1999	2000
7	Renda Mensal	B – 44,1% de R\$ 390,00 a R\$ 1.300,00	B – 53,3% de R\$ 454,00 a R\$ 1.510,00 C – 20% de R\$ 1.511,00 a R\$ 3.020,00
10	Transporte mais utilizado para chegar à instituição	D – 50% coletivo	A e D – 46,7% carro ou motocicleta própria e coletivo
8	Escolaridade do pai	B – 64,7% fundamental incompleto	B – 53,3% fundamental incompleto D – 26,7% médio completo
9	Escolaridade da mãe	B – 64,7% fundamental incompleto	B – 40% fundamental incompleto C – 26,7% fundamental completo
17	Livros lidos em média por ano	C – 41,2% 2 a 3	C – 53,3% 2 a 3
11	Carga horária com atividade remunerada	E – 79,4% integral, 40 horas semanais ou mais	E – 73,3% integral, 40 horas semanais ou mais
18	Ler jornais	E – 41,2% diariamente	E – 40% diariamente B – 26,7% raramente
20	Conhecimento da língua inglesa	A – 55,9% praticamente nulo	A – 53,3% praticamente nulo
21	Conhecimento da língua espanhola	A – 55,9% praticamente nulo	A – 40% praticamente nulo B e D – 26,7% leio, mas não escrevo e nem falo e leio, escrevo e falo razoavelmente

**Quadro 1 – Análise dos cursos/trabalho dos docentes/currículo
2 – Condições do ensino no curso**

Questões	Indicadores		Exame Nacional de Cursos	
	1999	2000	1999	2000
27	39	Média de horas/semanais dedicadas aos estudos	B – 47,1% de 1 a 2 horas	B – 33,3% de 1 a 2 horas D – 26,7% de 6 a 8 horas
28	40	Atividades acadêmicas (não-obrigatórias) desenvolvidas por mais tempo	A – 79,4% nenhuma atividade	A – 80% nenhuma atividade
29	42	Atividades extraclasses oferecidas pela instituição	A – 97,1% nenhuma	A – 53,3% nenhuma C – 40% atividade culturais
30	41	Entidade promotora de eventos que você participou	A – 61,8% minha instituição	A – 80% minha instituição
31	10	Benefício recebido por algum tipo de bolsa de estudo	A – 61,8% não	A – 66,7% não
32	25	Número médio de alunos por turma nas aulas teóricas	A – 91,2% até 30	A – 100% até 30
33	26	Validade das aulas práticas	B – 47,1% as aulas práticas são necessárias, mas não são oferecidas	C – 33,3% raramente são oferecidas A e B – 20% as aulas práticas não são necessárias, por isso não são oferecidas/as aulas práticas são necessárias mas não são oferecidas
34	27	Relação aulas práticas, número de alunos, equipamentos e material didático	E – 55,6% nenhuma	D – 44,4% sim, mas poucas A e B – 22,2% sim, todas elas, e sim, a maior parte delas
36	45	Validade de disciplinas: eliminadas ou seu conteúdo integrado à outras	D – 41,2% várias disciplinas poderiam ter seu conteúdo integrado ao de outras e algumas deveriam ser totalmente eliminadas	A e D – 33,3% o currículo pleno do curso está perfeito e algumas disciplinas deveriam ser eliminadas
37	46	Disciplinas que deveriam ser incorporadas ao currículo pleno	B – 52,9% embora o currículo do curso seja bem elaborado, há algumas disciplinas novas que poderiam ser a ele incorporadas	E – 46,7% as disciplinas do curso estão muito bem equilibradas B – 26,7% algumas disciplinas estão desequilibradas: muito conteúdo e pouco tempo para seu desenvolvimento
38		Percepção quanto ao dimensionamento das disciplinas no curso	B – 41,2% algumas disciplinas estão mal dimensionadas: muito conteúdo e pouco tempo	
39	30	Utilização de microcomputadores	D – 47,1% acesso limitado pelo número insuficiente ou horário de utilização	D – 66,7% acesso limitado pelo número insuficiente ou horário de utilização

**Quadro 1 – Análise dos cursos/trabalho dos docentes/currículo
3 – Condições da biblioteca**

Questões	Indicadores		Exame Nacional de Cursos	
	1999	2000	1999	2000
40	31	Utilização da biblioteca	E – 58,8% frequentemente	D – 53,3% razoável frequência E – 33,3% frequentemente
41	32	Atualização do acervo	B – 39,4% medianamente	B – 40% medianamente A – 33,3% é atualizado
42	33	Número de exemplares	B – 60,6% parcialmente	B – 53,3% parcialmente C – 26,7% atende precariamente
43	34	Atualização do acervo de periódicos	B – 39,4% razoavelmente	B – 53,3% razoavelmente A – 33,3% bastante atualizado
44	35	Oferta de serviço de empréstimo de livros	A – 75,8% sim para todo acervo	A – 66,7% sim para todo acervo
45	36	Serviço de pesquisa bibliográfica	B – 81,8% sistema informatizado local	B – 60% sistema informatizado local
46	37	Horário adequado de funcionamento	B – 51,5% parcialmente adequado	B – 46,7% parcialmente adequado A – 33,3% plenamente adequado
47	38	Instalações adequadas para leitura e estudo	A – 51,5% plenamente adequadas	A – 60% plenamente adequadas

Quadro 1 – Análise dos cursos/trabalho dos docentes/currículo
4 – Trabalho dos docentes

Questões	Indicadores		Exame Nacional de Cursos	
	1999	2000	1999	2000
48	47	Apresentação do plano de ensino	D – 47,1% a maior parte apresenta	E – 60% todos apresentam
49	54	Tipo de material mais utilizado	C – 52,9% cópias de trechos de livros	C – 53,3% cópias de trechos de livros A – 26,7% apostilas e resumos
50	51	Técnicas de ensino predominante	D – 38,2% aulas expositivas e trabalhos de grupos	A – 40% aulas expositivas D – 40% aulas expositivas e trabalhos de grupos
51	55	Instrumentos de avaliação	A – 94,1% provas escritas discursivas	A – 93,3% provas escritas discursivas
52	49	Empenho, assiduidade e pontualidade dos docentes	D – 64,7% a maior parte	D – 53,3% a maior parte E – 33,3% todos tem demonstrado
53	50	Domínio das disciplinas	D – 61,8% a maior parte demonstra	D – 73,3% a maior parte demonstra
54	56	Orientação extraclasse	A – 44,1% nunca procurei orientação extraclasse	D – 40% procurei e encontrei na maioria das vezes A – 33,3% nunca procurei orientação extraclasse

Quadro 1 – Análise dos cursos/trabalho dos docentes/currículo
5 – Maiores contribuições do curso

Questões	Indicadores	Exame Nacional de Cursos	
		1999	2000
55	Nível de exigência	B – 44,1% deveria ter exigido um pouco mais	C – 46,7% exigiu de mim na medida certa B – 33,3% deveria ter exigido um pouco mais
56	Principal contribuição do curso	B – 38,2% aquisição de cultura geral	C – 46,7% aquisição de formação profissional B – 33,3% aquisição de cultura geral
57	Habilidades melhores desenvolvidas	C – 41,2% capacidade de raciocínio lógico/análise crítica	C – 66,7% capacidade de raciocínio lógico/análise crítica
58	Horas de estágio curricular supervisionado	A – 82,3% não é oferecido no curso	A – 93,3% não é oferecido no curso
59	Maior contribuição do estágio curricular supervisionado	SI – 100%	SI

Quadro 1 – Análise dos cursos/trabalho dos docentes/currículo
6 – Questões específicas

(continua)

Questões	Indicadores	Exame Nacional de Cursos	
		1999	2000
60	Trabalhando ou participando de estágio não obrigatório como descreveria	A, B – 23,5% mantêm relação com o curso e não mantêm relação com o curso	B – 53,3% sim, mantém alguma relação com o curso E – 26,7% não estou trabalhando ou realizando estágio
61	Fator de maior influência na escolha do curso	E – 41,2% perspectivas quanto ao mercado de trabalho	A e C – 33,3% possibilidade de ampliar conhecimentos e proximidade do curso com habilidades pessoais
62	Monografia	A – 100% sim	A – 100% sim
63	Tipo de estrutura de apoio informático para desenvolvimento da monografia	E – 85,3% não há estrutura de apoio	B – 40% salas de estudos ou laboratórios com computadores ligados a Internet, mas em número insuficiente E – 26,7% não há estrutura de apoio
64	Apoio bibliográfico para desenvolvimento da monografia	C – 52,9% medianamente atualizada, mas com monografias ultrapassadas	A – 73,3% biblioteca atualizada com livros, revistas científicas e banco de monografias de semestres anteriores
65	Natureza da orientação para elaboração e desenvolvimento da monografia	C – 67,7% orientador da sua monografia	C – 60% orientador da sua monografia
66	Sua monografia esteve vinculada a projeto de pesquisa	E – 55,9% não	A – 40% sim, vinculada com atividades desenvolvidas por professores e alunos B – 26,7% sim, vinculada com atividades desenvolvidas apenas por professores
67	Avaliação da monografia	A – 100% por banca examinadora	A – 100% por banca examinadora
68	Utilização do laboratório de informática	E – 76,5% não dispõe	D – 40% não são ministradas com auxílio do laboratório de informática E – 33,3% não dispõe

**Quadro 1 – Análise dos cursos/trabalho dos docentes/currículo
6 – Questões específicas**

(conclusão)

Questões	Indicadores	Exame Nacional de Cursos	
		1999	2000
69	Disciplinas não são mas poderiam ser ministradas utilizando recursos de informática	A – 94,1% sim	
70	O que de melhor o currículo propicia ao aluno	B – 32,4% boa visão e discernimento do universo econômico	B – 46,7% boa visão e discernimento do universo econômico C – 26,7% boa visão e discernimento da realidade brasileira
71	Analisa o projeto pedagógico	E – 50% não conheço o projeto pedagógico do curso	A – 46,7% bem estruturado e cumprido em todas as suas orientações E – 33,3% não conheço o projeto pedagógico
72	Avalia o currículo	B – 46,7% boa visão e discernimento do universo econômico C – 26,7% boa visão e discernimento da realidade econômica brasileira	B – 60% é relativamente integrado, já que as disciplinas se vinculam apenas por blocos ou áreas de conhecimentos afins
73	As disciplinas trataram da realidade brasileira	A – 41,2% sim, a maior parte delas	C – 46,7% sim, mas apenas pequena parte delas A e B – 26,7% sim, a maior parte delas e sim, a maior parte delas, embora de maneira indireta
74	Principal contribuição das disciplinas	C – 67,7% gerar conhecimentos técnicos e teóricos necessários no mercado de trabalho	C – 46,7% gerar conhecimentos técnicos e teóricos necessários no mercado de trabalho A – 33,3% desenvolver a capacidade de reflexão crítica
75	Considera as atividades acadêmicas desenvolvidas	B – 38,2% a maior parte tem relação com as áreas de atuação dos professores	B – 53,3% sim, a maior parte delas E – 20% não sei responder
76	O seu curso propõe formação diferenciada em relação aos outros cursos	D e E – 41,2% não/não sei dizer	A – 93,3% sim, com uma área de concentração bem definida
77	Conceituaria seu curso	C – 50% regular	B – 66,7% bom C – 20% regular

**Quadro 1 – Análise dos cursos/trabalho dos docentes/currículo
7 – Perspectivas futuras**

Questões	Indicadores	Exame Nacional de Cursos	
		1999	2000
78	Perspectivas após a conclusão do curso	C e D – 26,5% dedicação aos estudos em outras áreas e pretendo trabalhar ou continuar na área	C – 40% já estou empregado na área/ pretendo continuar na mesma atividade B – 26,7% pretendo procurar emprego na área
79	Quanto ao estudo após a conclusão	C – 52,9% cursos de aperfeiçoamento e especialização	D – 33,3% curso de mestrado e doutorado B e C – 26,7% fazer outro curso de graduação/fazer curso de aperfeiçoamento e especialização
80	Quanto ao exercício profissional	A e B – 26,5% pretendo procurar emprego na área/já tenho emprego garantido ou perspectivas favoráveis na área	
81	Fora da área quais suas perspectivas profissionais	B – 47,1% continuar com o mesmo emprego que tenho	
82	Preferência para iniciar o exercício profissional após a conclusão	A – 47,1% empresa privada ou negócio próprio	A – 66,7% empresa privada ou negócio próprio
83	Opções que descreve suas expectativas quanto ao curso que está concluindo	C – 41,2% abre novas perspectivas de trabalho	C – 40% abre novas perspectivas de trabalho A – 26,7% importante para minha atividade profissional atual
84	Mercado de trabalho para os egressos	E – 52,9% está em expansão	E – 53,3% está em expansão B – 26,7% é limitado

Fonte: Univali, Pró-Reitoria de Ensino/ENC, 2001.

Os dados síntese dos questionários-pesquisa apontam que:

- um percentual de graduandos dedica de seis a oito horas semanais de estudo;
- quanto à participação em atividades acadêmicas, 80% ainda não participam dessas;
- em relação às aulas práticas, número de alunos, equipamentos e material didático, mais de 66% responderam que sim, indicando que em todas comportam um número adequado;
- quanto às técnicas de ensino utilizadas pelos professores, predominam aulas expositivas, aulas práticas e trabalho em grupo;
- as instalações da biblioteca são adequadas, o acervo medianamente atualizado e o horário plenamente adequado.
- a maioria dos professores apresenta um plano de ensino e demonstra empenho, assiduidade, pontualidade e domínio atualizado do conteúdo;
- em relação aos materiais mais utilizados por indicação dos professores, a maioria apontou os livros-texto e/ou manuais. Quanto aos instrumentos de avaliação utilizados pelos docentes, verifica-se a predominância de provas escritas discursivas;
- quanto à validade de disciplinas do currículo, os percentuais indicam que algumas poderiam ter seu conteúdo integrado ao de outras e algumas deveriam ser eliminadas;
- quanto ao nível de exigência do curso, quase 50% responderam que exigiram na medida certa;
- a principal contribuição do curso é a formação;
- em relação à monografia, 100% submetem-se à banca examinadora.

Plano Integrado de Ações

A partir da sistematização dos dados, uma série de encontros, envolvendo reitoria, pró-reitorias, diretor, coordenador, professores e alunos foram realizados, a fim de planejar ações integradas que oportunizam:

- a construção da qualidade como um processo contínuo e aberto, mediante o qual, todos os setores da universidade e as pessoas envolvidas repensem objetivos e operacionalizem ações articuladas;
- uma auto-reflexão sobre os processos e seus resultados institucionais, na busca de ações alternativas, para cumprir objetivos e metas institucionais, articuladas ao desenvolvimento pessoal e profissional de cada um;
- projeção de novas ações institucionais, tanto em nível de administração superior quanto em nível das ações pedagógicas, no cotidiano de sala de aula; e
- participação em seminários promovidos pelo Inep com o tema "Para Melhorar, não Basta Avaliar" e, atualmente, "Conhecer para Melhorar". Participam destes seminários: dirigentes, coordenadores e professores dos cursos submetidos ao ENC, para discutir a utilização dos resultados e informações oferecidas na implementação das mais diversas ações voltadas à efetiva melhoria do curso.

No processo de avaliação, não implica que todas as discordâncias, dúvidas e contradições, características do cotidiano acadêmico venham a desaparecer. Ao contrário, elas têm contribuído para revelar, preservar e estimular a pluralidade constitutiva da instituição acadêmica.

Nesta perspectiva, situa-se o desafio de todos os que constroem a Univali mediante o Plano Integrado de Ações.

Quadro 2 – Plano Integrado de Ações 2001 – Exame Nacional de Cursos – Economia

(continua)

Nome do CES/Curso	Nº Alunos	Atividades planejadas	Parecer e sugestões	Responsável pelas ações
Economia	33	<ul style="list-style-type: none"> – Contatos freqüentes com acadêmicos e professores. – Incorporação da disciplina Tópicos Avançados de Microeconomia e Tópicos Avançados de Macroeconomia e Economia Internacional, abrangendo, no conjunto, 50% do conteúdo do ENC. 	<ul style="list-style-type: none"> – O plano apresenta ações relevantes à política do provão, com parcerias da ProEn, Direção, Coordenação, Professores e Alunos. – O encontro amistoso com os alunos fortalece o entrosamento entre gestores, professores e alunos. <p>Sugere-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Desenvolver hábitos de leitura, estudo e pesquisa prévios do conteúdo a ser tratado em aula. Neste caso, o professor promoverá debates, esclarecimentos de conceitos teórico-práticos, atuando como mediador e ampliando o número de horas dedicadas ao estudo. 	<p>Professores e alunos</p>
		<ul style="list-style-type: none"> – Encontro festivo em comemoração as melhorias do curso. – Programa de atualização de disciplinas, com base no diagnóstico e a participação de professores. 	<ul style="list-style-type: none"> – Apresentar aos calouros e alunos dos 1^{os} períodos a evolução do curso no ENC, como estímulo para primar pela qualidade do ensino. – Pesquisar e elaborar material-pedagógico a serem estudados nas aulas: questões-problema e situações cotidianas, vivenciadas pelos alunos, na vida profissional e pessoal, para criar uma biblioteca de casos para o curso. – Criar um “Grupo de Melhorias” formado por professores de cada período e alunos representantes para: – acompanhar o desempenho acadêmico e do curso; – promover a socialização de materiais (casos, textos, reportagens, trabalhos científicos, etc.) que favoreçam a interdisciplinaridade e a integração das atividades curriculares. Apoiar opiniões positivas e acompanhar o “clima institucional” sobre o ENC. 	<p>Coordenadores e Orientadores Pedagógicos</p> <p>Professores e alunos</p> <p>Direção, Coordenação Professores e alunos</p>

Quadro 2 – Plano Integrado de Ações 2001 – Exame Nacional de Cursos – Economia

Nome do CES/Curso	Nº Alunos	Atividades planejadas	Parecer e sugestões	Responsável pelas ações
Economia	33		<p>– Conceder bolsas de estudo dos cursos <i>lato sensu</i>, na Instituição, para o aluno que obtiver melhor desempenho no ENC (a negociar: uma para o melhor de cada turma ou uma para o melhor da universidade), sendo comprovado pelo Boletim de Desempenho/Inep.</p> <p>– Utilizar as questões objetivas e dissertativas e padrões de resposta/Inep como estratégia para o desenvolvimento de conteúdo, e não somente como VPs e ACs (o aluno necessita conhecer a estrutura das questões e de como devem ser respondidas as questões discursivas).</p> <p>– Implantar, em todos os períodos do curso, a metodologia de estudos de casos com padrão de respostas.</p> <p>– Realizar uma avaliação integrada nos moldes do ENC.</p> <p>– Selecionar as questões do ENC, onde o curso obteve desempenho abaixo da média nacional e da região, e analisá-las com alunos e professores como revisão curricular.</p> <p>– Orientar os acadêmicos para o preenchimento do Questionário-Pesquisa Inep.</p>	<p>Reitoria, Proppex, ProEn, Direção e Coordenação</p> <p>Orientadores pedagógicos e Professores</p> <p>Coordenadores/orientadores pedagógicos/professores</p> <p>Asava, orientadores e coordenadores</p>

Fonte: Univali, Pró-Reitoria de Ensino, 2001.

