Rosilene Batista de Oliveira Fiscarelli

A construção do saber sobre a utilização de objetos no ensino brasileiro

Araraquara
Fevereiro- 2009

Rosilene Batista de Oliveira Fiscarelli

A construção do saber sobre a utilização de objetos no ensino brasileiro

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar da Faculdade de Ciências e Letras- Unesp/ Araraquara, como requisito para a obtenção do título de Doutor em Educação Escolar.

Linha de Pesquisa : Estudos históricos, filosóficos e antropológicos sobre escola e cultura

Orientadora: Profa. Dra. Rosa Fátima de Souza

Araraquara
Fevereiro- 2009

Rosilene Batista de Oliveira Fiscarelli

A construção do saber sobre a utilização de objetos no ensino brasileiro

Membros titulares componentes da banca examinadora

Profa. Dra. Rosa Fátima de Souza (presidente e orientadora)

Profa. Dra. Vera Teresa Valdemarin

Prof. Dr. Marcus Levy Bencosta

Profa. Dra. Rosa Lydia Teixeira Corrêa

Profa. Dra. Maria Cecília Hanna Mate

Membros Suplentes

Profa. Valdeniza Barra

Profa. Heloísa Pimenta

Prof. Dr. Carlos Monarcha

Agradecimentos

A todos que colaboraram, direta ou indiretamente, para a realização dessa pesquisa.

Ao meu marido, Sílvio Fiscarelli, pelo constante incentivo e companheirismo.

Aos amigos Maria Isabel, Vegner e Lucina, por acompanharem e compartilharem comigo dos momentos de reflexão e questionamentos nascidos no decorrer desse trabalho.

À professora Rosa Fátima de Souza, por mais uma vez me orientar e acreditar em meu trabalho.

À professora Vera Teresa Valdemarin, pela atenção e pelas contribuições dadas, tão válidas para que esse trabalho se realizasse.

.

O presente trabalho foi realizado com o apoio do CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico- Brasil

Resumo

A presente pesquisa pretendeu discutir a formação de modos de pensamento sobre os objetos no ensino brasileiro, de maneira a compreender em quais circunstâncias são formados e a partir de quais relações a existência dos mesmos se apóia. Assim, apoiado nos estudos de Michel Focault sobre análise do discurso e formação de pensamento, este trabalho teve como objetivo central conhecer quais dispositivos e estratégias o discurso sobre a importância da utilização de objetos no ensino brasileiro tem utilizado para se legitimar e colocar esses objetos em um lugar de destaque no ideário pedagógico, particularmente nas décadas de 1960 e 1970, época na qual intensificou-se a criação de discursos sobre a utilização de objetos no ensino, no âmbito do desenvolvimento do movimento de tecnologia educacional no Brasil. Salientado a formação de sujeitos educacionais no interior do discurso, o presente trabalho também buscou conhecer quais regras e normas os professores estavam submetidos, em relação à utilização de objetos no processo de ensino e aprendizagem, e quais as estratégias e dispositivos o discurso utilizou-se na tentativa de produzir determinados efeitos de poder sobre a prática docente. Neste intuito, analisamos textos referentes à utilização de objetos no ensino, bem como aqueles que discutiam o movimento de tecnologia educacional no Brasil, existentes em dois periódicos publicados nas décadas de 1960 e 1970, *Audiovisual em Revista* e *Revista Tecnologia Educacional*. Os resultados encontrados nos levam a concluir que a aparente neutralidade das teorias que estruturam a utilização de objetos nesse processo, bem como o status científico recebido pelas mesmas; o destaque das vantagens e potencialidades de cada objeto; a criação de necessidades e problemas educacionais; a relação que se estabelece entre educação e formação de uma sociedade progressista; a criação de estratégias que levam professores a aceitarem o discurso inovador que rodeia a utilização de objetos em sala de aula, de maneira a se auto-regularem, foram estratégias que construíram um discurso legitimador sobre a importância de utilização de objetos no ensino, aceito como um “regime de verdade”, e por isto, formador de pensamentos e sujeitos educacionais, neste período. Quanto à formação de sujeitos educacionais, particularmente dos professores que são vistos como efetivadores da utilização de objetos no processo de escolarização, o discurso perpassa a construção e transformação de subjetividades, levando os professores a se sentirem agentes de transformação e inovação do ensino brasileiro; reconhecerem a

necessidade de estarem aptos a utilizar um determinado objeto; auto-refletirem sobre sua prática pedagógica; considerarem que o “bom professor” é aquele que sabe como produzir seu próprio material didático e como usar um objeto na sala de aula.

Palavras chaves: objetos – práticas discursivas - saber

Abstract

This research wants discuss the formation of ways of thinking about the learning objects in Brazilian schools, seeking understand the circumstances it was formed and relationships which enable its existence. Thus, supported by studies about discourse of Michel Foucault, the central goal of this work is analyse how the discursive devices and strategies about the importance of the use of objects in the Brazilian education was legitimized and placed in prominence in the educational ideals, particularly in the 1960s and 1970s, a period in which stepped up the creation of discourses about objects uses in education, in the development of the movement of educational technology in Brazil. Emphasizing the creation of subjects in the educational discourse, in this work also want know what rules and patterns drive the relation of uses of objects into the process of teaching and learning, and what strategies and devices of discourse was used to produce certain effects of power on the teaching practice. To this, we analyzed texts concerning the use of objects in education as well as those who discussed the movement of educational technology in Brazil, available in two journals published in the 1960s and 1970, Audiovisual em Revista e Revista Tecnologia Educacional. The results of this research lead us to conclude that: the apparent neutrality of the theories which frame the use of objects in the educational process; and the scientific status received by them; the highlight of the advantages and potential of each object; the creation of educational needs and educational problems; the relationship established between education and training for a progressive society; the creation of strategies that lead teachers to accept the discourse about the innovative use of objects in the classroom, as self-regulate action; were strategies to discourse creation and arguments to legitimate the importance of using objects in teaching, accepted as a "regime of truth" by educators, in this period. With respect to creation of the subject in the education, particularly teachers, who are considered responsable for take effect of the use of objects in the process of schooling, the discourse permeates the construction and transformation of subjectivity, leading teachers to feel agents of change and innovation in teaching; recognize the need to be able to use a certain object, realize a self-reflect on their education practice; recognize that the "good teacher" is one who knows how to produce their own educational materials and how to use an object in the classroom.

Key words: objects in education - discursive practices - knowledge

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO **10**

CAPÍTULO I **21**
O LUGAR DE ONDE SE INVESTIGA **21**
1. O discurso e os saberes **24**
2. Os enunciados na formação discursiva **26**
3. O arquivo - a identificação das regras formadoras de discurso **32**
4. A formação de sujeitos educacionais **34**
5. O tratamento dos fatos históricos **36**

CAPÍTULO II **39**
O MOVIMENTO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL E OS OBJETOS NO ENSINO BRASILEIRO **39**
1.Origens da tecnologia educacional **39**
2. O estatuto científico do discurso sobre tecnologia educacional: as teorias de aprendizagem **48**
2.1 A Psicologia da Aprendizagem 50
2.2 A Teoria da Comunicação – os objetos como canais 55
2.3 A Teoria dos Sistemas: os objetos como recursos 60
3. A tecnologia educacional no Brasil – a vontade de saber sobre os objetos no ensino **65**

CAPÍTULO III **77**
OS OBJETOS DIDÁTICOS IMERSOS NUM FEIXE DE RELAÇÕES **77**
1.Conhecendo os documentos **77**
1.1 Sobre Audiovisual em Revista 79
1.2 Sobre a Revista Tecnologia Educacional 84
3.Educação para o progresso: os recursos audiovisuais em cena. **90**
4. Os objetos na educação e o desenvolvimento do país **95**
4.1– As concepções sobre tecnologia educacional nos editoriais da Revista Tecnologia Educacional – os objetos colocados em discurso 102
4.2 A civilização da imagem – sentidos para os objetos no ensino 110

CAPÍTULO IV **122**
AS VERDADES SOBRE OS OBJETOS E OS SUJEITOS EDUCACIONAIS **122**
1. Os objetos transformados em objetos didáticos **122**
1.1. A formação de conceitos sobre os objetos no ensino 123
1.2 As vantagens como estratégias discursivas 128
1.3 O discurso da apropriação 135
2. Os professores como sujeitos educacionais **140**

CONSIDERAÇÕES FINAIS **152**

FONTES: EDITORIAIS E ARTIGOS DAS REVISTAS AUDIOVISUAL EM REVISTA E TECNOLOGIA EDUCACIONAL **160**

REFERÊNCIAS **164**

ANEXOS **170**

INTRODUÇÃO

Muitas das práticas escolares, entre elas aquelas direcionadas ao ato de ensinar e aprender, sedimentam-se sutilmente no dia-a-dia da escola de tal forma que não mais as percebemos, não mais as questionamos e não nos detemos a compreender por que as mesmas são realizadas de uma ou de outra maneira. Elas começam a constituir parte de nós mesmos, sujeitos escolares, e passamos a viver a educação nelas e a partir delas.

O mesmo ocorre com as formas de pensamento; ou seja, com os modos como pensamos o processo educativo e seus participantes: professores, alunos, direção, comunidade escolar, espaço escolar, recursos, objetos escolares, entre outros.

Assim, modos de agir e pensar relacionam-se no ambiente escolar e criam práticas e conhecimentos por meio de relações externas e internas a esse ambiente, construindo aquilo que Viñao Frago (2002) define como cultura escolar – “conjunto de idéias, princípios, normas e práticas sedimentadas ao longo do tempo das instituições educativas” (p.100).

É a partir dessas considerações que o presente trabalho insere suas discussões acerca dos recursos e objetos aplicados no ensino brasileiro, pois esses vêm sendo utilizados e apropriados pela escola, ao longo da história da educação, constituindo um elemento dessa cultura escolar, conforme menciona Escolano (1990) ao conceber os objetos escolares como vetores de informação, de valores e de concepções sobre a educação, bem como instituintes de relações entre poder e saber por meio dos significados que a eles são estabelecidos.

É preciso, portanto, ver nos objetos escolares algo mais que um utilitarismo insignificante. Como assinala Escolano (1990), eles manifestam um certo modo de entender e praticar o ensino; além de instituírem um discurso e um poder, eles informam valores e concepções subjacentes à educação e são tomados às vezes como possibilidade e limite do processo de ensino-aprendizagem (p.223).

A utilização de objetos e artefatos no processo de ensino e aprendizagem sedimentou-se e legitimou-se como uma prática educativa. Hoje, talvez não consigamos conceber uma aula sem a utilização de algum objeto, quer seja ele fruto das velhas ou das novas tecnologias. Adentram a sala de aula o material impresso, o quadro-negro, o giz, o livro, o caderno, o retroprojetor, o cartaz, o ábaco, o vídeo, a TV,

o rádio, o computador, o flanelógrafo; enfim, um arsenal de objetos criados, a priori ou não, para serem aplicados no processo educativo.

A introdução desses objetos na sala de aula é baseada na concepção de que os mesmos são instrumentos auxiliares do processo de ensino e aprendizagem e podem torná-lo mais fácil, prazeroso, eficiente e eficaz. Há então, um modo dominante de se pensar os objetos no ensino, sua produção, apropriação e utilização, modo esse estruturado na idéia de intervenção positiva desses objetos na ação educativa.

É válido destacarmos e esclarecermos a utilização do termo objeto didático nesta pesquisa, inserindo-o nas discussões e estudos acerca da cultura material escolar. O termo objeto didático ou objeto de ensino é entendido nesta pesquisa por todo ou qualquer objeto que o professor possa utilizar em sala de aula, de maneira a interferir no processo de ensino e aprendizagem. No campo da história da educação, os objetos didáticos constituem parte do conjunto de artefatos que compreendem a estrutura e condições materiais de uma escola, juntamente com os edifícios, mobiliários e acessórios[1] .

No entanto, é importante considerarmos que os objetos didáticos ou objetos de ensino, devem ser, primeiramente entendidos como objetos, em sua materialidade, incapazes de relacionarem-se ao ensino se não sofrerem uma ação humana educativa. Assim, entendemos que

> É na escola que os materiais tornam-se realmente didáticos, potencializam-se, soltam-se [ou prendem-se] a teorias e propostas de reformas educacionais e criam elos com a ação educativa que ocorre na sala de aula e que é influenciada por um feixe de relações e fatores que perpassam o processo de escolarização e o cotidiano escolar (FISCARELLI, 2008, p.175-176).

Charles Orser (1992), em seu trabalho sobre arqueologia, afirma que “o homem torna-se homem ao criar objetos e dar-lhes sentidos”. De fato, os objetos, por si

[1] Na literatura educacional aparecem outros termos, sinônimos de materiais didáticos, os quais também designam os objetos usados pelos professores e alunos durante o ato de ensinar e aprender, tais como: objetos escolares, materiais escolares, recursos didáticos, recursos de ensino, meios materiais, materiais auxiliares, recursos pedagógicos, materiais pedagógicos

mesmos, não possuem um sentido. Esse sentido é criado por meio das relações que o homem estabelece com os objetos, no intuito de agir sobre a natureza que o cerca.

Assim, os objetos têm sido vistos como elementos naturais à vida humana, estabelecendo uma estreita relação com o homem desde os primórdios da história da humanidade até o surgimento das sociedades modernas. Os objetos têm estado presentes na própria evolução do homem, concebidos como algo que prova essa evolução, rumo à civilização, desenvolvimento e progresso de uma sociedade. São considerados como extensões do homem e ligam-se à história da técnica, que é tão antiga quanto a própria história da humanidade.

Vargas (2003), em seu artigo *Técnica, Tecnologia e Ciência*, objetivando indagar e refletir sobre a própria essência do que é tecnologia, apoiado nos estudos de Ortega y Gasset, distingue três estágios da técnica nos quais podemos evidenciar as diferentes relações estabelecidas entre o homem e os objetos.

No primeiro estágio, a fabricação e utilização dos objetos não se diferenciavam muito dos atos naturais realizados pelo homem. Assim, a ação humana sobre os objetos não era privativa de certos indivíduos mais aptos, pois todos os membros de uma mesma comunidade poderiam efetuá-las, igualmente. O segundo estágio, denominado pelo autor de “técnica do artesanato”, inclui a invenção e aperfeiçoamento dos objetos e os atos sobre os mesmo passam a ser transmitidos de geração a geração pelos artesões, mestres e aprendizes que dominam o saber da “arte de fazer”.

Com o advento da ciência moderna, no século XVII, abre-se a possibilidade de aplicação dos conhecimentos científicos nas ações humanas sobre os objetos, surgindo um terceiro estágio da história da técnica e abrindo espaços para a relação profícua entre ciência e técnica, e o surgimento da tecnologia. De forma lenta, mas precisa, forma-se um saber em torno da ação humana sobre os objetos, um conhecimento que se apóia no desenvolvimento científico. Bem mais que as teorias, os métodos e os processos científicos utilizados na resolução de problemas técnicos, delineiam-se novos valores e significados em torno dos objetos fabricados e utilizados.

Contudo, os sentidos, significados e valores atribuídos aos objetos não são um dado natural, atemporal, pois são criados a partir de relações, estratégias e contextos históricos específicos, conforme já mencionamos. Desta forma, a cada produção e utilização de novos objetos vão sendo também produzidos novos saberes, reproduzidos velhos saberes e surgindo novas maneiras de se pensar e falar sobre eles, bem como

maneiras diferentes de agir por meio deles. Enfim, surge um conjunto de enunciados discursivos que o coloca em questão, em destaque, e legitima a inerência dos mesmos a determinada ação humana rumo à transformação da natureza, rumo à solução de problemas colocados à vida humana.

A partir disso, podemos dizer que há várias maneiras de se olhar um objeto, várias formas de colocá-lo em discurso e várias concepções sobre como utilizá-los para determinada ação. Julien e Rosselin (2005), em seu livro *La culture matérielle*, cujo objetivo é convidar o leitor para um diálogo sobre as múltiplas tradições e concepções acerca da cultura material, exemplificam neste trecho como um mesmo objeto, como a caneta, pode ser visto e analisado de diferentes formas e por diferentes saberes.

> *Reprenons l'exame de notre étudiante devant faire l'apprentissage d'espaces – temps, de matières, de relations humaines spécifiques et prélevons de as culture matérielle le stylo. Um fonctionnaliste dira que ce stylo sert à écrire, um sémiologue qu'il signifie, um formaliste décrita ses lignes, um technologue le démontera pour mettre à nu as mécanique, um sociologue pourra em faire um signe de distinction, um ethnologue um révélateur de culture* (p.06).

Mesmo o termo cultura material apresenta dificuldades de adequação, de acordo com Julien e Rosselin (2005), pois é utilizado por investigadores de diferentes campos científicos como os historiadores, os arqueólogos, os museólogos, os antropólogos, os colecionadores e os antiquários, que dão diferentes ênfases na análise. As autoras mencionam que enquanto alguns exploram o domínio da relação objeto e consumo, como os ingleses; outros, como os franceses, enfatizam a fabricação e manipulação de objetos.

Contudo, ainda apoiando-nos nos estudos de Julien e Rosselin (2005), as duas tradições consideram que a cultura tem uma ancoragem material forte, a qual permite compreender as sociedades e os seres humanos, e nessa afirmação já notamos um saber legitimado sobre os objetos: por meio deles, podemos compreender o homem e a sociedade em que ele vive ou viveu.

O discurso que paira sobre os objetos os vê como extensões da ação humana e como instrumentos que permitem a relação direta do homem com a natureza,

transformando-a e recriando-a de maneira a atender as suas necessidades de sobrevivência. Desta mesma maneira, também os objetos têm sido reconhecidos, ao longo do tempo, pelas práticas relacionadas ao ato de ensinar e aprender.

A utilização de objetos, direcionada ao processo de ensino e aprendizagem, é bem antiga e acompanha a educação, ao longo de sua história. A necessidade de transmissão e desenvolvimento da cultura faz com que a educação se torne o instrumento central para a sobrevivência da espécie humana, entre os povos primitivos, que num primeiro momento, através da imitação, ensina ou aprende o uso das armas, a caça, a colheita, o uso da linguagem, o culto aos mortos, as técnicas.

O processo educativo nas sociedades primitivas é altamente informal e integrado às atividades diárias que visam à sobrevivência do indivíduo e da tribo. As tradições e costumes eram transmitidos oralmente e a preservação de todo o patrimônio cultural dependia somente da memória coletiva (GILES, 1987).

Com a invenção da escrita, o processo educativo torna-se mais formalizado. O simbolismo, expresso através da escrita, abre um campo mais vasto e permanente de comunicação, pois através da representação gráfica ocorre o aumento extraordinário das informações disponíveis ao indivíduo e à sociedade (GILES, 1987).

Com a evolução da espécie humana e a invenção da escrita, a educação torna-se cada vez mais independente do modelo primitivo e começa a redefinir-se como um processo de transformação e aprendizagem ao mesmo tempo. O processo educativo irá dedicar-se, a partir de então, à conservação e continuidade de um sistema de valores vigentes e legitimados por uma sociedade, e reclamará a institucionalização da aprendizagem num local destinado a transmitir a tradição, articulando diversos saberes – a escola (CAMBI, 1999).

Assim, ao se pensar num espaço qualificado para o ensino, no qual se delimitam determinados comportamentos e atitudes geradoras de valores, surge um conjunto de objetos, tanto os mobiliários como os utensílios das práticas de ensino-aprendizagem, qualificadores desse espaço.

Fernandes (2005) exemplifica e mostra a ancestralidade desse espaço, documentado desde longa data, a partir das descrições sobre a escola na longínqua Suméria, no ano de 3000 a.C., feitas por Samuel Noah Kramer em seu livro *A história começa na Suméria*. Assim, Fernandes (2005) comenta que já nesta época os escribas pensavam em criar um espaço para se ensinar e aprender, com assentos em tijolos

crus; com tigelas utilizadas na escrita cuneiforme em barro mole; com placas de argila onde eram inscritos listas de objetos, plantas, animais, localidades, indicando os assuntos que deveriam ser memorizados e aprendidos pelos alunos desta comunidade primitiva.

Juntamente com a utilização de objetos na ação educativa, vão delineando-se modos de concebê-los, os quais procuram reafirmar e justificar a imprescindibilidade de sua utilização no processo de ensino e aprendizagem, bem como se observa o surgimento de um conjunto de saberes que normatiza essa utilização e um conjunto de objetos que são apropriados pela escola, ao longo de seu processo de institucionalização.

Os objetos recebem um lugar no discurso pedagógico e são discutidos ao lado de outras questões como: conteúdo de ensino, método de ensino, relação professor-aluno, papel da educação, disciplinamento, entre outras questões que permeiam o processo de educação escolar, de acordo com cada contexto histórico vivido pela sociedade e com a concepção que a mesma tem sobre o que é educação e para o quê ela serve.

São esses discursos que nos interessam desde o mestrado, quando procuramos conhecer o campo de saber construído em torno desses objetos, a partir da análise das práticas discursivas enunciadas em manuais de Didática publicados no Brasil entre as décadas de 1950 e 1970, na publicação *A Escola de Cara Nova* da SEE de São Paulo e nas entrevistas com professores da rede estadual de ensino paulista. As fontes utilizadas possibilitaram-nos conhecer quais os significados, sentidos e valores que os objetos didáticos assumem no discurso pedagógico, no discurso da política educacional e no discurso docente.

Apesar das especificidades inerentes a cada discurso analisado, resultantes do lugar ocupado por seus enunciadores no campo educacional e pelos contextos e relações vivenciadas pelos mesmos, os três discursos reafirmam, constroem e reconstroem um regime de verdade sobre os materiais no ensino, vendo-os como elementos facilitadores e estimuladores da aprendizagem; facilitadores da prática docente; modernizadores das práticas escolares; organizadores do conteúdo a ser

ensinado; concretizadores do conhecimento; diminuidores do verbalismo em sala de aula.[2]

Dando continuidade ao nosso estudo sobre os discursos em torno da utilização de objetos no ensino formal, nosso propósito, nesta pesquisa de doutoramento, consistiu em entender de que forma foi construído um sentido para a utilização de objetos no ensino, quais as estratégias utilizadas na conformação dos objetos como algo pertinente e útil à atividade educativa, e de que maneira esse discurso apresenta-se e se estabelece nas décadas de 1960 e 1970, no Brasil. Procuramos evidenciar algumas produções discursivas deste período, que podem também organizar silêncios; e algumas produções de poder, as quais algumas vezes têm a função de ditar e interditar o que pode ser dito sobre os objetos aplicados ao ensino.

Desde o século XVIII, os lugares destinados ao ensino recebiam materiais para instrumentalizar o processo de ensino e aprendizagem, como: mapas, globos, cartas murais, quadro-negro, aparatos para o ensino da matemática. Nos textos de Comenius, no século XVI, já podemos perceber a valorização dada aos objetos no ensino de maneira a buscar um ensino mais atraente e motivador da aprendizagem dos alunos (SOUZA, 1998; VALDEMARIN, 1998).

Consideramos que os significados, valores e concepções construídas em torno de um objeto é que o faz tornar-se útil ao processo de ensino e aprendizagem, transformando-o em um material didático (FISCARELLI, 2008). Esse conjunto de valores e significados é determinado e configurado a partir das concepções sobre o que é considerado moderno e progressivo numa dada sociedade e numa dada época. Desta forma, a concepção de modernidade, aliada aos avanços tecnológicos, tem moldurado os discursos sobre os materiais didáticos ao longo da história da educação, sendo questões importantes a serem consideradas por esta pesquisa ao tratarmos dos discursos que constroem a importância dos objetos no ensino brasileiro.

Partindo dessas considerações, acreditamos que compreender a importância que é dada aos materiais e objetos didáticos nos processos de escolarização atuais esbarra também na necessidade de conhecermos e compreendermos como essa importância foi construída ao longo da história da

[2] Referimos-nos a nossa dissertação de mestrado, defendida no Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar da Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara-Unesp, no ano de 2004, e que posteriormente foi publicada em formato de livro, com o título *Material didático: discurso e saberes*, cujas referências bibliográficas estão mencionadas no final desta pesquisa.

escolarização brasileira, e de que maneiras esses objetos adquiriram os significados e valores inerentes à educação escolar. Para compreender os discursos sobre esses materiais, talvez não seja o bastante conhecer os significados e valores neles latentes, mas também compreender e conhecer por que esse saber constitui-se desse modo, quais as motivações e relações que o configuraram, quais estratégias e dispositivos são utilizados para que essa importância seja construída, legitimada e aceita.

Acreditamos que pensar sobre o sentido da utilização de objetos no ensino brasileiro é criarmos oportunidade de conhecer nossa própria história de escolarização, a maneira como nos constituímos enquanto sujeitos educacionais por meio das práticas e saberes instituídos a partir da utilização de determinados objetos.

As pesquisas e estudos a respeito dos objetos aplicados ao ensino têm reincidido sobre a discussão de questões referentes a sua utilização, aos resultados obtidos por meio dessa utilização, à relação estabelecida entre a prática docente e esses objetos, à apropriação das novas tecnologias pela escola. Esses estudos têm contribuído para um melhor entendimento das potencialidades desses objetos para a aplicação em sala de aula, como o computador, como também têm evidenciado problemas quanto aos conflitos existentes entre a apropriação de novos materiais tecnológicos e a cultura escolar vigente[3].

Desta forma, a presente pesquisa caminhou para outra vertente de investigação – a análise do discurso sobre esses objetos - os modos e sistemas de pensamentos que colocaram um lugar de destaque para esses objetos no ideário pedagógico brasileiro, particularmente nas décadas de 1960 e 1970, época na qual intensificou-se a criação de discursos sobre a utilização de objetos no ensino, no âmbito do desenvolvimento do movimento de tecnologia educacional que envolveu as concepções e práticas pedagógicas desse período histórico.

Assim, o objetivo principal dessa pesquisa é investigarmos a cultura material escolar de uma determinada época a partir do discurso construído sobre ela; ou seja, conhecer como foi construído o sentido da utilização dos objetos no ensino brasileiro, como eles entraram no discurso, nas décadas de 1960 e 1970. Nesse sentido, algumas questões nortearam nossa discussão e análise dos dados:

[3] Realizamos uma revisão bibliográfica por meio de teses, dissertações e resumos de trabalhos apresentados nas reuniões anuais da Anped, a partir de 2000.

- Como se pensava a utilização dos objetos no ensino, nessas décadas?
- Quais as estratégias e condicionantes permitiram se pensar de uma determinada forma os objetos no ensino?
- De que forma o discurso que preconiza a importância da utilização de objetos no ensino cria sujeitos educacionais, particularmente os professores, na tentativa de moldar suas práticas, condutas e concepções?

As fontes que nos auxiliaram na busca de respostas a essas indagações foram periódicos publicados no Brasil, nas décadas de 1960 e 1970, que tinham como principal preocupação discutir a utilização de objetos diversificados no ensino e que tiveram uma ampla circulação no território brasileiro, visto que eram os únicos a tratarem particularmente do tema, na referida época.

Desta forma, os textos e artigos veiculados na *Audiovisual em Revista* (1959 a 1965) e *Revista Tecnologia Educacional* (1972 a 1982) constituem o corpus documental desse trabalho e é analisado com base nos estudos de Michel Foucault sobre construção de sistemas de pensamento, levando-nos a estudar “o espaço no qual se desdobra o pensamento, assim como as condições desse pensamento, seu modo de constituição” (FOUCAULT, 2005, p.35).

Para a constituição desse corpus documental foram consultados artigos que remetiam diretamente a utilização de qualquer tipo de objeto no ensino e artigos que discutiam a questão do movimento de tecnologia educacional no Brasil. Juntamente com esses artigos também foram consultados os editoriais das referidas revistas. O Anexo I desta pesquisa traz informações e indicações sobre os artigos que fazem parte desse corpus.

Talvez não somente a análise desse material apóia-se nas propostas foucaultianas, mas sim toda a motivação da presente pesquisa, desde a construção de seu objetivo até as questões levantadas. A leitura dos estudos de Michel Foucault tem nos acompanhado desde o desenvolvimento da dissertação de mestrado e nos auxiliado a pensar nossas próprias concepções e significados acerca dos materiais no ensino brasileiro, instigando-nos a estranhar aquilo que antes nos parecia natural e a perceber que todo nosso modo de agir e pensar o ensino é fruto de construções historicamente construídas, imersas em relações entre poder e saber. A partir disso, Michel Foucault

nos incentiva a perceber que somos frutos, efeito dessas relações, e que por meio delas nos constituímos e nos identificamos como sujeitos.

A existência de uma aparente reificação do discurso sobre a introdução e utilização dos objetos no ensino, leva-nos, então, a problematização dessa pesquisa, no intuito de arrancar esse discurso de sua quase-evidência e de, como Foucault (2000) convida, liberar os problemas que coloca, reconhecer que não é o lugar tranqüilo e que a partir dele outras questões e discussões podem ser levantadas. Com esse objetivo, estruturamos nosso trabalho em quatro capítulos.

No primeiro capítulo, ***O lugar de onde se investiga***, tentamos mostrar de que maneira os estudos de Michel Foucault auxiliam nas discussões realizadas no decorrer da presente pesquisa, salientando as concepções e propostas do autor para um trabalho de investigação sobre práticas discursivas. Nosso intuito, nesse capítulo, foi mostrarmos quais as bases teórico-metodológicas utilizadas como apoio a nossa análise e proposta de investigação, bem como destacar a maneira como os estudos foucaultianos podem contribuir para entendermos como têm sido construídas as verdades que rodeiam a utilização de objetos no ensino.

O segundo capítulo, ***O movimento de tecnologia educacional e os objetos no ensino brasileiro,*** buscou mostrar como a movimento de tecnologia educacional, que se inicia no Brasil na década de 1960 e intensifica-se em 1970, construiu um lugar para os objetos no ensino, por meio das propostas e teorias que o alicerçavam. Neste sentido, aborda discussões sobre a teoria da comunicação, a teoria dos sistemas e a psicologia da aprendizagem, cujas bases auxiliaram na construção de sentidos que condicionaram a utilização de objetos nas referidas décadas, mostrando como se configurou o saber científico sobre essa utilização de maneira a legitimar pensamentos e ações.

O terceiro e quarto capítulos foram dedicados à análise dos periódicos *Audiovisual em Revista* e *Revista Tecnologia Educacional*, buscando compreender, a partir das pistas e vestígios deixados em seus textos, como se construiu um discurso sobre os objetos aplicados ao ensino, no Brasil das décadas de 1960 e 1970; ou seja, quais as estratégias e as relações que permitiram colocar os objetos no discurso pedagógico brasileiro, no âmbito do movimento de tecnologia educacional.

Assim , o terceiro capítulo, ***Os objetos imersos num feixe de relações***, pretendeu destacar a que lógica discursiva a introdução de objetos no ensino brasileiro obedecia

nas décadas de 1960 e 1970, quais os fatores que deram condições para que tal discurso fosse enunciado e quais os aparatos e estratégias foram utilizadas nesse intuito. Buscou-se conhecer, neste momento, os enunciados gerados em lugares externos ao discurso pedagógico sobre os objetos, mas que funcionaram como dispositivos sutis para que o mesmo fosse construído.

E finalmente, o quarto capítulo, ***As verdades sobre os objetos e os sujeitos educacionais***, buscou conhecer quais concepções e normatizações foram criadas em torno da utilização de objetos no ensino, envolvendo o "como fazer" e o "como utilizar", bem como compreender quais estratégias e dispositivos foram utilizados para que esta utilização se fizesse importante.