Legenda: Proppex (Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Extensão); ProEn (Pró-Reitoria de Ensino); Asava (Assessoria de Avaliação)

"Assim é a realidade. Aqueles que desenvolverem a auto-estima, aqueles que têm projetos estimulantes, aqueles que acreditam que superarão etapas e para isso se preparam realmente, terão êxito. Sejam quais forem os desafios que a vida lhes reserva, certamente vencerão. Nota 'A' não é questão de prova, e sim de cabeça" (Rodrigues, 2001, p. 42).

Considerações finais

Por mais necessidade de aprimoramento que se constata no atual ENC, não se questiona que o ensino superior brasileiro carecia de um instrumento objetivo e padronizado, fornecendo subsídios aos processos de reformulação e implementação das políticas educacionais. Na certeza de que os dados contribuem para a renovação curricular e pedagógica dos cursos, e enriquecem o debate sobre as mudanças necessárias para a melhoria da qualidade do ensino superior, consideramos todo fenômeno qualitativo um processo de (re)construção e reflexão permanente, num mundo cada vez mais complexo e em constante transformação.

O passo inicial já foi dado. Inegavelmente, como diz Yamashita (2000), este é um instrumento que está movimentando bastante os bastidores e também o palco das instituições de ensino superior que, inclusive, vêem-se forçadas até a ter que alterar traços de sua cultura e filosofia de trabalho.

Temos que ter ciência de que a preocupação com a educação e, em especial, com a de nível superior, está presente, principalmente nas nações onde ela é uma das prioridades do governo.

Concluimos citando depoimentos dos professores da Univali:

Quando estamos nos preparando para fazer novas ações voltadas para o Provão, estamos mais do que nos alinhando numa meta institucional, estamos nos envolvendo num processo de qualidade crescente. De toda essa mudança cultural em curso, da qual o Provão foi apenas um dos iniciadores, é bom saber que formamos uma equipe que é capaz de mudar velhos pressupostos e avançar, mesmo com todas as adversidades, a níveis crescentes de excelência. Somos "A" já em muitos aspectos, e podemos ser mais do que "C" nos demais itens.¹

Portanto, o Provão pode ser utilizado como mais um instrumento poderoso de gestão, na medida em que se deve procurar o acompanhamento sistemático dos resultados e alocar recursos, internamente, da melhor forma possível, para manter os bons resultados ou melhorar os insuficientes.

Entendemos que a educação é, pois, um bem público, porque seus benefícios atingem toda a sociedade e deve, por isso, ser avaliada tanto na eficiência de seu funcionamento como na eficácia social das suas atividades.

Referências bibliográficas

DIAS SOBRINHO, José; RISTOFF, Dilvo I. *Universidade desconstruída: avaliação institucional e resistência*. Florianópolis: Insular, 2000.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS. *Exame Nacional de Cursos: relatório-síntese 2000*. Brasília, 2000.

_____. *Seminário de Avaliação da Educação Superior: a experiência do Reino Unido e do Brasil em debate*. Brasília, 2000. (Série Documental. Eventos, 10).

REVISTA DO PROVÃO. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, n. 5, 2000; n. 6, 2001.

RODRIGUES, Gabriel Mário. O que aprendi hoje. *Revista Ensino Superior*, São Paulo, n. 29, p. 42, fev. 2001.

SCHWARTZMAN, Simon. *O contexto social e político da avaliação de ensino superior*. São Paulo: Núcleo de Pesquisas sobre o Ensino Superior/Universidade de São Paulo, 1990. (Documento de trabalho, 3/90).

¹ Informações verbais dos professores Ruth F. Roque Rossi e Sandro Sell, participantes da Comissão de Curso, responsável pelas atividades relacionadas ao Exame Nacional de Cursos, no Campus Biguaçu da Univali.

SOUZA, Paulo Renato. MEC muda os critérios do Provão. *Folha de S. Paulo*, São Paulo, 20 mar. 2001.

YAMASHITA, Sandra Sayuri. *Efeitos do Exame Nacional de Cursos sobre instituições particulares de ensino*. São Paulo: Núcleo de Pesquisas sobre o Ensino Superior/Universidade de São Paulo, 2000. (Documento de trabalho, 4/00).

Recebido em 12 de julho de 2001.

Elisabeth Caldeira, doutora em Educação na área de Desenvolvimento Humano e Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS), é professora titular de graduação e pós-graduação da Universidade do Vale do Itajaí (Univali).

Maria Elisabeth Pereira Kraemer, doutoranda em Ciências Empresariais pela Universidade do Museu Social da Argentina, é professora titular de graduação e pós-graduação da Univali.

Cristhiano Bossardi de Vasconcellos, bacharel em Ciências da Computação pela Univali, é programador de computador na Pró-Reitoria de Ensino dessa universidade.

Abstract

The National Course Examination (ENC), as a mechanism of external evaluation, is not limited to a diagnosis. Understanding the importance of the academic community's involvement in its own discussion process and accompaniment of the courses, competes to higher education institution to systematize and to analyze the data and to enrich the evaluation system. The University of Itajaí Valley (Univali) uses the Report of Institution/Inep/MEC with results obtained in the test and opinions emitted by its students in the Research Questionnaire as subsidies to detect strong and vulnerable points, to improve projects and pedagogic practices and to start new actions, integrated in the continuous improvement of the courses. This way, we presented, in this work, the data systematization in the Economy Course, submitted at the ENC/1999, in which it obtained a "D" concept, and in 2000, a "B" concept, in order to elaborate an Integrated Plan of didactic-pedagogic actions for 2001.

Keywords: National Course Examination; procedural evaluation; systematization and integration.

*Imagens de vilas e cidades do Brasil Colonial: recursos para a renovação do ensino de História e Geografia do Brasil**

Nestor Goulart Reis Filho

Palavras-chave: história do Brasil; urbanismo; cartografia histórica; Brasil Colônia.

Ilustração: Duché de Farney (detalhe de Florianópolis – Nossa Senhora do Desterro – 1785 – “Vista da Ilha de Santa Catarina”).



* Artigo baseado em palestra realizada no Centro de Informações e Biblioteca em Educação (Cibec) do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep), em 16 de agosto de 2001, no âmbito do Programa Conheça a Educação.

As plantas e vistas dos centros urbanos reunidas no livro *Imagens de vilas e cidades do Brasil Colonial* são, ao mesmo tempo, obras-de-arte e documentos preciosos para o conhecimento da História e da Geografia do País. O artigo mostra a importância desses desenhos, como instrumentos de trabalho para os professores dessas e de outras matérias. A publicação do livro foi acompanhada da edição de um CD-ROM e de uma coleção de *posters*, destinados a apoiar o trabalho de pesquisadores e professores.

Introdução

A documentação preciosa recolhida no projeto¹ *Imagens de vilas e cidades do Brasil Colonial* mostra: 1) que havia projetos urbanísticos no Brasil desde os primeiros tempos da colonização; 2) que os padrões desses projetos variaram no tempo, e que, portanto, é importante que façamos uma história desse urbanismo, para conhecer suas diversas modalidades e compreender melhor o presente 3) que existiam quadros profissionais para a realização dos projetos urbanísticos e desses desenhos, os chamados engenheiros militares; 4) que esses profissionais tinham um bom nível de formação. E nos fazem lembrar da importância das chamadas Aulas de Arquitetura Militar, que existiram no Brasil desde 1696,

formando profissionais com essas qualificações. Os originais desses documentos estão guardados em dezenas de arquivos e bibliotecas de várias regiões do Brasil e da Europa, em países como Portugal, França, Holanda. Um deles foi encontrado na Biblioteca Pública de Nova Iorque. Com nosso trabalho, estamos, pela primeira vez, oferecendo ao leitor a possibilidade de observar simultaneamente todo esse conjunto de desenhos, reunindo os resultados de quarenta anos de pesquisa. O leitor comum, mesmo que encantado pela beleza das imagens, pergunta qual a finalidade de todo esse trabalho; quer saber qual a finalidade dessa pesquisa, qual o conhecimento que esses desenhos nos trazem.

A história da urbanização e do urbanismo no Brasil

Esse material foi reunido para fundamentar pesquisas sobre a história da urbanização e do urbanismo no Brasil. O assunto era pouco estudado, no final dos anos 50 e início dos anos 60, quando a pesquisa foi iniciada. Havia a convicção generalizada, entre os historiadores e entre os arquitetos, de que não existiam projetos urbanísticos no Brasil. Acreditava-se, de maneira geral, que não havia existido uma política da administração portuguesa no Brasil, para orientação da formação do sistema urbano colonial.

Esses desenhos mostram claramente o contrário. Mas, para compreendê-los bem, é necessário acompanhar as várias etapas desse processo. Em trabalhos anteriores fizemos, como continuamos a fazer, um estudo detalhado desse desenvolvimento. Aqui, podemos apenas fazer observações gerais, a partir dos desenhos, que são, para nossas pesquisas, como as formigas, abelhas e ratos dos biólogos: são uma parte importante do material empírico, que fundamenta nossos estudos teóricos. Os estudos sobre a história da urbanização e do urbanismo devem tomar como fundamento os remanescentes e os vestígios das formas originais dos antigos núcleos e de suas transformações no tempo. Mas os vestígios são poucos e as transformações, em várias épocas, alteram significativamente a precisão das informações originais.

No caso dos desenhos, a segurança das informações tende a ser maior. Nos

¹ O projeto foi desenvolvido sob a responsabilidade de Nestor Goulart Reis Filho, do qual resultaram um livro, um álbum de estampas e um CD-ROM (ver "Referências bibliográficas" ao final deste artigo).

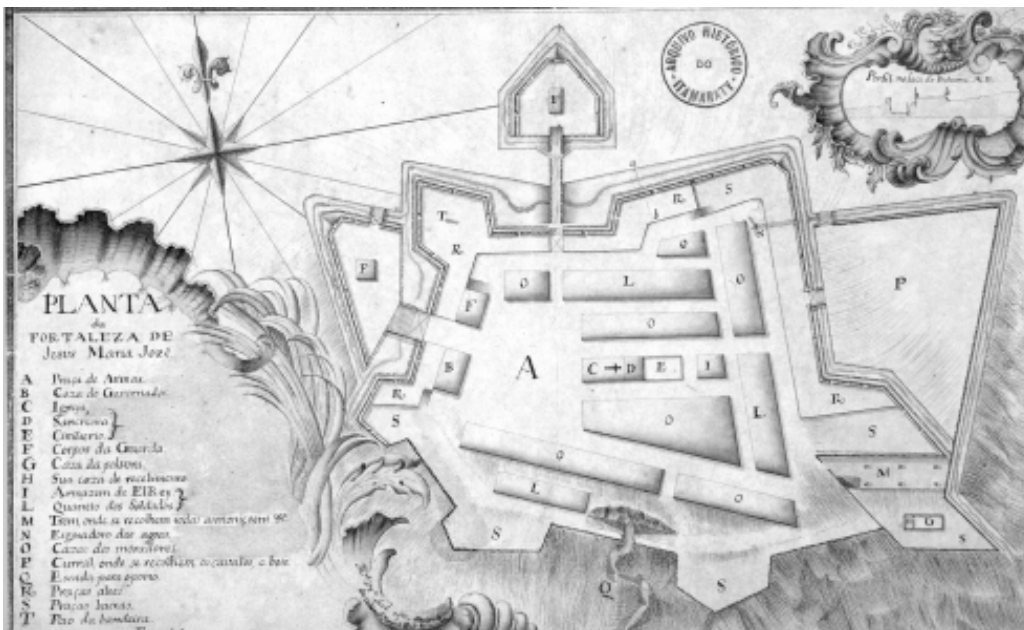


Ilustração: Manoel Vieira Leão (Planta da Fortaleza de Jesus-Maria-José-1754).

casos em que conhecemos os autores e as datas ou, pelo menos a época da sua execução, temos elementos para conhecer as formas gerais da cidade, a aparência de suas edificações e sua distribuição no espaço. Poderia sempre haver margem de engano, pois o desenho é uma representação da realidade, é uma interpretação. Mas a comparação com um conjunto maior de informações permite limitar a margem de erro. Os traçados podem ser comparados com outros desenhos da mesma época e suas dimensões podem ser corrigidas, em comparação com a situação presente ou do passado recente, que facilita a compreensão das escalas e dimensões originais e o reconhecimento das características dos traçados urbanísticos. As vistas, sobretudo no caso das perspectivas, são mais úteis para o reconhecimento da aparência das vilas e cidades e de suas relações com a paisagem.

No que se refere à aparência, alguns desses desenhos, como a imagem que mostra a área do Morgado de Santa Bárbara,² na Cidade Baixa, em Salvador, o "Prospecto visto pela frente de hua porção da Cidade da Bahia..."³ e a imagem que mostra uma área do Recife,⁴ nas proximidades da Igreja de Nossa Senhora da Penha dos Capuchinhos, permitem compreender melhor os aspectos gerais das ruas e casas mais simples, nos principais centros urbanos do século 18, em contraste com as formas de refinamento, introduzidas

sobretudo no início do século 19, como ornatos ao redor das janelas e portas, em grande parte realizados após a Independência. E todas essas imagens revelam, de modo muito concreto, a importância da vida urbana do Brasil Colonial, sobretudo no século 18 e início do 19.

A fundação das primeiras vilas e cidades (1532-1580)

As imagens mostram as características dos primeiros núcleos urbanos implantados no Brasil. Os projetos urbanísticos existiram a partir da fundação de Salvador em 1549, nos tempos do primeiro Governador Geral, Tomé de Sousa. Essas imagens teriam sido baseadas em um levantamento realizado por volta de 1604 ou 1605, para a elaboração de um novo plano de fortificação da cidade da Bahia.⁵ No desenho são assinaladas as características do bairro mais antigo, fundado por Tomé de Sousa, com um núcleo de planta em xadrez e um grupo de quadras alongadas, mais ao fundo, inclinadas em relação às primeiras, para se acomodar a um desnível do terreno. A outra parte do desenho, mais à esquerda, mostra o bairro construído nas últimas décadas do século 16, no qual se mantiveram, em princípio, os esquemas de traçado em xadrez. A cidade foi construída em terreno elevado, a cerca de 70 metros de altura sobre

² Original manuscrito sem título, de autor desconhecido, 1764-1785. Arquivo do Estado da Bahia (Reis, Bueno, Bruna, 2000, p. 42, fig. 24).

³ Original manuscrito de Manuel Rodrigues Teixeira, 1786. Arquivo Histórico Ultramarino, Lisboa (Ibidem, p. 49, fig. 30).

⁴ Original manuscrito sem título, de autor desconhecido, século 18. Arquivo Histórico Ultramarino, Lisboa (Ibidem, p. 103, fig. 99).

⁵ Existem duas versões do original manuscrito de João Teixeira Albernaz I: a "Pranta da cidade D. Salvador/na Bahia de Todos os Santos", cerca de 1605 (1616). In: Moreno, Diogo de Campos. *Rezação do Estado do Brasil no governo do norte somete asi como teve Dô Diogo de Menezes até o anno de 1612*. 1616. Biblioteca Pública Municipal do Porto; a "Pranta da cidade do Salvador/na Bahia de Todos os Santos", cerca de 1605 (1616). In: Moreno, Diogo de Campos. *Livro que dá rezação do Estado do Brasil*. 1626. Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, Rio de Janeiro (Ibidem, p. 17-18, fig. 1 e 2).

a praia, que era então uma estreita nesga de terreno, muito diferente da atual Cidade Baixa, toda ela fruto de aterros posteriores. Outros desenhos (cf. Reis, Bueno, Bruna, 2000, p. 19-24, fig. 3, 5 e 6) mostram a cidade no alto e umas poucas construções junto à praia. E as suas portas, pois Salvador dispunha de muros e portas, como as cidades medievais.

Mas, nesse tempo, era ainda um centro urbano modesto, com população muito limitada, como podemos ver nos detalhes da imagem "Perfil da cidade do Salvador da Bahia de Todos os Santos q mostra altvra do mar a ella",⁶ com suas igrejas sem torres, como a do Carmo (à esquerda), a de Conceição da praia, na Cidade Baixa e a Catedral (ao centro), com uma única torre. E vemos uma simplicidade comparável, nos perfis das casas, na Cidade Alta, e nos armazéns na Cidade Baixa. Mas os desenhos mostram também, desde cedo, a presença de monta-cargas, para o transporte de mercadorias para a vida urbana, que se desenvolvia quase toda nos sítios mais elevados.

Esse esquema de construção das vilas e cidades no alto de colinas, prática comum na época, é documentado em desenhos posteriores, mostrando a aparência das vilas e cidades mais antigas, como Olinda,⁷ Igarapu,⁸ fundada em 1536 por Duarte Coelho Pereira, donatário da Capitania de Pernambuco, Itamaracá,⁹ Vitória,¹⁰ fundada em 1551, o Rio de Janeiro,¹¹ que vemos sobre o Morro do Castelo, com a sua aparência em 1579, apenas doze anos depois de fundado, e São Paulo,¹² fundada em 1554 pelos jesuítas. O Colégio dos Jesuítas é mostrado também sobre uma colina, a cerca de 30 metros de altura, sobre o Tamanduateí, que lhe corria aos pés.

Os núcleos urbanos eram fundados em geral em terrenos elevados, como as cidades medievais, mas as obras tinham algum apoio técnico, a partir da instalação do Governo Geral. O principal objetivo do urbanismo, nessa fase, era a organização do sistema defensivo. Salvador teve a assistência de um mestre de fortificações, Luiz Dias. Alguns membros de sua equipe podem ter acompanhado o governador Tomé de Sousa, na visita que fez às capitanias ao sul da Bahia em 1553, quando foram feitas algumas melhorias na parte de traçado e construídos muros, baluartes e portas, em todas as povoações importantes, com exceção de Santos e São Vicente.

⁶ Original manuscrito de autor desconhecido, cerca de 1609-1612. Algemeen Rijksarchief, Haia (Reis, Bueno, Bruna, 2000, p. 20, fig. 5).

⁷ "Marin d'Olinda de Pernambuco/ Trecif de Pernambuco", de autor desconhecido, cerca de 1630. In: Laet, Johannes de. *Histoire ofte laerlijk Verhael Van de Verrichtingen der Geocoyeerde West-Indisch Compagnie, zedert haer Begin/tot het eynde vant jaer seshien-hondert sesem-dertish...* Tot Leyden: Bonaventure Ende -Abreham Elseiver, 1644. Koninklijke Bibliotheek, Haia (Ibidem, p. 78, fig. 65).

⁸ "Igarassu", de autor desconhecido, cerca de 1729. Museu de Igarapu (Ibidem, p. 105, fig. 103).

⁹ "Itamaracá", de autor desconhecido, cerca de 1729. Museu de Igarapu (Ibidem, p. 109, fig. 110).

¹⁰ "Prospeto da Vila de Vitoria capital da Capitania do Espirito Santo, e distante da foz do rio do mesmo nome, huma legoa: na latitude de 20g. e 15m. ao sul, e 334g e 45m. de longitude", original manuscrito de José Antônio Caldas, 1767. Arquivo Histórico do Exército, Rio de Janeiro (Ibidem, p. 148, fig. 153).

¹¹ "Le Vrai Pourtrait de Geneure et du Cap de frie par Jqz de Vau de Claye", original manuscrito de Jacques de Van de Claye, cerca de 1579. Bibliothèque Nationale, Paris (Ibidem, p. 154, fig. 161).

¹² Imagem sem título [Vista da cidade de São Paulo - parte norte], de Arnaud Julien Pallière, 1821. Coleção de Beatriz e Mário Pimenta Camargo (Ibidem, p. 190, fig. 199).

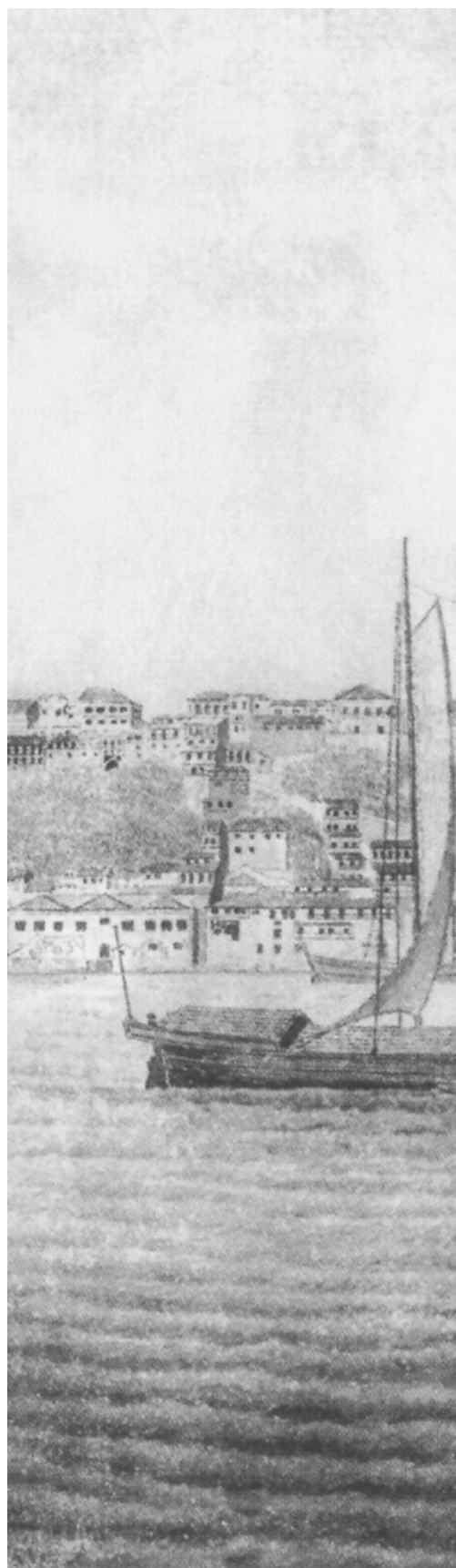


Ilustração: Albert Dufourcq (detalhe da Baía de Todos os Santos, antiga capital do Brasil-1782).

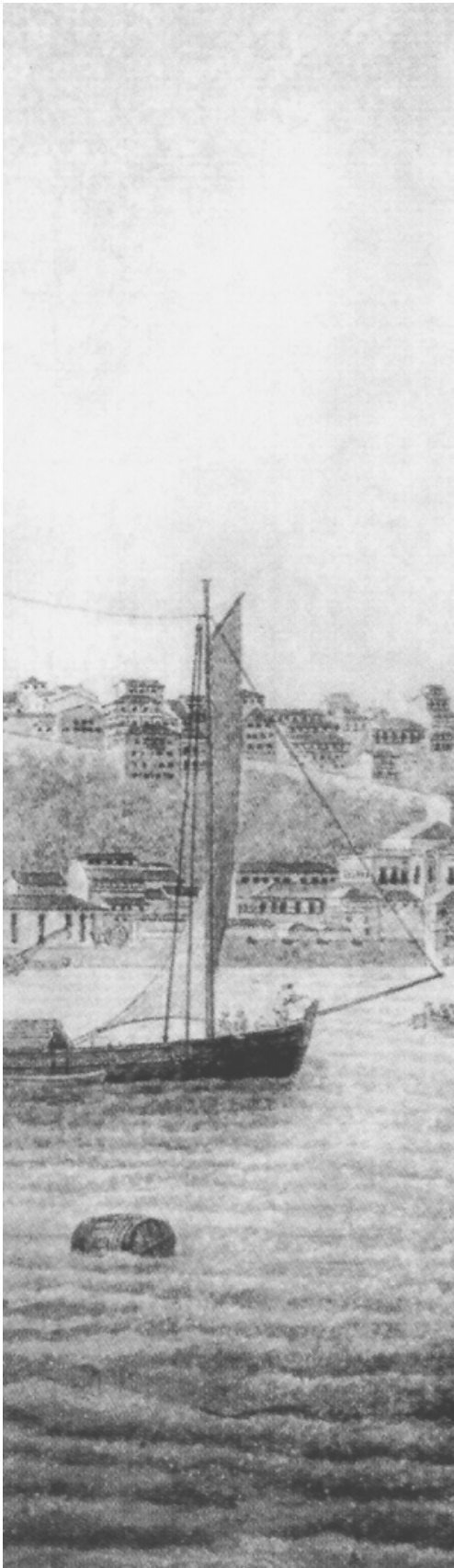


Ilustração: Albert Dufourcq (detalhe da Baía de Todos os Santos, antiga capital do Brasil-1782).

Dessa época foi a fundação de Santo André da Borda do Campo, que possuía muros, baluartes e portas como as demais vilas. O mesmo esquema foi adotado em São Paulo, a partir de 1560, quando foi extinta a vila de Santo André e transferido o seu pelourinho para a de São Paulo. As atas da Câmara de São Paulo mencionavam frequentemente os muros, os baluartes e as portas da cidade. Porém esse urbanismo se concentrava nessas partes de fortificação externa, como mostram as imagens da cidade do Rio de Janeiro elaboradas em 1579 e 1602 (aproximadamente).¹³

Mas não eram só os portugueses que estavam interessados em registrar as obras urbanísticas e de fortificação. Seus concorrentes faziam trabalho de espionagem e seus desenhos registram também, com destaque, o sistema de fortificações. Um piloto holandês, chamado Dierick Ruiters, que esteve preso no Rio de Janeiro em 1617 e depois em Recife e Salvador, 1618, desenhou cada um desses centros urbanos, com destaque para suas fortificações. Mais tarde, participou das invasões holandesas à Bahia (1624) e Pernambuco (1630), e fez uso eficiente das informações que havia registrado.

O período de união das Coroas de Portugal e Espanha (1580-1640)

Quando as Coroas de Portugal e Espanha foram unificadas, passaram a ser aplicadas ao Brasil as normas urbanísticas de Felipe II, que haviam sido estabelecidas pouco antes.

A cidade de Felipéia de Nossa Senhora das Neves da Paraíba foi fundada em 1585, como primeiro passo para o controle militar dos territórios entre a Capitania de Pernambuco e a foz do Amazonas, que pelo Tratado de Tordesilhas se situava dentro dos domínios portugueses. Felipéia foi fundada com planta em xadrez, utilizando, já então, os padrões de regularidade recomendados pelas Ordenações Filipinas;¹⁴ o sítio escolhido era ainda elevado, como se vê na gravura de Frans Post.¹⁵

As diretrizes urbanísticas implantadas durante a dominação filipina eram uma forma de simplificação, na maioria dos casos, sem contudo se perder a preocupação de uma formalização de traçado, que representava um esforço de estabelecimento de uma disciplina para a população colonial.

¹³ "Le Vrai Pourtrait de Geneure et du Cap de frie par Jqz de Vau de Claye", original manuscrito de Jacques de Van de Claye, cerca de 1579; "Rio de Janeiro", original manuscrito de autor desconhecido, cerca de 1602. Bibliothèque Nationale, Paris (Reis, Bueno, Bruna, 2000, p. 154 e 156, fig. 161 e 163).

¹⁴ Cf. as imagens "Frederick Stadt", de autor desconhecido, 1634. Ministério do Exterior, Mapoteca do Itamarati, Rio de Janeiro; "Parayba", de Claes Jansz Visscher, cerca de 1634. Ministério do Exterior, Mapoteca do Itamarati, Rio de Janeiro; "Frederica Civitas", de Jan van Brosterhuisen, cerca de 1637-1645. In: Barlaeus, Caspar. *Casparis Barlaei rerum per octennivmin brasilica et alibi nuper gestarum, sub praefectura illustrissimi Comitiss I. Mavritii, Nassoviae, &c. Comitiss, Nunc Vesaliae Gubernatoris & Equitatus Foederatorum Belgii Ordd. sub avriaco ductoris, historia*. Amstelodami: Ex Typographio Ioannis Blaev, 1647. estampa 26. Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro; "Frederyce Stadt", original manuscrito de Johannes Vingboons, cerca de 1640 (1660). Algemeen Rijksarchief, Haia (Ibidem, p. 116-119, fig. 121, 122, 124 e 125).

¹⁵ "Parayba", cerca de 1637-1645 (1647). In: Barlaeus, op. cit., estampa 27. Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro (Ibidem, p. 118, fig. 123).

A cidade de São Luís do Maranhão, fundada em 1615, apresentava também um traçado em xadrez, com destaque especial para a fortaleza, que protegia o acesso ao seu porto.¹⁶ Como a cidade de Paraíba, São Luís foi fundada sobre um terreno elevado, como nos é mostrada em magnífica gravura atribuída a Frans Post.¹⁷

Em 1616 foi fundada a cidade de Belém, junto à foz do Amazonas, que é mostrada na imagem¹⁸ que se julga ser de 1640, isto é, que mostra Belém apenas 24 anos após a sua fundação, quando era constituída por umas poucas ruas e quadras. No primeiro plano, vemos a Rua do Norte, a primeira a ser aberta, no momento de fundação da cidade. A importância dessa imagem fica mais clara, quando se sabe que esse desenho, até aqui inédito, é o único dessa época e quando é comparado com a planta seguinte, do conjunto da cidade que se conhece, de 1753.¹⁹ Nesta última, vê-se que o desenho anterior apresenta apenas o bairro mais antigo, à direita da figura.

Importância da documentação das guerras com os holandeses

A união com a coroa de Espanha trouxe para Portugal uma situação de conflito com os holandeses, que estavam em guerra contra Carlos V e Felipe II. Os holandeses realizaram um trabalho insistente de espionagem, registrando todas as informações possíveis sobre as instalações no litoral do Brasil. Em 1624 atacaram e ocuparam a cidade de Salvador, por um ano. Desse período há um conjunto excelente de desenhos portugueses e holandeses, que mostram as operações militares de ambos os lados, e, como decorrência, registram cuidadosamente as características da cidade e suas edificações. É o caso das imagens de 1624,²⁰ que mostram o ataque holandês com todos os detalhes, e do desenho²¹ que ilustra o livro *Iornada dos vassallos da coroa de Portugal* de Bartolomeu Guerreiro, de 1625, que mostra a reconquista da cidade por espanhóis e portugueses. E a "Planta da Restituição da Bahia",²² que mostra os mesmos acontecimentos, incluída no atlas manuscrito *Estado do Brasil coligido das mais sertas noticias q pode aivntar dõ Ieronimo, de Ataíde*, de João

Teixeira Albernaz, com data de 1631. Um desenho semelhante,²³ cuja autoria e data não conseguimos estabelecer com exatidão, mostra Salvador na mesma época, com algumas outras características. Essas imagens mostram sobretudo as portas da cidade, seus muros, as fortificações ao seu redor, mas revelam também algumas características do urbanismo da cidade e da arquitetura. Essa documentação é complementada por dois desenhos portugueses, tomados pelos holandeses, hoje pertencentes ao arquivo geral de Haia. O primeiro deles, "Perfil da çidade do Salvador da Bahia de Todos os Sâtos q. mostra altvra do mar a ella", já foi mencionado e o segundo, "Desenho das fortificações e trincheiras q se fizeraõ em deffença do inimigo",²⁴ de 1638, que mostra alguns edifícios em vista aérea, com destaque para o mosteiro de São Bento, as construções na Cidade Baixa, os fortes e as duas portas da cidade.

Em 1630 os holandeses voltaram, atacando e ocupando Recife e Olinda e terminaram por dominar todo o Nordeste e a costa norte, entre Sergipe e Maranhão. Para dar apoio aos seus objetivos militares e administrativos, desenvolveram um amplo trabalho de registro cartográfico de toda a região e levantamento das povoações. Esses trabalhos constituem uma parte importante da documentação por nós recolhida.



Ilustração: Albert Dufourcq (detalhe da Baía de Todos os Santos, antiga capital do Brasil-1782).

¹⁶Cf. "Verbs S. Lodovici in Maragnon", de autor desconhecido, cerca de 1641-1644 (1647). In: Barlaeus, op. cit. estampa 52. Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro; "Maragnon in Zuid America van western van Brasil", original manuscrito que integra o atlas de Johannes Vingboons, cerca de 1640 (1660). Algemeen Rijksarchief, Haia (Reis, Bueno, Bruna, 2000, p. 142, fig. 146 e 147).

¹⁷"Maragnon", cerca de 1641-1644 (1647). In: Barlaeus, op. cit., estampa 51. Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro (Ibidem, p. 141, fig. 145).

¹⁸"de stat ende fort van grand para", original manuscrito de autor desconhecido, cerca de 1640. Algemeen Rijksarchief, Haia (Ibidem, p. 266, fig. 293).

¹⁹"Prospecto de Villa Boa tomada da parte do sul para o norte no anno de 1751", original manuscrito de autor desconhecido, 1751. Casa da Insua, Castendo, Portugal (Ibidem, p. 235, fig. 256).

²⁰"S. Salvador/Baya de todos los Santos", de autor desconhecido, cerca de 1624. In: Reysboeck van het rijcke Brasilien. 1624. Koninklijke Bibliotheek, Haia; "S. Salvador/Baya de todos os Sanctos", original manuscrito de Claes Jansz Visscher e Hessel Gerritsz, cerca de 1624. Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro (Ibidem, p. 19 e 23, fig. 3 e 6).

²¹"Philippo Avgvsto Lvsitano monarchae africo aethiopicico arabico persico indico brasiliico felicitas et gloria", de Benedictus Mealius, cerca de 1625. Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro (Ibidem, p. 26, fig. 11).

²²De João Teixeira Albernaz I, cerca de 1625 (1631). Ministério das Relações Exteriores, Mapoteca do Itamarati, Rio de Janeiro (Ibidem, p. 27, fig. 12).