Outra discussão abordada nesse capítulo refere-se à formação de sujeitos educacionais, particularmente os professores, público alvo dos periódicos analisados e efetivadores da utilização de objetos em sala de aula. Pretendeu-se destacar a quais regras, normas e condutas, nascidas no corpo do discurso sobre os objetos no ensino, os professores estão submetidos, bem como conhecer quais estratégias e dispositivos o discurso enunciado nos periódicos utiliza-se para construir um professor em perfeita harmonia com as propostas de inovação do movimento de tecnologia educacional.

CAPÍTULO I
O LUGAR DE ONDE SE INVESTIGA

Em seu texto *Labirintos da pesquisa, diante dos ferrolhos*, Sandra Mara Corazza nos chama a atenção para o fato de que “sempre costuma chegar um tempo em que é preciso descrever os modos como realizamos as práticas de investigação” (CORAZZA, 2002, p.105). Concomitante a isso, também chega o momento em que devemos descrever o lugar de onde nossa investigação origina, de onde nossos questionamentos científicos surgem, de onde tentamos encontrar respostas e modos de reflexão sobre esses questionamentos.

Nesse sentido, o intuito desse capítulo é o de mostrar o lugar de onde nós falamos e pensamos a educação, particularmente sobre a utilização de objetos, meios ou recursos usados para ensinar algo a alguém, num sistema de educação escolar, descrevendo as bases epistemológicas que sustentam nossas concepções e nossas indagações.

Nossa inquietação partiu do contexto escolar, do cotidiano escolar onde encontramos determinadas práticas e modos de pensar sobre a utilização de objetos diversificados no processo de ensino e aprendizagem, que se legitimam e se sedimentam, incorporando-se à cultura escolar.

Nossa experiência como professora de Português da rede pública paulista nos proporcionou conviver com o dia-a-dia da escola e observar que os professores têm procurado formas de ensinar melhor seus alunos, partindo de suas experiências face às dificuldades apresentadas na sala de aula, num constante ciclo de “tentativa e erro”. Assim, para tornar as aulas mais interessantes e motivantes, procuram trazer para dentro da sala de aula objetos diversificados: o giz, a lousa, o livro didático, os lápis coloridos, as revistas, os fantoches, o rádio, o gibi, o computador, as transparências no retroprojetor, na constante tentativa de inovação da prática pedagógica e no intuito de facilitar o processo de ensino-aprendizagem. Afinal, o pensamento dominante é que é preciso mudar e o “bom professor” é considerado aquele capaz de mudar sua prática docente, diversificar recursos, motivar seus alunos, trazer a realidade para dentro da sala de aula.

Frente a este contexto, nos perguntávamos: mas o que faz esses simples objetos tornarem-se tão importantes? Quais significados eles adquirem e como esses significados são construídos? Essas indagações impulsionaram nossos estudos sobre os discursos construídos em torno da utilização de objetos no ensino e culminam com o presente trabalho de doutoramento.

A partir de leituras e estudos desenvolvidos no âmbito do *Grupo de Estudos e Pesquisas Cultura e Educação*[4], descobrimos que nossas indagações estavam relacionadas a formas de pensamento sobre a cultura material escolar, especificamente àquela destinada ao ato de ensinar e aprender, na educação brasileira; ou seja, a maneira como os objetos têm sido pensado ao longo da história da educação do Brasil, particularmente nas décadas de 1960 e 1970, quais os sentidos e os significados que recebem nesse contexto, bem como a tentativa de entender como esses sentidos e significados foram construídos.

É válido destacar que, os caminhos metodológicos para a análise dos periódicos *Audiovisual em Revista* e *Revista Tecnologia Educacional* não foram definidos a priori, mas sim foram surgindo a partir das questões que fizemos sobre o nosso objeto de estudo: os objetos de ensino, os recursos ou meios quaisquer, utilizados no desenvolvimento do processo de educação escolar.

O referencial teórico utilizado - os estudos foucaultianos- nos permite essa liberdade metodológica, própria das contribuições dos campos pós-moderno, pós-estruturalista e dos Estudos Culturais, conforme explica Bujes (2002) em seu trabalho que discute as relações entre poder e infância, mostrando de que forma o sujeito infantil é fabricado pelos discursos pedagógicos. Do mesmo modo, Santos (2005) enfatiza essa liberdade metodológica própria dos estudos no campo dos Estudos Culturais, ao dizer que

> As categorias (ou unidades analíticas) e suas formas de análise são produzidas na medida em que a teoria (os materiais, as fontes, etc) estudada se hibridiza com as práticas (o que se investiga, como, por quê, etc), constituindo um amálgama que é inseparável do etnográfo-turista, de seus modos de ver (p.20).

[4] O GEPCE- Grupo de Estudos e Pesquisas Cultura e Educação é composto por alunos de graduação em Pedagogia e pós-graduação em Educação Escolar da Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara – Unesp e está sob a coordenação das Profas. Dras. Rosa Fátima de Souza e Vera Teresa Valdemarin

Acreditamos que nossa pesquisa insere-se nas contribuições e estudos no campo dos Estudos Culturais, ao considerar o saber sobre o uso dos objetos no ensino, elevado a um status científico pelas práticas discursivas que o legitimam – entre elas o discurso pedagógico – como um processo histórico, vendo esse saber não apenas influenciado pela cultura, mas também como uma produção cultural (WORTMAN, 2002).

Nosso trabalho aproxima-se dos Estudos Culturais ao intencionar, por meio de fontes documentais produtoras de um discurso sobre os objetos no ensino brasileiro, ressaltar o modo como essas fontes se constroem discursivamente na cultura, produzindo significados que atuam no estabelecimento de subjetividades acerca dos objetos na educação escolar. Assim, o *corpus* de análise dessa investigação é analisado como um conjunto de textos associados a inúmeras práticas sociais, dentre elas as práticas escolares, que são constituidoras de sujeitos, formadoras de cultura e também formada por ela, conforme as palavras de Fischer (2001) podem explicar, ao olhar o *corpus* de análise

> Como um conjunto de textos associados a inúmeras práticas sociais, a analisá-los igualmente como práticas que são, como constituidores de sujeitos e corpos, de modos de existência não só de pessoas como de instituições e inclusive de formações sociais mais amplas (p.43).

As propostas de análise dos sistemas de pensamento feitas por Michel Foucault vieram ao encontro das indagações e questões de pesquisa que fizemos, auxiliando na busca de respostas a elas e nas reflexões feitas no desenvolvimento da análise dos dados coletados. Desta forma, discutiremos alguns conceitos básicos da análise do discurso proposta por Michel Foucault, que aparecem espalhados no corpo dessa pesquisa como pressupostos teórico-metodológicos, bem como a maneira como o filósofo pode contribuir, por meio de seus estudos, para o entendimento e compreensão das formas como os objetos entraram no ideário pedagógico de uma época da história da educação no Brasil.

1. O discurso e os saberes

Quando mencionamos que nos preocupamos com a formação de um pensamento dominante sobre a introdução de objetos no ensino brasileiro, não estamos fazendo uma análise do pensamento, a qual tenta encontrar a intenção do sujeito falante, o consciente ou inconsciente, a palavra escondida ou o que está por trás da palavra dita sobre esses objetos, mas sim procuramos desvelar, dentro do próprio pensamento, as relações que possibilitarem que ele fosse pensado. A esse tipo de procedimento Michel Foucault chama de *análise discursiva* e a explica da seguinte forma, quando comparada à análise do pensamento

> A análise do campo discursivo é orientada de forma inteiramente diferente; trata-se de compreender o enunciado na estreiteza e singularidade de sua situação; de determinar as condições de sua existência, de fixar seus limites da forma mais justa, de estabelecer suas correlações com outros enunciados a que pode estar ligado, de mostrar que outras formas de enunciação exclui (FOUCAULT, 2000, p.31).

Entendemos o discurso como modos de pensar sobre o mundo e as coisas, que se materializa na palavra dita ou escrita, utilizando-se de signos, frases e práticas discursivas e que orienta a nossa visão de mundo, nos constituindo enquanto sujeitos, formando saberes por meio de regras, normas, verdades construídas historicamente em meio a relações de poder. Assim, encontramos vários discursos que têm regido a vida da humanidade ao longo de sua história; tais como: o discurso médico, o discurso judiciário, o discurso religioso, o discurso científico, o discurso pedagógico, entre outros.

O que Michel Foucault nos induz é conhecer como esses discursos se institucionalizam, se legitimam numa dada época e são aceitos como verdades, ganhando um status científico, construindo um saber, definido por Foucault (2000) como um

> Conjunto de elementos, formados de maneira regular por uma prática discursiva e indispensáveis à constituição de uma ciência, apesar de não se destinarem necessariamente a lhe dar lugar(...) (p.206)

Para Foucault (2000), o saber liga-se diretamente ao discurso, pois não existe saber sem um discurso definido, e todo discurso forma um saber, um conhecimento. Considerando essa perspectiva, o discurso pedagógico tem formado um saber sobre os objetos no ensino, cujas regras e formação tentaremos revelar no desenvolvimento dessa pesquisa.

O discurso sobre os objetos didáticos, no qual se estabelecem e legitimam subjetividades e valores construídos em contextos sociais, econômicos e culturais contingentes, é muitas vezes reificado e tomado como natural, por meio de dispositivos sutis que orientam os modos de pensar sobre eles. Dispositivo, neste sentido, deve ser entendido como “técnicas sempre minuciosas, muitas vezes íntimas, mas que têm sua importância: porque definem um certo modo de investimento político”(FOUCAULT, 1987, p.120)

Ainda citando Foucault (1987), um dispositivo pode ser identificado com “pequenas astúcias dotadas de grande difusão, arranjos sutis de aparência inocente, mas profundamente suspeitos”(p. 120).

Desta forma, entendemos que o discurso sobre os objetos no ensino deve ser colocado sobre suspeita ao objetivarmos conhecer como a importância da utilização de objetos foi construída no ideário pedagógico de uma determinada época do ensino brasileiro, levando-nos a compreender como determinadas verdades foram assimiladas como naturais e óbvias, por meio de técnicas e estratégias que legitimam esse discurso.

Apoiados em Foucault (1979), podemos dizer que as verdades que nos rodeiam e nos formam enquanto sujeitos, por meio de relações entre saber e poder, são construídas historicamente e por isso nelas não há nada de transcendental, pois elas são deste mundo, conforme este trecho do livro *Microfísica do poder*

> A verdade é deste mundo; ela é produzida nele graças a múltiplas coerções e nele produz efeitos regulamentados de poder. Cada sociedade tem seu regime de verdade, sua “política geral” de verdade:

> isto é, os tipos de discurso que ela acolhe e faz funcionar como verdadeiros; os mecanismos e as instâncias que permitem distinguir os enunciados verdadeiros dos falsos, a maneira como se sanciona uns e outros; as técnicas e os procedimentos que são valorizados para a obtenção da verdade; o estatuto daqueles que têm o encargo de dizer o que funciona como verdadeiro (FOUCAULT, 1979, p.12).

Como veremos nos capítulos seguintes, o discurso pedagógico tem produzido verdades sobre a utilização de objetos no ensino, respaldado pelo status científico que lhe é concedido pela sociedade. Essas verdades constroem saberes e conformam um lugar e funções para esses objetos no processo educativo.

2. Os enunciados na formação discursiva

Pensar a utilização de objetos no ensino como algo bom e que leva à qualidade e efetividade deste ensino é um pensamento que se sustenta e se legitima historicamente no decorrer da educação brasileira. A partir desse pensamento, vendo-o como criador de “regimes de verdade” e portanto, normatizador, gera-se um saber sobre esses objetos que suscita determinadas práticas e sujeitos escolares.

Foucault nos mobiliza a pensar que todas as “verdades” são frutos de construções históricas, geradas a partir de relações entre poder e saber e que se articulam no discurso (FOUCAULT, 2003). Nesta perspectiva, o discurso que legitima a utilização de objetos no ensino é um discurso contingente, possibilitado por interesses e fatores condicionantes; e, mais do que conhecer esse discurso,é necessário também conhecermos essas condições e intenções estratégicas que possibilitaram o seu surgimento.

O importante não é fazer aqui uma análise histórica sobre o discurso acerca dos objetos no ensino, que tenha a intenção de saber por quais caminhos as continuidades desse saber puderam estabelecer-se ou de que maneira um único e mesmo projeto de saber sobre esses objetos didáticos pôde se manter e constituir-se um horizonte único, e como estendeu seu reinado até hoje; mas sim conhecer quais foram os recortes e limites desse saber, quais foram as transformações e renovações sofridas por ele (FOUCAULT, 2000).

É importante considerarmos que o discurso sobre os objetos no ensino manifesta-se através da linguagem e que essa, por sua vez, pode ser manifestada de diversas formas, entre elas temos o modo verbal e visual. Desta maneira, o enunciado formado pelos discursos sobre esses objetos pode fixar-se não somente na escrita e na oralidade, mas também em vários outros campos, outras materialidades, outras formas de se registrar o que se pensa sobre eles, conforme o texto de Gaspar (2004) nos revela ao se preocupar em mostrar que a teoria arqueológica de um saber, proposta por Michel Foucault, pode também ser aplicada na análise de filmes.

Assim, o enunciado que diz ser os objetos bons para o ato de ensinar e aprender, contribuindo para o aumento da qualidade do ensino ao despertar o interesse dos alunos e criar condições de um ensino mais efetivo, pode aparecer num manual didático, numa propaganda, num livro científico, na fala de um professor, nas propostas de uma política educacional, num filme educativo, no catálogo de uma empresa produtora de materiais pedagógicos, e em outros tantos acontecimentos e instâncias produtoras de discursos. Neste sentido, o enunciado é sempre um acontecimento ligado a um tempo, a determinadas relações e contextos conjeturais, conforme Foucault (2000) argumenta no seguinte trecho

> Por mais banal que seja, por menos importante que o imaginamos em suas conseqüências, por mais facilmente esquecido que possa ser após sua aparição, por menos entendido ou mal decifrado que o suponhamos, um enunciado é sempre um acontecimento que nem a língua nem o sentido podem esgotar inteiramente. Trata-se de um acontecimento estranho, por certo: inicialmente porque está ligado, de um lado, a um gesto de escrita ou à articulação de uma palavra, mas, por outro lado, abre para si mesmo uma existência remanescente no campo de uma memória, ou na materialidade dos manuscritos, dos livros e de qualquer forma de registro; em seguida, porque é único como todo acontecimento, mas está aberto à repetição, à transformação, à reativação; finalmente, porque está ligado não apenas a situações que o provocam, e a conseqüências por ele ocasionadas, mas, ao mesmo tempo, e segundo uma modalidade inteiramente diferente, a enunciados que o precedem e o seguem (p.32).

Em outras palavras mais simples, porém mais esclarecedoras, Veiga Neto (2004) explica o que é enunciado nos estudos foucaultianos, ao dizer que ele não é uma proposição, nem somente um ato de fala, nem uma manifestação psicológica de uma entidade que se coloca abaixo ou dentro de quem fala. Ele não se restringe a regras gramaticais, mas sim é tomado como manifestações de um saber que é aceito, que é repetido, transmitido e conservado, e que tem um valor que nos faz o procurar, dele nos apropriar repetindo-o, reproduzindo-o e transformando- o.

Veiga Neto (2004) ainda acrescenta que o enunciado não é qualquer coisa dita, não é cotidiano. Ele é um tipo muito especial de ato discursivo, pois se separa dos contextos locais e significados triviais do dia-a-dia para constituir-se num campo mais ou menos autônomo e raro, de sentidos que devem ser aceitos e sancionados numa rede discursiva.

Acreditamos que a aparente quietude do discurso sobre os objetos escolares deva ser sacudida, deixando assim que conheçamos as relações complexas entre poder e saber que permeiam e motivam a sua existência. É preciso definir em que condições e em vista de quê esse discurso é legitimado, e que nenhum outro possa ser admitido em seu lugar.

No volume I de seu livro *História da Sexualidade – a vontade de saber*, Michel Foucault interroga-se sobre a vontade que conduz o discurso sobre a repressão sexual na sociedade moderna, mostrando como é importante não somente conhecermos os discursos como também a "vontade" que os conduz e a "intenção estratégica" que os sustenta. Deste modo, o objetivo do autor não é demonstrar que a hipótese repressiva do sexo é falsa, mas sim problematizá-la, recolocando-a numa economia geral dos discursos sobre o sexo, no seio das sociedades modernas, a partir do século XVIII, conforme deixa claro neste trecho de seu livro.

> Daí o fato de que o ponto essencial (pelo menos em primeira instância) não é tanto saber o que dizer ao sexo, sim ou não, se formular-lhe interdições ou permissões, afirmar sua importância ou negar seus efeitos, se policiar ou não as palavras empregadas para designá-lo; mas levar em consideração o fato de se falar de sexo, quem fala, os lugares e os pontos de vista de que se fala, as instituiçõe s que incitam a fazê-lo, que armazenam e difundem o que dele se diz, em suma, o fato

> discursivo global, a colocação do sexo em discurso (FOUCAULT, 2003 a, p.16).

Fazendo uma reflexão paralela e aproximativa entre as discussões propostas por Foucault e o discurso acerca dos objetos escolares, nosso intuito nesta pesquisa também não é questionar a verdade construída em torno desses objetos, que nos leva a vê-los como instrumentos apropriados ao ensino e capazes de proporcionar a esse mais qualidade, eficiência e eficácia, mas sim compreendermos e conhecermos a contingência desse discurso, recolocando-o numa "economia discursiva", preocupando-nos em saber tanto "o que se fala" quanto 'o porquê que se fala", "de onde se fala" e " quem é que fala" sobre a introdução de objetos no ensino numa determinada época e num determinado contexto social, econômico e cultural da sociedade brasileira; considerando que na análise discursiva proposta por Foucault o importante não é somente determinar as produções discursivas, as palavras e seus efeitos de poder que levam a formular verdades ou mentiras sobre as coisas, mas sim revelar "a vontade de saber" que serve ao mesmo tempo de suporte e instrumento de discurso (FOUCAULT, 2003a).

A partir dessas considerações, nossa preocupação é conhecer como os objetos, criados como extensões humanas de forma natural e de acordo com a necessidade humana de transformação da natureza, passam a ser objetos de discurso e receberem significados e sentidos diversos, relacionados à contextos e relações também diversas. De forma mais simples, é investigar como os objetos adentram os espaços escolares, sendo utilizados no ato de ensinar e aprender, por meio de uma "aparelhagem discursiva", conforme usa Foucault, que os ressignificam, estabelecendo-lhes funções e sentidos algumas vezes diversos daqueles primeiros que lhes foram impostos; ou seja, descobrir o conjunto de regras que permite formar o discurso sobre os objetos no ensino em uma determinada época na educação brasileira.

Ao serem inseridos no contexto educacional, os objetos passam a receber denominações diversas que podem estar associadas à múltiplas relações que propiciam essa inserção e estabelecem formas de utilização dos mesmos. Assim, na literatura sobre o tema, encontramos diversos nomes para os objetos no ensino, tais como: materiais escolares, objetos escolares, recursos didáticos, materiais didáticos, recursos de ensino, meios materiais, meios de ensino, materiais de ensino, materiais

auxiliares, recursos pedagógicos, recursos audiovisuais, materiais pedagógicos, entre outros.

Com a função de conceituar e definir os objetos no ensino, essas nomenclaturas, aparentemente utilizadas como sinônimos uma das outras, trazem características e especificidades próprias, concernentes ao conjunto de objetos que denominam, bem como suas principais funções e modos de utilização no ensino.

Alonso (2001), na tentativa de discutir as relações existentes entre o método de ensino e os meios didáticos, problematiza a denominação “meios”, pois, para o autor, ao adotá-la estamos fazendo uso de um conceito definido no campo da comunicação social, cujo conjunto de significados elaborados a partir das práticas sociais ultrapassam o espaço institucional da escola, pertencendo a uma cultura muito diversa da cultura escolar, sendo orientado por objetivos muito diferentes dos objetivos escolares, tais como: objetivos políticos, econômicos e culturais.

Segundo o autor, seria possível substituir o termo meio pelos termos recurso e material, referindo-se a recurso aos instrumentos e aparelhos tecnológicos de qualquer tipo e natureza e a material aos impressos (documental ou bibliográfico) e aos audiovisuais e informáticos. O que importa para Alonso(2001) é que os dois termos devem adquirir uma dimensão meramente instrumental ao se colocarem a serviço do método o qual racionalizará seu uso.

Gimeno (1991) prefere utilizar o termo material, vendo-o como apresentador do currículo escolar e define-o como qualquer instrumento ou objeto que possa servir como um recurso para a manipulação, observação ou leitura, e que, a partir disso, possa haver uma intervenção no ensino.

Assim, podemos notar uma tentativa de criar definições do que venha a ser um objeto de ensino, um material didático, bem como o discurso sobre esses objetos, o qual salienta sua importância e relevância para o ensino, pode ter emergido de diferentes lugares e contextos. No entanto, a pedagogia parece ter encontrado a possibilidade de limitar seu domínio, definir aquilo que se fala sobre eles, dar-lhes um status de objeto de discurso, fazendo-o aparecer, tornando-o nomeável e descritível, conforme nos induz a pensar os estudos de Foucault (2000).

Porém, é válido considerarmos que o discurso pedagógico coabita com outros discursos: mercadológico, social, político, cultural, econômico, e que, juntamente com

os mesmos, formam o objeto de que falam; ou seja, falam e constroem um saber sobre os objetos aplicados ao ensino.

Neste contexto, é preciso lembrar que existe um jogo de relações entre esses discursos, mesmo que essas relações não sejam percebidas, não sejam construídas conscientemente por seus enunciadores, e mesmo que esses grupos enunciativos não tenham ou ocupem o mesmo nível e lugar discursivo. Para Michel Foucault, ao se analisar um discurso é necessário descrevê-lo, considerando esse jogo de relações; todavia o autor deixa claro que está fora de cogitação e alcance descrever sem limites todas as relações discursivas que possam aparecer entre diferentes instâncias produtoras de um saber.

Desta forma, numa primeira aproximação, deve-se aceitar um recorte provisório, escolhendo um domínio em que essas relações corram o risco de ser numerosas, densas e relativamente fáceis de serem descritas. O recorte desse domínio não pode ser considerado definitivo, nem uma forma absoluta, mas sim deve permitir o aparecimento de relações que possam mudar o limite do recorte estabelecido a priori (FOUCAULT, 2000).

O corpo documental que escolhemos para análise nesta pesquisa, periódicos que discutem a introdução de objetos no ensino, em sua aparente neutralidade inicial, é somente parcela de acontecimentos no espaço do discurso sobre esses objetos. Porém, o recorte temporal no qual esses documentos se inserem, pode revelar modos de agir e pensar sobre a introdução e utilização de objetos no ensino, em uma determinada época e em determinados contextos. Esses modos de agir e pensar são propiciados por relações de poder e saber, as quais devem ser conhecidas e descritas.

Nesse sentido, é válido considerarmos a noção diferenciada que Michel Foucault tem sobre poder. Para Foucault (1979, p.08), o poder não é somente repressivo, pois "se o poder fosse somente repressivo, se não fizesse outra coisa a não ser dizer não, você acredita que seria obedecido?". O poder é positivo, pois produz discurso, produz a nós enquanto seres formados e formadores de discursos. Ele não pesa somente como força negativa, estando concentrado somente em um lugar, mas sim permeia todo o corpo social, produzindo coisas, induzindo prazeres, formando saberes (FOUCAULT, 1979).

Entendemos, então, que o discurso sobre os objetos no ensino brasileiro tem sido aceito, retomado, redefinido e legitimado porque é produtivo, produz práticas

escolares inerentes à concepção que temos sobre o que é educar e ajuda na construção de sujeitos reconhecidos como sujeitos sociais. Assim, amplia-se e reforça-se a concepção foucaultiana sobre o discurso, como o seguinte trecho pode nos mostrar

> O discurso não é simplesmente aquilo que traduz as lutas ou os sistemas de dominação, mas aquilo por que, pelo que se luta, o poder do qual nos queremos apoderar (FOUCAULT, 2006, p.10).

A partir do conhecimento sobre as condições pelas quais os objetos são colocados no discurso pedagógico, podemos conhecer também como nos formamos enquanto sujeitos educativos, enquanto alunos e professores, e quais as estratégias utilizadas para que sintamos a necessidade de se apoderar desse discurso.

3. O arquivo - a identificação das regras formadoras de discurso

Michel Foucault (2005) chama de arquivo não a totalidade de textos conservados por uma civilização ou o conjunto de documentos que foram salvos de algum acidente, mas sim o jogo de regras que determinam o aparecimento ou desaparecimento de um discurso. Veiga-Neto (2004) defende que o arquivo sustenta um conjunto de regras que, sendo socialmente autorizadas, comandam em nós maneiras de perceber, de julgar, de pensar e de agir.

Assim, os discursos devem ser escavados, verticalmente, em suas camadas descontínuas e já pronunciadas, na busca de trazer à luz fragmentos, vestígios de idéias, conceitos. A esse procedimento Michel Foucault denomina de *arqueologia do saber*, pois através do mesmo podemos compreender as épocas antigas ou mesmo o nosso próprio tempo e entender por que e como os saberes aparecem e desaparecem (VEIGA-NETO, 2004). Assim, para Foucault (2000)

> A arqueologia busca definir não os pensamentos, as representações, as imagens, os temas, as obsessões que se ocultam ou se manifestam nos discursos; mas os próprios discursos enquanto práticas que obedecem a regras (p.159).

Ao escavarmos o discurso sobre os objetos no ensino brasileiro, no âmbito do que foi denominado de tecnologia educacional, na década de 1960 e intensificado na década de 1970, pretendemos vasculhar esse jogo de regras que permitiram aparecer um saber sobre esses objetos nesse período.

Essa tarefa exigirá o estabelecimento de relações encontradas no limite do próprio discurso sobre a utilização de objetos na educação brasileira, numa relação entre o interior e o exterior da formação discursiva, conforme o trecho de *Arqueologia do Saber*

> As relações discursivas, como se vê, não são internas ao discurso: não ligam entre si os conceitos ou as palavras; não estabelecem entre as frases ou as proposições uma arquitetura dedutiva ou retórica. Mas não são, entretanto, relações exteriores ao discurso, que o limitariam ou lhe imporiam certas formas, ou o forçariam, com certas circunstâncias, a enunciar certas coisas. Elas estão de alguma maneira, no limite do discurso: oferecem-lhe objetos de que ele pode falar, ou antes (pois essa imagem da oferta supõe que os objetos sejam formados de um lado e o discurso de outro), determina o feixe de relações que o discurso deve efetuar para poder falar de tais ou quais objetos para poder abordá-los, nomeá-los, analisá-los, classificá-los, explicá-los (FOUCAULT, 2000, p.52)

Michel Foucault também propõe uma análise discursiva por meio da genealogia; ou seja, na conjunção entre o saber/poder e formação de sujeitos. Assim, o que Michel Foucault procura é descrever o surgimento dos saberes, enfatizando as relações de poder que os permitiram existir num determinado momento histórico (VEIGA-NETO, 2004). Ainda citando Veiga-Neto (2004), dentro do domínio da genealogia,

> O que passa a interessar a Foucault, então, é o poder enquanto elemento capaz de explicar como se produzem os saberes e como nos constituímos na articulação de ambos (p.66).

Nesse contexto, o genealogista tem uma função a cumprir, que o afasta do desejo de descobrir “o lugar da verdade” e o aproxima do encontro das estratégias e dispositivos utilizados na construção dessa “verdade”, conforme nos explica Veiga-Neto(2004) no seguinte trecho de seu estudo sobre Foucault e Educação

> Em vez de acreditar na metafísica, o genealogista deve escutar a história, em seu próprio funcionamento, em sua própria materialidade. Assim procedendo, ele aprende que “atrás das coisas ‘ há algo inteiramente diferente’: não seu segredo essencial e sem data, mas o segredo que elas são sem essência, ou que a essência foi construída peça por peça a partir de figuras de que lhe eram estranhas” (VEIGA-NETO, 2000 apud FOUCAULT, 1979)

Seguindo essas propostas foucaultianas, não temos a pretensão de realizar uma arqueologia ou genealogia do saber sobre os objetos no ensino, tais como Michel Foucault desenvolveu tão sistematicamente com saberes como a medicina, a sexualidade, a loucura. Mas sim, a partir de algumas de suas perspectivas, tentar chegar a identificação de um conjunto de dispositivos, bem como de um feixe de relações que colocaram em evidência os objetos na educação brasileira.

4. A formação de sujeitos educacionais

Michel Foucault dedicou-se, ao longo de toda a sua obra, a averiguar não somente como se constituiu a noção de sujeito moderno, mas também de compreender como nós mesmos nos constituímos como sujeitos modernos (VEIGA-NETO, 2004).

Deste modo, Michel Foucault não acredita num “homem-sujeito sempre aí”, mas sim que esse homem-sujeito é fruto de construções históricas bem definidas, cujos discursos formados por relações entre poder e saber orientam e definem os modos de agir e pensar desse homem-sujeito. Assim, esse homem sujeito é visto por Foucault

> Como objeto das influências do cenário externo – sociais, culturais, políticas, econômicas, educacionais – e bem por isso, facilmente manipulável (VEIGA-NETO, 2004, p.135).

Para Veiga-Neto (2004), o que importa para Michel Foucault “é explicar como se forma isso que está aí e que chamamos de sujeito” (p.137). Assim, a presente pesquisa preocupou-se em explicar como os sujeitos educacionais, envolvidos diretamente com a utilização de materiais no ensino, no caso os professores, são formados por meio do discurso que lhe são impostos.

Mais precisamente, nossa intenção é de salientar a quais regras, normas e condutas, nascidas no corpo do discurso sobre os objetos no ensino, os professores estão submetidos, e o que se espera desses sujeitos educacionais no processo de produção e utilização desses objetos, num contexto específico da história da educação brasileira. Essas considerações nos levam a buscar apoio naquilo que Michel Foucault denominou de governamentalidade; ou seja,

> Uma forma de atividade dirigida a produzir sujeitos, a moldar, a guiar ou a afetar a conduta das pessoas de maneira que elas se torne m pessoas de um certo tipo; a formar as próprias identidades das pessoas de maneira que elas possam ou devam ser sujeitos (MARSHALL, 2002, p.28-29)

Assim, acreditamos que o discurso sobre os objetos no ensino tenta moldar um tipo de professor e um tipo de aluno, bem como um tipo de relação professor/aluno, necessários ao contexto vivido por uma determinada sociedade, por meio das práticas, regras e normas que propõe para a introdução e utilização desses objetos na educação escolar. As transformações e res significações que as concepções acerca dos objetos didáticos sofrem, ao longo de um período histórico, afetam também a escolha dos tipos de sujeitos educacionais que uma sociedade pretende formar.

Nossas discussões, desenvolvidas no âmbito da presente pesq uisa, também procuram compreender quais os efeitos de poder que se pretende alcançar por meio de uma prática discursiva que destaca os objetos como importantes para a educação brasileira de uma época.

5. O tratamento dos fatos históricos

Considerando os objetos didáticos imersos em relações produtoras de poder e saber, veiculadas e legitimadas muitas vezes por um discurso de renovação pedagógica, os estudos sobre a teoria do discurso e construção do conhecimento, propostos por Michel Foucault, auxiliam esta pesquisa no conhecimento e na compreensão das relações que motivaram, condicionaram e construíram a existência de um saber sobre os objetos no ensino brasileiro, nas décadas de 1960 e 1970. Ao analisar esse discurso, acreditamos ser relevante o conhecimento de alguns contextos, fatos e relações históricas, que rodearam e propiciaram a existência dos mesmos.

Analisar um discurso, segundo Fischer (2001), seria analisar também as relações históricas e as práticas muito concretas que estão vivas no próprio discurso. Nesta discussão, a autora salienta a importância da temporalidade do discurso, apoiada em Foucault (1986) que aborda o discurso não apenas relacionando-o a um sentido ou a uma verdade, mas a uma história.

Acreditamos que a história dos objetos no ensino brasileiro perpassa e inclui também os discursos produzidos em torno deles, os quais permitiram e delinearam sua utilização no ensino, e orientam nosso olhar para a constituição desses discursos, as condições e os contextos que possibilitaram suas existências.

É neste contexto de discussão que a pesquisa busca preencher algumas lacunas que ainda estão abertas nas discussões acerca dos objetos no ensino brasileiro, num contexto de busca de renovação das práticas escolares vendo, na análise dos discursos enunciados sobre esses materiais, possibilidades de compreensão e conhecimento das razões, relações e forças que motivaram e ainda motivam o saber que existe e se estabelece sobre os mesmos na cultura escolar.

Para compreendermos muitas de nossas concepções e práticas escolares em relação aos objetos introduzidos na educação escolar brasileira é necessário voltarmos a momentos e fatos históricos, a maneira como essas concepções e práticas foram construídas ao longo da história e da Pedagogia. Assim, presente e passado unem-se, pois formam um conjunto de saberes capazes de explicar por que somos o que somos hoje, por que concebemos e vemos o ensino escolar da maneira como o mesmo se

apresenta hoje. Lembrando que, os saberes construídos por meio desses discursos formam os objetos de que falam, constroem sujeitos, concepções e induzem à práticas.

Popkewitz (1997) também enfatiza a importância dos estudos históricos, com o objetivo de investigar as relações das práticas institucionais e os regimes de verdade, à medida que esses se modificam com o tempo. O autor destaca a importância da análise do passado, pois por seu intermédio podemos obter critérios sobre o que tem realmente mudado, proporcionando a identificação das regras e modelos subjacentes ao conhecimento escolar e a forma como este conhecimento é aceito como prática. Esse raciocínio leva-nos à consciência da importância de compreendermos que as práticas e padrões escolares incorporam formas sociais herdadas historicamente e que a análise do passado é de extrema importância para entendermos o porquê de determinadas práticas discursivas e não discursivas no presente.

Michel Foucault propõe uma nova maneira de se olhar para a história, não limitando a análise histórica à pesquisa das origens, dos começos silenciosos, da regressão sem fim em direção aos primeiros precursores de um saber, das continuidades cronológicas, mas sim dedicarmos a conhecer como um saber é construído, como se constrói a sua validade e as regras de seu uso (FOUCAULT, 2000).

Inserindo os materiais didáticos nessa discussão, estamos considerando que os mesmos possuem uma história, e o saber que hoje rodeia a utilização desses objetos no ensino brasileiro não pode ser tomado como neutro, óbvio, natural, pois este saber é fruto de relações, concepções e contextos específicos, construídos ao longo da história da escolarização.

Fazer uma arqueologia e genealogia dos materiais didáticos implica em preocupar-se com essas questões, e inserir a discussão acerca dos mesmos num contexto mais amplo de relações que propiciaram a sua existência e legitimação no ensino brasileiro. Michel Foucault não define especificamente o que é a arqueologia de um saber, mas sim mostra como essa deve ser realizada, quais as suas principais características e que caminhos ela deve percorrer.

Retomando os termos arqueologia e genealogia, destacamos que a arqueologia proposta por Michel Foucault é entendia como a análise histórica de um saber que tenta revelar as práticas discursivas, na medida que essas dão lugar a um saber que assume o status e o papel de ciência, de verdade. Para Carneiro (2001), a arqueologia

de um saber é a análise da epistemè, é a “análise do discurso e dos saberes, em suas relações com as figuras epistemológicas e as ciências”(p.190). A arq ueologia trata da constituição dos saberes por meio do discurso.

Já a genealogia, segundo Foucault (1979), é a redescoberta das lutas e memórias contidas nos saberes, é o “acoplamento do conhecimento com as memórias locais que permite a constituição de um saber histórico, das lutas e a utilização deste saber nas táticas atuais”(p.171). De maneira mais simples, Carneiro (2001) afirma que “a genealogia procura as razões do aparecimento dos saberes: por que e como eles se formam e se transformam”(p.189).

Ao tentarmos unir, nesse trabalho, propostas teórico-metodológicas da arqueologia e da genealogia foucaultiana para a realização de uma análise discursiva, estamos considerando as múltiplas relações nas quais se insere o discurso legitimado sobre os objetos no ensino do Brasil, buscando conhecer como se constrói o saber sobre eles, considerando as seguintes palavras de Foucault (2000):

> Fazer aparecer, em sua pureza, o espaço em que se desenvolvem os acontecimentos discursivos não é tentar restabelecê-lo em um isolamento que nada poderia superar; não é fechá-los em si mesmo; é tornar-se livre para descrever, nele e fora dele, jogos de relações (p.33)

CAPÍTULO II
O MOVIMENTO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL E OS OBJETOS NO ENSINO BRASILEIRO

1.Origens da tecnologia educacional

As fontes históricas nos dizem que o movimento de tecnologia educacional tem suas origens na década de 1950, nos Estados Unidos. Vários são os autores que abordam o tema, trazendo uma retrospectiva sobre as origens do movimento, bem como suas principais características e propostas. Autores como Pablo Pons (1998), Maggio (1997), Sancho (1998), Férres (2000) e Oliveira (1996), fazem parte desse grupo de estudiosos sobre a tecnologia educacional. Seus estudos estão sendo citados nesta pesquisa com o intuito de obtermos informações sobre a origem do movimento, bem como elucidarmos algumas questões sobre como foi proposta a utilização de objetos no ensino, naquele momento, e como esta proposta firmou-se no interior do discurso sobre tecnologia educacional. É válido destacarmos que os estudos desses autores trazem concepções acerca do movimento de tecnologia educacional, e são considerados como práticas discursivas construídas em meios a relações e contextos diferentes daqueles vividos na década de 1950, período do surgimento do movimento.

Já os estudos de Santos (1980), também utilizados nesta parte da pesquisa, mostram um outro tipo de discurso mais crítico sobre o movimento de tecnologia educacional, ao enfatizar em sua pesquisa as relações que o movimento estabelece com o sistema capitalista de produção, salientando seu aspecto tecnicista e racional.

No entanto, destacamos que nossa intenção, neste momento da pesquisa, não foi analisar os discursos desses autores, bem como de outros que são referenciados no corpo do texto, na tentativa de conhecer quais as estratégias que cada enunciador utiliza, mas sim aproveitá-los como informações acerca dos primórdios do movimento de tecnologia educacional.

Pablo Pons (1998) e Maggio (1997) destacam em seus discursos que, já na década de 1940, em meio a II Guerra Mundial, os Estados Unidos investiram na preparação de seus soldados militares, utilizando-se de instrumentos audiovisuais,

como o retroprojetor, influenciando assim a concepção e o desenvolvimento da tecnologia educacional.

Assim, neste primeiro momento do movimento, considerando as discussões levantadas por Pablo Pons (1998) e Maggio (1997), percebe-se, de maneira clara, a relação direta que se estabelece, nas práticas discursivas que surgem neste contexto, entre tecnologia educacional e a utilização de materiais diversos no ensino. Esta relação é propiciada pela própria concepção de tecnologia que se instaura neste momento, entendendo-a como a aplicação de conhecimentos científicos na solução de problemas práticos, unindo assim ciência e técnica, conforme Sancho (1998) defende neste trecho de seu artigo, ao dizer que

> Esta fusão indissolúvel (e aparentemente indispensável) entre ciência e técnica abre um novo espaço de conhecimento, o da tecnologia como uma técnica que emprega conhecimentos científicos e que por sua vez, fundamenta a ciência quando lhe dá uma aplicação prática. A tecnologia configura-se como um corpo de conhecimentos que, além de usar o método científico, cria e/ou transforma processos materiais (p.29).

O termo audiovisual é resultante da fusão de dois vocábulos de origem latina *audire*=ouvir e *videre*=ver, segundo a literatura, e surgiu pela primeira vez por volta de 1930, nos Estados Unidos, numa época de transição do cinema mudo para o cinema falado. O termo audiovisual entra no campo pedagógico a partir de um discurso que alia imagens e sons a serviço do ensino. Autores como Oliveira (1996) e Férres (2001) buscam essa prática discursiva na medida que consideram que a introdução do audiovisual no ensino vem propiciar a otimização do processo de ensino e aprendizagem, desejada pela tecnologia educacional. Assim, discute-se, no âmbito desse discurso, quais objetos poderiam ser englobados na terminologia audiovisual, com o intuito de debater sobre os equívocos e reducionismos existentes nas abordagens educacionais acerca desses recursos, estabelecendo a amplitude de objetos que podem ser considerados como tais.

Desta forma, o termo audiovisual insere-se no discurso pedagógico para designar tanto os métodos e técnicas quanto os objetos que as concretizam, servindo-

lhes de apoio, como o disco, a fita magnética, o filme. O termo é usado tanto no sentido conjuntivo, referindo-se a meios que se expressam pela interação de imagens visuais e sons, como o cinema, o vídeo e a televisão, quanto no sentido disjuntivo, referindo-se tanto a meios que incorporam somente a expressão visual, como o quadro, o mural, o slide, o desenho, o mapa, o cartaz, o retroprojetor; quanto a meios que incorporam somente a expressão sonora, tais como: disco, fita de áudio e o rádio. Para Férres (2001) os audiovisuais referem-se aos meios de comunicação de massa, como cinema, rádio e televisão.

Nos primórdios do movimento de tecnologia educacional, notamos uma tendência em considerar os objetos no ensino como uma tecnologia; o discurso propagado é que ao utilizarmos deles estaremos dispondo de conhecimentos técnicos e científicos inerentes à produção e utilização dos mesmos, no intuito de solucionarmos um problema: ensinar algo para o aluno. Os objetos, concebidos como tecnologia educacional, nesta ótica, passam a ter uma função educativa, vinculada a uma finalidade de ensino e às características e peculiaridades do processo educativo. Assim, neste primeiro momento, a origem da tecnologia educacional estaria ligada aos meios materiais, aos equipamentos audiovisuais, à instrução programada e aos meios de individualização da aprendizagem.

Na década de 1950, observa-se uma tendência à alteração das práticas discursivas referentes à tecnologia educacional, marcando uma segunda vertente do movimento, que se baseia no condicionamento operante aplicado ao ensino programado, influenciado pelos estudos de Skinner sobre psicologia da aprendizagem .

No entanto, não é somente a psicologia da aprendizagem que influenciará e ajudará a construir o discurso sobre o que venha a ser a tecnologia educacional. È comum, na literatura sobre o tema, serem destacadas três ciências sociais que contribuíram para o surgimento das propostas da tecnologia educacional: a psicologia da aprendizagem, a teoria da comunicação e a teoria sistêmica. Assim, entende-se que a tecnologia educacional firma-se como uma “ciência ponte” ao servir como elo de ligação entre a técnica e a ciência, abrindo-se às contribuições de outros campos científicos.

Impõe-se sutilmente e naturalmente, por meio de um discurso legitimado, aquilo que é adequado ou não ser falado e ser pensado sobre tecnologia educacional, particularmente a partir das práticas discursivas sobre a utilização de objetos no ensino.

Em meio ao que é dito, encontra-se também o silêncio; ou seja, aquilo que o discurso não discute e silencia em meio aos seus enunciados. Assim, ao apontar a psicologia, a teoria da comunicação e a teoria sistêmica como ciências que estruturam o movimento de tecnologia educacional, deixam-se de lado, pelo menos nesse primeiro momento, outras teorias e contribuições, como a filosofia, a ciência política e a sociologia, que também poderiam ser pertinentes para a construção do saber sobre a tecnologia educacional, mas que não são tomadas como interessantes para a construção discursiva que se quer propor.

O fato do movimento de tecnologia educacional, na sua origem, ter ignorado as possíveis contribuições de outras áreas das ciências humanas fez com que ele fosse entendido por muitos como uma proposta tecnicista; voltado mais para a ação do que para a reflexão; preocupado com a racionalização das práticas educacionais, com a eficiência e com a eficácia do processo educativo. Principalmente em um momento que o Brasil vivia um contexto de fechamento político.

As concepções e discursos sobre a tecnologia educacional são delineados de acordo com as três teorias mencionadas: psicologia da aprendizagem, teoria da comunicação e teoria sistêmica, destacando alguns aspectos em detrimento de outros, criando modos diferentes de pensar a utilização dos objetos no ensino, “cientificando” o saber sobre esses objetos e construindo sentidos para sua introdução, utilização e apropriação pelo ensino.

Esse conjunto de verdades cria um novo modo de aprender e ensinar, e as práticas discursivas sinalizam e reiteram as contribuições dessas teorias, como podemos verificar nos dizeres de Cambi (1999) ao comentar sobre as contribuições de Skinner e sua influência sobre o saber acerca da tecnologia educacional e dos objetos no ensino.

> Com as novas tecnologias educativas, operadas pelas pesquisas do neocomportamentalismo de Skinner e pelo desenvolvimento da *computer science*, veio se delineando uma centralidade sempre maior atribuídas às máquinas nos processos de ensino e aprendizagem (não mais suportes, mas protagonistas do ensino): como a calculadora, o televisor, os vídeos, os computadores. Desse modo, transformou-se radicalmente o modo de aprender-ensinar: tornou-se mais impessoal,

> mais controlável, mais microestruturado, mais capaz de autocorreção (p.616)

Observa-se que o discurso sobre tecnologia educacional, principalmente na sua fase inicial, está ligado à questão da eficiência. Santos (1980) mostra essa tendência discursiva ao discutir em seu trabalho como a questão da eficiência marca profundamente o desenvolvimento da história educacional dos Estados Unidos, país de origem do movimento, e que influenciará fortemente as concepções sobre tecnologia educacional, estendendo esse pensamento pela Europa e pelos países latino-americanos, como o Brasil.

É importante considerarmos que a preocupação com a eficiência e eficácia das atividades humanas, com o intuito de transformação da natureza e resolução de problemas que se impõem à sociedade, não nasceu e nem se apresentava somente dentro do discurso pedagógico. Essa preocupação impregna a "epistemè" da época, construindo paradigmas e modos de se pensar e fazer, em diversas instâncias sociais, principalmente a partir da segunda metade do século XX, onde a tecnologia com base em avançadas teoria e pesquisa científicas dominou o *boom* econômico não somente nos países desenvolvidos, como esclarece Hobsbawm (1995) neste trecho

> Assim, a ciência através do tecido saturado de tecnologia da vida humana demonstra diariamente seus milagres ao mundo de fins do século XX. É tão indispensável e onipresente – pois mesmo os mais remotos confins da humanidade conhecem o rádio transistorizado e a calculadora eletrônica – quanto Alá para o mulçumano crente. É discutível quando essa capacidade de certas atividades humanas produzirem resultados sobre-humanos se tornou parte da consciência comum, pelo menos nas partes urbanas das sociedades industriais desenvolvidas (p.510).

Nos estudos de Santos (1980), a autora faz uma retrospectiva história sobre o desenvolvimento do sistema escolar norte-americano e os primórdios do movimento de tecnologia educacional neste país, preocupando-se em mostrar as razões históricas que possibilitaram o surgimento do movimento.

Suas descrições históricas dos fatos podem nos servir de suporte para compreendermos o contexto educacional vivido pelos Estados Unidos, no século XX e nos mostrar um campo de concomitância em relação aos enunciados, bem como as articulações que possibilitaram o surgimento de determinados conceitos e concepções sobre a tecnologia educacional e a utilização de objetos no ensino.

O conhecimento do campo de concomitância de um enunciado auxilia na descrição e compreensão de um discurso acerca de algo, numa análise arqueológica discursiva, pois para Foucault (2000), campo de concomitância[5]

> trata-se, então, dos enunciados que se referem a domínios de objetos inteiramente diferentes e que pertencem a tipos de discursos totalmente diversos, mas que atuam entre os enunciados estudados, seja porque valem como confirmação analógica, seja porque valem como princípio geral e como premissas aceitas para um raciocínio, ou porque valem como modelos que podemos transferir a outros conteúdos ou ainda porque funcionam como instância superior com a qual é preciso confrontar e submeter, pelo menos algumas proposições que são confirmadas (p.65)

Para Santos (1980), é na questão da eficiência que residem as bases de desenvolvimento e origem da tecnologia educacional nos Estados Unidos. Assim, a autora entende que a expansão do industrialismo nesse país, nas últimas décadas do século XIX, transforma a economia norte-americana e impõem uma lógica organizacional de empresa que servirá de modelo para o planejamento e a organização de outras instituições sociais, como a escola; cuja filosofia educacional é moldada a partir da realidade econômica do país.

A acelerada industrialização dos Estados Unidos, segundo comenta Santos (1980), traz graves problemas a serem enfrentados: o rápido crescimento das cidades,

---

[5] Seguindo as considerações de Michel Foucault, acreditamos que não somente nesta parte da pesquisa, mas no decorrer de toda ela, estaremos buscando encontrar esses "campos de concomitâncias" que auxiliarão na análise do discurso sobre os objetos no ensino brasileiro. Retornaremos a discutir um pouco mais sobre esse assunto nos capítulos onde analisaremos o discurso sobre os objetos de ensino presente nos periódicos educacionais escolhidos como instrumentos de coleta de dados da presente pesquisa.

o grande fluxo de imigrações, a corrupção e ineficiência do governo e a exploração irracional dos recursos naturais. A solução para esses problemas foi a aplicação do moderno método empresarial em diversas instâncias e organizações sociais. A administração da escola passou a ser vista de forma empresarial, preocupando-se com os resultados educacionais, com o investimento em equipamento escolar, com os custos e o tempo gasto para se educar satisfatoriamente um grande número de pessoas ao mesmo tempo.

No intuito de atender a lógica econômica e desenvolvimentista, a escola busca maneiras mais eficientes e práticas de se ensinar, preparando os indivíduos para esse contexto de mudanças sociais, políticas e econômicas vividas pelo país neste período. Assim, entende-se que as práticas educativas devem ser inovadas de maneira a maximizar o tempo e garantir um ensino eficiente.

É interessante considerarmos que a própria escola, enquanto instituição social, é uma tecnologia, um dispositivo institucional que objetiva resolver um problema: manter o controle social, ajustando os indivíduos às medidas, valores, normas e regras legitimadas dentro de uma sociedade. Varela e Alvarez-Uria (1992) vão mais além ainda nessas considerações ao conceberem a existência da escola como fruto de um projeto político, na segunda metade do século XIX e em princípios do século XX, que tem "por finalidade tutelar ao operário, moralizá-lo, convertê-lo em honrado produtor", procurando assim "neutralizar e impedir que a luta social transborde, pondo em perigo a estabilidade política" (p. 89).

Podemos dizer que o processo de aceleração industrial vem intensificar a tecnologização da escola, na medida que essa cria dispositivos novos ou se apropria de novas práticas para atender as demandas sociais impostas pelo novo contexto social, econômico e político que se estabelece.

Assim, a escola tem sido estruturada a partir de tecnologias e dispositivos que organizam e sedimentam o tempo de formação dos indivíduos; organizam esses indivíduos num determinado espaço; os organizam em séries graduadas, marcando uma hierarquização do conhecimento e saberes a serem aprendidos por esses indivíduos; submetem esses indivíduos a uma constante vigilância, materializada nos exames, provas e avaliações. Dentre essas tecnologias podemos inserir os materiais didáticos, os recursos audiovisuais, enfim qualquer objeto que é utilizado no processo

educativo, pois esses objetos também induzem às práticas educativas, criam saberes e formas de se pensar o ensino de uma determinada época.

A introdução de recursos audiovisuais na educação americana, entre 1918 e 1924, é acentuada nos anos 50 com o aparecimento das máquinas de ensinar, dos laboratórios de língua e do uso da televisão na sala de aula, e vista como uma maneira de controlar o complexo processo educativo em direção a um ensino mais eficiente e inovador.

No entanto, é a partir de 1970 que começa a delinear-se uma nova concepção e conceituação do que venha a ser a tecnologia educacional. Muda-se agora o foco discursivo que, antes voltado para os recursos audiovisuais, atinge agora o processo educativo, fazendo com que a tecnologia educacional seja entendida como

> uma maneira sistemática de elaborar, levar a cabo e avaliar todo o processo de aprendizagem em termos de objetivos específicos, baseados na investigação da aprendizagem e da comunicação humana, empregando uma combinação de recursos humanos e materiais para conseguir uma aprendizagem mais efetiva (Declaração formulada pela Comissão sobre Tecnologia Educacional, nos Estados Unidos, em 1970, citada por Pablo Pons, 1998, p.52)

Observa-se, neste momento, uma tentativa de afastar a concepção restrita que até então predominava no ideário norte-americano sobre a tecnologia educacional e a tentativa de transformação dos discursos construídos, os quais passaram a mostrar uma visão mais ampla do termo.

Pablo Pons (1998) reitera essa transformação, ao considerar que os meios por si só não constituem o que se denomina de tecnologia educacional, pois reconhece que outras vertentes vão sendo consolidadas, estabelecendo outras funções que devem ser cobertas com o desenvolvimento institucional da tecnologia educacional, como a direção e administração de instituições educacionais; o projeto e o desenvolvimento educacional; os serviços de informação e a produção de meios.

Esta nova concepção sobre tecnologia educacional pode ser percebida no discurso de diversas instituições que se preocupavam em definir o termo, como a Organização das Nações Unidas e a Unesco, nas décadas de 1970 e início de 1980, ao

formularem uma dupla concepção de tecnologia educacional, retirada da publicação *"Glossary of Educational Technology"*, de 1984, e destacada no texto de Pablo Pons (1998) da seguinte maneira

> a)originalmente foi concebida como o uso para fins educativos dos meios nascidos da revolução das comunicações, como os meios audiovisuais, televisão, computadores e outros tipos de hardware e software.
>
> b)em um sentido novo e mais amplo, como o modo sistemático de conceber, aplicar e avaliar o conjunto de processos de ensino e aprendizagem, levando em consideração, ao mesmo tempo, os recursos técnicos e humanos e as interações entre eles, como forma de obter uma educação mais efetiva (p.53)

O afastamento que se estabelece perante a concepção restrita de tecnologia educacional parece se dar pela conscientização, confirmada também na prática de sala de aula, de que os materiais aplicados ao ensino não são suficientes nem determinantes da inovação educacional, nem tão pouco garantia de bons resultados de aprendizagem.

Maggio (1997) considera que a origem do campo da tecnologia educacional caracteriza-se por um equívoco inicial, o qual supõe que "a utilização de instrumentos derivados de avanço técnico melhorará automaticamente a eficiência e a eficácia dos sistemas educacionais e abrirá, inclusive, possibilidades para a substituição do professor" (p.15)

Assim é que a comprovação de que a introdução de meios no ensino não melhora automaticamente o sistema educacional, parece ser a motivação para que se comece a pensar a tecnologia educacional de outra forma, bem como na maneira como os objetos tecnológicos possam ser introduzidos no processo de ensino.

Nesta nova concepção, revela-se a forte influência e contribuição da teoria dos sistemas, o enfoque sistêmico, no movimento de tecnologia educacional, principalmente na década de 1970. Conforme menciona Maggio (1997), o enfoque sistêmico concebe a educação como um sistema ou um conjunto de sub-sistemas interelacionados entre si e com os dados do meio ambiente no qual estão inseridos. O funcionamento dos sub-

sistemas, bem como a relação entre eles, estão ligados aos propósitos e objetivos pelos quais o sistema foi criado. O objetivo principal é uniformizar o seu funcionamento, tornando-o estável.

Os pressupostos teóricos que contribuem e exercem uma grande influência sobre o discurso a respeito do que venha ser tecnologia educacional, concebendo-a, em sua origem, como um movimento que mantêm diálogo com diversas áreas do conhecimento social, vão delineando propostas e ações para a sua introdução e desenvolvimento no ensino. Os objetos, meios ou qualquer artefato utilizado no ato de ensinar e aprender, também vão ocupando um lugar significativo dentro do movimento de tecnologia educacional, o qual reitera a sua importância na tentativa de quebra do verbalismo tradicional. Porém, esse discurso vai sofrendo alterações quanto à posição que esses objetos ocuparão no processo educativo e nos sentidos que se estabelecem frente a sua utilização nesse processo.

2. O estatuto científico do discurso sobre tecnologia educacional: as teorias de aprendizagem

Nesta parte da presente pesquisa, temos como principal objetivo mostrar quais são os pressupostos teóricos que sustenta ram o movimento de tecnologia educacional, quais são suas principais propostas e concepções acerca da educação e do processo de ensino e aprendizagem, os quais vão sendo incorporados no ideário pedagógico e sustentados pela legitimidade científica que lhe é concedida.

Seguindo este objetivo, utilizamos os estudos de autores brasileiros e estrangeiros que estavam envolvidos com o movimento de tecnologia educacional nas décadas de 1960 e 1970, cujas propostas e concepções influenciaram e contribuíram para o estabelecimento do movimento de tecnologia educacional, particularmente no Brasil. Assim, trabalhos como os de Dib(1974), Skinner(1972), Schiefele(1968), Oliveira e Chadwick (1973), Pfromm Neto (1976), Berlo(1978), Maser (1975), Dance (1973), Bertanlanffy (1973), Churchman (1972), Oliveira (1977), Chadwick (1978) e Nélio Parra (1973), mencionados nesta pesquisa, mostram as principais propostas e concepções que alicerçaram o discurso sobre tecnologia educacional e introdução de objetos no ensino brasileiro. Essas propostas e concepções são construídas em meio

ao contexto político, social e econômico da época, e estão impregnadas de estratégias e motivações que tentam legitimar esse discurso.

Os estudos foucaultianos, tomados como fundamentação teórica da presente pesquisa, exigem uma nova concepção sobre teoria, concepção essa distanciada da noção tradicional na qual supõe-se que uma teoria descreveria e descobriria o "real": um "real" pré-existente, ideal, desde sempre ali inscrito, onde paira a verdade.

De acordo com Veiga-Neto(2006), em seu artigo *Na oficina de Foucault*, a preocupação com o "real", com a origem da verdade, não paira sobre a atmosfera que envolve as questões e considerações propostas por Michel Foucault, ao longo de sua obra. Pelo contrário, Veiga-Neto (2006) afirma que "Foucault não está aí para nos dizer as verdades sobre as coisas, mas sim para nos ajudar a compreender de que maneiras, por quais caminhos, tudo aquilo que se considera verdade tornou-se um dia verdadeiro (p.87)."

Seguindo o raciocínio de Michel Foucault, consideramos que as ciências sociais que estruturam o discurso sobre a tecnologia educacional, ao tentar descrever pressupostos para o seu desenvolvimento acabam conformando certos modos possíveis de conceber e falar sobre a mesma; ou seja, constroem conceitos, normas, regimes de verdade que, de acordo com Bujes (2002), não correspondem a um modo inquestionável, a uma entidade real, mas sim são apenas um dentre os modos possíveis de se falar ou pensar sobre algo.

Com base nessas considerações, procuramos mostrar e descrever segundo a que regras, construídas e firmadas por essas ciências - psicologia da aprendizagem, teoria da comunicação e teoria dos sistemas - pôde-se colocar os objetos num discurso pedagógico por meio das propostas que essas ciências viabilizaram para o desenvolvimento da tecnologia educacional, apresentando-se como um discurso científico, "especificado não por sua forma e rigor, mas também pelos objetos de que se ocupa, os tipos de enunciação que põe em jogo, os conceitos que manipula e as estratégias que utiliza" (FOUCAULT, 2000).

Com esse objetivo, apoiamo-nos nos trabalhos de alguns autores, estrangeiros e brasileiros, como fonte bibliográfica, os quais discutiram em seus estudos as principais contribuições dessas três ciências para a introdução da tecnologia na educação.

2.1 A Psicologia da Aprendizagem

A tecnologia educacional tornou-se uma realidade para a psicologia ao delinear-se o campo da psicologia da educação, reconhecida como uma "ciência ponte" entre os estudos psicológicos e sua aplicação educacional (PABLO PONS, 1998). Assim, as teorias psicológicas passaram a ser consideradas constituintes dos pilares sobre os quais se apóia a tecnologia educacional, dividindo-se em duas vertentes: as teorias psicológicas associacionistas e as teorias psicológicas cognitivas (DIB, 1974).

Dib (1974) destaca os principais estudiosos e propositores da teoria associacionista de estímulo-resposta, incluindo o conexismo de Thorndike, a teoria do reflexo condicionado de Pavlov, o comportamentismo de Watson, a teoria do condicionamento operante de Skinner. Apesar desses estudiosos divergirem em vários aspectos, todos têm como objetivo central analisar as respostas que um organismo pode dar a um determinado estímulo.

Desse grupo de estudiosos, destacam-se no discurso as propostas e métodos de aprendizagem de Skinner, como grandes contribuições ao movimento de tecnologia educacional. A partir da leitura de livros e artigos que tratam sobre o desenvolvimento do movimento e a aplicação de objetos variados no ensino, particularmente na literatura brasileira sobre educação publicada entre o período de 1960 e 1970, notamos a recorrência como citação bibliográfica do livro de Burrhus F. Skinner, *Tecnologia do Ensino*, servindo de suporte para discussões e propostas para a efetivação da tecnologia educacional no país. As principais idéias do autor espalham-se pelo ideário pedagógico brasileiro, incorporando concepções sobre o processo de aprendizagem e práticas referentes à utilização de objetos no ensino, como as chamadas máquinas de ensinar e o método de ensino programado.

Os estudos de Skinner voltam-se ao desenvolvimento e comportamento da criança; ou seja, preocupam-se com as respostas que a criança dá a determinados estímulos ao longo de suas várias idades, relacionando esse comportamento com o meio ambiente no qual essa criança está inserida. O comportamento é entendido por Skinner somente como desempenho, o qual depende das associações, conceitos e hipóteses adquiridas pela criança a partir da educação, vista por Skinner (1972) como

“a cultura do intelecto”, pela qual “o juízo da criança se desenvolve” e pela qual a criança adquire um comportamento melhor.

Neste contexto, Skinner (1972) deixa bem claro o papel do professor: ele é o transmissor do conhecimento, o fecundador de idéias, o moldador de comportamentos. O ensino é visto como uma construção: a construção do comportamento desejado do aluno pelo professor. A escola, ao ser o *lócus* do ensino formal, deve possibilitar contingências de reforço, compostas por três variáveis: a ocasião em que o comportamento ocorre; o próprio comportamento; as conseqüências do comportamento. Assim, o comportamento do aluno deve ser controlado; ele deve ser conhecido e reforçado pelo professor.

Vendo o reforço como uma grande necessidade para se atingir o comportamento desejado do aluno, Skinner (1972) critica a pouca freqüência do reforço nas salas de aula, o que, para ele, tem causado a ineficiência no ensino de determinadas matérias que exigem muitos exercícios, como a aritmética, e propõe a utilização de reforçadores, tanto os naturais como os mecânicos. Quanto aos reforçadores, Skinner (1972) mostra a importância deles, neste trecho de seu livro, destacando os objetos manipuláveis de forma natural pela criança, sem nenhuma propriedade aversiva.