²³"Urbs Salvador", de autor desconhecido, cerca de 1625. In: Montanus, Arnoldus. Die Nieuwe em Onbenkende Weereld or Beschryving van America em't Zuid-Land...1671. Ministério das Relações Exteriores, Mapoteca do Itamarati, Rio de Janeiro.

²⁴Original manuscrito de autor desconhecido. Algemeen Rijksarchief, Haia (Ibidem, p. 32, fig. 17).

Nos arquivos holandeses existem ainda hoje numerosos desenhos que documentam as características das povoações ocupadas por eles em todo o Nordeste, inclusive alguns desenhos dessa época, tomados dos portugueses (cf. Reis, Bueno, Bruna, 2000, p. 77-78, fig. 63 e 64). Nessa série incluem-se alguns desenhos já conhecidos, como o de Recife, em 1630,²⁵ a vista de Recife que ilustra o livro de Barleus,²⁶ os trabalhos mais ou menos esquemáticos, que mostram Igarauçu e Itamaracá²⁷ e o cabo de Santo Agostinho.²⁸

Os holandeses incendiaram os principais edifícios de Olinda em 1631 e realizaram os seus investimentos urbanísticos no Recife, deixando sobre isso documentação circunstanciada.²⁹ Os planos para o Recife foram apenas em pequena parte executados, mas constituem um exemplo da qualidade técnica das obras urbanísticas que os holandeses pretendiam desenvolver.³⁰

A escolha dos holandeses recaiu sobre uma povoação instalada num sítio plano, mais adequado para um núcleo portuário, voltado para o comércio. Essa diferença pode ser percebida em detalhes num quadro existente no Museu de Arte Sacra de Igarauçu, no qual são mostradas vistas de Olinda e Recife no início do século 18.³¹

O desenvolvimento do comércio no início do século 17 já estava produzindo transformações semelhantes em outros núcleos urbanos brasileiros, como o Rio de Janeiro, cuja área urbanizada se expandiu junto à praia, enfraquecendo o seu núcleo inicial, instalado no Morro do Castelo. As novas instalações já apresentavam um traçado com características que respondiam, em parte, às diretrizes das Ordenações Filipinas (cf. Reis, Bueno, Bruna, 2000, p. 157, 159-160, fig. 165, 167 e 168).

O urbanismo da Restauração portuguesa

As primeiras vilas, fundadas em terrenos mais acidentados, tendiam a apresentar traçados de grande irregularidade. Esses exemplos levaram muitos autores a acreditar que não houvesse projetos urbanísticos e disciplina de traçado, durante todo o período colonial. Mas os desenhos deixados pelos engenheiros militares mostram que em muitos casos havia essa disciplina e que, já no final do século 17, esses procedimentos se tornaram muito comuns.

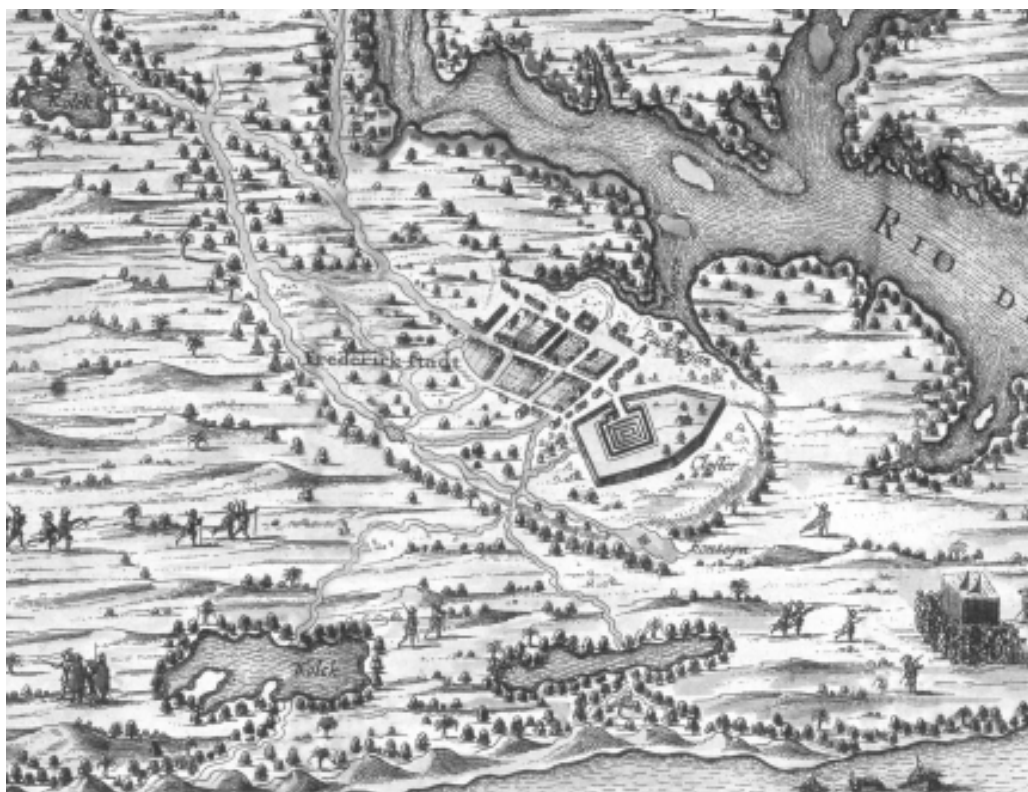


Ilustração: João Pessoa-Paraíba-1634 (detalhe da imagem "AFBEELDINGHE van PARIBA ende FORTEN").

²⁵ Vide nota 6 deste trabalho.

²⁶ "Mauritiopolis", de Frans Post, cerca de 1637-1645 (1647). In: Barlaeus, op. cit., estampa 35. Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro (Reis, Bueno, Bruna, 2000, p. 92, fig. 85).

²⁷ Original manuscrito sem título [Igarauçu e Itamaracá], de autor desconhecido, cerca de 1630; "Stadt Nostre Signora de Conception", original manuscrito de autor desconhecido, cerca de 1630; "Eyland Itamarica", original manuscrito de autor desconhecido, cerca de 1633. Algemeen Rijksarchief, Haia (Ibidem, p. 105-106 e 108, fig. 104, 105 e 111).

²⁸ "Afbeelding vande Cabo s.t Augustin Met haer forten", de autor desconhecido, 1634. In: Commelyn, Izac. Wilhelm em Mauritis van Nassau, Princen van Orangien Haer Leven em Bedryf, oft Begin em Voortgang der Nederlandche Oologen. 1651. Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro; original manuscrito sem título [Cabo de Santo Agostinho], de autor desconhecido, 1634. Algemeen Rijksarchief, Haia; "Cartien vande Cabo st. Augustin em t'Eylant nu genaemt Walcheren", original manuscrito de autor desconhecido, 1634. Atadsarchief Gemeente Deventer (Ibidem, p. 110, 112-113, fig. 114, 116 e 117).

²⁹ "Insula Antonij Vaazij", de Cornelis Bastiaensz Golijath, cerca de 1637 (1647). In: Barlaeus, op. cit., estampa 33. Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro (Ibidem, p. 87, fig. 76).

³⁰ "Caerte vande haven van Pharnambocqve... anno 1639", original manuscrito de Johannes Vingboons, 1639 (1660). Instituto Arqueológico, Histórico e Geográfico Pernambucano, Recife; "Caerte vande haven van Pharnambocqve met de Stadt Mouritius em Dorp Recife ende Bijleggende forten met alle gelegenthr den van dien", desenho de Johannes Vingboons do original de Cornelis Golyath, 1644. Algemeen Rijksarchief, Haia (Ibidem, p. 86-87, fig. 75 e 77).

³¹ Quadro a óleo de autor desconhecido, cerca de 1729 (Ibidem, p. 97 e 95, fig. 86 e 87).

De fato, nas décadas que sucedem à Restauração da Coroa de Portugal, ou seja, ao fim do domínio espanhol, tornou-se comum o uso de traçados com maior regularidade geométrica em muitos dos núcleos que estavam sendo fundados e em áreas novas abertas para a expansão das vilas e cidades já existentes. O que era a exceção, como nos casos de Salvador, Paraíba (hoje João Pessoa) e São Luís do Maranhão, tornou-se depois uma prática mais comum.

Essas tendências se tomaram cada vez mais claras após a Restauração de Pernambuco, isto é, a expulsão dos holandeses do Nordeste.

Paradoxalmente, os padrões conhecidos como filipinos entraram em uso mais amplo, nas vilas de algumas capitânicas, não durante o domínio filipino, mas com mais frequência após a separação das Coroas. É o que mostram as plantas de Taubaté,³² fundada em 1645, e de Itu,³³ fundada em 1657, como a parte central da vila de Jacareí,³⁴ fundada em 1655. Essa regularidade podia ser observada pelo menos na praça central da vila de Ubatuba,³⁵ fundada em 1637.

No final do século 17 os principais portos, como Salvador e Rio de Janeiro, já apresentavam significativo crescimento e sua arquitetura havia sido refeita, com caráter monumental. É o que mostram os desenhos da época, com as igrejas com duas torres e fachadas de grande porte (cf. Reis, Bueno, Bruna, 2000, p. 35 e 162, fig. 18 e 171).

Urbanização e o urbanismo em uma colônia de mineração e seus desdobramentos (1700-1822)

As grandes mudanças ocorridas na primeira metade do século 18 decorreram da expansão das áreas de mineração. O Brasil deixava de ser uma colônia voltada para a produção agrária, uma grande retaguarda rural para os mercados urbanos europeus, passando a ser também colônia de mineração. A nova atividade econômica promoveu a ocupação dos territórios do interior, muito além da linha de Tordesilhas. E promoveu a criação de um grande número de vilas, nas regiões mais distantes do litoral.

As regiões de mineração tinham índices elevados de urbanização e tinham vida urbana intensa. Esse mercado interno dinamizava diversas outras regiões, impulsionando também a vida urbana junto aos principais portos, como Recife, Salvador, Rio de Janeiro e Belém.

As imagens revelam a importância não apenas das vilas das regiões do atual Estado de Minas Gerais, como também Goiás e Mato Grosso, como a "Prespectiva da Villa boa de Goyas mandado tirar pelo ilustríssimo e excellentíssimo senhor Don João Manoel de Menezes",³⁶ desenhada em 1803;



Ilustração: Duché de Farney (detalhe de Florianópolis – Nossa Senhora do Desterro – 1785 – “Vista da Ilha de Santa Catarina”).

³²“Villa de Taubathé he mais rectangular”, de Arnaud Julien Pallière, 1821. Universidade de São Paulo, Instituto de Estudos Brasileiros (Reis, Bueno, Bruna, 2000, p. 206, fig. 222).

³³“Fig. a, por estimação da V.a de Itú”, de José Custódio de Sá e Faria, 1774. Arquivo Histórico do Itamarati, Rio de Janeiro (Ibidem, p. 206, fig. 221).

³⁴“Va. de Jacarahy”, Arnaud Julien Pallière, 1821. Universidade de São Paulo, Instituto de Estudos Brasileiros (Ibidem, p. 207, fig. 223).

³⁵“Villa de Vbatuba”, de João da Costa Ferreira, cerca de 1815. Sociedade de Geografia de Lisboa (Ibidem, p. 202, fig. 213).

³⁶Original manuscrito de Joaquim Cardoso Xavier. Biblioteca Municipal Mário de Andrade, São Paulo (Ibidem, p. 236, fig. 257).

os prospectos da Vila Boa,³⁷ desenhados em 1751, o "Prospecto da Villa do Bom Jesus de Cuiabá..."³⁸ e duas outras, sem título, também relativas a Cuiabá (cf. Reis, Bueno, Bruna, 2000, p. 257-258, fig. 279 e 280). Como mostram também as vistas de Ouro Preto,³⁹ Mariana⁴⁰ e Paracatu.⁴¹ Algumas focalizavam os pequenos arraiais de mineração, como os de Sumidouro⁴² e São Caetano⁴³ ou, em Mato Grosso, os quatro pequeninos arraiais de Santana, Pilar, São Francisco Xavier da Chapada e São Vicente,⁴⁴ com suas irregularidades.

Passada a desorganização dos primeiros anos de mineração, foi sendo implantado, com maior eficiência, um sistema de controle da urbanização e do urbanismo. Ampliou-se significativamente o número de engenheiros militares, que realizavam levantamentos das condições existentes nas cidades e vilas do litoral, planejavam melhor seu sistema de defesa e sistematizavam as vilas do interior. Os cuidados podem ser observados, por exemplo, nos projetos realizados pelo engenheiro João Massé para Santos,⁴⁵ Rio de Janeiro⁴⁶ e Salvador,⁴⁷

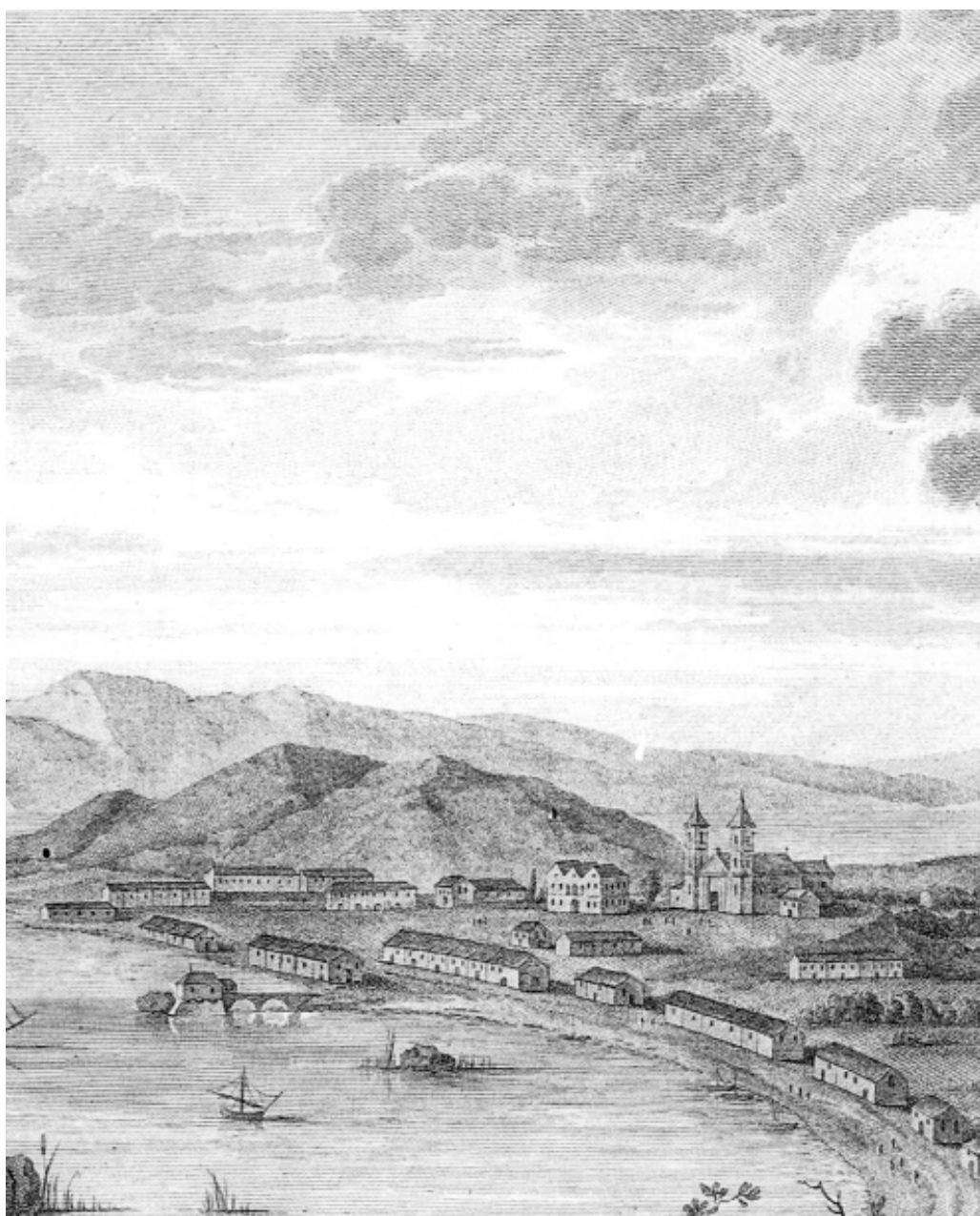


Ilustração: Duché de Farney (detalhe de Florianópolis – Nossa Senhora do Desterro – 1785 – “Vista da Ilha de Santa Catarina”).

³⁷ Prospectos de Villa Boa tomada da parte do sul, da parte do norte e do esnoroeste - três originais manuscritos de autor desconhecido. Casa da Ínsua, Castendo, Portugal (Reis, Bueno, Bruna, 2000, p. 235 e 239, fig. 256, 258 e 259).

³⁸ De autor desconhecido, cerca de 1790. Museu Botânico Bocage, Lisboa (Ibidem, p. 254, fig. 278).

³⁹ Original manuscrito sem título [Praça Tiradentes], de autor desconhecido, cerca de 1785-1790. Universidade de São Paulo, Instituto de Estudos Brasileiros (Ibidem, p. 216, fig. 235).

⁴⁰ "Mapa da cidade de Mariana", original manuscrito de autor desconhecido, cerca de 1796-1801. Ministério das Relações Exteriores, Mapoteca do Itamarati, Rio de Janeiro (Ibidem, p. 217, fig. 237).

⁴¹ "Prospecto de Paracatu", original manuscrito de autor desconhecido, cerca de 1772-1790. Casa da Ínsua, Castendo, Portugal (Ibidem, p. 218, fig. 238).

⁴² "Sumidouro/nas Geraez, e Matto/dentro", original manuscrito de autor desconhecido, 1732. Arquivo Histórico Ultramarino, Lisboa (Reis, Bueno, Bruna, 2000, p. 213, fig. 231).