> As crianças brincam durante horas com brinquedos mecânicos, tintas, tesouras e papel, chocalhos e tambores, quebra-cabeças – em poucas palavras- com quase tudo que as informa das modificações substanciais que elas provocam no ambiente e que seja razoavelmente isento de propriedades aversivas (p.19)

Skinner (1972) propõe também que para se atingir padrões extremamente complexos de comportamento, deve-se subdividir um grande número de passos e o reforço será utilizado na realização de cada um desses passos. Para o autor, esses requisitos resolvem o problema de manter o comportamento desejado e fortalecido, controlando-o durante todo o processo de ensino e aprendizagem.

Partindo-se dessas considerações, a ação docente torna-se ineficiente para um ensino dirigido a vários alunos numa mesma sala. O discurso legitima que fica quase inviável contar somente com a figura do professor para o controle individualizado do comportamento de diferentes alunos. Desta forma, Skinner (1972) propõe uma maneira

de programação do ensino, de maneira a reforçar o comportamento educacional desejado, por meio de recursos instrumentais que podem ser programados eficazmente – as máquinas de ensinar.

As máquinas de ensinar foram idealizadas por Sidney Pressey, na década de 1920, e foram utilizadas para a aplicação individual de testes pedagógicos de múltipla escolha. Para Schiefele (1968), a máquina de ensinar lembrava uma máquina manual de calcular. Em seu visor aparecia uma questão impressa, seguida de quatro respostas, dentre as quais somente uma estaria correta. O aluno deveria escolher a resposta que lhe parecesse certa, comprimindo uma das teclas da máquina. Caso fosse escolhida a resposta correta, uma campainha soava e o aluno poderia passar para a próxima pergunta. Caso a resposta fosse errada, o aluno teria chance de tentar novamente.

A análise dos resultados obtidos permitiu verificar que o mecanismo empregado pela utilização desse objeto poderia oferecer condições tanto para a verificação e avaliação de uma aprendizagem já recebida, como também condições para que os alunos aprendessem um assunto novo, por meio de uma seriação programada de questões, relacionadas logicamente e organizadas. Essas considerações levaram Sidney Pressy, entre 1926 e 1932, a publicar diversos artigos nos quais discutia e propunha grande mudança nas atividades didáticas, a qual chamou de “revolução industrial” no ensino, mediante sua proposta de “instrução programada” (SCHIEFELE, 1968).

A partir disso, principalmente no decorrer da II Guerra Mundial, a utilização das máquinas de ensinar foi incentivada na preparação militar, estendendo-se às escolas comuns. Foram experimentados vários tipos de máquinas de ensinar, das mais simples àquelas mais aperfeiçoadas eletronicamente. O ensino programado também passou a ser apresentado em outros suportes materiais como os livros, cujo texto obedecia a um certo arranjo especial.

Enfim, o ensino programado fundamentava-se no princípio de evitar-se, tanto quanto possível, qualquer erro por parte do aprendiz, controlando cada passo da aprendizagem, rumo a um comportamento desejado pelo professor.

Todavia, as máquinas de ensinar e o ensino programado passaram a atrair efetivamente a atenção de educadores e pesquisadores, somente na década de 1950, graças às máquinas de Skinner e os seus estudos sobre o condicionamento operante. A partir desse período observa-se a intensa documentação bibliográfica sobre o tema

ensino programado[6], bem como a organização de centros de pesquisas e experimentos em diversos países como Estados Unidos, Inglaterra, Alemanha e alguns outros países europeus.

O discurso científico de Skinner (1972) considera a introdução de recursos audiovisuais no ensino como um caminho para a melhoria da educação. Para o autor, "os recursos audiovisuais suplementam e podem mesmo suplantar aulas, demonstrações e livros didáticos" (p.27), pois ao utilizarmos deles estaremos suprindo uma função do professor, já que os mesmos podem apresentar as matérias, tornando-as claras e interessantes aos alunos.

As máquinas de ensinar tornam-se importantes nas propostas de aprendizagem de Skinner, proporcionando, ao ver do autor, uma aprendizagem com a participação ativa do aluno; induzindo-o a se engajar em novas formas de comportamento relacionados às situações específicas vividas por ele (análise experimental do comportamento).

Apesar dessa grande importância dada às máquinas de ensinar, Skinner (1972) salienta que essas são somente equipamentos para uso dos professores e que não os substituirão. Sua função, quanto ao papel docente, é a de poupar esforço e tempo do professor, delegando-lhe outras funções que são próprias de um ser humano e que não podem ser exercidas pelas máquinas. No entanto, observa-se o lugar de destaque que os objetos recebem nas propostas psicológicas de Skinner (1972) quando o autor menciona que " algum tipo de artefato é necessário para arranjar as contingências sutis de reforço, requeridas para uma aprendizagem ótima, se cada aluno merecer atenção individual" (p.53).

As propostas de Skinner para o processo de ensino e aprendizagem dão um sentido à utilização de objetos no ensino, além da figura do professor. O sentido é estabelecido no discurso pela criação da necessidade de se modificar e controlar o comportamento do aluno e procurar uma forma ótima para isso. Essa forma ótima é encontrada na utilização de determinados objetos, como as máquinas de ensinar, os

[6] Podemos citar, na literatura estrangeira, o livro *Instructional Tchenology* de John W. Childs e Frederick G. Knirk, que traz diversos artigos que discutem o ensino programado, dentre outros temas. Também o trabalho de Hans Schiefele, *Ensino Programado*, traduzido em português, aborda o assunto de uma maneira bem didática, debatendo questões sobre o papel do professor frente às máquinas de ensinar e propondo técnicas de utilização das mesmas e da instrução programada.

quais podem ao mesmo tempo controlar e ensinar um determinado comportamento, individualmente.

Também na década de 1950 surge uma nova forma de conceber os processos de aprendizagem, baseada nas teorias psicológicas cognitivas, cujos principais representantes são Jean Piaget e Vygotsky. Para Pablo Pons (1998), essa "nova psicologia" representa uma ruptura com a abordagem psicológica do associacionismo, tendo Skinner como o seu principal propositor, e implica numa mudança significativa no campo da tecnologia educacional. As teorias cognitivas partem da preocupação com a aquisição do conhecimento e com as percepções do indivíduo em relação ao meio no qual está inserido e como o seu comportamento é influenciado por essa relação (DIB, 1974). Essa influência causa mudanças no discurso até então preconizado sobre tecnologia educacional e estabelece um lugar cativo para os objetos no processo de ensino aprendizagem.

Assim, o discurso incentiva a se pensar que a seleção dos meios deve então considerar não somente os objetivos específicos que se queiram atingir, mas também o estágio de desenvolvimento cognitivo no qual a criança se encontra no momento da utilização desses objetos. No interior dessa prática discursiva, esses meios devem estimular experiências diversas, questionamentos, descobertas e invenções, bem como oferecer à criança oportunidade para o prosseguimento de seu processo de desenvolvimento (OLIVEIRA e CHADWICK, 1973).

Observa-se, a partir dessas considerações, que os objetos passam a ocupar agora uma posição diferente no processo de ensino e aprendizagem, por meio das práticas discursivas que dominam o ideário pedagógico neste momento. Eles não somente são incentivados a serem utilizados como apresentadores do conteúdo a ser ensinado ou representantes do mundo real, como também passam a ganhar um sentido dentro do processo educativo, participando intrinsecamente da aquisição do conhecimento.

A psicologia da aprendizagem, por meio de um estatuto científico, constrói necessidades educacionais, as quais servem de estratégias discursivas, que induz a viabilidade e incentivo à utilização de qualquer tipo de objeto no ensino. Criam-se necessidades quanto ao conhecimento do tipo de resposta que o aluno poderá dar a um determinado estímulo, quanto à modulação de um tipo de comportamento apropriado do aluno; quanto ao reforço que deve ser aplicado a esse comportamento;

quanto ao controle individual do desenvolvimento cognitivo de cada aluno. Além dessas necessidades, outras são delineadas quando se estabelecem discursivamente as teorias cognitivistas. Valoriza-se, então os sentidos, a percepção, a experiência no processo de ensino-aprendizagem, e os objetos adentram fortemente no discurso por meio das concepções e propostas educacionais que enfatizam a sua importância no processo educativo.

Frente a todas essas necessidades, o discurso enunciado e legitimado concebe os professores como incapacitados para saná-las. Então a inerência e a relevância dos objetos no processo de ensino-aprendizagem são enaltecidas e estabelecidas, por meios das práticas discursivas sobre tecnologia educacional, pautadas na psicologia da aprendizagem.

2.2 A Teoria da Comunicação – os objetos como canais

Os estudos sobre teoria da comunicação constituíram também um ponto de referência forte para o campo da tecnologia educacional. Estudos como de Shannon e Weaver (matemática), Schramm (sociologia), Jakobson (lingüística) e Maletzke (psicologia da comunicação) trouxeram para a tecnologia educacional um conjunto de pressupostos teóricos e metodológicos que influenciaram suas propostas de aplicação e, particularmente, a introdução e utilização de objetos no ensino.[7]

São diversos os livros sobre teoria da comunicação, citados como referencial bibliográfico nos trabalhos sobre tecnologia educacional, tanto brasileiros quanto estrangeiros. A escolha bibliográfica desses trabalhos parece relacionar-se com as diferentes preocupações e ênfases dadas à aplicação da tecnologia na educação. Pfromm Neto(1976), por exemplo, preocupa-se com a tecnologia educacional e a comunicação em massa, e assim, faz referências a autores estrangeiros que abordam e discutem a comunicação de massa em seus trabalhos. [8]

---

[7] Um estudo mais aprofundado sobre as concepções acerca do processo educativo, bem como as principais propostas de incorporação da teoria da comunicação em diversas áreas do conhecimento pode ser realizado a partir da leitura dos seguintes livros: *Teoria matemática de la comunicación*, de Claude Shannon e Warren Weaver; *How comunnication works*, artigo de Wilbur Schramm, publicado em seu livro "*The processe and effects os mass communication*. Também os estudos em lingüística de Jakobson e Maletze.

[8] Samuel Pfromm Neto cita como referências autores como G. Cohn, *Sociologia da Comunicação; A* . L. Dexter e D. M. White, *People, society and mass communications;* E. Katz, *Studies in public communications;* Wright, C. R.., *Mass communication: a sociological perspective.* Todos esses livros foram pulbicados nas décadas de 1960 e 1970, servindo como fundamentação teórica para os estudos brasileiros sobre tecnologia educacional.

Estudos como os de David Berlo, Frank Dance e Siegfried Maser, autores estrangeiros, foram utilizados como referência bibliográfica sobre a teoria da comunicação, de maneira bastante recorrente no Brasil. Podem então ser considerados como a base para as discussões no país sobre teoria da comunicação e sua influência sob o movimento de tecnologia educacional.[9]

Tais estudos trazem princípios e conceitos sobre comunicação, como os de Berlo (1978), ao dizer que o conceito de comunicação nasce com o estudo da retórica, definida por Aristóteles como "todos os meios disponíveis de persuasão". Nesta concepção original a comunicação é entendida como a ação de persuadir; ou seja, a tentativa de levar outras pessoas a adotarem o ponto de vista de quem fala. Esse conceito, segundo os estudos de Berlo (1978), foi aceito até a última parte do século XVIII e distinguia dois objetivos da comunicação: um de natureza intelectual ou cognitiva – que tocava a mente, e outro de natureza emocional – que tocava a alma.

A teoria da comunicação contemporânea, ainda citando as concepções de Berlo (1978), considera que o objetivo principal da comunicação concentra-se na mensagem. No entanto, há algumas críticas quanto à definição desse objetivo, as quais consideram que a atenção do processo comunicativo estaria voltada para o emissor e o receptor, em lugar da mensagem.

Berlo (1978), diante dessas definições, acredita que o objetivo básico da comunicação é de nos tornar agentes influentes: influenciar os outros, o ambiente físico e a nós mesmos. Assim, para esse estudioso do processo comunicativo, todo ato de comunicação tem uma meta que é produzir uma certa reação, aproximando-se, assim, da conceituação aristotélica do termo.

Já Maser (1975) estabelece uma concepção mais ampliada sobre o conceito de comunicação. Apoiando-se na origem etimológica da palavra comunicação, derivada do latim *communicare*, significando *tornar comum, partilhar, trocar opiniões, conferenciar,* para Maser (1975) "a comunicação comparece em todas as ocasiões em que há participação, em que há troca de notícias ou de mensagens, em que informações novas são remetidas ou recebidas" (p.01).

---

[9] Louremi Saldanha (1978), em seu livro *Tecnologia Educacional*: *o que, em que ordem, como ensinar*, traz um repertório de autores estrangeiros que influenciam e contribuem para a concepção de tecnologia educacional que o Brasil tem nas décadas de 1960 e 1970, no campo da teoria da comunicação. Além dos trabalhos já citados, a autora menciona os nomes de Ball e Byrnes, que escreveram *Research, principles and pratices in visual communications* e R. Wagner, com o livro *A galaxy of motion-picture of communicattios theory and new educational media*.

Dance (1973) vê a comunicação como a provocação ou estimulação de uma resposta, diferenciando a comunicação animal da comunicação humana por essa ser realizada por meio de símbolos verbais, dentre outros.

Todas essas definições contribuem, de maneira complementar, para entendermos a comunicação como um processo; ou seja, uma atividade humana que apresenta mudanças contínuas no tempo e sofre influências de fatores que a cercam, conforme as palavras de Berlo (1979) mostram ao discutir a comunicação entendida como processo

> A teoria da comunicação reflete esse ponto de vista de processo. O teórico da comunicação rejeita a possibilidade de que a natureza consista em acontecimentos ou ingredientes separáveis de todos os demais acontecimentos. Alega que não se pode falar em o começo ou o fim da comunicação, nem dizer que determinada idéia veio de uma fonte específica, que a comunicação ocorre apenas numa direção (p.34).

Ao entender a comunicação como processo, estabelece m-se os componentes desse processo; ou seja, os ingredientes que participam do processo comunicativo. Assim, a comunicação é, de maneira geral, a troca ou permuta de idéias que se processa entre um emissor, que envia a mensagem, e um receptor, que a recebe. A conexão entre emissor e receptor é feita por um canal, no qual o elemento primordial é o meio que torna possível o transporte da mensagem (MASER, 1975).

O discurso científico estabelece que o emissor, a partir de um repertório constituído de elementos diversos, como letras, palavras, números, cores, sons, e por um sistema de regras, destinado a ordenar esses elementos, codifica a mensagem que chega até o receptor, o qual terá que a decodificar utilizando o mesmo repertório de elementos e sistemas de regras que o emissor utilizou. Só assim, a mensagem será compreendida.

Esses componentes do processo de comunicação, bem como várias palavras e termos utilizados no campo da teoria da comunicação, foram popularizados e disseminados, principalmente a partir dos primeiros trabalhos de Shanon, *Bill system technical journal* e Wiener*, Cibernetics or Control and communication in the animal and*

the machine, ambos escritos na década de 1940. Assim, termos como *feedback, ruído, informação, retro-alimentação*, dentre outros, tornaram-se recorrentes em diversas áreas que fizeram o uso da teoria da comunicação, como a pedagogia.

Alguns autores como Santos (1980), mostram que a proliferação de objetos no ensino, como os recursos audiovisuais, tem como principal sustentação e suporte teórico a teoria da comunicação. Assim, podemos dizer que a teoria da comunicação legitima um lugar de destaque aos objetos na educação, considerada como uma ação comunicativa. O discurso científico preconiza os objetos no processo comunicativo como o canal, o meio pelo qual a mensagem é transportada do emissor para o receptor. Desta forma, por meio desse discurso, a utilização de um meio físico torna-se essencial para que haja comunicação, para que haja aprendizagem. A definição de canal, dada por diferentes estudiosos da teoria da comunicação deixa bem claro a importância desses objetos no processo comunicativo.

Berlo (1979) define o canal como o condutor da mensagem e destaca que sua escolha é um fator muito importante e que, por isso, deve ser considerado no propósito de conseguir uma comunicação efetiva. Desta forma, entende-se que a seleção do melhor canal para a comunicação é limitada por diversos fatores como: disponibilidade, custo, preferências do emissor, características do receptor, adaptação ao objetivo do emissor e ao conteúdo da mensagem.

Maser (1975) acrescenta outros fatores entre aqueles que influenciam a seleção do canal adequado à comunicação. Para ele, a facilidade de manuseio, a facilidade de reprodução, a durabilidade, a facilidade de conservação, são fatores que devem também ser considerados na hora da escolha do canal. Como canais, Maser (1975) menciona os livros, os discos, as fitas gravadas, os filmes, os quadros.

Percebemos então que a relação entre utilização de um determinado objeto e efetividade de resultados esperados, numa atividade humana como a comunicação, parece ficar estabelecida e legitimada cientificamente, dentro do discurso enunciado, pelos pressupostos teóricos que sustentam o ato de se comunicar.

Se o discurso científico entende e coloca como verdade que a efetividade da comunicação depende do canal; ou seja, do meio físico pelo qual a mensagem será enviada a um possível decodificador, torna-se quase óbvia a importância da utilização de qualquer objeto como canal comunicativo, como instrumento de comunicação e educação.

Todos os componentes do processo comunicativo são importantes para essa efetivação. Porém, de nada adianta o emissor codificar da melhor maneira a mensagem se não tiver um meio para enviá-la até seu alvo. Desta forma, a utilização do meio, no discurso da teoria da comunicação, é imprescindível nesse processo, mas não diminui sua dependência de outros componentes que integram o processo comunicativo, pois acredita-se que não se pode tomar decisões sobre o canal se antes não decidirmos qual será a mensagem enviada, nem tão pouco decidirmos o canal antes de decidirmos o código que será utilizado. Estabelece-se então a relação que o objeto deve ter com outros componentes do ato educativo, tais como: conteúdo, objetivo, avaliação, etc.

Ver o ensino, a situação de aprendizagem, como um processo comunicativo parece ter sido uma das principais concepções surgidas a partir da influência do discurso científico da teoria da comunicação sobre o discurso pedagógico, a partir da década de 1950, e que adentra o discurso pedagógico deste período.

Concebendo a aprendizagem como uma situação de mudança na relação estável estabelecida entre um estímulo percebido por um organismo individual e uma resposta formulada por esse organismo na reação do estímulo recebido, Berlo (1975) estabelece similaridades entre o processo comunicativo e o processo de ensino, vendo a aprendizagem como um processo de estímulo-resposta.

Para Berlo (1975), para que haja aprendizagem é imprescindível a existência de um estímulo, definido pelo autor como “qualquer coisa que uma pessoa pode receber através de um dos sentidos” (p.80). O estímulo deve ser percebido pelo indivíduo que deve respondê-lo, reagir a ele, percebê-lo e também interpretá-lo. Assim, entende-se que a aprendizagem se concretiza através dos sentidos humanos: tato, olfato, visão, audição e paladar. Esses sentidos devem ser estimulados por meio de instrumentos, canais físicos, pelos quais a mensagem educativa é transmitida ao aluno.

Mais do que isso, o discurso legitima que a aprendizagem somente ocorrerá quando a resposta a um determinado estímulo for efetivada e tornar-se algo habitual. É neste ponto que os objetos, os meios, os recursos audiovisuais, os materiais didáticos, os recursos de ensino, enfim, os artefatos eletrônicos ou não, recebem um sentido dentro do discurso, uma coerência e entram no processo educativo como algo importante.

Alguns são vistos como mais efetivadores de respostas educativas desejadas, outros menos, mas legitima-se sua utilização por meio de um discurso que ocupa um

lugar, um status científico. Assim, a teoria da comunicação motiva à criação de saberes em torno dos objetos no ensino, incita a falar sobre eles, motiva a colocá-los em discurso por meio de um conjunto de regras, normas, verdades que constroem um lugar para eles no ideário pedagógico brasileiro, principalmente nas décadas de 60 e 70, quando se observa uma preocupação e intensificação da introdução de objetos no ensino.

2.3 A Teoria dos Sistemas: os objetos como recursos

Formulada nos anos 30, a teoria geral dos sistemas invadiu diversos campos da ciência e penetrou na maneira de se pensar o funcionamento da sociedade. A noção de sistema possibilita o surgimento de uma nova concepção de mundo, diferente daquela existente no século XIX e primeira metade do século XX, a qual via o mundo como um caos, ao considerar que "o mundo vivo apareceu como um produto do acaso, resultado de mutações casuais e da sobrevivência no moinho da seleção natural "(BERTALANFFY, 1973, p.249).

Em contraposição a essa visão, surge uma nova concepção básica do mundo, vendo-o como uma organização, marcando a emergência de um feixe de novas disciplinas, tais como a cibernética, a teoria da informação, as teorias dos jogos, a teoria das decisões e, dentre essas, a teoria geral dos sistemas (BERTALANFFY, 1973).

Para compreensão dos principais pressupostos teóricos da teoria geral dos sistemas e na tentativa de conhecermos como essa contribui para a concepção de tecnologia educacional, discutiremos os estudos de alguns dos principais autores sobre o tema e que aparecem como referência bibliográfica recorrente nos textos que se preocupam em discutir o movimento de tecnologia educacional, principalmente no Brasil. Assim, nossas discussões terão como sustentação os estudos de Ludwig Von Bertalanffy, *Teoria Geral dos Sistemas*, e C. West Churchman, *Introdução à teoria geral dos sistemas*, tomados por nós como discursos científicos que estabelecem algumas

verdades legitimadas acerca do movimento de tecnologia educacional no país, pois ambos foram editados no Brasil na década de 1970.[10]

Bertalanffy (1973) considera a teoria geral dos sistemas como uma nova disciplina científica cujo objeto é "a formulação de princípios válidos para os sistemas em geral, qualquer que seja a natureza dos elementos entre eles" (p.61). O autor ainda acrescenta que a teoria geral dos sistemas é uma ciência geral da "totalidade". Essa concepção nos incita a compreendermos o que os autores entendem por sistema e como essa teoria é aplicada.

Churchman (1972) define sistemas como um conjunto de partes coordenadas para realizar um conjunto de finalidades. Já Bertalanffy (1973), vê um sistema como um complexo de elementos em interação.

As duas definições evidenciam a necessidade de uma interação organizada entre componentes de um conjunto para que haja um sistema. E mais do que isso, essa interação deve ser movida por uma finalidade, um objetivo comum a ser atingido a partir da mesma; ou seja, um problema a ser resolvido.

Frente a esse objetivo central, todos os componentes do sistema irão agir com a intenção de atingi-lo, criando assim um enfoque sistêmico, explicado por Bertalanffy (1973) nas seguintes palavras

> Suponhamos que seja dado um certo objetivo. A descoberta dos meios e modos que levem a sua realização requer um especialista de sistemas (ou uma equipe de especialistas), para examinar as soluções possíveis e escolher as que prometem ter caráter ótimo com a máxima eficiência e o mínimo custo numa rede tremendamente complexa de interações (p.18).

Churchman (1972) define o enfoque sistêmico como um modo de pensar e organizar os componentes de uma organização, enfatizando primeiramente o objetivo global e depois começando a descrever a ação de cada componente em função desse objetivo pré-determinado e estabelecido. Assim, para ele, quando se pensa sistematicamente deve-se considerar:

---

[10] Além desses dois autores, é válido também destacarmos o trabalho organizado por Philip Piele, K. Eidell e Stuart Smith no livro *Mudança social e mudança tecnológica*, que traz diversos artigos sobre o enfoque sistêmico e foi editado pela Editora Cultrix, na década de 1970.

- os objetivos totais do sistema;
- o ambiente no qual o sistema está inserido;
- os recursos do sistema;
- os componentes do sistema: suas atividades, finalidades e medidas de rendimento;
- a administração do sistema.

Além desses itens, para o autor deve-se preocupar com o planejamento das ações a serem desenvolvidas pelos componentes do sistema; ou seja, deve -se "traçar um curso de ação que podemos seguir para que nos leve as nossas finalidades desejadas" (CHURCHMAN, 1972, p.190)

Partindo dessas considerações, Churchman (1972) tenta mostrar em seu trabalho quais os recursos que uma sociedade tem nas mãos para pensar melhor sobre a sua organização e sobre a maneira como pode resolver os seus problemas, principalmente quanto aos sistemas que incluem seres humanos, como as indústrias, os hospitais e as instituições educacionais.

Churchman (1972) considera como exemplo de sistema a educação de um Estado, o sistema educacional. Nele há vários tipos de recursos (pessoas, dinheiro, equipamentos) que entram no sistema, os *in-puts*, e os produtos ou serviços que saem como resultados das ações desenvolvidas dentro do sistema educacional, os *out-puts.* Quanto a isso Churchman (1972) esclarece que

> O corpo legislativo entra com o dinheiro e saem estudantes com vários tipos de graus, ginasial, colegial e universitário. Neste processo a entrada é transformada em edifícios, professores, administradores, livros, etc. E as entradas transformadas processam pessoas chamadas estudantes, que saem do sistema de vários tipos de educação e treinamento (p. 90)

Assim, por meio de um discurso tomado como verdadeiro no período, as concepções sistêmicas passam a ser também aplicáveis no processo educacional, como uma maneira de racionalizar as ações educativas e controlar as variáveis que incidem sobre o processo de ensino e aprendizagem.

A ênfase dada à redução de custos, que não precisam ser necessariamente pensados no sentido de gastos financeiros, mas também quanto ao tempo gasto e a quantidade de recursos físicos e humanos empregados, evidencia uma filosofia do enfoque sistêmico baseada na eficiência; ou seja, na concepção de que existe " o melhor modo", o modo correto de se realizar uma determinada tarefa.

No entanto, para Churchman (1972) o enfoque sistêmico pode ser trabalhado de acordo com diferentes perspectivas, além da eficiência. Pode-se pensar o enfoque sistêmico com ênfase nos valores humanos; com ênfase na utilização de um método científico, com o objetivo de descobrir a maneira mais objetiva e racional de se conceber um sistema; ou mesmo não traçar planos específicos e racionais para o seu desenvolvimento, deixando que a interação entre os seus componentes ocorra naturalmente e não seja alterada ou pressionada mediante algum modelo.

A leitura de alguns trabalhos sobre a tecnologia educacional, como o de Santos (1980), mostra a tendência da aplicação do enfoque sistêmico no campo educacional a partir da preocupação com a eficiência do processo educativo, refletida na "adequação do sistema instrucional às condições do aluno, maximizando as possibilidades de sucesso e minimizando os custos" (SANTOS, 1980, p. 90). Para Santos (1980), a utilização do enfoque sistêmico na educação deixa evidente o caráter eficientista do movimento de tecnologia educacional.

Nas primeiras décadas de surgimento do movimento de tecnologia educacional, como já mencionamos, observou-se nas práticas discursivas a respeito do tema uma preocupação com a aplicação de recursos no ensino como forma de inovação e tentativa de apropriação dos materiais tecnológicos pela educação formal. Acreditava-se que a introdução de novos recursos poderia aumentar a qualidade dos resultados atingidos pela educação, torná-la mais eficiente e efetiva.

A aplicação do enfoque sistêmico no processo de ensino e aprendizagem vem aumentar a importância da introdução de objetos diversificados no ensino, pois os mesmos passam a ser vistos como um dos recursos que o sistema educacional tem disponível para atingir sua finalidade educativa. Os recursos, que podem ser físicos ou humanos, são entendidos pelos estudiosos da área como "os meios que o sistema usa para desempenhar suas tarefas. São o reservatório geral, a partir do qual as ações específicas do sistema podem ser formadas." (CHURCHMAN, 1972, p.60)

Desta forma, o discurso científico induz a considerar os objetos como entradas do sistema e que têm uma função particular: auxiliar os professores na tarefa de transmitir o conhecimento ao aluno, de maneira que esses saiam do sistema educacional, aptos a viverem em sociedade e participarem da construção e desenvolvimento da mesma.

A noção de eficiência acompanha o sentido da utilização dos objetos no ensino, principalmente no âmbito do movimento de tecnologia educacional, pois nos discursos enunciados sobre o movimento, a utilização de um objeto, de um audiovisual, de um livro ou cartaz, pode diminuir o tempo gasto para a assimilação dos conteúdos, desacentuar a imprescindibilidade do professor como transmissor de conhecimentos, racionalizar as ações dentro da sala de aula e garantir maior qualidade do processo educativo.

A proposta da teoria geral dos sistemas, ao adentrar o pensamento pedagógico, orienta os olhares em torno da introdução e utilização dos objetos no ensino, usando estratégias que possibilitam se pensar e conceber a importância desses objetos para o sistema educacional de um país em desenvolvimento, estabelecendo um lugar e uma função para os mesmos dentro desse sistema.

As teorias aqui destacadas adentraram o saber pedagógico relacionado à tecnologia educacional, norteando concepções e propostas de como essa tecnologia poderia ser efetivada, ao mesmo tempo em que estabeleceram e construíram a importância da utilização de objetos como base dessa efetividade. Esse saber pedagógico é resultado da articulação de processos que levam a uma pedagogização dos conhecimentos sobre os objetos no ensino e a disciplinarização dos sujeitos educacionais envolvidos na utilização dos mesmos. O caráter científico dessas teorias, bem como o estatuto científico concebido ao saber pedagógico, faz com que concepções, propostas e regras sejam aceitas como algo dado, natural, contribuindo para aprofundar a lógica da introdução de objetos no ensino desse período.

3. A tecnologia educacional no Brasil – a vontade de saber sobre os objetos no ensino

O movimento de tecnologia educacional adentrou o país por intermédio de discursos diversos, oriundos principalmente de autores e estudiosos americanos, conforme já mencionamos. No entanto, em meio à influência de propostas e concepções estrangeiras, vemos a tentativa de construção de um campo de saber sobre o tema que venha atender as necessidades, demandas e contextos vividos pelo Brasil das décadas de 1960 e 1970, período no qual encontramos uma quantidade profícua de estudos brasileiros sobre tecnologia educacional.

Talvez mais do que se inserir nas discussões vigentes sobre tecnologia educacional, outra preocupação que parece latente em alguns estudos desta época consiste em conceber e colocar o país como participante do mundo tecnológico, mostrando assim como a tecnologia também tem sido desenvolvida no país ao longo dos anos e de que forma tem se dado o seu avanço no que se refere às práticas escolares.

Assim, encontramos o estudo de Pfromm Neto (1976) no seu livro *Tecnologia da educação e comunicação de massa,* muito utilizado como referência sobre o tema, que traz uma descrição cronológica dos principais fatos referentes à evolução da tecnologia educacional no Brasil. Como primeira manifestação da tecnologia na educação, o autor destaca as primeiras projeções cinematográficas no Brasil, no Rio de Janeiro, em 1896, e salienta a importante contribuição de Roquete Pinto, no desenvolvimento da tecnologia brasileira, a partir da produção e divulgação do cinema e rádio educativos no país, já em 1910, por ocasião de suas atividades como diretor do Museu Nacional no Rio de Janeiro, organizando uma filmoteca de caráter científico e pedagógico.

De fato, se considerarmos o discurso que concebe a tecnologia educacional como a aplicação de conhecimentos científicos e tecnológicos na resolução de problemas educacionais do país, o Brasil apresenta, desde os primórdios da educação formal, um histórico que mostra a tentativa de utilização de artefatos, materiais, meios no processo de ensino e aprendizagem, na busca de um ensino inovador e de maior qualidade.

O que nos importa, a partir dessas considerações, não é fazer uma retrospectiva histórica sobre os objetos na sociedade brasileira, mas sim destacar a importância que os objetos vão adquirindo nas ações humanas, por meio do que é dito e pensado sobre ele; ou seja, por meio de práticas discursivas legitimadoras que tentam mostrar o quão primórdio e natural é a utilização desses objetos na educação do país. No entanto, consideramos nesta pesquisa que todo discurso é contingente e fruto de construções históricas motivadas por estratégias e relações entre poder e saber.

Nossa intenção é discutir como os objetos adentram o discurso pedagógico de uma época, sendo vistos como elementos importantes para o processo educativo, e de que forma os significados que adquirem nesse discurso vão apoiando e relacionando-se com outros fatores e contextos que permeiam a sociedade brasileira da época e as propostas surgidas dentro do movimento de tecnologia educacional.

A cronologia esboçada por Pfromm Neto (1976), que seleciona fatos ocorridos entre 1836 a 1970, completando 75 anos de tecnologia educacional no Brasil, sugere a constante preocupação com o desenvolvimento tecnológico do país e a maneira como os resultados desse processo podem ser aproveitados pela educação. Seu discurso destaca que novos recursos e meios tecnológicos se popularizam na sociedade e também chegam até a educação, como o cinema, o rádio, os aparelhos de projeção fixa, as máquinas de ensinar, os laboratórios experimentais e de idiomas, os retroprojetores e a televisão. Associa-se, então, a introdução de objetos no ensino com inovação e com interação entre escola e desenvolvimento tecnológico do país.

O movimento de tecnologia educacional intensifica-se no país no final dos anos 60 e início da década de 1970, não somente a partir da vontade de educadores envolvidos como também pelo apoio de órgãos estatais e organizações internacionais (SANTOS, 1980). Assim, o discurso sobre a tecnologia educacional no ensino brasileiro deste período, é construído por diferentes enunciadores, posicionados em lugares diversos e também com interesses e concepções diferenciadas.

Dentre as vozes do discurso pedagógico acerca do movimento de tecnologia educacional no Brasil destacam-se, nesse período, as de Samuel Pfromm Neto, João Batista Araújo e Oliveira, Nélio Parra, Arnaldo Niskier, Clifton Chadwick, Cláudio Zaki Dib, entre outros, os quais buscam introduzir os pressupostos teóricos e metodológicos da tecnologia educacional, discutindo as possibilidades de sua aplicação no contexto brasileiro, construindo um saber sobre o movimento.

Samuel Pfromm Neto, acadêmico da Universidade de São Paulo, publicou na década de 1970 o livro *Tecnologia da Educação e Comunicação de Massa*, o qual contemplou vários de seus estudos redigidos sobre os problemas da tecnologia da educação e da introdução dos veículos de comunicação de massa no ensino brasileiro, resultados de pesquisas realizadas pelo autor de textos apresentados em seminários e congressos.

Pfromm Neto (1976) utiliza-se de outros estudiosos da área, principalmente norte-americanos, para definir o que entende por tecnologia da educação.[11] Apóia-se nas definições de James Finn, concebendo a tecnologia educacional de uma maneira mais ampla, não a restringindo somente ao emprego de alguns meios como o rádio, cinema e televisão, mas também não a convertendo em algo desprovido de sentido ao ampliá-la demasiadamente. Desta forma, o autor considera que além de maquinaria, a tecnologia, em particular a tecnologia educacional, inclui também processos, sistemas, direção e mecanismos de controle tanto humanos como não humanos.

O que observamos nos estudos de Pfromm Neto (1976) sobre tecnologia educacional é a preocupação de sintetizar as principais idéias e posições existentes sobre o tema. Essa tentativa nos mostra como o movimento de tecnologia educacional insere-se no contexto brasileiro, principalmente na década de 1970.

Apesar de mencionar que concebe a tecnologia educacional a partir de uma visão ampliada do termo, observamos a grande preocupação de Pfromm Neto (1976) de discutir a utilização de meios no ensino como as máquinas de ensinar e os meios de comunicação de massa destacados neste período: o rádio e a televisão.

Não somente nos enunciados de Pfromm Neto (1976), mas também em outros autores que abordam o tema, como veremos posteriormente, a tecnologia educacional, bem como todo o aporte e artefato tecnológico, adentram o ensino brasileiro a partir de um discurso que busca solucionar os problemas educacionais do país: a grande expansão populacional que gera maior demanda educacional; a necessidade de formação de uma mão-de-obra qualificada para o crescente desenvolvimento industrial do país neste período; o grande número de analfabetos espalhados pelas regiões do

[11] Vários são os termos encontrados para nomear a aplicação da tecnologia na educação. Como Pfromm Neto (1976) menciona, podem-se encontrar expressões variadas, tais como: tecnologia da educação, tecnologia do ensino, tecnologia educacional, tecnologia da instrução.

país, especialmente nas zonas rurais, o pouco preparo dos professores; a baixa qualidade do ensino frente ao capital nele investido.

A tecnologia educacional, partindo desse contexto, entra no discurso pedagógico como um dispositivo de inovação das práticas pedagógicas tradicionais, ao propor novas estratégias para o processo de ensino e aprendizagem; dentre elas, a utilização de diversos meios, principalmente os provenientes dos avanços tecnológicos da época.

Outro estudioso da área e que se destaca neste período é João Batista Araújo e Oliveira, que concebe a tecnologia educacional como uma estratégia de inovação, já que a vê como qualquer aplicação ou utilização sistemática de conhecimentos científicos ou de outra natureza a situações ou problemas educacionais. Seguindo este discurso, os procedimentos convencionais nas práticas de ensino-aprendizagem devem ser deixados para trás e abrir espaço para a viabilização de novas teorias, conceitos, técnicas e estratégias de ensino, baseadas nos estudos sobre enfoque sistêmico, teoria da comunicação e psicologia da aprendizagem.

Dentre esses procedimentos e técnicas inovadoras é destacada a utilização de recursos e meios no ensino. No entanto, para Oliveira (1977) a utilização desses instrumentos deve partir de objetivos claros e que acarretam realmente uma mudança, uma inovação nas práticas educativas. Para o autor, esses objetivos podem ser classificados em três níveis:

1) objetivo meramente suplementar- deseja-se apenas acrescentar “algo mais” ao ensino convencional;
2) objetiva-se a expansão ou substituição de um sistema tradicional, resultando numa sensível redução de custos e aumento do acesso à educação. Porém, não há garantia de bons resultados e qualidade do ensino;
3) objetiva-se uma reforma educacional mais ampla, tanto no currículo como na metodologia.

Para que um sistema educacional atinja o nível 3, Oliveira (1977) chama a atenção para os vários obstáculos que surgirão no decorrer desse processo. Assim, notamos que o discurso evidencia também que as ações inovadoras esbarram numa pressão social contrária que ainda continua presa às formas tradicionais de educação, e os professores são vistos como alavanca desse descompasso quando o discurso

legitima que eles se sentem ameaçados no que diz respeito aos seus salários, sua função e seu prestígio profissional.

Diante desses obstáculos, Oliveira (1977) sugere algumas ações que podem garantir o sucesso da implantação de novas tecnologias na educação, tais como: a operacionalização do sistema educativo por meio da superação das relações de poder implícitas na produção e divulgação do meio; a institucionalização de um projeto que possa ser modificado e reestruturado de acordo com as necessidades do sistema educativo; a adesão de agentes educativos que possam agir em torno da superação de fontes de bloqueios e resistências à utilização dos meios no ensino.

Também é destacada, pelo autor, a utilização inadequada dos meios caracterizada pelo uso do meio em si mesmo, sem relacioná-la com sua potencialidade pedagógica e as reais necessidades do sistema educativo. Nesse sentido, Oliveira (1977) afirma a necessidade de se avaliar as características do meio, bem como sua introdução no ensino de forma a proporcionar uma mudança, uma inovação não somente nas ações, mas também nas concepções acerca da educação no país. Constrói-se nesse discurso, a necessidade de constante treinamento e preparação dos indivíduos que utilizarão desses meios, sendo então capazes de efetuar uma "verdadeira" inovação das práticas educativas.

Especialistas ligados à Organização dos Estados Americanos (OEA), como Clifton Chadwick, contribuíram e influenciaram a introdução e utilização das propostas de tecnologia educacional no Brasil, bem como para a construção de um discurso que reitera a pertinência do uso dos objetos no ensino, na década de 1970. Seus artigos individuais ou em parcerias, como os trabalhos escritos com João Batista Araújo e Oliveira[12], destacam a necessidade de impulsionar o desenvolvimento dos países ditos subdesenvolvidos por meio da tecnologia aplicada à educação.

Conceituando a tecnologia educacional com base nos estudos de Gagné sobre a aprendizagem e o enfoque sistêmico, Chadwick (1978) entende-a como o desenvolvimento de um grupo de técnicas sistemáticas, acompanhadas de conhecimento prático para medir, operar e elaborar a escola como um sistema educativo.

---

[12] Destaca-se aqui o livro *Tecnologia Educaional –teorias da instrução*, escrito pelos dois autores e editado pela primeira vez no Brasil em 1973

O discurso do autor preconiza que o surgimento de transformações sociais e econômicas, como o avanço tecnológico, a urbanização, a industrialização, a mudança na natureza dos recursos humanos, bem como outros problemas sociais, não aceitam mais a prática da educação vigente, tradicional e verbalística, considerando-a inadequada.

Como solução, segundo o autor, muitos países investiram no enfoque expansionista de ensino, com ênfase no aspecto quantitativo, ampliando o número de matrículas nas instituições educativas. No entanto, o discurso enunciado por esse autor salienta que somente essa ação não traz melhorias efetivas e qualitativas ao ensino de um país, principalmente entre países em desenvolvimento como o Brasil, os quais, para Chadwick (1978) possuem menor quantidade de recursos públicos e privados e não devem cometer desperdícios.

Para resolver esses problemas, o discurso de Chadwick (1978) recai sobre a tecnologia educacional, pelo qual enfatiza-se a expansão do ensino; a distribuição dos recursos de forma diferenciada; a utilização de diversos aparatos tecnológicos, os novos procedimentos para medir o rendimento do sistema educacional; a nova distribuição e função de pessoal docente; a inovação das práticas escolares como um todo.

A experiência educacional de países desenvolvidos, como os Estados Unidos, quanto à utilização da tecnologia educacional, suas propostas teóricas e aplicações, são legitimadas e alicerçadas no discurso científico de autores como Clifton Chadwick, e encontram consonância e relevância com o contexto e os problemas educacionais brasileiros do período, já que ao considerar-se a expansão educacional de um país como um fator de extrema importância para o progresso econômico, surge a tendência em adotar modelos educacionais que obtiveram sucesso e deram bons resultados quando aplicados por países que já conseguiram atingir a concepção de progresso e desenvolvimento, construídos no ideário de uma determinada sociedade.

Dentro de uma concepção de enfoque sistêmico, Chadwick (1978) considera o sistema educacional como um subsistema de um sistema mais amplo, o sistema social. O sistema educacional, no enfoque sistêmico, como já mencionamos em outra parte dessa pesquisa, também está dividido em subsistemas. Dentre esses, Chadwick(1978) destaca o processo de ensino e aprendizagem, que por sua vez pode ser subdividido em três componentes: objetivos, apresentação e avaliação. Assim, para o autor, para

cada um desses componentes pode-se pensar em uma determinada área da tecnologia educacional: as tecnologias educacionais de objetivos; as tecnologias educacionais de apresentação e as tecnologias educacionais de avaliação.

Os meios ou instrumentos educacionais são vistos e introduzidos no discurso como formas de se transmitir e apresentar uma mensagem a uma audiência, são tecnologias educacionais de apresentação, considerando a proposta de Chadwick (1978). Suas definições não se restringem somente à apresentação e exposição de objetos, mas podem incluir também o contato direto com eles por meio de viagens e pesquisas em laboratórios. Desta forma, para Chadwick (1978), o propósito básico da tecnologia educacional é ordenar os diferentes meios educacionais, contribuindo para uma qualidade/quantidade maior do rendimento escolar.

Outra voz que também merece destaque na construção do discurso sobre tecnologia educacional no Brasil, bem como a introdução de objetos no ensino, é a de Cláudio Zaki Dib, conhecido especialista na área, na década de 1970. Seu nome está ligado, neste período, ao Instituto de Física da Universidade de São Paulo e ao Centro Latino-Americano de Física. Participou, juntamente com outros especialistas da área, de seminários e encontros, cuja temática era a tecnologia educacional, patrocinados pela Organização dos Estados Unidos e Ministério da Educação e Cultura do Brasil.

Dib (1974), assim como Samuel Pfromm Neto e Clifton Chadwick, também relaciona o termo tecnologia educacional à resolução dos problemas educacionais enfrentados pelo Brasil neste momento. Para o autor, semelhantemente a opinião de Chadwick (1978), a solução desses problemas não está na simples construção de escolas para atender o crescente desenvolvimento populacional, mas também na eficiência do processo de ensino e aprendizagem. Esta eficiência não corresponde somente à utilização de meios no ensino, mas sim a como esses meios são usados na educação.

Para Dib (1974), a maior preocupação de uma abordagem tecnológica na educação é desenvolver estratégias, procedimentos e meios que venham tornar o ensino mais eficiente a partir dos conhecimentos científicos oriundos das três teorias que fundamentam a tecnologia educacional: as teorias psicológicas, a teoria dos sistemas e a teoria da comunicação, já discutidas nesse trabalho.

Para que o país atinja um grau satisfatório de desenvolvimento econômico é necessário investir-se em educação – esse é o pensamento que prevalece e se legitima

discursivamente. Assim, o discurso preconiza que esse investimento deve direcionar-se a busca de formas capazes de baixar os elevados custos e aumentar a qualidade dos resultados provenientes do ensino oferecido à sociedade da época. Dib (1974) destaca ações desenvolvidas por países com elevada taxa de desenvolvimento e orientados para a tecnologia, as quais possibilitam que a educação em ciência e tecnologia seja oferecida a todos. Deste modo, o autor intensifica a importância do desenvolvimento da tecnologia educacional no Brasil, como um caminho seguro para o crescimento econômico e social do país.

Nesse contexto, os objetos ou meios, como Dib (1974) menciona, são somente instrumentos utilizados na aprendizagem e não devem ocupar uma posição predominante no sistema educacional a ponto de corresponderem ao próprio sistema. Os objetos podem ser utilizados em diversos momentos do processo de ensino e aprendizagem; todavia, sua utilização, para Dib (1974) e outros autores como Pfromm Neto, Nélio Parra e João Batista Araújo e Oliveira, está condicionada principalmente aos objetivos educacionais que se deseja atingir.

Desta forma, o discurso preconizado direciona a se pensar que os objetivos educacionais propostos ao ensino que se quer oferecer ao país neste período justificam a introdução de determinados objetos na educação formal. Então, se se pensa em alfabetizar um maior número de pessoas, num espaço curto de tempo, nada melhor do que utilizar recursos que venham potencializar ações educativas que levem a esse intuito, como o rádio e a televisão. Podemos então dizer, no interior desse discurso legitimador objetivos justificam os meios; entendendo aqui como meios qualquer objeto que se introduza no processo educativo.

Observamos também, a partir dessas considerações, a grande preocupação que os autores citados impõe à maneira como os objetos devem ser utilizados na sala de aula; e nesse aspecto, é válido destacarmos os enunciados de Nélio Parra sobre a utilização de recursos audiovisuais.

Nélio Parra (1973) propôs uma metodologia dos recursos audiovisuais existentes na época que, ao seu ver, satisfizesse requisitos teóricos de uma didática realmente renovada. Pretendeu, a partir de sua pesquisa, verificar até que ponto a introdução de objetos no ensino traz uma efetiva contribuição para sua melhoria. Ao caminhar em direção a esse propósito, Nélio Parra (1973) tentou mostrar a fragilidade das bases teóricas que apóiam o uso de objetos no ensino e propõe uma metodologia baseada na

psicologia genética de Jean Piaget, orientada para a teoria da percepção e da imagem mental.

O estudo de Nélio Parra (1973) parece causar uma ruptura na maneira como até então se concebia e utilizava os objetos no ensino brasileiro, ao criticar a utilização da psicologia empirista sensorial, representada pelo método intuitivo, a qual, na concepção do autor, concebia a mente como uma tábula rasa, capaz de captar e gravar imagens do mundo exterior, reproduzindo-o em forma de imagens mentais. As imagens exteriores eram recebidas passivamente, através das impressões sensoriais, num processo de abstração.

Apoiado na psicologia genética, Nélio Parra (1973) vê a imagem mental não meramente como uma cópia da realidade. Nesse sentido, seu discurso orienta que ao fazermos uso de objetos no ensino, não é suficiente somente apresentá-los como estímulos sensoriais, visuais e sonoros; mas é preciso também considerar os processos comportamentais e a participação do aluno nessa utilização.

Considerando essas afirmações, o discurso sobre a passividade dos alunos frente à utilização de recursos audiovisuais é enfraquecido. Assim, a imagem mental é uma construção interior pela qual as ações do aluno sobre os objetos, sobre a realidade, são imprescindíveis para alcançar a aquisição de um determinado conhecimento, como Nélio Parra (1973) afirma neste trecho de seu livro

> Seja qual for o recurso utilizado, desde uma ilustração de revista até uma sofisticada aula pela televisão, é fundamental a participação ativa do sujeito, a fim de que a imagem mental pretendida seja a mais próxima possível do estímulo emitido (p.67)

Na visão mais tradicionalista sobre a utilização de recursos audiovisuais no ensino, esses são considerados como “auxiliares do mestre”, estão a serviço dos professores. Numa visão renovada, como a proposta por Nélio Parra (1973), a união entre a tecnologia educacional e a renovação didática, proporcionada pelos recursos audiovisuais, transfere o pólo de atenção do professor para o aluno, pois o recurso audiovisual ideal, bem como a utilização correta do mesmo, passa a ser visto como um desafio ao aluno, a fim de que ele opere a informação que o objeto lhe transmite,

comparando-a, analisando-a, identificando-a e sintetizando seus elementos de mensagem.

O discurso de Nélio Parra (1973) integra os recursos audiovisuais na totalidade do processo de ensino e aprendizagem e concebe a tecnologia educacional não mais como a mera utilização de um certo número de máquinas e objetos, mas sim como um modo de conceber, realizar e avaliar a totalidade do processo educativo. Deste modo, a tecnologia educacional, para o autor, assume um sentido mais amplo, vendo-a como um estudo aplicado que se propõe a melhorar e otimizar os sistemas de ensino ou de formação.

Os recursos audiovisuais tradicionais e modernos passam a se integrarem a outros elementos, dentro do enfoque sistêmico no qual Nélio Parra (1973) baseia suas análises, visando oferecer ao sistema de ensino outras opções a fim de que esse possa atingir com sucesso seus objetivos educacionais.

Nosso propósito, neste capítulo, foi o de mostrar como as práticas discursivas sobre a tecnologia educacional se unem e conformam um campo enunciativo sobre a utilização de objetos, meios, materiais ou recursos audiovisuais diversos; enfim, qualquer tipo de artefato utilizado para se ensinar algo.

Nosso objetivo maior, como disse Foucault (2000), era conhecer o que tornou possível o sentido que os objetos ganharam para a educação, e como a descoberta desses sentidos pôde ser seguida por outras descobertas que a retomaram, corrigiram, modificaram ou simplesmente a anularam.

Assim, o que observamos nesse caminho é que os objetos tornaram-se importantes no discurso científico pedagógico a partir de estratégias enunciativas que reiteram a importância da formação do cidadão e para o progresso e desenvolvimento econômico do país, principalmente após os anos 60 do século XX, com a introdução e disseminação do movimento de tecnologia educacional. Gera-se, nesse período, uma prodigiosa produção de saberes sobre os objetos aplicados na educação formal, uma crescente “vontade de saber” sobre eles.

Assim, quanto mais se fala dos objetos no ensino, mas se sistematiza um saber sobre eles, saber esse voltado para a sua produção, manipulação e utilização, gerando a necessidade de sujeitos educacionais que possam se apropriar desse saber de forma útil. Isso pode ser verificado pela grande produção literária sobre o tema, tanto produções estrangeiras que adentram o país como aquelas produzidas por educadores

brasileiros. As principais concepções sobre tecnologia educacional e suas propostas para o ensino brasileiro, nas décadas de 1960 e 1970, colocam os objetos em discursos, constroem significados e sentidos por meio das narrativas que falam sobre eles, dentro desse movimento pedagógico.

Retomando mais uma vez Michel Foucault, essa "vontade de saber" é evidenciada pelos mecanismos positivos produtores de saberes sobre os objetos no ensino, pelas instâncias produtoras de discurso, pela multiplicação das formações discursivas sobre esses objetos, pelas estratégias de cientificidade que induz a pensarmos neles como objetos inerentes à ação educativa e incita-nos a utilizarmos deles da melhor maneira possível, por meio de dispositivos sutis de poder.

Criam-se pressupostos e elementos normatizadores de sua utilização em sala de aula. Algumas vezes esses pressupostos e normatizações se contrapõem, dividem-se em concepções diferentes, alicerçadas em teorias também diferentes. Todavia, o discurso que constroem solidifica e incita a pertinência da utilização de objetos na ação educativa, estabelecendo um pensamento dominante.

De um lado, no âmbito da tecnologia educacional, os objetos associam-se e são relevantes ao ensino formal por torná-lo mais eficiente, concreto, ativo, estimulante, efetivo, ambientalizado, fácil, reforçante e inovador. Por outro lado, também dentro do discurso da tecnologia educacional, como podemos perceber no decorrer desse capítulo, há aparente esforço na criação de outros pressupostos e normatizações, as quais problematiza sua utilização, tais como: o objeto deve ter um lugar subalterno no processo de aprendizagem; o objeto não deve substituir o professor; o objeto pode causar passividade e mecanização do ensino; o objeto deve ser utilizado considerando outros fatores condicionantes do processo educativo.

Todos esses saberes traçam relações de sentido sobre os objetos no ensino e aproximam do que Julia Varela (1994) comenta sobre a pedagogização dos saberes, ao discutir em seu trabalho o discurso sobre a infância. Construindo um caminho paralelo às considerações da autora, podemos também dizer que houve no Brasil, principalmente nas décadas de 1960 e 1970, uma tentativa de pedagogização dos objetos, na medida em que entendemos o termo pedagogização como a tentativa de criação de sentidos para a introdução de um conjunto de objetos no ensino da época, sentidos esses específicos para a utilização dos mesmos na educação formal do

período e que gerassem uma ruptura com o modo de se ensinar que era oferecido aos brasileiros, até então.

Assim é que nos detemos na análise documental de periódicos educacionais brasileiros que abordam o tema, *Audiovisual em Revista* e *Revista Tecnologia Educacional,* publicados nas décadas de 1960 e 1970, na tentativa de conhecer quais são esses sentidos e como os mesmos são construídos. Talvez, bem mais do que isso, nosso propósito, nos próximos capítulos, é descrever o discurso sobre os objetos, as regras que permitiram falar sobre os objetos como algo inerente e pertinente ao ensino brasileiro, as normas e pressupostos que alicerçam a sua utilização.

CAPÍTULO III
OS OBJETOS DIDÁTICOS IMERSOS NUM FEIXE DE RELAÇÕES

1.Conhecendo os documentos

Gewandsznajer e Alves Mazzotti (1998) consideram como documento “qualquer escrito que possa ser usado como fonte de informação”. Ainda comentam que “os documentos podem nos dizer muita coisa sobre os princípios e normas que regem o comportamento de um grupo e sobre as relações que estabelecem entre diferentes subgrupos”(p.169)

Numa perspectiva histórica, a História Cultural traz numa nova maneira de se trabalhar com a cultura, como também maneiras diferentes de se olhar para as fontes e os documentos, os quais passam a ser em vistos também como representações do passado, materiais passíveis de perguntas. Assim, toma-se conhecimento de que todo documento, imagem ou objeto, é uma produção humana, representação da realidade e traz vestígios sobre um determinado modo de agir e pensar de uma dada sociedade e numa determinada época. Seguindo essas concepções, para Michel Foucault (2000), o documento

> Não é mais para a história essa matéria inerte através da qual ela tenta reconstruir o que os homem fizeram ou disseram, o que é passado e o que deixa apenas rastros: ela procura definir no próprio tecido monumental, unidades, conjuntos, séries e relações (p.07).

Foucault (2000) vai mais além ainda dessas considerações, aprofundando sua discussão, ao tratar o discurso não como um documento, mas sim como um monumento, algo construído por meio de relações complexas entre poder e saber; algo opaco cuja opacidade é preciso atravessar.

É nesta perspectiva que o corpus documental escolhido como fonte dessa investigação se faz importante na compreensão do sistema de formação discursiva que se apresentava, nas décadas de 1960 e 1970, sobre a utilização de objetos no ensino brasileiro.

Os periódicos educacionais, *Audiovisual em Revista* e *Revista Tecnologia Educacional,* serão aqui analisados não como objetos de pesquisa, mas sim como documentos que podem trazer ricas informações sobre o modo como foi formado o discurso pedagógico sobre os objetos no ensino brasileiro, bem como trazer à tona as relações, estratégias e dispositivos condicionantes desse discurso, os quais permitiram a construção de um conjunto de saberes voltados à atuação pedagógica frente à utilização desses aparatos didáticos.

Em comparação ao grande número de livros sobre tecnologia educacional e recursos audiovisuais publicados no Brasil nas décadas mencionadas, poucas são as publicações, em formato de periódico, encontrados nesse período. Além da Revista Tecnologia Educacional, tivemos conhecimento de somente mais um periódico de igual teor, o periódico *Audiovisual em Revista*, o qual, segundo Pfromm Neto (1976), foi o primeiro periódico, publicado no Brasil, voltado para a discussão pedagógica sobre objetos no ensino.

O primeiro número de *Audiovisual em Revista* foi publicado no Brasil em 1959; portanto seu período de maior produção e edição se encontra na década de 1960. A publicação de seus 18 números, de 1959 a 1965, esteve sob a responsabilidade do Serviço de Meios de Comunicação da Missão Estados Unidos da América de Cooperação Técnica (Ponto IV), cujo objetivo era atingir um público alvo diversificado: agrônomos, supervisores de economia doméstica, educadores sanitários, assistentes sociais, professores, técnicos em desenvolvimento de comunidades; enfim, todos os profissionais envolvidos em algum processo de comunicação de idéias, informações e conhecimentos. [13]

O Programa de Cooperação Técnica entre o Brasil e os Estados Unidos, chamado Ponto IV, consistiu numa parceria na qual o governo norte-americano contribuía com o treinamento de pessoal especializado na utilização de audiovisuais, equipamentos e assistência técnica, e o governo brasileiro fornecia as instalações, o pessoal e as verbas operacionais. Este programa buscava promover e acelerar o

[13] A partir de 1965, a responsabilidade sob a publicação do periódico passa para o Centro Regional de Pesquisas Educacionais de São Paulo (CRPE/SP), autorizada pelo Governo Nacional e subordinando-se ao Instituto nacional de Estudos Pedagógicos (INEP) e ao Ministério da Educação e Cultura (MEC).

desenvolvimento geral do país, nas áreas em que este se fazia necessário, através de uma ação coordenada em certos campos fundamentais. [14]

A maioria dos textos de *Audiovisual em Revista* volta-se para a prática pedagógica, propondo a utilização de materiais diversos durante a transmissão de um conhecimento. São textos que trazem propostas e exemplos de produção, manipulação e utilização desses objetos no processo de ensino -aprendizagem.

A *Revista Tecnologia Educacional* teve seu primeiro número publicado em 1972 e, inicialmente recebeu o nome de *Revista Brasileira de Teleducação*, organizada pela então Associação Brasileira de Teleducação – a ABT – fundada em 14 de julho de 1971, em São Luís do Maranhão, por ocasião do III Seminário Brasileiro de Radiotelevisão Educativa, evento nacional que realizou estudos, debates e discussões entre especialistas, dirigentes, autoridades e interessados no desenvolvimento da teleducação no Brasil. Seus textos apresentam uma característica mais acadêmica e científica e são escritos por educadores e outros especialistas envolvidos com o movimento de tecnologia educacional no país.

1.1 Sobre Audiovisual em Revista

A principal preocupação e objetivo do periódico *Audiovisual em Revista* era o compartilhamento de conhecimentos e propostas sobre a utilização de recursos audiovisuais no ensino, como podemos verificar neste trecho, publicado na contracapa da primeira revista

> Pretende levar a vocês novas idéias e experiências no preparo e uso dos recursos audiovisuais e, por outro lado, proporcionar um meio pelo qual vocês, individualmente, possam trocar notícias e idéias audiovisuais com seus colegas e em outras regiões. (Mensagem ao leitor, verso da capa, 1959).

Mais do que um simples veículo de comunicação sobre a utilização de recursos audiovisuais na educação de grupos e de massa, a revista tinha como propósito a

[14] Essas informações foram encontradas no artigo "A importância de novos centros audiovisuais na Brasil" de G. Roberto Coaracy, publicado no periódico *Audiovisual em Revista* n.5, p. 2-5, de 1960.

produção de idéias, de saberes, normas e prescrições que orientassem a ação dos seus leitores, envolvidos em processos educativos.

Os enunciados da revista respondem aos anseios de desenvolvimento econômico e político do país ao tentar buscar soluções aos problemas educacionais, da década de 1960, e formas imediatas de alcance desse desenvolvimento por meio de propostas de inovação pedagógica, onde os recursos audiovisuais são o eixo central desse processo.

Vários são os órgãos, projetos, campanhas e serviços mencionados na revista, os quais estão envolvidos em ações voltadas à realização de uma reforma educacional, social e econômica do país. Entre esses agentes, podemos destacar: a Campanha Nacional de Educação Rural (CNER); o Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais; o Departamento Nacional de Endemias Rurais; o Departamento do Fomento e da Produção Vegetal; a Diretoria do Serviço de Saúde Escolar de São Paulo; o Projeto de Extensão Agrícola; o Serviço Nacional de Educação Sanitária.

Esses agentes enviavam participantes para os cursos ministrados pelo Serviço de Meios de Comunicação (Ponto IV), o qual promovia, periodicamente em sua sede no Rio de Janeiro, programas de treinamento abrangendo diversos aspectos da produção e utilização de material audiovisual.

A distribuição da revista era realizada pela Divisão de Meios de Comunicação, pelos Centros Regionais de Pesquisas Educacionais e pelo Centro Regional da Campanha Nacional de Educação Rural (CNER), e era gratuita.

Os dois primeiros números de *Audiovisual em Revista* ainda apresentavam uma estrutura formal simples, sem indicação da equipe editorial, sem separação de seções específicas. É a partir da revista de n. 03, publicada no segundo semestre de 1959, que se inicia a organização da revista em seções, as quais trazem assuntos distintos, mas todos referentes aos recursos audiovisuais e o processo de comunicação.

O verso da capa continuou trazendo um texto mais denso, que discute e problematiza a utilização de recursos audiovisuais. A partir da revista de n. 06, de 1960, o texto do verso da capa passa a compor a seção Editorial e são escritos pela coordenadora geral da revista, Martha Botelho Bastos e pela comissão de redação e planejamento do periódico – Lawrence J. Tate, Homero F. Oliveira, G. Roberto Coarazy, George Stillman, Walter R, Lekis, Ernest A. Schlomann, além de Horace C.

Harsell, Keneth W. Skirvin, Luiz Drummond Navarro e James E. Asper, autores norte-americanos que tiveram seus textos publicados no Editorial das revistas.