⁴³ "S. Caetano/nas Geraez, e Matto/dentro", original manuscrito de autor desconhecido, [1732]. Arquivo Histórico Ultramarino, Lisboa (Ibidem, p. 214, fig. 232).

⁴⁴ "Arraial de S.ta Anna/Arraial do Pilar/Arraial de S. Fran.co Xavier da Chapada/Arraial de S. Vicente", original manuscrito de autor desconhecido, [1770-1780]. Casa da Ínsua, Castendo, Portugal (Ibidem, p. 262, fig. 287).

⁴⁵ "Planta da Villa de Santos e de seu Porto, com suas fortificaçoens dessinadas de novo", original manuscrito, cerca de 1714. Arquivo Histórico Ultramarino, Lisboa (Ibidem, p. 197, fig. 206).

⁴⁶ "Planta de cidade de Saõ Sebastião do Rio de Janeiro, com suas fortificaçoins", original manuscrito, cerca de 1714. Arquivo Histórico Ultramarino, Lisboa (Ibidem, p. 165, fig. 173).

⁴⁷ "Planta da cidade de S. Salvador na Bahia de Todos os Santos na America Meridional aos 13º de latitude, e 345º 36' de longitude", cerca de 1715. Arquivo Histórico do Exército, Rio de Janeiro (Ibidem, p. 31, fig. 16).

48 "St. Salvador/Ville capitale du Bresil", de autor desconhecido, cerca de 1695 (1698), e "S.t Sebastien/Ville Apiscopale du Bresil", de autor desconhecido, cerca de 1695. In: Froger, François. Relation d'un voyage fait em 1695, 1696 & 1697 aux Côtes d'Afrique, Détroit de Magellan, Brésil Cayenne & Isles Antilles...". 1698. Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro (Reis, Bueno, Bruna, 2000, p. 35 e 162, fig. 18 e 171).

49 "Vue de la Ville de St. Salvador du coté de la Baye/Plan de la Ville de St. Salvador/Capitale du Bresil", de Frézier, cerca de 1714. In: Frézier, Amédée François. Relation du voyage de la mer du sud aux côtes du Chili... 1716. Acervo de João Moreira Garcez (Ibidem, p. 30, fig. 15).

50 "Prospeto da Cidade da Bahia de todos os Santos na America Meridional aos 13 graos de latitude, e 345 graos e 36 minutos de longitude", de João Francisco de Suoza e Almeida, 1782. Gabinete de Estudos Arqueológicos da Engenharia Militar, Lisboa (Ibidem, p. 40, fig. 23).

51 "Elevasam e Fasadã, que mostra emprospeto pela marinha a Cidade do Salvador Bahia de todos os Santos...", de Carlos Julião, 1779. Gabinete de Estudos Arqueológicos da Engenharia Militar, Lisboa (Ibidem, p. 39, fig. 22).

52 "Prospeto da Villa do Recife vista pello lado fronteiro a Cidade de Olinda huma das praças mais fortes..." original manuscrito do padre José Caetano, cerca de 1759. Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro (Ibidem, p. 100, fig. 96).

53 "Carta topographica da cidade de S. Sebastião do Rio de Janeiro...", original manuscrito de André Vaz Figueira, 1750. Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro (Ibidem, p. 169, fig. 180).

54 Original manuscrito que mostra a parte do norte da cidade, 1750. Arquivo Histórico do Exército, Rio de Janeiro (Ibidem, p. 170, fig. 181).

55 Original manuscrito sem título [Rio de Janeiro], cerca de 1772 (Ibidem, p. 178, fig. 188).

56 "Prospeto da cidade de S. Sebastião do Rio de Janeiro situada no Estado do Brasil na America Meridional...", original manuscrito, 1775. Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro (Ibidem, p. 182, fig. 192).

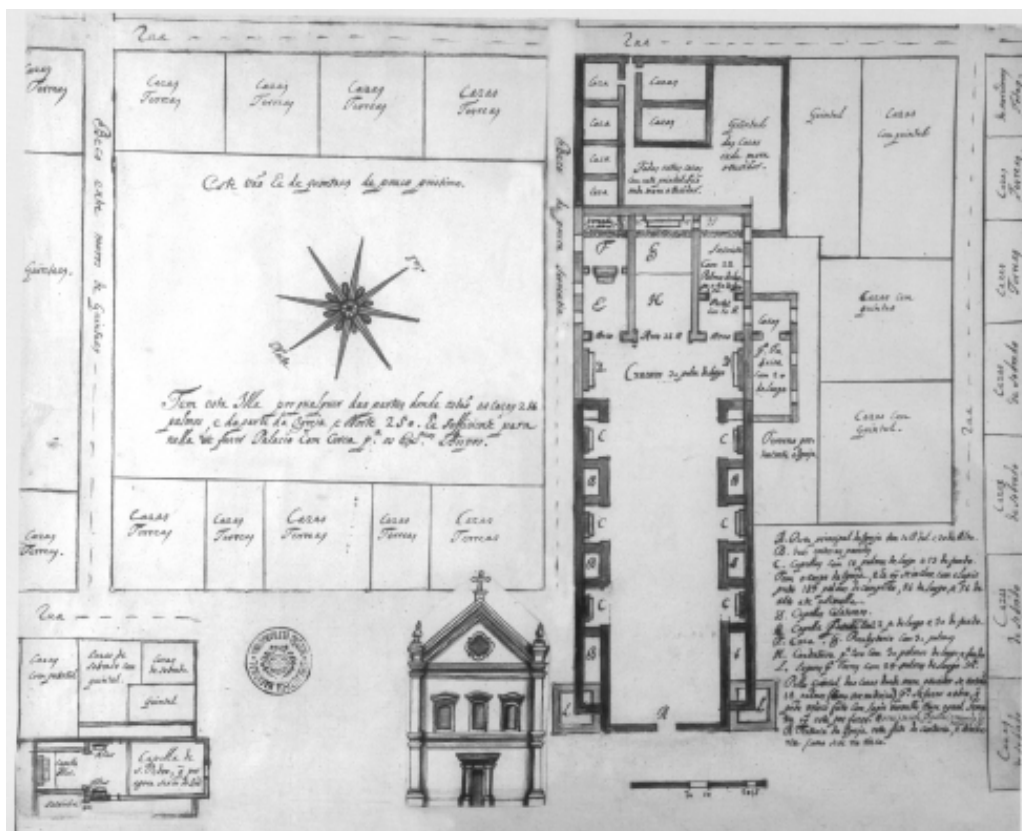


Ilustração: Cidade de São Paulo-ca. 1746 (planta de uma parte da cidade inclusa no projeto de reforma da Igreja da Sé).

todos traçados entre 1713 e 1717. Da mesma época conhecemos algumas estampas de livros, que mostram a aparência de Salvador e Rio de Janeiro. O mais antigo é o livro de Froger, de cerca de 1695, com vistas do Rio de Janeiro e de Salvador.⁴⁸ De 1714 temos o livro de Frezier, que inclui uma planta e um perfil de Salvador.⁴⁹ Nessa época, as ladeiras e a Cidade Baixa já estavam sendo ocupadas com maior intensidade, com a expansão do comércio.

Os novos padrões urbanísticos ganharam impulso especial na segunda metade do século 18, a partir da administração do Marquês de Pombal, que se estendeu de 1750 a 1777. Nessa época, estavam sendo negociados os tratados de limites entre as colônias portuguesas e espanholas na América do Sul, que exigiram a vinda para o Brasil de numerosas equipes de engenheiros militares e cartógrafos, que tiveram uma atuação importante no levantamento do sistema urbano da Colônia, na elaboração de planos de novas vilas e no aperfeiçoamento das vilas e cidades existentes, além do levantamento para o controle das condições nas cidades e vilas existentes.

Dessa época são provavelmente os melhores desenhos. Podemos acompanhar o crescimento de Salvador,⁵⁰ conhecer os detalhes de suas fortificações e até mesmo os costumes de seus habitantes.⁵¹ Podemos conhecer a aparência de Recife.⁵² Ver, por exemplo, a ponte de Maurício de Nassau, com suas edificações junto às bordas e os arcos construídos para marcar os acessos das duas extremidades. Podemos conhecer os detalhes da planta do Rio de Janeiro,⁵³ como a aparência da cidade em 1760 e detalhes de todos os seus edifícios próximos do mar, pela "Prospectiva da cidade do Rio de Janeiro", por Miguel Angelo Blasco,⁵⁴ e pelo desenho de 1772,⁵⁵ pertencente ao arquivo da família do antigo governador do Mato Grosso, Luis de Albuquerque de Mello Pereira e Cáceres. Ou ver a mesma cidade em 1775, no prospecto⁵⁶ que acompanhava o livro *Cartas soteropolitanas e brasílicas*, de Vilhena, concluído em 1803. Ou ainda a cidade de Belém, na "Prospectiva da Cidade de S.t Maria de Belem do Grão Para", elaborada em cerca de 1800, que existe no Serviço Geográfico do Exército, do Rio de Janeiro

(cf. Reis, Bueno, Bruna, 2000, p. 272, fig. 300). Ou o plano elaborado por Gaspar João Geraldo de Gronsfeld.⁵⁷

Podemos também conhecer a aparência de cidades e vilas menores, nessa época, como Vitória, desenhada em 1767 pelo engenheiro militar José Antônio Caldas, nascido em Salvador e formado pela Aula Militar da Bahia.⁵⁸ Ou a cidade de São Paulo, por volta de 1770, revelada

em um desenho que mostra o lado do Anhangabaú, ou a Praça da Sé e as quadras vizinhas⁵⁹ e o Largo de São Bento⁶⁰ com sua igreja e ruas mais próximas, ou Santos, na mesma época, mostrada em mais de um desenho⁶¹ e mesmo a pequenina São Vicente.⁶² E Oeiras⁶³ no Piauí e São João da Parnaíba⁶⁴ no mesmo Estado. E aldeias pequenas como São Fidélis,⁶⁵

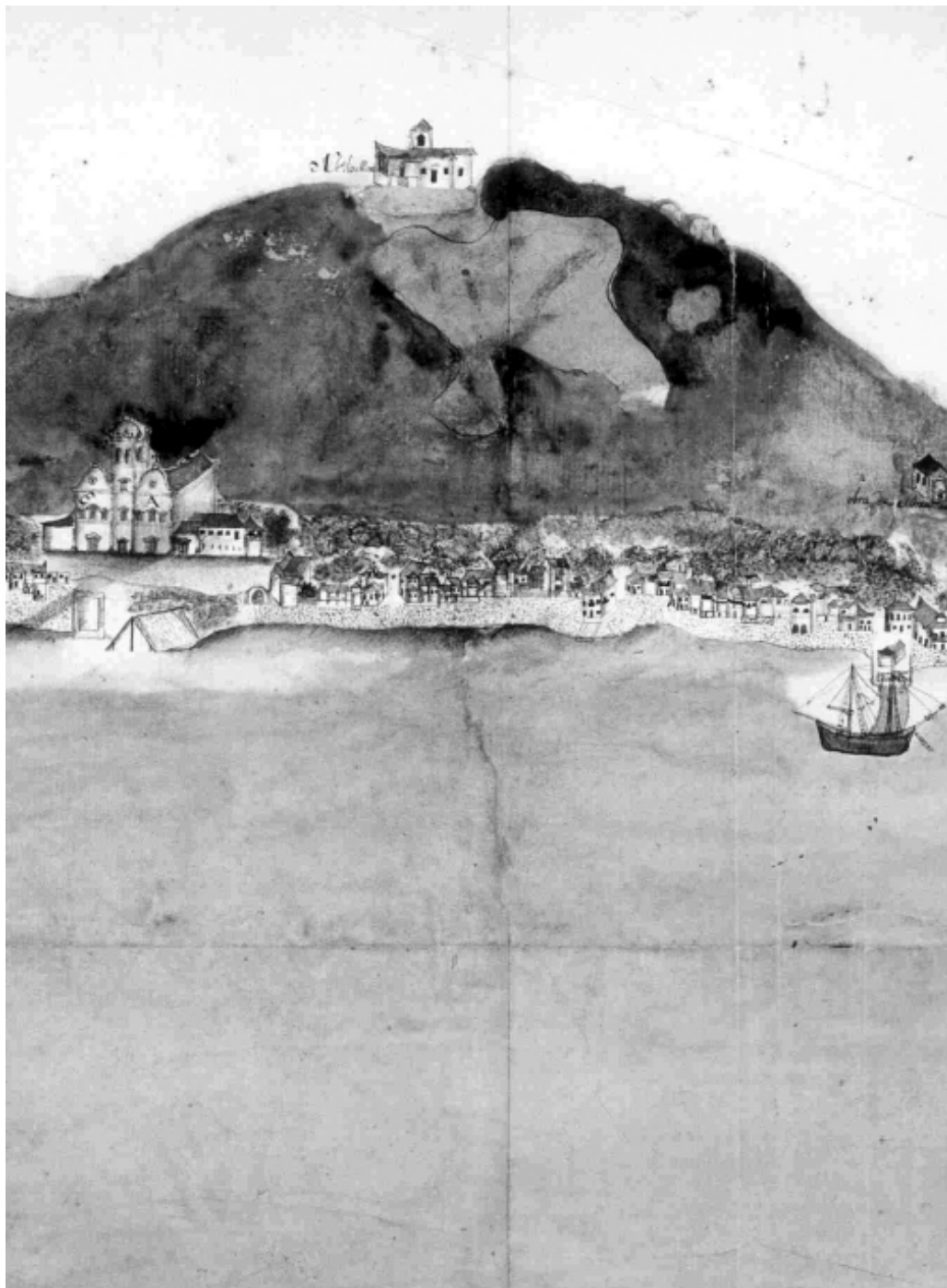


Ilustração: Detalhe de Santos – ca. 1765/1775 - “Villa e Praça de Santos”.

⁵⁷ “Projeto o qual mostra, como se podia fortificar somente a cidade, e não incluído a Campina...”, original manuscrito, 1773. Arquivo Histórico Ultramarino (Reis, Bueno, Bruna, 2000, p. 271, fig. 299).

⁵⁸ “Prospecto da Vila da Vitoria capital da Capitania do Espirito Santo, e distante da foz do rio do mesmo nome...”, original manuscrito. Arquivo Histórico do Exército, Rio de Janeiro (Ibidem, p. 148, fig. 153).

⁵⁹ Original manuscrito sem título [Planta de uma parte da cidade de São Paulo, inclusa no projeto de reforma da igreja da Sé], de autor desconhecido, cerca de 1746. Arquivo Histórico Ultramarino (Ibidem, p. 192, fig. 201).

⁶⁰ Original manuscrito sem título [Largo de São Bento e partes das ruas da Alegria (hoje Florêncio de Abreu) e da Boa Vista], de autor desconhecido, cerca de 1787. Arquivo Distrital de Braga, Portugal (Ibidem, p. 192, fig. 202).

⁶¹ “Villa e Praça de Stos.”, “Praça de Santos” e “Va de S. Vicente”, originais manuscritos de autores desconhecidos, cerca de 1765-1775. Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro (Ibidem, p. 194, 198-199, fig. 205, 207 e 209).

⁶² “Va de S. Vicente”, original manuscrito de autor desconhecido, cerca de 1765-1775. Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro (Ibidem, p. 199, fig. 208).

⁶³ “Oeyras do Piauí”, original manuscrito de autor desconhecido, século 18. Biblioteca Nacional, Lisboa (Ibidem, p. 139, fig. 144).

⁶⁴ “Cópia da Villa de S. João da Parnaíba que mandou tirar o Il. mo S. or Carlos César Burlamaqui...”, original manuscrito de Joze Pedro Cezar de Menezes, 1809. Arquivo Histórico do Exército, Rio de Janeiro; “Mapa exacto da Villa d’ S. João da Parnaíba”, original manuscrito de autor desconhecido, 1798. Arquivo Histórico Ultramarino, Lisboa (Ibidem, p. 137-138, fig. 142 e 143).

⁶⁵ “Mappa da Aldéa de S. Fidelis, que por ordem do Ill. mo e Ex. mo Sr. Luis de Vasconcellos de Sousa...”, de autor desconhecido. 1782. Ministério das Relações Exteriores, Mapoteca do Itamarati, Rio de Janeiro (Ibidem, p. 185, fig. 193).

⁶⁶ "Perspectiva da Povoação de Linhares", original manuscrito de autor desconhecido, 1819. Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro (Reis, Bueno, Bruna, 2000, p. 151, fig. 159).

⁶⁷ "Villa de Santarem da Comm.ca de Ilheos", original manuscrito de autor desconhecido, cerca de 1794. Arquivo Histórico Ultramarino, Lisboa (Ibidem, p. 62, fig. 45).

⁶⁸ "Villa de Abrantes da Comarca do Norte", original manuscrito de autor desconhecido, cerca de 1794. Arquivo Histórico Ultramarino, Lisboa (Ibidem, p. 63, fig. 46).

⁶⁹ "Perspecto da Villa da Fortaleza de N. Snr.ª d'Assumpção ou Porto do Seará", original manuscrito de Francisco Antônio Marques Giraldes, 1811. Arquivo Histórico do Exército, Rio de Janeiro (Ibidem, p. 134, fig. 141).

⁷⁰ Original manuscrito sem título [Paranaguá], de autor desconhecido, cerca de 1653. Arquivo Histórico Ultramarino, Lisboa (Ibidem, p. 134, fig. 141).

⁷¹ "Fachada dos Coarteis q. ha p.ª ha p.ª a Barra/Parte da Caça do Comand...". original manuscrito de José da Silva Paes, cerca de 1747. Arquivo Histórico Ultramarino, Lisboa; "Prospecto da Fortaleza de S. Cruz da Ilha Anhatomiri que serve de Registo vista de leste", original manuscrito de José Custódio de Sá e Faria, cerca de 1760. Biblioteca Municipal Mário de Andrade, São Paulo (Ibidem, p. 228-229, fig. 248 e 250).