Os seguintes textos compuseram o Editorial da *Audiovisual em Revista*, mostrando sua constante preocupação com o debate sobre a produção e utilização de recursos audiovisuais pela educação brasileira da época:

- O papel da comunicação audiovisual – G. Roberto Coaracy
- Qualidade e Quantidade de ensino – Homero F. Oliveira
- Meios audiovisuais no currículo escolar – G. Roberto Coaracy
- Fatores básicos em comunicação – Lawrence J. Tate
- Avaliação – Walter R. Lekis
- Relação ensino-aprendizagem e audiovisuais – Martha B.Bastos
- Arte como meio – Homero F. Oliveira
- O assunto em pauta – Homero F. Oliveira
- Métodos de comunicação e o ensino - Horace G. Hartsell
- Utilização ou manipulação – Kenneth W. Skirvin
- Conceito de Centro Audiovisual – G. Roberto Coaracy
- Planejamento na produção de audiovisuais – George Stillman
- Atualidade dos recursos audiovisuais – Lawrence J. Tate
- Mais coisas, menos palavras – Martha Botelho Bastos
- A lacuna do livro técnico – James E. Asper
- Leitura e Leiturabilidade – Luiz de Drummond Navarro

As seções mais constantes, desta primeira publicação de *Audiovisual em Revista* foram as seguintes:

- Editorial – traz textos escritos tanto por autores brasileiros quanto por autores estrangeiros. Os textos destacam-se de outros textos que aparecem no corpo da revista, por apresentarem uma discussão mais densa sobre os recursos audiovisuais no ensino, expressando as concepções dos editores quanto o papel desses objetos na educação brasileira que se propõe no período em que a revista é publicada.

- O que vai pelo Brasil - seção que tem como principal objetivo mostrar e discutir propostas e iniciativas de utilização de recursos audiovisuais no Brasil, em programas educacionais, de saúde e sanitarista. As iniciativas mostradas são tanto de produção quanto de utilização dos recursos audiovisuais. Traz também informações quanto aos centros audiovisuais espalhados pelo país, salientando sua função, ações e importância.
- É facil e vale a pena – esta seção volta-se à produção de recursos audiovisuais, buscando mostrar como os mesmos podem ser produzidos facilmente pelo educador, com materiais de fácil disponibilidade, custo baixo e de grande acesso. Preocupa-se com o "como fazer". Nesta seção, encontramos como produzir alguns objetos e realizar alguns procedimentos por meio dos mesmos, assim destacados: álbum seriado, photo-sketching, lápis de cera, cineminha, hectógrafo, entelagem, cavalete, quadro-negro, painel desmontável, sanfona de figuras, quadros de testes, objetos tri-dimensionais, projetor, flexogravura, gravuras, transferência de ilustrações, formação de biblioteca, projeção, cola de borracha, porta-gravuras, acondicionador de estampas, exposição.
- A prática aconselha – seção preocupada com o "como usar" os recursos audiovisuais; ou seja, traz conselhos, sugestões, normas, regras voltadas à utilização de qualquer objeto na orientação e educação de um grupo. Os objetos e recursos evidenciados nesta seção são: quadro-negro, flanelógrafo, efeitos fotográficos, projetor de diapositivos, o rádio, letreiros rústicos, exposições, excursões, lâmpadas de projeção, museus, retropojetor, câmera-fotográfica, quadro-negro de vidro.
- Em outras partes do mundo – traz textos que discutem e expõem propostas que estão sendo efetivadas em outros países, com respeito a utilização de audiovisuais no processo de ensino e aprendizagem, dentro do programa de cooperação técnica dos Estados Unidos, salientando os resultados positivos dessa utilização e incentivando a utilização desses objetos no Brasil. Os países tomados como exemplos são Taiwan, México, Paraguai, Chile, Peru, Bolívia, Uruguai, Colômbia, Coréia,

Filipinas, Tailândia, todos países considerados em estágio de desenvolvimento.

- Ao seu alcance: seção que anuncia materiais audiovisuais que estão disponíveis para empréstimo ou distribuição na sede da Seção de Serviços e Meios de Comunicação. Preocupa-se com indicar o objetivo, o conteúdo, o público alvo a que se destina e como se obter esses objetos. Nesta seção destacou-se como objetos e recursos indicados o filme, o diafilme, o jornal mural, o folheto, o cartaz e o livro.

Audiovisual em Revista publicou seus textos usando uma linguagem simples, objetiva e bem didática, mostrando a preocupação de ser compreendida pela diversidade do público alvo a que se destinava. Suas páginas possuem várias ilustrações e fotos de ações e iniciativas de uso dos recursos audiovisuais em diversas ocasiões e para transmissão de conteúdos diversos. Era publicada bimestralmente, objetivando manter um veículo de comunicação que estabelecesse com os seus leitores um intercâmbio de conhecimentos e idéias sobre a produção e utilização de recursos audiovisuais no Brasil.

De acordo com Luiz Drummond de Navarro, em seu artigo *Operação de transferência*, publicado na revista de n. 18, em 1965, o CRPE/SP teria condições perfeitas para, de maneira vantajosa, substituir a Divisão de Meios no empenho em dinamizar o processo educativo no Brasil através dos meios de comunicação audiovisuais. Ainda nos remetendo ao texto de Luiz Drummond de Navarro, os motivos que impulsionaram a criação de *Audiovisual em Revista* foram a inexistência total no Brasil de uma publicação congênere, apostando assim na possibilidade de sucesso da publicação em termos de utilidade e aceitação da revista pelo público-alvo.

A tiragem do periódico, em 1965, alcançou 6.000 exemplares, mostrando o seu permanente processo de crescimento desde a sua primeira edição em 1959, na qual continha apenas 12 páginas com uma edição de 1000 exemplares.

O periódico *Audiovisual em Revista* é criado por motivações que surgem a partir da tentativa de parceria entre o Brasil e órgãos estrangeiros, com o objetivo de trazer melhorias educacionais, as quais venham atender às demandas e interesses sociais, políticos e econômicos impostos ao país neste período. Portanto, seu discurso é estruturado por esses interesses e objetivos.

Observamos então a tentativa de legitimar propostas e sugestões que venham ao encontro dessas melhorias, apresentando a utilização dos recursos audiovisuais como possibilidade de alcançá-las. O discurso enunciado pelo periódico legitima-se por meio de dispositivos que levam à aceitação da necessidade de veicular conhecimentos sobre a utilização desses recursos no ensino brasileiro da época, relacionando essa utilização com inovação e modernização das práticas educativas.

1.2 Sobre a Revista Tecnologia Educacional

A Revista Tecnologia Educacional traz como primeiro texto as palavras de Walder Moreira – coordenador do PRONTEL (Programa Nacional de Teleducação), as quais evidenciam uma crise educacional pela qual o país está passando no momento, relembrando

> A massa imensa de analfabetos, a falta de profissionalização do ensino médio, a escassez de vagas nas universidades, deficiência do ensino em todos os níveis, o baixo índice cultural do povo em geral (MOREIRA, 1972, p.02).

Frente a esses problemas, evidenciados no discurso do periódico de maneira sugerir que os mesmos são inexoráveis e urgentes, o texto aponta como solução e resposta a teleducação, entendida como tecnologia educacional, preocupando-se em como usar de maneira certa a televisão, o rádio, o cinema, a instrução programada, no ensino brasileiro que então se apresentava.

A criação do periódico é concebida como um “velho sonho dos teleduca dores”, conforme o edital da primeira revista, que ansiavam por um veículo de interação de todos quanto estavam interessados no ensino através dos meios de comunicação social. Esta criação parece ser possibilitada e estar vinculada às propostas de outras instâncias governamentais que são mencionadas nos editorias das primeiras revistas publicadas e muitas vezes merecem um artigo, um texto de destaque ou mesmo uma pequena nota que explicitem suas principais ações frente à educação.

Assim temos o PRONTEL, Programa Nacional de Teleducação, que teve sua criação efetiva em 1972 e que elaborou o PLANATE - Plano Nacional de Teleducação, o

qual dará, neste período, as linhas mestras pelas quais se desenvolverão as atividades de teleducação no país. A partir do PLANATE é concretizado o Sistema Nacional de Teleducação que tem como objetivo avaliar cientificamente a potencialidade e efetividade dos meios de comunicação social no processo educativo, conforme o editorial da revista número 03, publicada em 1973.

De acordo com as palavras de José Manuel de Macedo Costa, o primeiro presidente da ABT, a associação originou-se num contexto político turbulento, com a forte presença e o predomínio dos militares no governo do país, cuja ação não permitia muito espaço para discussões políticas e debates acerca da educação. Contudo, José Manuel de Macedo Costa também reitera que em todo o país observava-se movimentos e reuniões em forma de congressos e seminários, com o intuito de buscar formar para equacionar os problemas que a educação brasileira apresentava neste período.

È válido também lembrarmos que acabara de ser definido um novo modelo educacional para o país, neste período, por meio da Lei 5692/71 que propõe a reforma do ensino de 1º e 2º graus, a qual, para José Manuel de Mac edo Costa, era condizente com as orientações desenvolvimentistas militares.

Neste contexto, havia uma concepção vigente que via a educação tradicional como o grande obstáculo para uma mudança qualitativa do ensino brasileiro, propondo novos rumos para a educação por meio do ensino à distância, a teleducação, confome as palavras de José Manuel de Macedo Costa

> A educação tradicional, com sua rígida concentração em tempos e lugares específicos para a aprendizagem, não poderia atender a tais propósitos. Ao contrário, a teleducação proporcionaria ensejo para o estudo independente, com liberdade em relação ao tempo e aos lugares de estudo (site da ABT, disponível em http//www.abt -br.org.br. Acessado em 20 de julho de 2007).

Percebemos neste trecho que o discurso que evidencia a utilização da tecnologia educacional, particularmente enaltecendo a introdução de objetos no ensino, legitima-se negando o tradicionalismo em detrimento do novo, do moderno. Esta mesma estratégia discursiva é evidente neste outro trecho

> ABT é uma entidade privada de caráter científico e de prestação de serviços técnicos que congrega profissionais e entidades voltados para a inovação educacional, particularmente através da teleducação e de outras tecnologias educacionais. O quadro social da ABT é constituído de sócios efetivos e especiais. Os primeiros são pessoas físicas integradas na teleducação. Ou seja: funcionários de entidades de teleducação ou de empresas de comunicação, especialistas em tecnologias educacionais, docentes e alunos de universidades ou instituições educacionais, públicas ou privadas, que promovam ou se relacionem a tecnologias educacionais. Os sócios especiais são entidades ou empresas privadas ou públicas que se proponham a colaborar com a ABT na consecução das suas finalidades (s/a, 1976, p.46).

Utiliza-se como dispositivo a persuasão dos leitores, objetivando levar professores e outros profissionais a aceitarem tal discurso como algo inerente e necessário à educação brasileira, conforme notamos neste trecho do perió dico

> Congrega profissionais voltados para a Educação – principalmente os que se preocupam com a introdução e desenvolvimento de tecnologias educacionais capazes de ampliar a área de ação e melhorar o nível do ensino no Brasil (s/a, jan.,1976, p.43).

Os seminários e debates sobre os problemas educacionais e a busca de soluções impulsionaram a criação da ABT, em 1971. De acordo com o seu estatuto, a ABT concebeu-se como uma entidade civil, sem fins lucrativos e que tinha, no momento de sua criação, dentre as sua finalidades, impulsionar esforços comuns para o progresso qualitativo e quantitativo da teleducação em favor da promoção do indivíduo e da coletividade, buscando promover a formação e o aperfeiçoamento do pessoal que trabalhava com teleducação no país (Estatutos da ABT – Legislação em Teleducação, Capítulo I, artigo I.) [15]

[15] O estatuto da ABT, bem como o seu regimento interno, foram publicados no primeiro número da *Revista Brasileira de Teleducação*, em 1972, nas páginas 69 a 80.

O primeiro conselho editorial da revista foi formado por membros do conselho diretor da ABT, mantendo-se os mesmos nomes nos cinco primeiros números do periódico: José Manoel de Macedo Costa (presidente da ABT), Otto Euphrásio de Santana, Antônio Luís de Macedo Costa, Ruth Vieira, Maria Eugênia Dias de Oliveira, Antônio Guimarães Ferri e Erika Coester Kramer. A revista tem como redatora chefe, nesta primeira fase, Maria Marta Ramos Guimarães.

A partir dos números 6 e 7, em 1974, a ABT instituí um conselho editorial composto por 13 membros, sendo adicionados os nomes de João Batista de Araújo e Oliveira, José Maria N.Ramos, José Maria C. Marques, Nelly Camargo, Marcos Antônio R. Dias e Samuel Pfromm Netto.

O associado à ABT recebe gratuitamente a Revista Brasileira de Teleducação e todos os documentos do programa editorial da associação, tendo também o direito de participar de cursos, seminários e outras promoções culturais da associação. A ABT é uma entidade nacional, mas estruturada em seções estaduais que se espalham, na década de 70, por 16 estados e territórios brasileiros (Acre, Alagoas, Amazonas, Bahia, Distrito Federal, Maranhão, Minas Gerais, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo, Sergipe, Goiás, Paraná e rio de Janeiro). Sua programação consiste em encontros: Seminário Brasileiro de Teleducação; Seminários Regionais; Seminários Técnicos; Cursos, Simpósios, Conferências; Centro de Informações sobre Tecnologia Educacional(CITE); Pesquisa, Assessoria, Consultoria e Assistência Técnica; Publicações: Revista Tecnologia Educacional (bimestral), Publicações Técnicas.

Observamos a preocupação com a disseminação e propagação do discurso veiculado pela revista, de modo que o mesmo venha a dominar as práticas e concepções educativas da época, como mostra o seguinte trecho

> Se você tem algum interesse em tecnologias educacionais, pedagogia, comunicação e desenvolvimento cultural ou se está simplesmente querendo ficar bem informado, entre em contato com a ABT (s/a,1976,p.46).

Apoiada financeiramente pela Fundação Konrad Adenauer, uma fundação alemã que tinha como política a cooperação técnica a países do terceiro mundo, principalmente da América Latina, no intuito de amparar e fortalecer as iniciativas de instituições dedicadas à promoção social e política de pessoas e regiões deprimidas, e obtendo parcerias com o Ministério da Educação, com governos municipais e organizações governamentais, a ABT construiu um lugar de prestígio e consideração nos assuntos que concerniam à melhoria do ensino brasileiro por meio da tecnologia educacional, conforme o trecho da retrospectiva histórica feita por José Manuel de Macedo Costa.

> Em síntese, a Associação, com base no importante patrimônio cultural e técnico e no prestígio político que havia construído, se impôs como referência no universo da educação brasileira. Era chamada para opinar, aconselhar e discutir sempre que estivesse em causa a análise de questões relevantes no campo da tecnologia educacional e da educação à distância (site da ABT, disponível em http//www.abt-br.org.br. Acessado em 20 de julho de 2007).

Por meio de suas seções estaduais, as propostas e ações da ABT eram ouvidas e vistas no território brasileiro, através de suas publicações[16], do desenvolvimento de pesquisas na área de tecnologia educacional, dos seminários, dos cursos de treinamento e capacitação de recursos humanos, da assessoria técnica e serviços prestados a qualquer instituição ou organização que objetivasse o aprimoramento educacional.

O processo de disseminação das informações, de forma a suprir a demanda crescente de interessados nos assuntos pertinentes à tecnologia educacional no país, foi propiciado pela criação e implantação pela ABT, em 1977, do CITE - Centro de Informações sobre Tecnologia Educacional, que de acordo com a revista, facilitava aos interessados o acesso à informações relativas ao desenvolvimento de processos de inovação da educação.

O CITE prestava os seguintes serviços: coleta, seleção, tratamento e disseminação de informações; levantamento de estudos, pesquisas, artigos e

[16] Além da *Revista Tecnologia Educacional*, a ABT publicou a *Série de Monografias de Estudos e Pesquisas* e o *Boletim CITE*.

documentos; copiagem de documentos e artigos; compilação de bibliografias específicas; indicação de fontes de dados; compilação de glossários ; informações sobre bolsas de estudo, cursos, seminários; organização de cadastro de recursos humanos.

Os seminários que deram origem a ABT, promovidos em 1969 e 1970 pela Fundação Konrad Adenauer, começaram a refletir, nos anos que se seguiram a evolução, concepção e os rumos da entidade. Conforme comentou José Manuel de Macedo Costa, esses seminários reuniam teleducadores e interessados de todas as regiões do país, com grande repercussão pedagógica, social e política. As moções neles propostas exerciam influência sobre os rumos da política educacional do país quanto à tecnologia educacional.

O quadro I (Anexo I) mostra todos os seminários, no âmbito da tecnologia educacional, ocorridos entre 1969 e 1970, e evidencia em seus temas as principais preocupações dos teleducadores e tecnólogos educacionais neste período. Além dos seminários nacionais também ocorreram seminários regionais que se preocupavam com discussões e propostas quanto à tecnologia educacional, relacionando-a às particularidades e necessidades de cada região do território brasileiro.

Percebe-se o esforço da ABT para disseminar suas concepções e propostas quanto à inovação do ensino brasileiro por meio das novas tecnologias do momento. Suas pesquisas desenvolve-se em torno de três temas principais, evidenciadas nas suas propostas de assessoria, tais como:

1. estudos econômicos – análise de custo/efetividade;
2. estudos organizacionais – mecanismos de controle organizacional, análise de políticas públicas;
3. processos de inovação educacional.

A partir dessas considerações percebe-se a pertinência e relevância da Revista Tecnologia Educacional como veículo de divulgação de idéias, pensamentos e saberes sobre a tecnologia educacional no país, na década de 1970, sendo concebida como um "velho sonho" dos teleducadores, conforme o editorial da primeira revista, em 1972, os quais ansiavam por um veículo de interação de todos quanto estavam interessados no ensino através dos meios de comunicação social. A revista surge, então, como um "porta-voz" das expectativas e propostas da ABT frente ao ensino brasileiro que se apresentava na época.

A *Revista Tecnologia Educacional*, diferente da *Audiovisual em Revista*, não apresenta seções tão definidas. No entanto, as primeiras revistas publicadas distribuíam seus textos em algumas seções distintas: editorial, artigos, legislação; um livro em foco; bibliografia em teleducação, telenotícias nacionais e internacionais; cartas; equipamentos e resenhas. A linguagem utilizada pelos autores é mais científica e acadêmica, mostrando a preocupação com a construção de um saber sobre tecnologia educacional e utilização de objetos no ensino que conquiste um status científico e, conseqüentemente, se legitime como um conhecimento pertinente e relevante às propostas educacionais para o ensino brasileiro desse período.

Nossa atenção recaiu sobre os artigos e textos que discutiam concepções a respeito da tecnologia educacional, evidenciando propostas de utilização das mesmas no ensino brasileiro que se apresentava na época, bem como artigos que, diretamente remetiam para a discussão sobre a introdução de qualquer tipo de objeto no processo educativo, desde o material impresso, passando pelo rádio e televisão e chegando nos artigos sobre o uso do computador.

Dentre os inúmeros artigos publicados na *Revista Tecnologia Educacional*, no período de 1972 a 1982, destacamos aqueles que discutem, problematizam e propõem ações para a utilização dos objetos que estão disponíveis e que possam apresentar potencialidades para o ensino formal. Assim, escolhemos artigos que trazem informações sobre os seguintes materiais aplicados no ensino brasileiro e referenciados pela revista, nesta época : o rádio, a televisão, o cinema, o livro, o vídeo-tape, o brinquedo, os computadores, o material impresso, os audiovisuais de forma geral.

3.Educação para o progresso: os recursos audiovisuais em cena.

Lendo os trabalhos de Michel Foucault, particularmente seu texto *Retornar à história*[17], retomamos o papel dos documentos e a importância dos acontecimentos para uma análise discursiva, na visão do autor. Suas palavras nos induzem a analisar os documentos não de uma maneira interpretativa, na tentativa de apreender por trás deles uma espécie de realidade social ou espiritual escondida, mas sim manipulá-los e

[17] Este texto integra o conjunto de textos do autor, publicados no livro *Arqueologia das Ciências e História dos Sistemas de Pensamento- Ditos e Escritos II*, organizado por Manoel Barros da Motta. Para melhores informações consultar as referências bibliograficas utilizadas na realização da presente pesquisa, no corpo de seu texto.

tratá-los como uma série de documentos homogêneos que concernem a um objeto particular e a uma época determinada. Nessa perspectiva, são as relações internas ou externas desse corpus de documentos que constituirão o resultado do trabalho do pesquisador. (FOUCAULT, 2005), o qual pode fazer surgir acontecimentos que de outra forma não teriam aparecido.

A partir dessas concepções e propostas foucaultianas, orientamos a análise dos editoriais dos periódicos escolhidos como corpus documental dessa pesquisa – *Audiovisual em Revista* e *Revista Tecnologia Educacional* – pretendendo nesse primeiro capítulo de análise e discussão dos dados coletados, mostrar esse feixe de relações pelas quais construiu-se um discurso sobre a utilização de objetos no ensino, o qual legitimou-se e tornou-se inerente à prática pedagógica de uma determinada época, incorporando a nossa cultura escolar.

Desta forma, os fatos e acontecimentos históricos aqui evidenciados não têm como propósito buscar a origem desse pensamento e conhecimentos sobre os recursos no ensino, como já mencionamos na primeira parte desse trabalho, mas sim a partir deles, trazer à tona as relações que sustentaram e construíram um lugar de destaque para os objetos no ideário pedagógico neste período da história da educação brasileira. Com isto, se faz necessário conhecermos o contexto pelo qual o país passava no momento, para entendermos o contexto no qual essas relações foram formadas.

O periódico *Audiovisual em Revista* (1959-1965) surge no contexto de preocupação quanto à formação de comunidades caracterizadas como subdesenvolvidas, no âmbito de políticas e programas voltados para a educação do homem rural, de maneira a inseri-lo no projeto de progresso e desenvolvimento econômico que se desejava ao Brasil, no final dos anos 50 e início dos anos 60. Neste período histórico, Juscelino Kubistchek, o então presidente do país, cujo mandato iniciou-se em 1956 e terminou em 1961, implantou um modelo desenvolvimentista, propiciando um avanço industrial do país por meio da penetração de capital estrangeiro, orientado para a estruturação dos ramos de indústria pesada, redefinido a situação econômica, política e social do Brasil (KOSHIBA e PEREIRA, 1987; ROMANELLI, 1978).

De acordo com Skidmore(1982), o modelo desenvolvimentista de Juscelino Kubistchek tinha como objetivo colocar o Brasil no caminho do desenvolvimento, cuja solução devia ser a industrialização urgente. Skidmore (1982) reafirma isso, ao

mencionar que a estratégia básica do governo de JK era “pressionar pela rápida industrialização, tentando convencer a cada grupo do poder que teriam alguma coisa a ganhar ou, então, nada a perder” (p.208).

A educação também foi alvo desse pensamento e os enunciados encontrados nos textos dos editoriais de *Audiovisual em Revista* revelam a aparente preocupação com a preparação do povo para o progresso do país. Partindo de uma concepção de subdesenvolvimento, os editores identificavam como camadas populacionais subdesenvolvidas aquelas caracterizadas pelo

> desnível entre o progresso técnico-científico alcançado pelo homem moderno e o grau de primitivismo em que vivem (COARACY, 1959, p.02).

Todo o discurso enunciado em *Audiovisual em Revista* tem como eixo legitimador a necessidade de preparar o povo brasileiro para o desenvolvimento e progresso do país. Desta forma, a estrutura dos enunciados, bem como os vocábulos utilizados direcionam-se a persuadir o pensamento do leitor nesta direção.

Assim, o discurso veiculado leva os leitores, profissionais e educadores, a se preocuparem com a grande massa populacional que estava alheia às conquistas técnicas e científicas e viam a necessidade de preparação da mesma para receber e saber lidar com as novas tecnologias. Nesse contexto, a Campanha Nacional de Educação (CNER), criada em 1952, sob o patrocínio dos acordos ent re o Brasil, órgãos e entidades sociais internacionais como a ONU (Organização das Nações Unidas) e a OEA (Organização dos Estados Americanos), se apresentava com o objetivo de estabelecer um ensino de base, cujo propósito era a recuperação e o desenvolvimento de comunidades rurais, sob o regime de co-responsabilidade do Ministério da Educação e Cultura e do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Dois pontos principais norteavam as ações da CNER: as missões rurais, cuja metodologia visava a organização social da comunidade; e os centros de treinamento destinados aos professores envolvidos na campanha, bem como a preparação de

agricultores para as atividades agrárias e a preparação de técnicos em audiovisuais aplicados à educação básica[18].

As principais preocupações destacadas pelo periódico *Audiovisual em Revista* sugerem que o discurso enunciado por ele gire em torno da criação de uma auto-consciência progressista, não somente de seus eventuais leitores, mas também das comunidades atendidas por meio de suas propostas educacionais. Ao despertar esta auto-consciência, o discurso se legitima e é tomado como natural e verdadeiro. Podemos exemplificar esse tipo de enunciado no seguinte trecho de uma das revistas

> Transmitir esses conhecimentos sobre o desenvolvimento científico-tecnológico, inserindo o aluno no mundo moderno e progressista. (OLIVEIRA, 1959, verso da capa)

Nessa perspectiva, o discurso determina que essa educação se faz urgente e deve ser rápida, eficiente e diferente, deixando para trás as formas tradicionais de ensino, que até então não resolveram os problemas educacionais do país, buscando utilizar meios que tornem o processo educativo mais efetivo, num curto espaço de tempo, conforme os trechos dos seguintes editoriais podem mostrar

> Ora este desenvolvimento só pode ser efetivado de maneira eficaz e rápida com o apoio de um sistema educativo adequado, que encontra nos recursos audiovisuais seu principal esteio. (COARACY, 1959, editorial).

> A maneira mais eficaz de realizar esse extenso trabalho educativo consiste no emprego integral de meios de comunicação comprovadamente eficientes. (TATE, 1962, editorial).

Esses trechos também servem para mostrar, em nossa análise, que o discurso induz a se pensar que o ensino oferecido até então não é visto como adequado, certo e

[18] O texto de Cláudia Moraes Souza, *O lugar da política na educação rural e a representação do camponês analfabeto*, traz uma discussão mais aprofundada sobre o tema, tratando da educação de trabalhadores rurais com objetivo de resgatar os preceitos dos projetos e das políticas públicas em Educação Rural. O artigo está disponível em formato on-line, pelo site http://www.historica.arquivoestado.sp.gov.br/materias/anteriores/edicao03/materia02.

pertinente aos propósitos estabelecidos pelo novo contexto no qual o país pretende inserir-se. Desta maneira, ao despertar em seus leitores esse sentimento de inadequação e tradicionalismos, como estratégias de aceitação e legitimação, esse discurso impõe-se como pertinente e estabelece a necessidade de utilizar-se de objetos, recursos ou meios que venham ao encontro da renovação das práticas educativas vigentes.

Concebendo que esses problemas educacionais são de origem qualitativa e quantitativa; pois "há muitas pessoas que precisam ser educadas para o progresso", conforme o artigo de Homero F. Oliveira, publicado no editorial de *Audiovisual em Revista* n.02, de 1959, intitulado *Qualidade e Quantidade,* o discurso estabelece que essa educação deve ser realizada com eficiência e qualidade.

Ao impor discursivamente a necessidade de formar o homem moderno, nascida a partir de exigências políticas e econômicas, coloca-se os recursos audiovisuais como a chave para a resolução dos problemas educacionais. Assim é que, o discurso dito gera a concepção de que os recursos audiovisuais são atenuadores dos problemas educacionais e mesmo solucionadores desses problemas, podendo superar o período de transição entre o primitivismo e o progresso, conforme o editorial de Audiovisual em Revista, n.11, de 1962

> A função comunicadora de todos aqueles que têm a responsabilidade de se dirigir às massas, a grupos ou mesmo a indivíduos isoladamente, para divulgar conhecimento e técnicas, sejam eles o professor em qualquer nível de ensino, o agente de extensão agrícola, a supervisora de economia doméstica, a educadora sanitária, a assistente social, etc., pode exercer-se de maneira mais efetiva e duradoura mediante a aplicação eficiente dos recursos e métodos de comunicação audiovisual. (COARACY, 1962, editorial).

Diante dos problemas impostos pelo discurso, a utilização de recursos audiovisuais se faz relevante a partir da determinação de vantagens de seu uso, as quais criam um rol de verdades sobre os mesmos, usadas como estratégias de persuasão e convencimento. Dentre essas vantagens, no interior do discurso, os recursos audiovisuais podem acelerar o processo educativo por meio de uma rápida

motivação e uma fácil compreensão e assimilação dos conhecimentos transmitidos, alcançando um grupo maior de pessoas. Também são vistos como capazes de estimular, ministrar e demonstrar técnicas simples, proporcionando uma fixação mais duradoura e mais efetiva dos conteúdos. Além disso, os objetos são colocados em discursos como instrumentos capazes de tornar o ensino mais agradável, participativo e prazeroso.

Determinadas concepções acerca da educação, no que concerne ao papel que a mesma deve receber na busca do desenvolvimento e progresso do país, propiciam a criação de dispositivos discursivos que estabelecem sentidos para a introdução dos objetos no ensino brasileiro deste período. Podemos observar que a persuasão, o incentivo à auto-conscientização, a criação de necessidades educacionais, e o destaque das vantagens obtidas pelo uso de objetos no ensino, são dispositivos, estratégias legitimadoras desse discurso.

4. Os objetos na educação e o desenvolvimento do país

A partir de 1964, com a implantação do regime militar, ocorre uma reorientação geral do ensino no país, marcada por dois momentos, de acordo com o estudo de Romanelli (1978). Num primeiro momento, há a implantação do novo regime e da nova política econômica, voltada para a internalização do capital e a expansão industrial do país.

Constata-se, neste momento, de acordo com a autora, uma aceleração do ritmo de crescimento da demanda social de educação e são estabelecidos os acordos entre o MEC e a Agency for International Development (AID) – os chamados Acordos MEC-USAID – para assistência técnica e cooperação financeira para o sistema educacional brasileiro.

O segundo momento é marcado por medidas práticas do governo para enfrentar os problemas educacionais da época, medidas essas que consolidavam a adequação do sistema educacional ao modelo de desenvolvimento econômico que então se intensificava no país.

O “boom econômico”, em 1970, originado das três metas econômicas anunciadas pelo então Ministro da Fazenda, Delfim Neto, demonstra a ênfase e o

desejo do país em participar do mundo desenvolvido e delineia uma conjuntura favorável para o mercado internacional que ocupa o país com as multinacionais e as grandes organizações bancárias, bem como abre espaço para os acordos entre o país e entidades estrangeiras (KOSHIBA e PEREIRA, 1987; SKIDMORE, 1988).

Neste contexto de reformulação das propostas educacionais, frente aos problemas e necessidades impostas por mudanças políticas e econômicas, delineia-se também enunciados sobre a introdução de utilização de objetos variados no ensino como maneiras de inovação e modernização das práticas escolares usadas até então.

No âmbito das propostas educacionais vinculadas à tecnologia existente na época aplicada à educação, os objetos e materiais transformam-se em objetos discursivos, recebendo um lugar específico e definido no interior das mesmas.

A análise do discurso enunciado nos editoriais da *Revista Tecnologia Educacional,* desde 1972, quando ainda recebia o nome de *Revista Brasileira de Teleducação*, tem também como objetivo conhecer quem são seus enunciadores, os quais parecem ter razões justificadas para veicular tal discurso; qual o status que possuem na ordem do discurso proferido; de que lugares institucionais o enunciam; quais as concepções que refletem a partir desse discurso e quais são as outras vozes que também falam por esses enunciadores, lembrando que os discursos merecem ser analisados ao lado de outros discursos que também são ditos e com os quais mantêm relações complexas.

Com a preocupação de facilitar o trabalho de análise discursiva, nos propomos conhecer as principais concepções do periódico quanto:

- à educação;
- ao ensino brasileiro (visão de quais seriam os principais problemas);
- ao seu principal objetivo, ao longo de uma década (1972-1982);
- aos principais órgãos institucionais e governamentais que apoiavam e sustentavam o discurso do periódico;
- à introdução da tecnologia educacional no Brasil;
- à utilização de meios, materiais e objetos no ensino;
- ao papel do professor;
- ao tipo de aluno que se quer formar.

Desde seu primeiro número, publicado em 1972, quando o periódico ainda era chamado de Revista Brasileira de Teleducação, os editoriais da revista salientam os problemas educacionais que acometem o país. Em meio a diversas ações e propostas educacionais evidenciadas pela revista, ao longo da década de 1970, observa-se que o discurso leva a acreditar na existência de uma grande insatisfação quanto ao ensino proposto, no que diz respeito a eficiência e efetividade desse ensino, por parte da sociedade da época, conforme o seguinte trecho

> Apesar do esforço inegavelmente até aqui realizado, a sociedade continua a reclamar não apenas a reforma de algumas estruturas educacionais, como a implantação de algumas outras novas. (EDITORIAL, 1977, p.03)

Ë válido considerarmos que em meio ao fechamento político pelo qual o país passava, onde à sociedade era imposta a lei do silêncio e da censura, poucas ou nenhuma lacuna deveriam existir para que parcelas desprivilegiadas dessa sociedade viessem a se pronunciar quanto às propostas educacionais oferecidas ao povo. Podemos então dizer que o discurso enunciado leva a se pensar que as necessidades de mudanças educacionais nascem dos anseios da própria sociedade, evidenciando pouco os outros fatores, interesses e relações que, realmente, permeiam a criação dessas necessidades.

Um dos problemas mais destacados e que merece grande atenção, ao ver dos editores, é o desperdício de energia e recursos empreendidos na educação brasileira, como podemos verificar no seguinte trecho, retirado do primeiro número da revista

> Seu objetivo principal (da revista) é procurar a união de todos em torno da educação dos brasileiros, para que não haja desperdício de energias e perdas de recursos sobretudo na área de teleducação, onde os investimentos são grandes e devem produzir resultados da mesma proporção (EDITORIAL, 1972, p. 01)

Juntamente aos problemas dos custos e recursos empregados no ensino, também são destacados, no discurso, outros problemas os quais são vistos como marcas características de países subdesenvolvidos, de países do t erceiro mundo.

> Basta lançar os olhos para alguns de nossos rumorosos problemas educacionais – analfabetismo, ensino de primeiro grau deficiente, ensino universitário ineficiente, carência de ensino profissionalizante, para concluir-se que são necessários maiores recursos (EDITORIAL 1977, p.03).

A rápida industrialização e crescimento urbano do país, ocorridos neste período, vêm intensificar a demanda por mão-de-obra e a necessidade de qualificá-la por meio da educação escolar. A revista mostra que o país mudou, está crescendo e é necessário que a educação acompanhe e participe desse crescimento econômico.

> A rápida industrialização e o crescimento urbano determinaram o surgimento de bolsões altamente sofisticados econômico, social e culturalmente – as áreas metropolitanas – coexistindo com imensas regiões que ainda padecem dos efeitos de câmera lenta a que está submetido o interior do país. (EDITORIAL, 1976, p.03).

Fator como a vastidão geográfica do país é utilizado como justificativa para que o discurso imponha a necessidade de proporcionar um sistema educacional que atinja a todas as regiões brasileiras, de forma rápida, eficiente e pouco custosa. Além desse fator, também são utilizados como motivação do discurso sobre a importância da inovação, por meio de objetos e recursos no ensino, tais necessidades: proporcionar educação a todos, erradicar o analfabetismo, investir no ensino profissionalizante. Enfim, preparar o povo brasileiro para que o país ruma ao progresso, ao desenvolvimento, de maneira a deixar para trás as características de subdesenvolvimento, comentados neste trecho

> Como exemplos gerais, que caracterizam o grau de defasagem do homem brasileiro em relação ao progresso registrado nos últimos 12 anos, é possível citar a cifra oficial de 38 milhões e 800 mil analfabetos

> e destacar que o grau de escolaridade superior atinge apenas um por cento da população. Isso significa mão-de-obra despreparada para acompanhar o desenvolvimento e suprir-lhe as necessidades e exigências. Significa colocar o consumo de bens produzidos pela indústria em condições apenas embrionárias (EDITORIAL, 1976, p.03).

Neste contexto de busca de soluções para os problemas levantados, baseado num forte ideário desenvolvimentista, os editores expõem suas principais concepções sobre a educação, bem como o papel que a mesma deve exercer nesse momento pelo qual o país atravessa. Assim, não há uma conceituação direta sobre o que os editores entendem por educação, mas reitera-se, em diversos editoriais, envolvidos na discussão de outros temas, como a educação é vista e qual a sua principal função.

> A educação entra na formação do povo preparando o homem para um trabalho mais rentável e abrindo, democraticamente, as portas do saber a todos aqueles capazes de uma evolução através da cultura. È importante dominar uma técnica, mas é bom nunca esquecer que o homem, culturalmente, deve evoluir para não se tornar um bárbaro cercado de requintes tecnológicos, incapaz de distinguir entre uma música clássica e outra comercial (EDITORIAL, 1974, p. 02).

Conforme o trecho anterior, a educação tem como seu papel principal e universal "abrir as portas do saber" a todos, para que todos se apropriem da cultura construída pela sociedade ao longo dos anos. Mostra-se então, uma concepção iluminista da educação – pela educação o indivíduo será tirado do caminho da escuridão, da barbárie, da ignorância e será colocado no caminho da luz, da razão, do progresso e da evolução humana. No entanto, ao longo da leitura dos editoriais da *Revista Tecnologia Educacional*, percebemos que o papel dado à educação torna-se cada vez mais diretivo e objetivo. Ou melhor: os editores destacam, a todo momento, a necessidade de se educar o povo brasileiro de acordo com os interesses nacionais voltados para o crescimento econômico do país, como os seguintes enunciados mostram

> O crescimento econômico do Brasil jamais manterá, por muito tempo, o atual incremento se não for melhorado o nível educacional das

> populações rurais e sub-urbanas e não se qualificar um grande contingente de mão-de-obra do país. (EDITORIAL, 1974, p.05)
>
> E isso não se fará sem os recursos às tecnologias educacionais, pois não se tem mais dúvida de que as alternativas dos processos convencionais do ensino jamais solucionarão, a curto ou médio prazo, os problemas educacionais do Brasil (EDITORIAL, 1974, p. 05).
>
> Transmitir conhecimentos e preparar imensas massas humanas para o desenvolvimento é condição básica para qualquer nação que pretenda o equilíbrio entre produzir cultura e o crescimento econômico e populacional (EDITORIAL, 1974, p.02).

Assim, o discurso proferido parte da necessidade de preparar as massas, o povo, a população da zona rural e sub-urbana, para que as mesmas venham a atender as exigências impostas por essa fase desenvolvimentista do país; e é a educação formal que tem esse papel em suas mãos. Nesse sentido, concebe-se a necessidade de desenvolver ações e estratégias capazes de educar as massas, de maneira a promover tanto o desenvolvimento social quanto o desenvolvimento econômico do Brasil, na década de 1970. Cabe à educação não somente limitar-se a conservar os fundamentos básicos da sociedade, mas também ser capaz de assegurar condições para a renovação contínua dessa sociedade, de forma a proporcionar a evolução permanente da mesma.

Em vista dessas considerações, é proposta uma mudança, uma reforma nas práticas educacionais que venham ao encontro desse novo panorama econômico e social brasileiro. Sente-se a necessidade de deixar as práticas velhas para trás, a educação concebida como tradicionalista, e abrir a escola e o ensino, como um todo, para as novas tecnologias.

Em vários trechos dos editoriais da *Revista Tecnologia Educacional*, como também em diversos artigos sobre a inovação educacional, nota-se o pensamento voltado à necessidade de mudança, pois a instrução tradicional parece ter comprovado sua não eficiência, cujos problemas destacados pelos editores são tomados como prova desse fato.

> Na verdade, parece correto afirmar que, mantida a estrutura tradicional de ensino, o país não terá recursos para viabilizar qualquer política reformista (EDITORIAL, 1977, p.03).

O ensino tradicional, cuja principal característica é o verbalismo, é visto como ineficiente aos propósitos educacionais da época, pelos editores. A necessidade de se educar um número maior de pessoas, num rápido espaço de tempo e com um menor custo sobre os recursos humanos e materiais é a principal meta a ser cumprida pelos educadores, e a *Revista Brasileira de Teleducação* nasce com o objetivo de auxiliar esse processo, por meio de discussões, estudos, pesquisas e debates que venham mostrar a solução para todos esses problemas: a introdução dos meios de comunicação de massa na educação formal – a teleducação – ou de uma maneira mais ampla, a introdução da tecnologia educacional no país como um todo.

Os objetivos da revista seguem essa proposta, os quais tentam criar um código de ética e normas para a introdução da tecnologia educacional no ensino brasileiro. Com uma linguagem acessível, a revista quer se solidificar como um instrumento de interação e informação de experiências, tanto aos técnicos quanto aos professores e estudantes de educação. Deste modo, nos editoriais, observamos a preocupação de difundir hipóteses e críticas, discutir as propostas teórico-metodológicas que fundamentam a introdução da tecnologia educacional no sistema educacional brasileiro, como também difundir o que, para a revista, parece ser de mais significativo na produção nacional e internacional sobre o tema tecnologia educacional.

Pode-se dizer que a revista nos revela um saber, um discurso acerca da tecnologia educacional, mostrando um determinado modo de agir e pensar sobre essa tecnologia, ao tentar discutir, descrever e debater sobre o tema. Esse discurso parece pertinente ao contexto brasileiro vivido no momento. No entanto, ele é contingente; isto é, não surge de maneira natural, mas aparece a partir de condições estabelecidas e legitimadas por meio de relações entre poder e saber, neste período da história da educação no Brasil.

4.1– As concepções sobre tecnologia educacional nos editoriais da Revista Tecnologia Educacional – os objetos colocados em discurso

A análise discursiva proposta por Michel Foucault, em seus estudos sobre a história dos sistemas de pensamento, leva-nos a ver o discurso não na sua unidade, continuidade, mas sim na sua dispersão; ou seja, na maneira como o mesmo se estende e esparrama-se pela sociedade de uma época, dispersando-se entre os sujeitos enunciativos, que ocupam lugares diversos, posições diversas, nos diversos status que esses sujeitos podem ocupar ou receber quando enunciam um discurso (FOUCAULT, 2000).

Assim, ao lermos os editoriais da *Revista Tecnologia Educacional*, observamos que o discurso sobre a aplicação de meios materiais no ensino brasileiro, propiciado pela introdução da tecnologia educacional, não é um enunciado isolado, mas insere-se num conjunto de práticas discursivas provenientes de diversas instâncias que também participam de sua construção e propagação.

Notamos que outros agentes discursivos também falam por meio da *Revista Tecnologia Educacional*. A revista dá voz a outros sujeitos enunciativos que apóiam e subsidiam suas propostas e ações quanto ao desenvolvimento da tecnologia educacional no país.

O PRONTEL - Programa Nacional de Teleducação – foi instituído em 1972, por ato do Presidente da República e de acordo com a sua legislação, publicada na primeira *Revista Brasileira de Teleducação,* concebendo-se como um "órgão de natureza transitória, que visa à integração, no âmbito nacional, das atividades didáticas através do rádio, da televisão e outros meios, de forma articulada com a política nacional de educação" (Revista Brasileira de Teleducação, n.01, p.81, 1972). O programa veiculava-se ao Ministério da Educação e Cultura e seus projetos eram custeados por recursos orçamentários federais, estaduais ou de fontes externas.

A trajetória da teleducação no país ganha vigoroso impulso com o suporte governamental, principalmente a partir do PLANATE – Plano Nacional de Teleducação, coordenado pelo PRONTEL e MEC, visto como "um instrumento que oportunizará o crescimento coordenado de projetos e programas teleducativos no Brasil" (Revista Brasileira de Teleducação, n. 03, 1973, p. 05).

Dentre os objetivos gerais do PLANATE, destacamos a promoção da teleducação no país; o desenvolvimento de emissoras de rádio e televisão educativos; o atendimento às peculiaridades regionais. Os objetivos específicos eram muitos, descritos em 38 itens que iam deste a adaptação e levantamento da bibliografia sobre teleducação até a observação do cumprimento de leis e preceitos legais referentes à teleducação no país.

A revista busca trazer propostas e viabilizar ações quanto à aplicação da tecnologia na educação brasileira, de acordo com as decisões do governo, consolidadas com a implantação do PLANATE, como verificamos neste trecho do editorial

> Esta decisão do governo, em dar suporte e apoio à teleducação, está a exigir de nós, teleducadores, uma reflexão sincera sobre o resultado que até agora obtivemos e uma busca de posição em relação às novas metas e perspectivas, em consonância com o momento da implantação de um plano básico do governo federal, no campo das tecnologias educacionais (EDITORIAL, 1973, p.03).

O discurso evidenciado neste trecho estabelece e legitima a tentativa de criação de novas práticas, novas concepções, novos rumos para o ensino, as quais venham beneficiar a educação brasileira tanto no que concerne aos aspectos quantitativos quanto aos aspectos qualitativos.

Várias são as vezes que os editores comentam sobre o que entendem por tecnologia educacional, quais as suas propostas e contribuições e que função exercem sobre o ensino no Brasil. Porém, observamos que as discussões sobre tecnologia educacional vão amadurecendo e ficando mais amplas, e por isso talvez mais complexas, ao longo das publicações, culminando em 1977, ano em que a revista recebe a denominação de *Revista Tecnologia Educacional*.

Esta mudança também afetará os modos de se pensar e as propostas de ações sobre os objetos no ensino, já que a tecnologia educacional liga-se, diretamente, à utilização de meios, objetos, recursos ou materiais no ensino, em sua primeira fase de introdução no Brasil.

Como solução para os problemas educacionais, conforme já mencionamos, a revista propõe a educação a partir dos meios de comunicação de massa existentes que se destacavam na época: o rádio e a televisão. Esse ensino receberá um nome específico – teleducação- ou seja, educação à distância, visto como um meio de poder atingir milhares de pessoas, oferecendo um ensino ao mesmo tempo coletivo, mas que também atinge individualmente, já que o aluno pode ter acesso a ele no lugar e no momento que desejar e necessitar. Para os primeiros editores da revista , "a educação como o auxílio dos meios de comunicação de massa" pode garantir "maior eficiência e resultados coincidentes com os interesses nacionais" (Revista Brasileira de Teleducação, n.01. 1972, p.01).

Observamos, a partir daí, a preocupação da revista com relação aos passos que deverão ser dados na direção da incorporação desses meios no ensino brasileiro, pois os mesmos não foram, a priori, criados com fins educativos. Com isto, surge a necessidade de saber como se pode transformá-los em objetos didáticos. Podemos perceber isso nos seguintes trechos, retirados do editorial da *Revista Brasileira de Teleducação* de n.04, em 1974.

> Mas um sistema de meios só se justifica e só pode ser dimensionado pelos fins que pretende alcançar (p.05)
>
> Qualquer que seja a programação de uma emissora de rádio ou televisão educativa, ela só terá sentido e será custo-efetiva se integrada aos respectivos sistema de educação (p.05).

A introdução de tecnologias alternativas no ensino brasileiro é vista como uma maneira de se gastar mais corretamente, já que os recursos são poucos , diminuindo os custos empreendidos na educação tradicional. Considera-se, no discurso, que com essa introdução atingem-se mais pessoas, em menos tempo e gastando-se menos, como podemos verificar nas seguintes palavras desse editorial

> E são milhões de indivíduos que precisam ser atingidos. Boa parte deles reside na periferia das grandes cidades, ou no interior, no campo ou em cidades pequenas, onde a educação não pode chegar pelos

> padrões de comunicação do ensino tradicional. È por isso, essencialmente, que o encontro de soluções inovadoras no campo da tecnologia educacional tornou-se uma questão vital (EDITORIAL, 1977, p.03).

De acordo com o artigo *ABT- da teleducação à tecnologia educacional – dez anos a serviço da educação*, publicado em 1981, na já *Revista Tecnologia Educacional* número 38, os debates sobre a teleducação no país tomaram novos rumos, com a nova denominação da ABT para Associação Brasileira de Tecnologia Educacional , por ocasião do IX Seminário Brasileiro de Tecnologia Educacional, promovido pela ABT, em 1977. Nesta ocasião, a ABT e, naturalmente, a sua revista, deixou de enfatizar exclusivamente a teleducação para buscar outras alternativas inovadoras (métodos, materiais, técnicas, estratégias).

Observamos assim que, outros temas são abordados pelo periódico além das discussões sobre o rádio e a televisão educativa. No quadro II (Anexo I), verificamos a abrangência desses temas e a ampliação da concepção acerca do que venha a ser a aplicação da tecnologia no ensino.

Procura-se, a partir desse contexto, discutir não somente maneiras de se aplicar a tecnologia educacional de uma forma correta, mas também de discuti-las a partir das teorias que lhe dão base. A concepção restrita sobre a tecnologia educacional, direcionada, dominantemente, à utilização de meios no ensino, passa a ser questionada, problematizada e discutida pela revista. Deste modo, a utilização de objetos, que antes ocupava um lugar central na concepção que se construía sobre tecnologia educacional no país, passa também a ser ressignificada, considerando que essa utilização está condicionada a muitos outros fatores que influenciam o processo de ensino e aprendizagem, e que os objetos, por si só, não são vistos como capazes de operar as mudanças desejadas nesse processo. Os seguintes trechos revelam essa mudança de concepção

> A incorporação de tecnologias ao processo educacional nem sempre acarreta o impacto desejado em termos de efetividade. Na verdade, o simples enxerto de recursos tecnológicos, a inócua e inoperante introdução sistêmica de meios não vão além de uma certa atração inicial, acarretando, geralmente, frustrações, além de custos a mais para o sistema. (Revista Tecnologia Educacional, n.21. 1978, p.03).

> (...) o fascínio exercido pelos meios se sobrepõe ao julgamento da oportunidade e da viabilidade da adoção da alternativa tecnológica, com resultados de pouco ou nenhum significado em termos de melhoria de ensino. A efetividade de um sistema de teleducação está condicionada a uma série de fatores que, obviamente, abrange a utilização dos meios, mas a ela não se restringe (Revista Tecnologia Educacional, n.21, 1978, p.03)

Interessante é perceber como os objetos adentram o discurso pedagógico da época, pelas pistas trazidas pelo periódico. E mais interessante ainda é perce bermos que esse discurso sofre uma mudança, na tentativa de um deslocamento em relação ao discurso inicial sobre a introdução de objetos no ensino, tais como o rádio e a televisão. Diversas vezes, os editores discutem a utilização de objetos no ensino, mos trando qual a contribuição que a mesma pode trazer a um ensino que se propõe inovar. Inicialmente, os objetos ocupam um lugar central nesse processo de inovação educacional, são vistos como a solução para todos os problemas. A própria materialidade desses objetos, bem como suas características estruturais e formais, são pensadas como condicionantes de transformações, conforme esses trechos retirados das primeiras revistas

> E é oportuno observar que o Brasil não efetivará a revolução da educação, preconizada no plano nacional de desenvolvimento, sem que utilize ampla e convenientemente os meios de comunicação social na promoção da educação dos brasileiros (EDITORIAL, 1973, p.04)

> Na radiodifusão educacional poderão estar depositadas algumas soluções para o problema do ensino no Brasil (EDITORIAL, 1974, p.02)

> O rádio e a televisão despontam como veículos de participação ativa no esquema educacional, prontos a buscar soluções que a escola tradicional não está conseguindo encontrar (EDITORIAL, 1974, p.02)

> Assim, a educação voltada para amplas massas da população concentra a cada dia maior número de atenções. E a conclusão de que somente os grandes veículos de comunicação social são capazes de conduzí-la é mais ou menos óbvia (EDITORIAL, 1976, p.03).

No entanto, conforme vamos lendo os editoriais do periódico, percebemos que surge uma nova concepção, um novo pensamento sobre os objetos no ensino, criando novos significados e sentidos para a utilização dos mesmos que construirão novas verdades sobre essa utilização. Assim, o caráter inovatório do próprio discurso, assim como associar os objetos no ensino com inovação e modernização faz parte da estratégia para a criação de um discurso legitimador.

A partir da visão ampliada e crítica de tecnologia educacional, no final da década de 1970, a qual rejeita a visão reducionista que a associava à teoria comportamental, vendo-a agora de um modo eclético, sustentada por diferentes teorias, modelos, práticas e aplicações, os objetos entram num discurso que os legitimam para o ensino, por meio de novas concepções, como mostra as seguintes palavras

> A de que os meios não podem se transformar em si mesmos. A tecnologia é um mero instrumento e a eficácia de sua utilização depende da adoção de uma abordagem mais ampla que a coloque a serviço dos fins educacionais (EDITORIAL, 1978, p.03).

O pensamento dominante sobre a introdução de objetos no ensino – o qual busca deixar de lado o verbalismo e trazer para a sala de aula o concreto, a realidade, de forma a motivar o aluno e melhorar o processo de aquisição do conhecimento, vendo-o como algo naturalmente bom e pertinente ao ato de ensinar e aprender – é ainda mantido pelo discurso pedagógico, é o enunciado dominante. Todavia, notamos que esse enunciando pauta-se em outras relações que permitem sua existência e o condiciona.

Essas estratégias podem ser as mesmas que o condicionaram inicialmente ou podem ter surgido outro conjunto de relações que permitiram pensar os objetos no ensino de modo diferente do que se pensava. Foucault (2000) explica o que vem a ser as relações discursivas e como conhecê-las torna-se importante para analisarmos o

discurso. Para ele, as relações discursivas estão no limite do discurso, como já mencionamos em outra parte dessa pesquisa, pois as mesmas determinam o

> que o discurso deve efetuar para poder falar de tais ou quais objetos [discursivos], para poder abordá-los, nomeá-los, analisá-los, classificá-los, explicá-los, etc. Essas relações caracterizam não a língua que o discurso utiliza, não as circunstâncias em que ele se desenvolve, mas o próprio discurso enquanto prática (p.52-53).

A leitura do editorial da *Revista Tecnologia Educacional* de número 38, publicada em 1978, mostra que a utilização de objetos no ensino começa a ser debatida de outra maneira a partir de então. Surge uma discussão mais criteriosa e atenciosa que considera a existência de uma relação entre essa utilização e outros fatores que também rodeiam o universo da educação formal, tais como: o planejamento de ensino, o currículo escolar, o aluno, os professores, o tempo escolar, a seleção de meios apropriados, etc. É válido considerarmos que no final da década de 1970 iniciam-se várias críticas ao movimento de tecnologia educacional, revendo seus pressupostos e propostas, debatendo seu aspecto tecnicista e racionalista. Podemos talvez pensar que a mudança no discurso acerca da tecnologia educacional, a partir de discussões e ressignificações ocorridas dentro do próprio movimento, pode ter sido propiciada como reações a essas críticas.

Assim, o editorial comenta que o fracasso da utilização de meios no ensino é atribuída, geralmente, a deficiência dos próprios meios. Contudo, há uma ampliação dessa problemática, quando o discurso passa a considerar que o fracasso possa ocorrer, mas que outro fator, como a falta de um planejamento do ensino, bem como a seleção dos meios mais apropriados, pode levar a esse fracasso. Pensa-se então o objeto envolto em contextos, os quais vão ressignificá-los, como notamos no seguinte enunciado

> Não existem meios melhores ou piores em si mesmos. A evidência demonstra que certas experiências de aprendizagem podem ser realizadas igualmente bem por qualquer meio ou ainda, e principalmente, por uma combinação deles (EDITORIAL, 1978, p. 03).

Os últimos números da *Revista Tecnologia Educacional,* que fazem parte do corpus documental analisado nessa pesquisa, publicadas no final da década de 1970 e início de 1980, mostram em seus editoriais a tentativa de um novo olhar a partir de perspectivas ampliadas sobre as situações educativas, conceituando tecnologia educacional como a análise e aplicação, de forma racional e sistemática, das contribuições de diversas áreas do conhecimento de forma a conduzir mudanças e melhorias no ensino do país (EDITORIAL, 1980, p.03).

Os editores também se preocupam com a influência estrangeira nas concepções acerca da tecnologia educacional no Brasil. Ao mesmo tempo em que veiculam nas revistas artigos de autores americanos e latinos, destacando a importância de suas contribuições para o aprimoramento da área no país, também destacam a necessidade de problematizarmos essa "transferência" de conhecimentos e buscarmos cada vez mais formas de aplicarmos a tecnologia educacional de acordo com as particularidades e características nacionais. No seguinte trecho, destacam-se as vantagens que a parceria com instâncias estrangeiras podem trazer ao ensino brasileiro, no caso as novas tecnologias aplicadas no ensino superior

> A qualidade dos pacotes educacionais produzidos, a flexibilidade e adaptabilidade do sistema, a correta utilização de meios de massa e a eficiência do modelo "equipe de curso", são aspectos amplamente enfatizados que tornam particularmente atraente a adoção dessa modalidade de ensino à distância (EDITORIAL, 1979, p. 03).

Entretanto, já na revista de número 19, publicada em 1977, o editorial alerta para a atenção que deve ser dada a essa "transferência", salientando a nossa dependência de países desenvolvidos, no campo tecnológico. Para os editores, a adoção da tecnologia estrangeira implica riscos – pode-se gerar um ciclo vicioso de dependência – atrapalhando o processo de desenvolvimento do país. Nesse sentido, é necessário adotar uma atitude crítica, avaliativa e realista sobre esse processo de transferência, enfatizando os valores nacionais e eliminar os modismos. O saber sobre a tecnologia educacional e a aplicação de meios e objetos no ensino brasileiro é colocado em questão, vendo a necessidade da criação de "nossas próprias verdades" em torno dessa temática.

Quanto aos professores e alunos, os editoriais não trazem discussões diretas; no entanto, o discurso sobre a aplicação da tecnologia educacional, bem como a utilização de objetos no ensino, enfatiza o surgimento de uma relação mais profícua entre esses dois sujeitos educacionais. O estabelecimento de uma relação melhor entre professor e aluno pode ser visto como uma estratégia do discurso para que o mesmo se legitime e seja aceito, principalmente pelos professores.

Assim, o discurso preocupa-se em fazer com que os professores vejam os meios como auxiliares de sua prática pedagógica, servindo-se deles e descobrindo suas potencialidades para o ensino. Espera-se uma nova postura dos professores quanto à introdução de novas alternativas de ensino, como o rádio e a televisão, e a quebra de resistência desses profissionais ao utilizar-se desses meios de forma crítica e objetiva. Essas questões sobre a formação de professores será melhor explorada no próximo capítulo dessa pesquisa.

O discurso que viabiliza a introdução da tecnologia educacional alicerça-se e torna-se legítimo ao conceber destacar que essa introdução pode permitir o ensino individualizado e o respeito ao ritmo de aprendizagem de cada aluno. Espera-se formar um aluno pronto a participar do desenvolvimento do país, por meio da democratização de oportunidades educacionais propiciadas pela introdução de objetos no ensino.

As práticas discursivas analisadas evidenciam também, conforme a leitura do editorial da *Revista Tecnologia Educacional* n.40, de 1981, uma situação de horizontalidade entre professor e aluno propiciada pela introdução de algum objeto no ensino. Situação essa na qual o professor é visto como mediador do conhecimento e fará uso de um objeto para facilitar essa mediação, e o aluno participará desse processo ativamente, por meio da manipulação, exposição ou produção de um material didático.

4.2 A civilização da imagem – sentidos para os objetos no ensino

O discurso que evidencia a inovação das práticas de ensino aprendizagem tem, ao longo do desenvolvimento do ideário pedagógico, se alicerçado na crítica negativa ao verbalismo na sala de aula. No interior desse discurso, o ensino tradicional, dentre outros fatores, tem se caracterizado pelo uso abusivo das palavras; palavras essas

ditas ou escritas pelos professores, as quais deveriam ser anotadas e memorizadas pelos alunos, passivos à ação pedagógica do mestre.

Assim, o mundo real entrava a sala de aula por meio das palavras, que eram soberanas, ocupando um lugar privilegiado na prática docente. Juntamente com elas cristalizavam-se condutas, disciplinas, normas, modos de agir e de pensar que construíram uma cultura própria da escola. A escola cria dispositivos que auxiliam essa verbalização, representados tanto pelas práticas quanto pela apropriação de diversos objetos, tais como: o quadro-negro, o giz, o caderno, o livro didático, entre outros.

Esse ideário, a partir do século XVII, começa a ser questionado, pois trabalhos como os de Comenius, Rousseau e outros pensadores da educação moderna inovam as práticas escolares e constroem um novo ideário pedagógico voltado para as práticas referentes ao ensinar e aprender. Os inovadores esperam que a educação não se feche somente na cultura da palavra e do pensamento, mas sim que o homem se forme por meio do contato com a matéria, com as coisas e o mundo que o cerca, de maneira a levá-lo a uma participação ativa neste mundo (CAMBI, 1999). Neste sentido, as imagens tornam-se importantes, pois por meio delas concebe-se que se pode levar o mundo para dentro da escola, da sala de aula.

Assim, a importância da imagem no ensino adentra o ideário pedagógico, mediada e sustentada por um discurso teórico e científico que legitima esta importância. Temos enunciados como de Aumont (1995), o qual considera que as imagens são feitas para serem vistas e o órgão da visão, acionado através delas, é o ponto de encontro entre o cérebro e o mundo. Para esse autor, uma das funções da imagem é trazer informações visuais sobre o mundo, atribuindo-a a transmissão de conhecimento.

Indo mais além do que Aumont (1995), Nova (2003) enuncia em sua prática discursiva que a partir das imagens o homem constrói sua subjetividade, sendo essas a fonte original de todo o conhecimento, antecedendo o pensamento consciente. Para Nova (2003), a imagem é a principal forma do homem ver e expressar o mundo, e fornece matéria para a formulação do conhecimento humano. Esses autores levam a considerarmos, por meio de um discurso científico, que a imagem é simbólica; ela não é real, mas sim representa o real.

Neste sentido, o uso da imagem no processo educativo justifica-se, no interior desses discursos, pela aproximação que as práticas discursivas estabelecem entre a imagem e o real, um real que deve ser conhecido pelo aluno e trazido para a sala de

aula. Percebemos então que a ênfase à materialidade, às coisas, aos objetos utilizados no ato de ensinar e aprender, não nasce naturalmente no ideário pedagógico. Ela também é pertinente a determinados fatores que, organizados num conjunto de relações, permitem identificarmos e conhecermos os condicionantes que oportunizam o surgimento de enunciados discursivos favoráveis e positivos quanto à utilização de diversos objetos no ensino.

Assim, é válido considerarmos outras transformações de âmbito social, cultural, econômico e político que criam condições para que o pensamento educativo de uma determinada época seja um ou outro. Isto nos auxiliará na compreensão da formação discursiva em torno dos objetos utilizados no processo de escolarização brasileira nas décadas de 1960 e 1970.