⁷² "Prospecto da Villa de Barcellos, antigamente Aldêa de Mariuá, creada Capital da Capitania de S. Joseph do Rio Negro...". original manuscrito de José Codina ou Joaquim José freire, 1784. Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro (Ibidem, p. 302, fig. 327).

⁷³ "Planta e perfil e prospecto do Forte de S. Joaquim do Rio Branco...". original manuscrito de José Simões de Carvalho. Ministério das Relações Exteriores, Mapoteca do Itamarati, Rio de Janeiro (Ibidem, p. 287, fig. 314).

⁷⁴ "Planta da nova Povoação de Cazal Vasco...". original manuscrito de autor desconhecido, 1782. Casa da Insua, Castendo, Portugal (Ibidem, p. 263, fig. 288).

⁷⁵ "Prospecto da Povoação de Cazal Vasco, situada no rio dos Barbados, & legoas ao sul de Villa Bella", original manuscrito de autor desconhecido, cerca de 1790. Museu Botânico Bocage, Lisboa (Ibidem, p. 264, fig. 290).

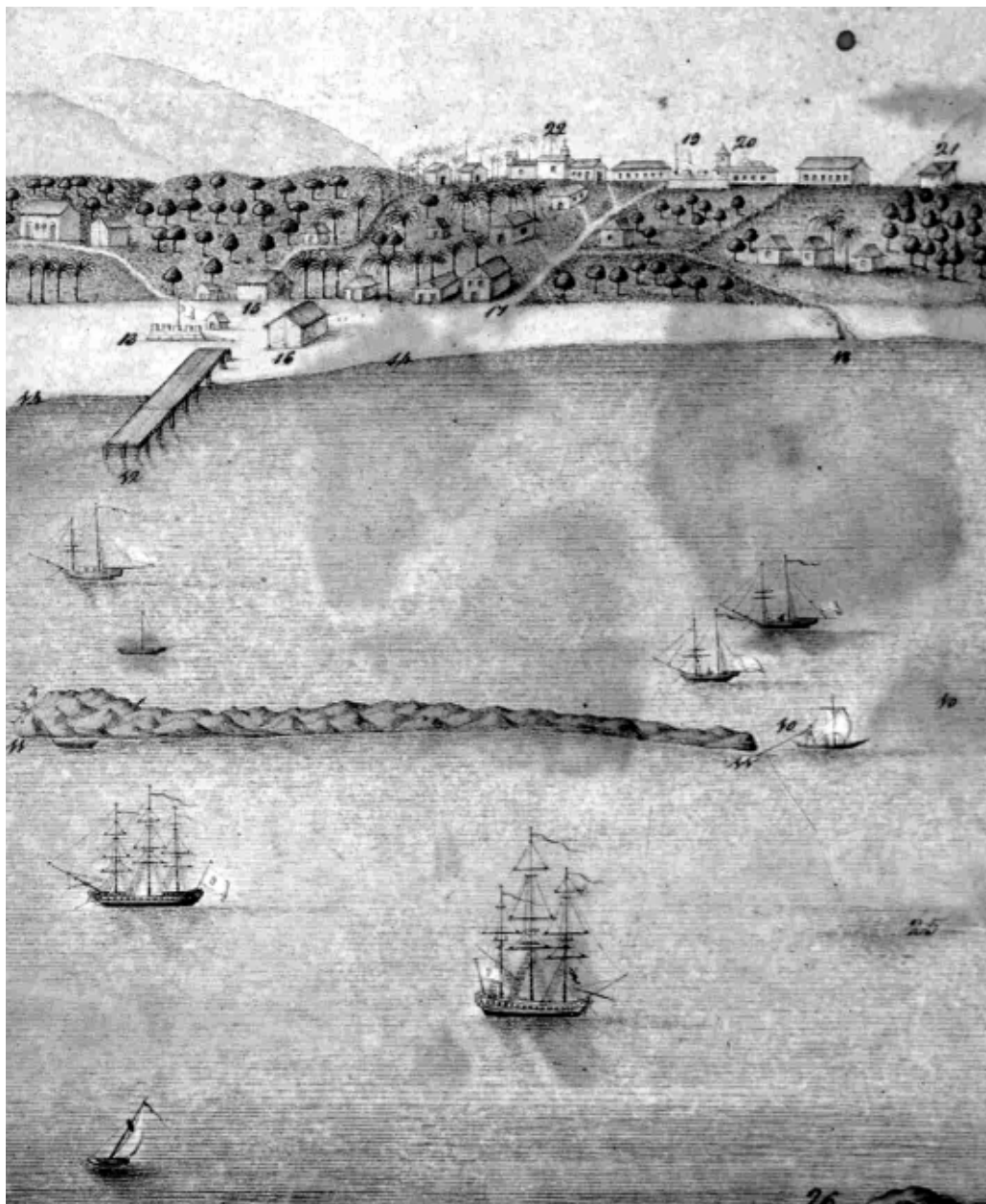


Ilustração: Francisco Antônio Marques Giraldes - Detalhe de Fortaleza - 1811 - "Perspecto da Villa da Fortaleza de N. Snr.ª d'Assumpção ou Porto do Seará".

Linhares no Espírito Santo,⁶⁶ Santarém na região de Ilhéus⁶⁷ e a Vila de Abrantes, próxima de Salvador.⁶⁸ E Fortaleza,⁶⁹ Paranaguá⁷⁰ e as fortalezas de Santa Catarina, como a da ilha de Anhatomirim.⁷¹ E a antiga Vila de São Pedro do Rio Grande, hoje cidade do Rio Grande, primeiro estabelecimento português no Rio Grande do Sul. E a vila de Barcellos,⁷² antiga capital de Amazonas, e o Pequeno Forte de São Joaquim do Rio Branco,⁷³ em 1787, ponto extremo de colonização portuguesa, na região do atual Estado de Roraima.

Na segunda metade do século 18, os engenheiros militares estabeleceram

padrões urbanísticos bem mais detalhados, mesmo nos projetos de criação de vilas, nas regiões mais afastadas. A planta da povoação de Casalvasco,⁷⁴ ao norte de Cuiabá, mostra um traçado geometricamente regular, elaborado com extremo cuidado, inclusive com um sistema de arborização nas ruas e praças, certamente um dos exemplos mais antigos desse gênero, no Brasil. As vistas⁷⁵ que conhecemos dessa localidade não confirmam a existência da vegetação projetada. Mas um desenho que mostra a aldeia de São José

de Mossâmedes,⁷⁶ em Goiás, de 1782, mostra também a existência de projeto de arborização, na praça central. Não era um acaso; era um novo padrão de urbanismo que ia sendo estabelecido, não só para sistematização dos espaços destinados às camadas mais ricas, como também para o alojamento dos mais humildes, como os índios aculturados.

Esses padrões podem ser reconhecidos também em projetos para um conjunto de vilas no sul da Bahia, elaborados entre 1760 e 1774 (cf. Reis, Bueno, Bruna, 2000, p. 59, 60-61, fig. 40, 42, 43 e 44). Se observarmos com atenção o mapa da nova vila de Portalegre,⁷⁷ de 1772, vamos constatar que o projeto incluía a adoção de determinados padrões de fachadas para as casas comuns. Esses mesmos padrões são observáveis nos projetos para a Vila Maria de São Luís do Paraguai⁷⁸ e na povoação de Alcobaça,⁷⁹ no Pará.

Não se tratava de diretrizes isoladas. O urbanismo dessa época começava a dar importância para os chamados conjuntos urbanos, como vinha sendo feito na Europa, na mesma época. Esses conjuntos decorriam de projetos urbanísticos mais complexos, que disciplinavam a aparência das casas comuns, além dos edifícios mais destacados. Um dos exemplos mais importantes pode ser observado na Cidade Baixa em Salvador, em um desenho de Manoel Rodrigues Teixeira, de 1786.⁸⁰ Ali aparecem várias quadras com edifícios praticamente idênticos, no lado esquerdo da imagem, revelando uma disciplina urbanística que se perderia na memória dos brasileiros, a partir de meados do século 19. Mas esse conjunto não era único; havia outros em Salvador, como podemos ver nos detalhes do "Prospecto da cidade da Bahia

de todos os Santos" de João Francisco de Souza e Almeida, de 1782 (cf. Reis, Bueno, Bruna, 2000, p. 40, fig. 23). Esses desenhos são importantes porque tomaram por base um levantamento realizado por José Antônio Caldas em 1756, no início da sua carreira como engenheiro militar, sob orientação de Manoel Cardoso de Saldanha, professor da Aula de Arquitetura Militar da Bahia, em que se formara José Antônio Caldas. Esse desenho foi publicado em 1758, mas elaborado entre 1755 e 1756, exatamente no momento em que Lisboa era destruída por um grande terremoto, que deu motivo à construção do grande conjunto urbano da chamada Baixa Pombalina. Vê-se portanto que já existiam conjuntos urbanos desse porte em Salvador, antes mesmo da construção da Baixa Pombalina em Lisboa, que se tornara padrão para o mundo luso-brasileiro.

Essas são apenas algumas das observações que podemos realizar, a partir desse conjunto de imagens do Brasil Colonial, que demonstram com clareza que, pelo menos em fins do século 18, havia padrões de projetos urbanísticos no Brasil, melhores do que os implantados hoje em muitas cidades brasileiras. E demonstra que, de fato, existiram projetos urbanísticos no Brasil Colonial e que até mesmo os escravos fugidos, em alguns casos, sabiam traçar seus acampamentos com rigor urbanístico, como mostra um desenho de 1764,⁸¹ do chamado quilombo O Buraco do Tatu, na região do Rio Vermelho, hoje um bairro de Salvador.

Não podemos dizer que as mesmas diretrizes estejam sendo aplicadas no presente às cidades de todo o Brasil. O estudo desses exemplos do passado pode nos ajudar a repensar o presente.

Referências bibliográficas

REIS, Nestor Goulart. *Imagens de vilas e cidades do Brasil Colonial*. São Paulo: Fundação para a Pesquisa Ambiental, 2000. il., color.; 40x60cm. Contém 36 pranchas em papel couché, sendo 34 de imagens.

_____. *Imagens de vilas e cidades do Brasil Colonial*. São Paulo: Sonopress, [2000]. 1 disco compacto: digital, estéreo. 010300; 5012/00. 89,1 MB. Contém figuras e texto (formato Word) + clipe de filme (04:08min).

REIS, Nestor Goulart; BUENO, Beatriz Piccolotto Siqueira; BRUNA, Paulo Júlio Valentino. *Imagens de vilas e cidades do Brasil Colonial*. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2000. 411 p. (Uspiana Brasil 500 anos).

⁷⁶ "Plano projectico de hum novo estabelecimento de indios da Nação Cayapó situado na margem do R^o Fartura,....", original manuscrito de autor desconhecido, 1782. Arquivo Histórico Ultramarino, Lisboa (Reis, Bueno, Bruna, 2000, p. 242, fig. 264).

⁷⁷ Original manuscrito sem título [Mapa da nova Villa de Portalegre], de José Xavier Machado Monteiro, cerca de 1772. Arquivo Histórico Ultramarino, Lisboa (Ibidem, p. 61, fig. 43).

⁷⁸ "Prospecto de Villa Maria de S. Luis do Paraguay, situada em huã barreira de perto de 40 palmos de alto, em hum excellente taboleiro de terra", original manuscrito de autor desconhecido, cerca de 1790. Museu Botânico Bocage, Lisboa (Ibidem, p. 265, fig. 291).

⁷⁹ "Planta da Fortaleza Na. Sa Nazareth/Povoação de Alcobaça que se há de erigir no Rio Tocantins por ordem...", original manuscrito de autor desconhecido, cerca de 1780. Arquivo Histórico do Exército, Rio de Janeiro (Ibidem, p. 281, fig. 308).

⁸⁰ "Prospecto visto pela frente de hua porção da Cidade da Bahia/ no qual se mostram os edificios comprehendidos na pt.e superior, e inferior da mesma Cid.e;...", Arquivo Histórico Ultramarino, Lisboa (Ibidem, p. 49, fig. 30).

⁸¹ Original manuscrito de autor desconhecido. Arquivo Histórico Ultramarino, Lisboa (Ibidem, p. 54, fig. 35).

Nestor Goulart Reis Filho, arquiteto e sociólogo pela Universidade de São Paulo (USP), é professor titular da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo dessa Universidade.

Abstract

*The plans and views of urban centers gathered in the book *Imagens de Vilas e Cidades do Brasil Colonial (Images of Villages and Cities of the Colonial Brazil)* are, at the same time, masterpieces and precious documents for the knowledge of the Geography and the History of the country. The article shows the importance of these drawings, as work instruments for geography and history teachers, and other subjects. The publication of the book comes with the edition of a CD-ROM and a collection of posters, intended to give support to the work of researchers and teachers of all regions of Brazil.*

Keywords: History of Brazil; urbanism; historical cartography; Colonial Brazil.



Teses e dissertações recebidas*

BARBOSA, Nanci Rodrigues. *Mediação e negociação de sentido: em práticas de educação a distância voltadas à formação profissional*. São Paulo, 2000. 191 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais.

Orientador: Ângelo Pedro Piovesan Neto

Discute os processos de mediação e negociação de sentido nas práticas de recepção de projetos de educação a distância voltada à formação profissional. Partindo do pressuposto de que as práticas de educação a distância podem ser inovadoras, caso consigam superar o caráter informacional e o isolamento em relação ao universo cultural do aluno, buscou-se investigar como as relações entre conteúdo e práticas dos cursos interagem com o cotidiano do aluno. O trabalho pauta-se pela concepção de que a modernidade envolve racionalidade e subjetividade, e o enfoque dos estudos culturais orientou a pesquisa que contempla os campos da comunicação, da educação e do mundo do trabalho. A pesquisa empírica foi realizada junto a alunos que acompanhavam o curso em sistema de recepção aberta e em telepostos do Telecurso 2000 – Profissionalizante de Mecânica.

BEZERRA, Ana Lúcia Queiroz. *O contexto da educação continuada em Enfermagem na visão dos gerentes de Enfermagem e enfermeiros de educação*

continuada. São Paulo, 2000. 174 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo.

Orientadora: Sonia Della Torre Salzano

O mundo vive um momento de mudanças, afetando a estrutura, a cultura e os processos de trabalho, fazendo que as pessoas busquem formas de adaptação e agreguem novos valores para atender às demandas sociais do mercado. Um dos desafios para os serviços de saúde é a adoção de medidas para a satisfação dos clientes. Para a Enfermagem, inserida neste cenário, o desafio é investir em seus recursos humanos, utilizando-se da educação continuada como ferramenta para promover o desenvolvimento das pessoas e assegurar a qualidade do atendimento aos clientes. O estudo teve por objetivo analisar os serviços de educação continuada sob a ótica dos gerentes de Enfermagem e dos enfermeiros de educação continuada. Pela análise das afirmativas dos gerentes de Enfermagem e os enfermeiros de educação continuada, foi revelado que o conhecimento da filosofia organizacional auxilia no entrosamento entre estes profissionais, devendo nortear o desenvolvimento de suas atividades para atingir melhores resultados no trabalho; que os serviços de educação continuada nas instituições de saúde devem orientar o direcionamento das atividades educativas, sendo voltados para a realidade institucional e necessidades do pessoal, proporcionando o desenvolvimento profissional e influenciando na qualidade da assistência de enfermagem; que o enfermeiro de educação continuada tenha a formação compatível

* Serão disponibilizadas as referências bibliográficas das teses recebidas pelo Cibec no período anterior ao lançamento do número subsequente da RBEP. Todo o acervo das teses indexadas poderá ser acessado diretamente no Cibec ou via Internet.

com a de educador, devendo buscar continuamente o autodesenvolvimento, sendo capaz de influenciar as pessoas na busca do conhecimento e compartilhe seu trabalho com todos os responsáveis pelo gerenciamento da assistência de enfermagem nas instituições de saúde.

CORDENONSSI, Ana Maria. *Telecurso 2000: educação para o trabalho*. Piracicaba, 1998. 145 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Metodista de Piracicaba.

Orientador: Elias Boaventura

Tendo como cenário as mudanças internacionais nos processos produtivos e a globalização da economia, analisa o Telecurso 2000, organizado pela Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp) para possibilitar a jovens e adultos, evadidos do sistema regular de ensino, a retomada do processo de aprendizagem. Os resultados demonstram que a diretriz do TC2000 de educar para o trabalho ocorre na realidade. Porém, questiona se a nova competência do trabalhador de integrar conhecimento e trabalho implica a manutenção dos processos produtivos alienantes, aumentando o número de excluídos e o risco à democracia.

GALVÃO, Ana Maria de Oliveira. *Ler/ouvir folhetos de cordel em Pernambuco (1930-1950)*. Belo Horizonte, 2000. 543 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais.

Orientadora: Magda Becker Soares

O trabalho teve como objetivo (re)construir o público leitor/ouvinte e os modos de ler/ouvir literatura de cordel, entre 1930 e 1950, em Pernambuco. Na pesquisa, foram utilizadas como principais fontes, entrevistas, autobiografias, romances, os próprios folhetos e outros documentos. Na primeira parte do trabalho, são identificados indícios de quem era o leitor/ouvinte

visado pelos autores/editores de folheto, a partir, principalmente, da análise dos próprios cordéis: texto e objeto material. Na segunda parte da tese, busca-se uma aproximação do leitor empírico, caracterizando-o e reconstruindo as formas de acesso que tinha aos folhetos, as situações de leitura e/ou audição. A análise dos impressos mostra que, dirigida, inicialmente, sobretudo às camadas médias, aos poucos, principalmente a partir dos anos 30, a literatura de folhetos tornou-se um impresso de larga circulação: passou a se destinar, assim, a um público pouco exigente e pouco habituado ao universo letrado, formado pelas camadas populares urbanas, por pessoas analfabetas ou com pouco grau de escolarização. É, também, a partir dos anos 30, que o público parece ruralizar-se: para os leitores/ouvintes das pequenas comunidades rurais e cidades do interior do Estado, os folhetos constituíram a principal, senão a única, mediação entre eles e o mundo da leitura, da escrita e do impresso. Comprados ou tomados de empréstimo, os folhetos eram lidos pelo vendedor ainda nas feiras e, posteriormente, em reuniões coletivas, onde ocorriam, em muitos casos, narrações de contos e cantorias. Os poemas eram lidos de maneira intensiva e a memorização, facilitada pela própria estrutura narrativa e formal dos poemas, era considerada pelos leitores/ouvintes fundamental nos processos de apropriação das leituras. Os papéis atribuídos à leitura/audição de folhetos não pareciam restritos às disposições pragmáticas dessa prática: a dimensão estética era fundamental no processo de fruição do objeto lido/ouvido.

GORI, Renata Machado de Assis. *A inserção do professor iniciante de Educação Física na escola*. Belo Horizonte, 2000. 114 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais.

Orientadora: Anna Maria Salgueiro Caldeira

Com o objetivo de descrever e analisar o processo de inserção do professor iniciante de Educação Física na escola, investigando suas dificuldades e facilidades, bem como os recursos dos quais ele se utiliza para construir sua prática docente,

foram entrevistados quatro professores graduados na área, que tinham até três anos de experiência profissional, considerados iniciantes de acordo com as categorias estabelecidas por Huberman. Três categorias de análise destacaram-se: a trajetória de vida dos sujeitos; sua formação inicial e continuada; e as condições de trabalho encontradas (a organização e estrutura da escola e as interações estabelecidas). Os dados, referentes a um determinado contexto, mostraram que o processo de inserção do professor iniciante de Educação Física na escola é permeado de dificuldades e facilidades, e os fatores apontados – formação iniciada e continuada, trajetória pessoal; e inserção no contexto escolar – têm pesos diferentes em cada caso. Para superar as dificuldades, o professor utiliza diferentes recursos na construção de sua prática docente. Dentre os três principais fatores que interferem no início profissional, conforme indicaram os professores, estão a falta de experiência esportiva anterior, as influências familiares e sociais, o curso de formação inicial, a organização e estrutura da escola e as diferentes interações estabelecidas no interior da mesma com os alunos, com os demais professores, com a direção, com os funcionários e com os pais. Os professores se referiram, ainda, aos sentimentos predominantes neste período inicial, como o medo e a insegurança, superados gradativamente pelas condições de trabalho encontradas e pelas reações dos alunos às aulas ministradas. Enfim, a inserção do professor iniciante no contexto escolar é influenciada por vários fatores que diferenciam a prática docente, fazendo que cada um busque alternativas de ação, também diferenciadas, para as situações com as quais se depara.

MOREIRA, Benedito Dielcio. *Esqueceram de mim: eles só pensam nos meus pais: o jornal e o jovem: um estudo de caso com estudantes de Cuiabá*. São Paulo, 2000. 159 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo.

Orientador: Mitsuru H. Yanaze

Este estudo analisa o envolvimento de alunos das 7^a e 8^a séries do ensino fundamental e dos três anos do ensino médio de quatro escolas de Cuiabá, duas públicas e duas privadas, com o veículo jornal. Analisa também o movimento de professores de duas escolas com o meio jornal. A investigação mostra o impacto das novas tecnologias na sociedade, a luta enfrentada pela indústria jornalística para atrair e manter leitores e as conseqüências junto ao público jovem, cada vez mais distante do jornal. A principal conclusão da pesquisa é que, de fato, os jornais esqueceram o público jovem e buscam somente leitores junto ao público adulto. Em decorrência, jovens e estudantes não lêem e não sentem falta dos jornais. O trabalho demonstra que os jovens esperam mais do jornal e esperam ser reconhecidos como leitores.

MORAES, Vânia Cagnin de. *Educação ambiental e cidadania: práticas no ensino fundamental: uma síntese*. Vitória, 2000. 286 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós Graduação em Educação, Universidade Federal do Espírito Santo.

Orientador: Jaime Roy Doxey

Analisa e discute a Educação Ambiental em 23 escolas do primeiro grau do município de Vitória. O documento intitulado *Parâmetros Curriculares Nacionais (1997-1998)*, que consiste na atual proposta curricular para o ensino fundamental, constitui-se um importante referencial teórico para a pesquisa, principalmente quando associado à questão fundamental deste estudo, que significa investigar a realidade educacional a respeito do desenvolvimento da Educação Ambiental e de valores de cidadania no ensino fundamental. Para essa sondagem, utilizaram-se métodos de investigação com uma abordagem qualitativa e a coleta de informações processou-se, principalmente, por meio de questionários e entrevistas. Dá-se ênfase à construção de valores que, na atual proposta pedagógica, se desenvolvem por meio de temas denominados transversais, os quais devem ser trabalhados por meio de uma ação interdisciplinar. Essa contextualização serviu de base para a etapa seguinte da pesquisa, que consiste na sondagem

de opiniões e posturas do educador sobre variados aspectos da prática pedagógica na área, inclusive apontando dificuldades e possibilidades. Pelo fato de a Educação Ambiental respaldar-se em ações participativas, globalizadas, éticas, críticas e dialógicas, este trabalho estendeu-se para reflexões sobre a qualidade da educação e a necessidade de mudanças. Os resultados do estudo mostram uma realidade educacional pouco explorada, complexa e ainda em definição, com ações pedagógicas, em geral, pouco efetivas para a área.

PINTO, Jacques Salomon Crispim Soares. *Análise da política pública de desenvolvimento: a criação de territórios federais como instrumento de indução positiva de desenvolvimento intersub-regional*. Brasília, 2000. 208 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Departamento de Administração, Universidade de Brasília.

Orientador: Feruccio Bilich

O sentido geral do trabalho é contribuir para a discussão, dentro do processo decisório governamental, sobre validade da Política Pública de criação de Territórios Federais com foco na Amazônia Legal. A metodologia empregada para auxiliar a compreensão do impacto que causou a criação dos territórios federais de Rondônia e Roraima, no desenvolvimento da Amazônia, foi a da análise comparativa da evolução de variáveis regionais, em que se analisou o comportamento de um grupo de variáveis demográficas e socioeconômicas de espaços geográficos sob a égide do governo federal – os territórios federais de Rondônia e Roraima, com variações das mesmas variáveis relativas ao Estado do Amazonas. A conclusão do estudo, confirmando um padrão crescente de desenvolvimento agregado às condições socioeconômicas da região, permite compreender a validade da política pública de criar territórios federais, ao longo dos últimos 55 anos na Amazônia, complementada com recomendações sobre a forma de apresentar, no foro legislativo, a viabilidade da idéia de criar territórios federais da Amazônia, e várias

sugestões resultantes das concepções teóricas e empíricas desenvolvidas nessa dissertação. Este estudo também provê uma faixa de tempo aproximada na qual ocorreu o desenvolvimento com base em uma metodologia combinada de regressões estatísticas com a observação gráfica, que será útil em futuras estratégias governamentais de planejamento de reordenação espacial, diminuindo a natural incerteza desses processos de planejamento.

RODRIGUES, Ângelo Constâncio. *A educação profissional agrícola de nível médio: o sistema escola-fazenda na gestão da Coordenação Nacional do Ensino Agropecuário – Coagri (1973-1986)*. Belo Horizonte, 2000. 206 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais.

Orientadora: Cynthia Greive Veiga

Abordagem histórica do ensino de nível médio mediado pelas análises da proposta metodológica do sistema escola-fazenda e de suas relações com a rede de colégios agrícolas/escolas agrotécnicas, no decurso de sua implantação na rede pública federal, nas décadas de 70 e 80. Destacou-se, para este estudo, a análise do processo de gerenciamento do ensino agrícola executado pela Coordenação Nacional do Ensino Agropecuário (Coagri), no período específico de sua gestão administrativa (1973-1986). Num primeiro momento, buscou-se fazer uma breve construção histórica do ensino médio no interior do sistema educacional brasileiro. Num segundo momento, o ensino agrícola tornou-se objeto específico de atenção, tendo como referência a legislação que lhe foi pertinente direta ou indiretamente no interior da jurisprudência, de planos e diretrizes governamentais. Finalmente, analisou-se a trajetória histórica do sistema escola-fazenda e o processo de sua implantação pela Coagri, particularmente na Escola Agrotécnica de Muzambinho (MG). Para este estudo, destacaram-se as concepções de formação profissional agrícola de nível médio e as conflituosas relações entre o projeto pedagógico (escola) e a produção agrícola (fazenda).

RODRIGUES, Rosa Maria. *Teoria e prática assistencial na Enfermagem: o ensino e o mercado de trabalho*. Ribeirão Preto, 2000. 151 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.

Orientadora: Maria Lúcia Zanetti

A partir do envolvimento com a prática assistencial e o ensino da Enfermagem, este estudo tem como objetivos compreender a relação entre o ensino e o mercado de trabalho na Enfermagem; identificar como os enfermeiros docentes e assistenciais de uma cidade do oeste do Estado do Paraná vivenciam e enfrentam a relação entre o ensino e a atividade prática; e fornecer elementos para a reflexão acerca da formação profissional. Para a análise, foram utilizadas as categorias metodológicas: práxis, totalidade, mediação; e as de conteúdo: trabalho, modo de produção, mercado de trabalho, divisão do trabalho e ensino/educação. A divisão de trabalho está presente no que é ensinado na graduação e nas exigências do mercado de trabalho; o ensino está distante da prática assistencial pautando-se em conteúdos que nela não encontram correspondência; existe uma defasagem entre o que se ensina na graduação e a incorporação de novas tecnologias, práticas e saberes; apesar do papel de intelectual que lhe cabe, condições concretas, como a questão salarial, identificam o enfermeiro com os demais trabalhadores da equipe. Foi avaliado que a superação dessas questões está relacionada com a identificação do enfermeiro à classe trabalhadora; com a compreensão de que o saber não é produzido exclusivamente na escola e de que há um descompasso entre o mundo do trabalho e o do ensino; com a aproximação dos conteúdos às necessidades da prática assistencial; tendo por horizonte o atendimento à maioria das pessoas e não se adaptando irremediavelmente ao mercado de trabalho em saúde, por ser um mercado excludente, que incorpora crescentemente tecnologia, porém, restringindo o acesso a quem pode pagar pelo serviço. Foi apontado como importante retornar às reflexões das décadas de 80 e 90 sobre os encaminhamentos para o ensino da Enfermagem, como forma de definir um posicionamento

coerente diante da proposta de diretrizes curriculares e cursos sequenciais ora em discussão no Brasil.

SILVA, Gilberto Tadeu Reis da. *Os egressos de uma escola de nível médio de Enfermagem do município de São Paulo: repensando a formação profissional*. São Paulo, 2000. 138 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo.

Orientadora: Regina Toshietakahashi

Estudo descritivo que teve como objetivo conhecer e identificar as justificativas dos egressos sobre a formação profissional proporcionada por uma escola de nível médio de Enfermagem. Teve como propósito, ainda, fornecer subsídios aos enfermeiros docentes envolvidos na formação desses profissionais. Para a apresentação da pesquisa, dos resultados e respectivos comentários, foi elaborado um quadro geral, organizado em seis unidades de estudo: caracterização da amostra, conteúdo teórico, conteúdo dos estágios, composição curricular, corpo docente e sugestões. A população foi composta de 340 egressos do Curso de Auxiliar de Enfermagem e que atuavam na instituição hospitalar mantenedora da escola. A descrição do estudo apontou que, apesar das deficiências elencadas pelos egressos, a escola os qualificou adequadamente para o desempenho das funções de Auxiliar de Enfermagem. Os resultados indicam aspectos a serem discutidos junto aos envolvidos no processo ensino-aprendizagem, contribuindo para a melhoria da qualidade do ensino desenvolvido.

VELLOSO FILHO, Fernando C. *Programa de capacitação de instrutores internos: uma proposta para o TJDFT*. Brasília, 2000. 138 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, Universidade Católica de Brasília.

Orientador: José Florêncio Rodrigues Júnior

O trabalho apresenta o Programa de Capacitação de Instrutores Internos a ser aplicado no Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios para servidores que ministrem ou venham a ministrar atividades de aperfeiçoamento e desenvolvimento pessoal. O curso proposto visa minimizar falhas na instrutoria, ensinando-se preceitos fundamentais para um bom desempenho em sala de aula, de tal forma a garantir a qualidade dos eventos realizados. Contempla, de forma geral, todos os aspectos fundamentais a serem desempenhados pelos instrutores em sala de aula para que desempenhem, com sucesso, a sua atividade: apresentação individual; domínio do assunto, empatia com a platéia; descritores de clareza; questionamento na instrução; elaboração de objetivos; uso de recursos didáticos; escolha da técnica de ensino; planos de curso e de aula.

VENTURA, Paulo Roberto Veloso. *A prática pedagógica da Educação Física em escolas públicas de Goiânia*. Brasília, 2000. 198 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de Brasília.

Orientadora: Ilma Passos Alencastro Veiga

Pesquisa qualitativa, realizada em três escolas públicas, duas do sistema municipal e uma do estadual, que investiga a prática de quatro professores, dois formados pela Escola de Educação Física da Universidade Estadual e dois pela Faculdade de Educação Física da Universidade Federal, com o objetivo delineado de levantar a influência dos currículos de formação inicial, no desenvolvimento das práticas pedagógicas desses professores. Também foram analisadas as diretrizes curriculares dos sistemas de ensino do Estado de Goiás e do município de Goiânia, dos projetos políticos pedagógicos das escolas investigadas, bem como dos currículos das faculdades onde se formaram os professores/atores da pesquisa, além de entrevistas com estes, com seus alunos e com membros participantes da gestão das escolas pesquisadas. A pesquisa mostra que o sistema municipal propicia melhores condições pedagógicas para suas escolas, com uma proposta

que apresenta bons resultados em uma das escolas investigadas a qual trabalha com as proposições de coletividade e gestão democrática. Outra realidade é a falta de formação continuada dos docentes de Educação Física cujos sistemas e instituições formadoras não oportunizam adequadamente aos professores essa direção. Por outro lado, os professores, sem uma leitura mais crítica do quadro em que estão envolvidos, mas não estando totalmente inocentes no processo, também não buscam melhorar seus conhecimentos. Fica evidente que a prática da Educação Física escolar não compõe um paradigma que possa considerar de qualidade, o que coloca em risco a única conquista desta disciplina dentro da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996): ser considerada integrante da proposta pedagógica da escola de ensino básico. Faça uma série de sugestões às entidades, instituições e sistemas, para que, num trabalho de cobrança coletiva, de mutualidade, possam estabelecer um novo processo para a prática pedagógica da Educação Física nas escolas públicas de Goiânia.

VIBIAM, Paulo Roberto Börnsen. *Radiojornalismo: é na escola que se aprende? Formação profissional: análise do processo ensino-aprendizagem*. São Paulo, 2000. 140 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo.

Orientadora: Gisela Svetlana Ortrivano

Investiga a relação ensino-aprendizagem nas disciplinas que visam formar o estudante para o exercício do Jornalismo em um meio de comunicação com características próprias: o rádio. Os objetivos principais foram: detectar a realidade das escolas; levantar os problemas; e apresentar possíveis alterações no ensino dessa área, a fim de auxiliar na melhoria da qualidade de ensino, no que se refere ao radiojornalismo, por meio de investigação, estabelecendo um perfil das experiências acadêmicas realizadas, seus resultados, além do papel das emissoras de rádio universitárias, detectando os mecanismos práticos e teóricos que concorrem para a formação do aluno e seu futuro exercício

profissional. Em um período em que a reforma curricular está em discussão nas principais escolas do país, este trabalho procura oferecer uma contribuição ao ensino de comunicação, podendo auxiliar no aperfeiçoamento da Pedagogia do Jornalismo.

VILELLA, Celso Leite. *Qualificação profissional em medicina veterinária frente ao mundo do trabalho: avaliação com egressos*. Campinas, 2000. 117 f. anexo. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica de Campinas.

Orientadora: Maria Regina Lemes de Sordi

Avalia a qualificação profissional dos egressos da Faculdade de Medicina Veterinária Professor Antônio Secundino de São José, em Espírito Santo do Pinhal (SP), em frente à realidade do mundo do trabalho. Realiza uma breve retrospectiva sobre o surgimento da Medicina Veterinária, os primeiros veterinários e a relação do homem com os animais desde os primórdios da civilização até os dias atuais. Os resultados do trabalho propiciaram elementos para reflexão a ser desenvolvida continuamente pela comunidade do curso e reiteraram a necessidade de uma postura docente e discente comprometida e diferenciada de modo a construir um novo perfil de profissional competente para transcender os limites de uma formação tecnicista, que reconheça a educação continuada como exigência dos novos tempos e que valorize a avaliação como instrumento indispensável para a elevação da qualidade do ensino superior, de modo a avançar gradativamente para a superação da dicotomia teoria e prática e da visão de um currículo fragmentado rumo à integração dos conhecimentos.

ZEM-MASCARENHAS, Sílvia Helena. *A criança e o medicamento: desenvolvimento*

e avaliação de um *software* educacional. São Paulo, 2000. 106 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.

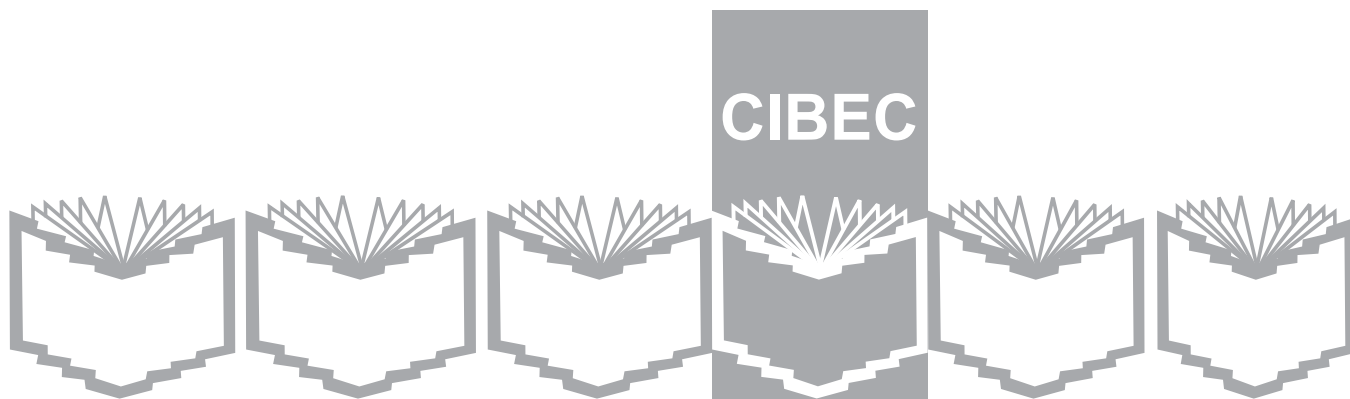
Orientadora: Sílvia Helena de Bortoli Cassiani

A informática vem sendo introduzida na educação em ritmo acelerado, obrigando educadores e educandos a familiarizarem-se com os inúmeros recursos disponíveis advindos de sua utilização. Este estudo teve como objetivo o desenvolvimento e avaliação de um *software* educacional sobre administração de medicamentos em pediatria. A análise da avaliação do *software* mostrou que existe um alto grau de aceitabilidade de recursos desse tipo. Ressaltamos a importância do desenvolvimento de novas estratégias de ensino, utilizando recursos computacionais para que a educação em Enfermagem possa beneficiar-se da evolução tecnológica, visando aperfeiçoar o processo ensino-aprendizagem, capacitando, assim, os enfermeiros do próximo milênio.

YANAZE, Liriam Luri Higuchi. *O universo infantil enquanto target em dois contextos: brasileiro e japonês*. São Paulo, 2000. 298 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo.

Orientador: Ivan Santo Barbosa

Estudo da linguagem da publicidade e propaganda do Brasil e do Japão em comerciais de TV para o público infantil, levando-se em consideração as interfaces histórico-culturais com o desenvolvimento psicológico da criança em período de alfabetização dessas duas culturas distintas e as influências da globalização. A análise do discurso publicitário tem abordagem sociosemiótica, com metodologia greimasiana.



Lançamentos editoriais em educação*

A importância do ato de ler: em três artigos que se completam
Paulo Freire
Cortez Editora
87 p., 2001

Anais do Seminário do Ines: surdez: 19 a 21 de setembro de 2001
Instituto Nacional de Educação de Surdos (Ines)
125 p., 2001

Brincar na pré-escola
Gisela Wajskop
Cortez Editora
119 p., 2001

Educação e cidadania: quem educa o cidadão
Ester Buffa
Miguel Arroyo
Paolo Nosella
Cortez Editora
94 p., 2001

Educação não-formal e cultura política: impactos sobre o associativismo do terceiro setor
Maria da Glória Gohn
Cortez Editora
120 p., 2001

Ensino médio e profissional: as políticas do estado neoliberal
Acácia Kuenzer
Cortez Editora
104 p., 2000

Ensino noturno: realidade e ilusão
Célia Pezzolo de Carvalho
Cortez Editora
120 p., 2000

Estrutura e funcionamento do ensino fundamental: atualizado de acordo com a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (nº 9.394, de 20/12/96)
Nelson Piletti
Editora Ática
232 p., 2001

Estrutura e funcionamento do ensino médio: de acordo com a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (nº 9.394/96) e as diretrizes curriculares nacionais para o ensino médio
Nelson Piletti
Editora Ática
207 p., 2000

Ética e competência
Terezinha Azerêdo Rios
Cortez Editora
86 p., 2001

Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza
Francisco Imbernón
Cortez Editora
119 p., 2001

Ideologia no livro didático
Ana Lúcia G. de Faria
Cortez Editora
101 p., 2000

Infância e poder: conformação da pedagogia moderna
Mariano Narodowski
Centro de Documentação e Apoio à Pesquisa em História da Educação (CDAPH)/
Universidade São Francisco
200 p., 2001

* Serão divulgados os lançamentos editoriais selecionados a partir dos catálogos recebidos pelo Centro de Informações e Biblioteca em Educação (Cibec). As editoras interessadas poderão enviar seu material promocional.

Letramento e alfabetização

Leda Verdiani Tfouni

Cortez Editora

104 p., 2000

Negro e educação: presença do negro no sistema educacional brasileiro

Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd)

100 p., 2001

O professor e o combate à alienação imposta

Ezequiel Theodoro da Silva

Cortez Editora

83 p., 2000

Política e educação

Paulo Freire

Cortez Editora

119 p., 2001

Referências para a educação profissional

Senac 2001

Serviço Nacional do Comércio (Senac)

79 p., 2001

Reflexões sobre alfabetização

Emilia Ferreiro

Cortez Editora

104 p., 2001

Sindicalismo docente e reforma educativa na América Latina na década de 1990

Guilhermina Tiramonti

Programa de Promoção da Reforma

Educativa na América Latina e Caribe

(Preal)/Unesco

37 p., 2001

Criada em 1944, a *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos* (RBEP) tem periodicidade quadrimestral. Publica artigos de natureza técnico-científica, resultantes de estudos e pesquisas que contribuam para o desenvolvimento do conhecimento educacional e que possam oferecer subsídios às decisões políticas na área. Seu público leitor é formado por professores, pesquisadores e alunos de graduação e pós-graduação, técnicos e gestores da área de educação.

A RBEP compõe-se das seguintes seções:

"Estudos" – publica artigos inéditos, resultantes de estudos, pesquisas, debates e experiências relacionadas com a educação e áreas afins.

"Segunda Edição" – reedita trabalhos relevantes, que se caracterizem como fundamentais à compreensão da evolução histórica da educação.

"Avaliação" e "Estatística" – publicam artigos de caráter técnico sobre temas ligados às áreas de atuação do Inep, e têm como objetivo subsidiar a formulação e o processo decisório das políticas do setor.

"Cibec" – publica informes sobre as bases de dados e atividades do Centro de Informações e Biblioteca em Educação (Cibec). Publica também notas sobre lançamentos editoriais e resumos das teses recebidas pelo Centro, que tratem de temas educacionais.

A RBEP mantém ainda o Projeto Ilustração, que tem como objetivo possibilitar a participação de alunos das Faculdades e Escolas de Belas-Artes e *Design Gráfico* (Programação Visual), através da elaboração de ilustrações para seus artigos.

Na RBEP, o espaço está aberto para colaborações que incluam: indicações para reedição de textos fundamentais e sugestões de temas para serem debatidos na revista, com abertura para réplicas e tréplicas, dependendo do interesse despertado.

NORMAS EDITORIAIS

Os artigos encaminhados à RBEP são submetidos à aprovação de especialistas reconhecidos nos temas abordados. De acordo com o pareceres emitidos, o artigo será programado para publicação ou devolvido ao autor, para reformulação e posterior envio, quando será novamente avaliado.

Aprovado o artigo, seu autor deverá encaminhar ao Inep uma declaração de cessão dos direitos autorais e autorização para publicação.

A publicação de qualquer matéria está subordinada à prévia aprovação do Inep e ao atendimento das condições especificadas nas *Normas para Apresentação de Originais*, que se encontram à pagina seguinte.

O setor de revisão reserva-se o direito de efetuar alterações nos originais, respeitados o estilo e as opiniões dos autores, com vistas a manter a homogeneidade e a qualidade da revista.

Os autores receberão cinco exemplares pelo trabalho publicado na revista.

As colaborações deverão ser enviadas para o seguinte endereço:

MEC/Inep – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
Coordenação-Geral de Difusão de Informações Educacionais

Esplanada dos Ministérios, Bloco L,
Anexo I, Sala 418

CEP 70047-900 – Brasília-DF – Brasil

Fones: (61) 224-7092 e (61) 224-1573

Fax: (61) 224-4167

E-mail: editoria@inep.gov.br

NORMAS PARA A APRESENTAÇÃO DE ORIGINAIS

Com vistas a facilitar o tratamento e a disseminação dos trabalhos enviados para publicação nos periódicos do Inep, apresentamos algumas normas técnicas para o estabelecimento de padrões de estilo e apresentação dos textos.

Meios

Os originais deverão ser encaminhados em papel (3 cópias) e em disquete (arquivo formato Word), digitados em espaço 2, com 30 linhas por lauda e extensão máxima de 20 laudas, ou mediante correio eletrônico.

Ilustrações (fotos, desenhos, gráficos, quadros, tabelas, mapas) poderão ser enviados em papel, desde que possuam nitidez, ou em meio magnético com, no mínimo, 200 dpi de resolução (não serão aceitas cópias xerox ou fax).

Título

O título do artigo deve ser breve, específico e descritivo, contendo as palavras representativas do seu conteúdo.

Resumos

Os artigos enviados para a RBEP deverão ser acompanhados, obrigatoriamente, de resumos em português e inglês, com 10 linhas no máximo, e de um resumo analítico, em português, cujo modelo se encontra neste Guia de Colaboradores, para disseminação na *Bibliografia Brasileira de Educação* (BBE) e na Rede Latino-Americana de Informação e Documentação em Educação (Reduc).

Os artigos enviados para o *Em Aberto* e a *Série Documental* devem vir acompanhados apenas do resumo analítico para a Reduc.

Palavras-chave

Os artigos enviados à RBEP devem conter palavras-chave, referentes ao seu conteúdo, escolhidas em vocabulário livre ou controlado.

Citações

As citações devem ser acompanhadas por uma chamada para o autor, com o ano e o número da página. A referência bibliográfica da fonte da citação virá em lista única ao final do artigo. A exatidão e a adequação das citações e referências a trabalhos consultados e mencionados no texto são de responsabilidade do autor.

Notas

As notas de rodapé devem ser evitadas. Quando necessárias, que tenham a

finalidade de: indicações bibliográficas; observações complementares; realizar remissões internas e externas; introduzir uma citação de reforço e fornecer a tradução de um texto. As indicações das fontes deverão ser feitas nos textos.

Referências bibliográficas

As referências bibliográficas devem constituir uma lista única no final do artigo, em ordem alfabética por sobrenome de autor; devem ser completas e elaboradas de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) – NBR 6.023.

- Monografias: autor; título em itálico; edição; imprensa (local, editor e ano de publicação); descrição física (número de páginas ou volumes); série ou coleção. Exemplo:

FLORIANI, José Valdir. *Professor e pesquisador: exemplificação apoiada na Matemática*. 2. ed. Blumenau: Furb, 2000. 142 p. (Programa Publicações de Apoio à Formação Inicial e Contínua de Professores).

- Artigos em periódicos: autor; título; nome do periódico em itálico; local onde foi publicado; nº do volume; nº do fascículo; páginas inicial e final do artigo; mês; ano. Exemplo:

GOROVITZ, Matheus. Da educação do juízo de gosto. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Brasília, v. 79, n. 193, p. 86-94, set./dez. 1998.

Ilustrações

As ilustrações devem vir acompanhadas das fontes e de título que permita compreender o significado dos dados reunidos. Quadros, tabelas e gráficos devem obedecer às normas de apresentação tabular do IBGE.

Siglas

As siglas devem vir acompanhadas do nome por extenso.

Destaques

O uso de negrito deve ficar restrito aos títulos e intertítulos; o de itálico, apenas para destacar conceitos ou grifar palavras em língua estrangeira.

Reedição

Textos para reedição deverão ser apresentados na forma originalmente publicada, de modo a assegurar a indicação da fonte primitiva. No caso de tradução, anexar cópia da folha de rosto da publicação original.

Currículo

Devem constar do trabalho informações quanto à titulação acadêmica do autor e respectiva instituição; atividades que desempenha; instituição a que está vinculado; endereços residencial, profissional e eletrônico completos.

Somente serão aceitos os trabalhos que preencherem as condições acima.



reduc

Instruções para a elaboração de resumos

O Centro de Investigação e Desenvolvimento da Educação (Cide) iniciou, em 1972, a edição dos *Resumos Analíticos em Educação (RAE)*, que é, atualmente, um dos produtos da Rede Latino-Americana de Informação e Documentação em Educação (Reduc). Os resumos têm por finalidade tornar acessível aos usuários da rede os documentos que se referem à educação latino-americana. Para atingir essa finalidade, os RAEs são cuidadosamente preparados de acordo com regras e técnicas que permitem apresentar ao usuário um nível de leitura do documento, que, em alguns casos, atende a suas necessidades de informação, sem recorrer ao documento como um todo.

Estas orientações têm como objetivo servir de guia para o preenchimento da planilha de resumos Reduc/Brasil, que resultará na publicação de RAEs ou outra, de acordo com a política editorial adotada.

Resumo

Descrição – Consta de duas partes: a primeira indica o tipo de documento que

está sendo analisado (monografia, dissertação, tese, livro, coletânea, capítulo de livro, artigo de periódico, relatório, trabalho apresentado em conferência, número de periódico, etc.); a segunda define os objetivos e/ou as principais características do documento. A descrição deve ter, no máximo, 6 linhas (resumo informativo).

Metodologia – (somente quando houver fato concreto) – Indicar as fontes de dados, descrever a abordagem teórica e/ou metodológica empregada no trabalho, colocando todas as informações possíveis.

Conteúdo – Descrever as principais idéias do trabalho e os resultados, quando houver. Deverá conter, no máximo, 400 palavras.

Conclusão – Deverá aparecer quando constar do documento, ou se for possível, selecionar a(s) mais significativa(s) a partir do texto. Incluir aqui as recomendações, quando houver.

Referências Bibliográficas ou Fontes – Indicar a quantidade de referências nacionais e internacionais. Caso a bibliografia apareça dispersa pelo texto, coloque: Inclui bibliografia.

A RBEP – Criada em 1944, tem periodicidade quadrimestral. Publica artigos resultantes de estudos, pesquisas, experiências e debates relacionados com a educação e com áreas afins. Também reedita trabalhos relevantes que se caracterizem como fundamentais à compreensão histórica da educação.

Conta, ainda, com duas seções temáticas que abrangem a área de atuação do Inep – avaliação e estatística – e com uma seção que trata dos produtos informacionais da autarquia.

Projeto Ilustração

1) Objetivo – Possibilitar a participação do corpo discente das Faculdades e Escolas de Belas-Artes e *Design Gráfico* (Programação Visual), no processo de edição da RBEP, através da elaboração de ilustrações para seus artigos, de acordo com as normas estabelecidas a seguir.

2) Processo de Elaboração – Os artigos são encaminhados a uma única faculdade ou escola, que se incumbem de organizar, internamente, o processo de seleção dos trabalhos que ilustrarão cada abertura de artigo.

O processo é aberto a todas as Faculdades e Escolas de Belas-Artes e *Design Gráfico* (Programação Visual) do País, públicas e privadas, que se comprometerem a promover a elaboração dos trabalhos, de acordo com as normas e os prazos estabelecidos.

3) Coordenação – Os trabalhos são coordenados pelo Inep em parceria com a Faculdade de Belas-Artes de São Paulo, que se responsabilizará pela sistemática de contato, seleção e articulação das escolas que participarão do projeto.

4) Especificações Técnicas – A revista, no formato 20,5x28 cm, tem a capa impressa em cores e o miolo, em preto e branco. A capa será elaborada pela equipe de

programação visual do Inep, responsável pelo projeto gráfico da publicação.

As ilustrações serão utilizadas na abertura dos artigos e deverão ser elaboradas em preto e branco, sendo livre a técnica a ser utilizada, admitindo-se também a apresentação de fotos inéditas. A disposição da ilustração no espaço da página será decidida pela equipe do Inep, garantindo-se, contudo, a sua integridade. Poderá ser enviada em papel ou em meio magnético. Neste caso, utilizar os programas Corel Draw, Corel Photo Paint, Adobe Photo Shop ou Paint Brush.

5) Créditos – A revista fará menção à escola ou faculdade que elaborou as ilustrações, e cada trabalho trará a identificação do(s) seu(s) autor(es).

6) Premiação – Cada trabalho selecionado receberá a premiação de R\$ 200,00 (duzentos reais), que serão pagos pelo Inep. O autor receberá dois exemplares da revista e a escola, cinco exemplares para sua biblioteca.

7) Prazos – A partir da entrega dos artigos, a escola ou faculdade terá 30 dias para entregar os trabalhos selecionados. O não-cumprimento desse prazo comprometerá os trabalhos de edição final da revista.

8) Esclarecimentos adicionais poderão ser obtidos com:

Prof. Antonio Danilo Moraes Barbosa
Telefax: (61) 224-4167
E-mail: danilo@inep.gov.br

Jair Santana Moraes
Fone: (61) 224-7092
E-mail: jair@inep.gov.br

MEC/Inep – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
Esplanada dos Ministérios, Bloco L,
Ministério da Educação, Anexo I, 4º Andar,
Sala 418, CEP: 70047-900, Brasília-DF.