No periódico *Audiovisual em Revista,* observamos claramente a grande preocupação de seus editores e autores com relação às propostas de quebra do verbalismo e a introdução de imagens no processo educativo, conforme o seguinte trecho

> A aritmética quando descoberta pela criança através de auxílios visuais apropriados, torna-se matéria mais atraente e de assimilação mais fácil. A aprendizagem ocorre somente quando o aluno vê, sente, manipula, descobre, abstrai. Desta forma, a sala de aula será um labo ratório de aprendizagem onde a criança encontra o material adequado ao conceito que está sendo trabalhado (PORTO, 1960, p.11)

O discurso revela que aspectos inerentes ao processo de ensino e aprendizagem são beneficiados por meio da utilização da imagem e dos objetos. Contudo, não são somente esses fatores que possibilitam a formação de um discurso contundente à utilização da imagem e, conseqüentemente, dos objetos no ensino brasileiro.

Voltada e preocupada com a educação das massas, principalmente com a educação do homem do campo, o uso das imagens, juntamente com as palavras, é visto pelo discurso pedagógico como mais eficiente para a obtenção de uma aprendizagem mais rápida e econômica. Entende-se que as palavras podem não ser compreendidas, mas as imagens podem falar e transmitir conhecimento por si só, por

meio de métodos e recursos que a disponibilizem aos alunos, conforme o seguinte trecho de *Audiovisual em Revista*

> O público não tende a terminologia técnica. Os fatos devem ser enunciados de acordo com o seu nível de compreensão. Em alguns casos, é conveniente ilustrar certos detalhes com fotografias ou desenhos para objetivar melhor as idéias. Na maioria das vezes é necessário empregar mais de um método de informação para atingir maior número de pessoas e facilitar a assimilação da mensagem (COMBS, 1959, p.10-11).

A existência de um discurso que evidencia a utilização de vários tipos de objetos na educação, tais como: o flanelógrafo, o retroprojetor, o álbum-seriado, os cartazes, os diapositivos, as ilustrações e figuras, entre outros, é motivada e condicionada por um contexto político e econômico pelo qual o país passa, vendo na utilização de novos métodos, entre eles o uso das imagens, a chave para se alcançar bons resultados na educação das massas. O trecho do texto de G. Roberto Coaracy, o qual comenta a importância da criação de centros audiovisuais no Brasil, reitera nossa discussão e análise

> Tal processo educativo, principalmente no âmbito rural onde abrange grandes massas, para que se transforme em fator de desenvolvimento econômico, requer processos e técnicas especiais que assegurem certos requisitos indispensáveis: o interesse dos grupos visados, a simplificação de noções e conceitos mais complexos e a retenção dos conhecimentos transmitidos. Além disso, é necessário que atinjam o maior número de pessoas, pela maneira mais econômica, no menor espaço de tempo possível (COARACY, 1960, p.04).

Nessa concepção dominante, a qual destaca a imagem como veículo de comunicação rápida e eficaz, as palavras não perdem a importância conquistada, mas passam a ocupar uma posição subalterna no processo educativo, cedendo seu lugar de destaque para as imagens que entram na educação por meio dos objetos, numa combinação de luz, som, movimento, cores, as quais levam estímulos não somente à

visão, mas também para os outros órgãos dos sentidos humanos, como esse trecho mostra ao propor ações para a organização de uma exposição educativa na escola.

> Uma das coisas que mais contribuem para despertar o interesse numa exposição é o emprego de luzes. Se combinarmos a luz com outro fator importante – o movimento – teremos um elemento de grande atração, capaz de por si só garantir enorme afluência de público ao setor da exposição em que for colocado (s/a, 1959, p.08)

O discurso leva a concepção que o uso da palavra escrita agora não pode ser feito sozinho, mas em combinação com esses novos recursos, como os seguintes trechos nos revelam

> Palavras e frases novas precisam ser repetidas de diversas maneiras para serem gravadas. Exercícios suplementares escritos em letra de forma no quadro-negro, acompanhados de ilustrações simples com giz de cor, promovem uma aprendizagem eficiente (KEITHAHM e BACHA, 1960, p.15)

> Na aprendizagem da leitura, palavras e frases devem ser reconhecidas prontamente em diferentes situações. A leitura das fichas colocadas no flanelógrafo é um excelente meio para a fixação mnemônica (KEITHAHM e BACHA , 1960, p.15).

Pela imagem os sentidos são aguçados e motivados, e o aluno entra em contato com o real – é esse o discurso que predomina no ideário pedagógico e que adentra as décadas de 1960 e 1970, no Brasil, de forma incisiva, propiciado pelo avanço industrial do país, pela tentativa de desenvolvimento tecnológico, pelas transformações sociais e culturais geradas pela ideologia nacional-desenvolvimentista iniciadas no governo JK.

Novos comportamentos, novos valores, novos produtos de consumo impulsionam o discurso progressista que envolve o país. Kornis (2005) salienta esse aspecto ao mencionar em seu artigo *Os anos dourados* que a sociedade brasileira, no período JK (1956-1961) consolidou-se como urbana industrial, com alterações

profundas no consumo e no comportamento da população. Surgem novos produtos industrializados e importados como automóveis, aparelhos elétricos, plásticos e fibras sintéticas, os quais traziam a idéia de uma vida mais prática e menos cara.

É nesse conjunto de fatores e relações que a revista *Audiovisual em Revista* constrói seu discurso sobre a importância da imagem e dos objetos pelos quais essa imagem pode ser disponibilizada aos educandos, ao mostrar novos objetos como o retroprojetor e o mimeógrafo, e resgatar a potencialidade que objetos antigos, como o quadro-negro, têm para o trabalho com imagens, desenhos, figuras e ilustrações.

Esse discurso pauta-se não somente nas vantagens pedagógicas que o uso das imagens e dos objetos podem trazer ao processo de ensino e aprendizagem, mas muito mais nas necessidades que surgem para a formação de um homem moderno, num mundo em rápido desenvolvimento. O uso das imagens justifica-se pelo pouco letramento desse homem moderno que é um "vedor" e não um "leitor", conforme o seguinte trecho de *Audiovisual em Revista*

> Na época atual, com poucas exceções, o ser humano vem se tornando involuntariamente um autêntico iletrado. Observa, por exemplo, como as pessoas hoje em dia percorrem superficialmente as páginas dos jornais e das revistas. Qual a percentagem de matéria lida, quantas linhas serão apenas observadas de relance ou mesmo omitidas! É a inquietude do homem moderno, sujeito a toda sorte de tensões, condicionado às limitações de espaço e tempo, e absorvido constantemente pelo cinema, rádio, televisão, revistas e jornais de várias espécies, entre outros meios de comunicação. E assim, torna-se difícil disciplinar a atenção do visitante em torno de um determinado assunto, durante qualquer período de tempo (SCHLOMANN, 1959, p.16).

> O olhar do leitor, ou melhor dizendo, do "vedor", vai saltando de uma ilustração para outra, fazendo pausas ocasionais à proporção que as páginas são folheadas, lendo uma ou duas linhas aqui e acolá, sem contudo deixar de captar as idéias e os fatos principais (SCHLOMANN, 1959, p.16).

É criado então, um modo de se pensar sobre as imagens e sobre os objetos: por meio deles o ensino é facilitado, pois é bem mais fácil ver do que ler. Os objetos são colocados em discurso a partir desse pensamento: se pretende-se educar rápido, fácil e eficientemente, deve-se fazer uso de recursos audiovisuais diversos. Os objetos no ensino associam-se não somente à inovação da prática pedagógica, mas a uma rede de dispositivos que proporcionam a racionalização das práticas escolares.

A ampliação dos meios de comunicação de massa, na década de 1950, aumenta a oferta de informação e o acesso a ela pelos jornais, revistas, publicidade, rádio e, principalmente, pela televisão que chega ao Brasil em 1950, consagrando-se durante toda essa década, e nas décadas consecutivas, como um importante veículo de comunicação de massa, ao lado do rádio.

Deixa-se de lado o ensino verbalista e surge a preocupação em conhecer e se apropriar da comunicação audiovisual. A linguagem verbal perde a sua soberania para a imagem e o som, abrindo espaço para o uso de outros sentidos humanos na aquisição do conhecimento. Assim, estabelece-se pelo discurso que é necessário que professores e alunos compreendam as especificidades desse tipo de comunicação, de forma a potencializar o uso dos recursos audiovisuais na sala de aula, como vemos neste trecho retirado de um texto publicado numa revista francesa e veiculado na Revista Tecnologia Educacional, em 1978.

> Da mesma maneira que o professor ensina os alunos a lerem livros, os ensinará a olhar as imagens. (...) a linguagem verbal perde a soberania que exerce sobre o ensino e isso é necessário já que a imagem é hoje um veículo de comunicação comprovado [19]

O uso da imagem no ensino, relacionado às propostas de utilização de recursos audiovisuais, parece desprestigiar o uso da linguagem puramente verbal, colocando-a num lugar subalterno o qual vem salientar as suas limitações e desvantagens para um ensino moderno e inovador que almeja atingir a muitos, num curto espaço de tempo e de forma efetiva e permanente. Privilegia-se mostrar as coisas, os fatos, os processos, em detrimento de se falar somente sobre eles; e desprivilegia-se um tipo de cultura

[19] Trecho retirado do artigo "Do audiovisual à Tecnologia Educacional", extraído do periódico francês Direct, publicado na Revista Tecnologia Educacional, n.23, 1978, p.36

sobre a qual a escola se erigiu, concepção que fica clara em um trecho do artigo de José Candela

> A palavra, portanto, não é o contacto direto com a coisa...(...) A palavra como instrumento de comunicação didática tem que transmitir a base real do conhecimento e para isso dispõe de possibilidades muito limitadas. (CANDELA, 1981, p.27)

A imagem tem o poder de prender a atenção do aluno, nos discursos encontrados no periódico. Ela pode sensibilizá-lo ao ensino, motivá-lo ao estreitar as ligações entre a escola e a vida cotidiana do aluno. Assim, o discurso determina que cabe ao professor saber utilizá-la no momento certo e na quantidade exata para incentivar o aluno e satisfazer o seu desejo de saber. É o caso do uso do flanelógrafo que permite a apresentação de imagens em etapas, de forma gradual e controlada, abordado por José Candela

> Um flanelógrafo permite dispor um a um os elementos de um esquema ou as fases de um processo e suas mútuas relações numa imagem integrada posterior. (...). Os meios audiovisuais são ferramentas que, bem utilizadas, tornam-se inestimáveis na obtenção de uma adequada motivação. (...) O primeiro passo é criar necessidades (nada se pode ensinar a quem não quer aprender); depois, dirigir os desejos numa direção e, por fim, oferecer os incentivos necessários para satisfazer o desejo de saber. (CANDELA, 1981, p.28)

Assim, o discurso legitima que ao visualizar as imagens, ouvir os sons, manipular os objetos, o aluno, por meio da experiência, toma contato com a realidade que o cerca e adquire conhecimentos que possibilitem compreendê-la, como sugere o artigo de Vital Didonet, “O brinquedo feito pela criança”, publicado na *Revista Tecnologia Educacional*, n.44, em 1982, o qual enfatiza a importância existente no ato da criança criar e manipular o seu próprio brinquedo.

> Se a criança produz, fabrica o seu brinquedo, ela se torna autora e dona dele; ela lhe imprime a sua intenção e o seu desejo – cria o que

> necessita. Se, pelo contrário, apenas utiliza objetos fabricados, ela se torna dominada pelo objeto que tem suas leis, sua forma e sua finalidade predeterminada e anterior ao interesse da criança (DIDONET, 1982, p.19)

Diante de tal incentivo ao uso de recursos audiovisuais que privilegiem a visão e a audição, a linguagem imagética, a *Revista Tecnologia Educacional* de número 28, publicada em 1979, traz artigos que debatem o uso do livro na sala de aula, numa tentativa de mostrar que o mesmo ainda pode ocupar um lugar neste mundo repleto de novas tecnologias.

Ao ser considerado com uma tecnologia educacional, o incentivo ao uso do livro é construído a partir do resgate da palavra e da linguagem verbal no ensino. Alaíde Oliveira, no seu texto *O livro didático*, ao discutir a crise que o livro didático está sofrendo, questiona qual a parcela de culpa que o livro em si recebe neste processo e comenta a tendência existente em primar-se a educação pela ação em detrimento da palavra. No entanto, como notamos neste trecho de seu artigo, para a autora a palavra leva à ação e é esse o argumento que ela usa para elevar o livro no seu posto outrora perdido.

> Houve concepções na evolução pedagógica que levaram a duvidar de que se educava através da palavra. A educação se faria por atividade, ação, participação, vivência. Só agora começa-se a repensar que a palavra leva à ação, à participação, à vivência. É preciso voltar a crer na influência da palavra, lida ou ouvida, na educação da criança, do jovem e mesmo do adulto. A força formadora da palavra ouvida e lida é muito mais profunda do que se possa pensar. (OLIVEIRA, 1979, p.16)

Nota-se que a pouca importância dada ao uso do livro em sala de aula, entendido como livro texto, compêndio, livros de leitura ou livro didático, é ocasionada pelas deficiências e problemas quanto à produção massificada desse tipo de material didático. Há uma preocupação com a discussão de propostas para elevar o nível dessa produção, de maneira que os livros venham atender às necessidades educacionais da época e sejam utilizados juntamente com os outros recursos audiovisuais.

> O livro escolar tem que ser feito a partir de onde se situa o nível do aluno, mas objetivando levantar esse nível; ele tem que ser um desafio às habilidades mentais do educando. (...) O livro é oferecido como um enlatado e pode converter-se em um convite ao professor para bitolar-se (OLIVEIRA, 1979, p.15-16).

Marlene Montezi Blois, em seu artigo *Livros para quê*?, publicado na *Revista Tecnologia Educacional,* em 1979, destaca algumas vantagens do livro que ainda devem ser consideradas, tais como: possibilita a aquisição do vocabulário; traz conhecimentos gramaticais, sintáticos e culturais diversos; proporciona uma dimensão maior da realidade física e social; torna o leitor receptivo e curioso quanto aos avanços tecnológicos e científicos; desperta vocações para a pesquisa e investigação; leva a maior reflexão; leva à crítica.

A leitura dessas práticas discursivas reitera que o livro perdeu o seu espaço privilegiado e tenta reavê-lo, ao sofrer alterações e transformações na sua produção, ocasionadas pela civilização da imagem, como aborda o texto *A valorização do livro didático,* traduzido do periódico Direct e publicado na *Revista Tecnologia Educacional* em 1979, de número 20. Passa-se a preocupar-se com as cores, as figuras, os desenhos, as ilustrações e a relação dessas imagens com as necessidades dos alunos, bem como com os conteúdos e conhecimentos que se queiram transmitir para eles.

A relação entre utilização de objetos no ensino formal e a solução imediata para problemas pragmáticos parece permear toda a história da introdução de objetos na educação escolar pública brasileira. Dizemos isso, pela leitura que temos realizado, ao longo dos últimos anos, sobre a utilização de objetos no processo de escolarização da sociedade moderna, leitura essa que envolveu manuais de Didática utilizados para formação docente, artigos, teses e dissertações, publicações oficiais de secretaria educacional, entre outros documentos que nos auxiliaram tanto nas questões que direcionam e impulsionam essa pesquisa quanto no seu desenvolvimento como tal.

Esse conjunto de leituras nos mostra que os problemas educacionais, como também podemos verificar no decorrer do presente capítulo, são a alavanca que tem impulsionado a utilização desses objetos. Todavia, o conjunto dos problemas educacionais levantados vai diferenciando-se ao longo do tempo e dentro das especificidades de cada época e de cada sociedade. E o que parece nortear a

determinação e identificação de tais problemas são as finalidades impostas à educação formal, cuja origem nasce na concepção de homem que se deseja formar.

Assim, o início de um processo de industrialização mais acirrado, em comparação com aquele iniciado por Getúlio Vargas na década de 1930, cria a necessidade de mão-de-obra mais qualificada; ou seja, a formação de um homem melhor preparado para esse desenvolvimento econômico.

O problema se encerra no grande número de analfabetos em várias regiões do país, principalmente no norte e nordeste, no meio rural. Essa grande massa populacional exige, urgentemente, de uma formação rápida e eficiente que consiga resolver os problemas cotidianos dessa sociedade e ao mesmo tempo torná-la apta ao progresso do país. A solução é mostrada: o uso de recursos audiovisuais na educação.

Já na década de 1970, período no qual se insere os primeiros dez anos da publicação *Revista Tecnologia Educacional*, alguns desses problemas ainda persistem. Entretanto, novos problemas surgem e outros são salientados. Observamos que o problema da existência de grande demanda educacional ainda persiste, e juntamente com ele eleva-se à necessidade da busca da qualidade no ensino por meio de uma inovação educacional: a utilização de processos e objetos – discurso que adentra o ideário pedagógico brasileiro a partir de um conjunto de saberes surgidos nos EUA, a tecnologia educacional.

Assim, dentro do próprio discurso sobre a importância da utilização dos objetos no ensino brasileiro, podemos encontrar um feixe de relações que propiciam a criação de um pensamento que envolve todo o ideário pedagógico de uma época. Podemos dizer que as concepções que se tem sobre progresso, desenvolvimento, educação e homem moderno, bem como os problemas educacionais que uma sociedade levanta para si, dão condições para que os objetos sejam inerentes ao ensino que se deseja ministrar. São essas estratégias que, relacionadas entre si, possibilitam colocarmos os objetos em discurso, falarmos sobre ele na escola, pensarmos sobre a sua utilização, definirmos suas potencialidades, direcionarmos normas e regras para sua aplicação efetiva, apropriarmos de sua materialidade. Enfim, nos apoderarmos desse discurso, desse saber.

Seguindo estas considerações é que objetivamos no próximo capítulo entender e conhecer quais estratégias, motivações e dispositivos o discurso se utiliza para que os

professores sintam a necessidade de apoderarem-se dele, vendo-o como algo pertinente a sua prática pedagógica.

CAPÍTULO IV
AS VERDADES SOBRE OS OBJETOS E OS SUJEITOS EDUCACIONAIS

1. Os objetos transformados em objetos didáticos

Conforme já comentamos no decorrer deste trabalho, os recursos utilizados no ato de ensinar e aprender, tais como: a lousa, o giz, o retroprojetor, a TV, o computador, são objetos na sua materialidade, recebendo significados, valores e concepções desde a sua produção até sua efetiva utilização na sala de aula. Alguns são produzidos com o intuito de serem usados no ensino; outros, como o rádio e a TV, não foram produzidos com esta intenção, a priori. São objetos sociais, utilizados na comunicação de massa, e que passam por um processo de apropriação pela escolarização formal.

No âmbito do movimento de tecnologia educacional no Brasil, é construída a importância da utilização desses objetos sociais no ensino, por meio de estratégias, normatizações e dispositivos que venham justificar o uso do mesmo neste período.

Os periódicos analisados, *Audiovisual em* R*evista* e *Revista Tecnologia Educacional,* mostram em seus discursos algumas dessas técnicas sutis que envolvem o "como fazer" e o "como usar" um objeto didaticamente, criando assim verdades que devem ser assimiladas pelos sujeitos escolares, e construindo um conhecimentos sobre a utilização desses objetos no ensino, conhecimento esse que espalha -se e legitima-se não somente nas décadas de 1960 e 1970, mas que ainda tem atingido a cultura escolar nos dias atuais.

Neste capítulo, objetivamos conhecer quais concepções e normatizações foram criadas e quais estratégias foram utilizadas nas propostas dos periódicos quanto ao "como fazer" ao "como usar" um determinado objeto na sala de aula. Partimos, primeiramente, na análise de como os objetos didáticos são conceituados, quais objetos são destacados como apropriados, quais as vantagens que são apresentadas e a partir de quais dispositivos as mesmas são construídas.

1.1. A formação de conceitos sobre os objetos no ensino

O discurso que reitera a importância da utilização de objetos diversificados no ensino espalhou-se pelo ideário pedagógico nas décadas de 1960 e 1970, no Brasil, como verificamos nas discussões realizadas anteriormente, no corpo dessa pesquisa. Encontramos esse discurso no conjunto de enunciados dos dois periódicos analisados, incorporado nas discussões, propostas, idéias e sugestões que formam o conjunto textual dos mesmos, e sustentado por fatores e relações que o legitimam como verdadeiro e pertinente ao contexto vivido pelo país, neste período histórico.

A análise desse discurso, seguindo as propostas de Michel Foucault, deve determinar a ligação entre um enunciado e outro, na tentativa de estabelecer como elementos recorrentes podem

> Reaparecer, se dissociar, se recompor, ganhar em extensão ou em determinação, ser retomados no interior de novas estruturas lógicas, adquirir, em compensação, novos conteúdos semânticos, constituir entre si organizações parciais (FOUCAULT, 2000, p.67)

O conceito dado aos objetos no ensino, nomeados nos periódicos como recursos audiovisuais, recursos didáticos, materiais de ensino, entre outras nomenclaturas, também pode nos possibilitar encontrar as relações entre os enunciados ao descobrirmos modificações e permanências conceituais, bem como conhecermos o sentido que se constrói sobre os objetos a partir desses conceitos.

Por meio dessas considerações, o objetivo principal, nessa parte da análise dos dados, é mostrar como o termo objeto didático formou-se no ideário pedagógico desse período, a partir dos conceitos que os periódicos, *Audiovisual em Revista* e *Revista Tecnologia Educacional,* utilizam-se para explicar como entendem a introdução desses objetos na educação brasileira.

Conforme menciona G. Roberto Coaracy, no editorial de *Audiovisual em Revista*, n.03, de 1959, foi a partir da II Guerra Mundial que “surgiu em vários países um grande movimento em torno da intensificação do emprego dos meios-audiovisuais nas escolas, determinando-se as formas e as técnicas específicas.” O discurso enunciado justifica a utilização de recursos audiovisuais no ensino formal por meio do êxito que a utilização

desses objetos alcançou na preparação de soldados para a II Guerra Mundial. A ssim, as práticas discursivas sobre esse tema, levam a se pensar que se esses objetos conseguiram atingir os resultados esperados na preparação de grandes exércitos de guerra, poderão, com certeza, serem utilizados na educação formal escolar. Concomitantemente à utilização de tais objetos, como o retroprojetor, foi surgindo um corpo de conhecimento sobre essa manipulação e utilização, norteando as práticas educativas.

Em alguns trechos do periódico *Audiovisual em Revista* podemos encontrar uma possibilidade de conceituação, pautada mais na identificação de objetos passíveis de serem utilizados para a comunicação, e nas vantagens de seu uso

> As técnicas e os processos que melhor asseguram tais requisitos são as que hoje em dia denominam-se de recursos e métod os audiovisuais. Compreendem elas todos os processos e materiais de comunicação, como folhetos, cartazes, flanelógrafos, filmes, diafilmes, diapositivos, rádio, televisão, imprensa, e uma infinidade de outros, utilizados por pessoal especialmente treinado, segundo metodologia própria (COARACY,1960, p.04).

O periódico *Audiovisual em Revista* não traz uma conceituação direta do que entende por audiovisual. No entanto, observamos que no discurso um grupo de objetos é recorrente e considerado como meios audiov isuais, mesmo quando esses objetos estimulam somente um órgão do sentido ou são somente utilizados como suportes e instrumentos para elaboração da imagem. Podemos citar, entre eles, os seguintes objetos que são identificados como objetos didáticos: álbum-seriado, folhetos, flanelógrafos, gráficos, cartazes, diafilmes, diapositivos, filmes, exposições, rádio, imprensa, quadro-negro, fantoches, jornal de parede, dioramas, modelos, espécimes, sistema de alto-falante, jornal, revistas, dobradura, retroprojetor, mapas-relevo, fotografia, livro, hectógrafo, entelagem, pantógrafo, desenho, mural didático, figuras e ilustrações.

Esse conjunto de objetos entra no discurso pedagógico como objetos capazes de auxiliar o processo de ensino e aprendizagem. Novas tecnologi as são introduzidas e velhas tecnologias são ressignificadas nas práticas discursivas. Alguns desses objetos

são conceituados de maneira bem clara e direta, salientando, nessa conceituação, a sua importância para o ensino da época. Podemos destacar os segu intes trechos

> Álbum seriado: trata-se de uma coleção de estampas ilustradas, devidamente acondicionadas em uma encadernação de madeira compensada ou papelão encorpado, podendo conter fotografias, mapas, gráficos, organogramas, cartazes, letreiros, ou qua lquer outra forma de apresentação simbólica que possa ser útila ao educador ou líder na apresentação de um tema (s/a, Audiovisual em Revista, 1959, n.03, p.06-07)
>
> Normógrafo: o normógrafo é um recurso simples que pode ser produzido com matéria prima de fácil obtenção e permite a execução de qualquer letra do alfabeto. (s/a, Audiovisual em Revista, 1959, n.02, p.10)
>
> Flanelógrafo: é um recurso que vem sendo utilizado com enorme eficiência em várias atividades de natureza distinta porque é simples. (s/a, Audiovisual em Revista, n.9, 1959, n.04)
>
> Fantoches: este meio de comunicação se constitui em excelente veículo de mensagens educativas. (s/a, extraído do The Multiplier, vol III, n.02, pág.04, Audiovisual em Revista, 1959, n.04)

O que observamos nessas conceituações é que essas se preocupam mais com o destaque das vantagens de uso desses objetos do que com a própria descrição do que venham a ser eles, com exceção da conceituação feita para o álbum seriado. A estratégia discursiva consiste em utilizar-se de palavras que indicam qualidade, tais como: excelente, enorme, simples, fácil, barato, dentre outras, que aparecem recorrentemente nos enunciados dos textos de *Audiovisual em Revista*. Assim, o discurso possibilita um pensamento que associa a aplicação de objetos no ensino com simplicidade, facilidade, eficiência, tanto na produção desses objetos como na sua manipulação e utilização no processo de ensino e aprendizagem.

Os editoriais e artigos na *Revista Tecnologia Educacional* também trazem conceitos e concepções sobre o que entendem por objetos didáticos, ao comentarem sobre alguns recursos audiovisuais propostos ao ensino, principalmente o rádio e a TV, objetos considerados a nova tecnologia no momento. Os seguintes trechos mostram esse aspecto.

> Eles são na verdade, os únicos meios de difusão de matéria pedagógica que se tornam cada vez menos custosos, quanto mais aumenta o número de consumidores. (PONTILLON, 1972, p.33).

> O rádio é o melhor meio de comunicação para levar ensino ao interior. (SOIFER, 1973, p.55)

> O rádio e a televisão são veículos de participação ativa no esquema educacional, prontos a buscar soluções que a escola tradicional não está conseguindo encontrar. (EDITORIAL, 1974, p. 02)

> Sobre o livro: É sem dúvida, um meio de comunicação que transmite conhecimentos e leva entretenimento, cumprindo seu destino, eficientemente, seja em termos individuais, seja sob um prima de significação e conscientização social (BLOIS, 1979, p.05)

> Os recursos audiovisuais são uma forma de comunicação, o material de esclarecimento e demonstração, usado pelo professor em sua atividade como informador de fatos. (HENNING, 1978, p. 50)

Nos conceitos e concepções dos textos da *Revista Tecnologia Educacional, a* aparente preocupação está no ato de comunicação; ou seja, na tentativa de procurar formas melhores de se comunicar algo a alguém. Concebendo a educação como um ato de comunicação, o discurso estabelece que o ensino oferecido até então não tem sido eficaz, não tem atingido o resultado esperado, o ato de comunicação tem sido falho. Assim, enfatiza-se nas práticas discursivas analisadas a importância da utilização de recursos audiovisuais a partir da construção de potencialidades dos mesmos no processo de comunicação.

A preocupação com o processo comunicativo também está presente nas propostas e concepções de *Audiovisual em Revista.* Contudo, a importância da utilização de objetos e materiais no ensino, preconizada no discurso enunciado nesse periódico, é construída a partir da necessidade criada pelos órgãos governamentais, em parceria com instituições educacionais da época, de estabelecer uma comunicação mais efetiva, atraente e de fácil acesso a um grupo ainda restrito de pessoas, quer sejam elas crianças ou adultos de uma comunidade rural que necessitam ser alfabetizados e/ou receberem noções básicas de higiene e conhecimentos sobre o cultivo da terra.

Tal discurso ancora-se na necessidade de ocorrência de um movimento interno da ação pedagógica e do processo educativo, onde os objetos servem de instrumentos para a melhora da comunicação de um determinado conteúdo de ensino, num determinado lugar, num determinando tempo e para um número determinado de pessoas.

No periódico *Revista Tecnologia Educacional*, a concepção de processo comunicativo no ensino parece ser mais ampla e ambiciona atingir mais pessoas, num mesmo tempo e em espaços diferentes. O periódico está inserido num contexto histórico, político e social no qual se vivencia o avanço tecnológico adentrando o país, o desenvolvimento industrial e a preocupação governamental com o desenvolvimento econômico e progressista. A televisão e o rádio, veículos de comunicação de massa, começam a invadir os lares e são vistos como objetos capazes de difundir idéias, informações, entretenimento a milhares de ouvintes e telespectadores, modernizando concepções e práticas sobre o processo de comunicação e difusão de conhecimento. O discurso constrói a idéia de que basta à educação formal, institucionalizada pelas escolas, aproveitar desse novo contexto e dessa nova forma de e nsinar tudo a todos e ao mesmo tempo, apropriando-se desses veículos de comunicação social. Verificamos isso nos seguintes trechos do periódico

> As tecnologias educacionais começaram a despontar como resposta adequada às novas exigências da dinâmica do ens ino. E a televisão nas salas de aulas passou a ser uma das práticas pioneiras dessa nova mentalidade educacional. (s/a, A TV nas salas de aulas: uma revolução na educação, Revista Tecnologia Educacional, n.11, 1976, p.38)

> Ignorar a influência dos meios, encará-los como concorrentes desleais ou tê-los simplesmente como alvo de críticas e menosprezo, equivale a deixá-los agir paralelamente, a abrir mão de uma interação que pode resultar benéfica e frutífera. A escola e os meios precisam se encontrar. (EDITORIAL, 1980, p. 01)

O discurso dito induz a pensar que a possibilidade de existência de uma maneira de se comunicar melhor, de forma mais eficiente, atraente e menos custosa, materializada pela televisão e o rádio, impõe à escola a necessidade de apropriação desses veículos, tomados como instrumentos excelentes ao processo comunicativo, e destacados como a própria comunicação eficiente. Esta indução discursiva coloca a escola numa possível posição subalterna e de desvantagem, caso suas práticas educativas não venham se apropriar das potencialidades desse novo veículo.

Conceituar os recursos audiovisuais parece não ser de grande importância para os periódicos analisados, pois suas vantagens e contribuições ao ensino brasileiro, por si só, já parecem explicar o que são esses objetos e por que devem ser utilizados. São as vantagens que impulsionam seu uso e alicerçam o discurso sobre eles. As vantagens produzem "verdades", legitimadas e credibilizadas por ações educativas que tiveram êxito com a utilização de objetos no ensino e que foram formadas num contexto de inserção de novas idéias e propostas advindas, principalmente, de órgãos e instâncias internacionais, cujo objetivo aparente era o de contribuir para que o país rompesse com as características de subdes envolvimento e adentrasse numa era de modernização e progresso.

1.2 As vantagens como estratégias discursivas

Os trabalhos de Michel Foucault mostram uma preocupação com o conhecimento das regras que regem os discursos. Foucault (1979) comenta que "o que está em questão é o que rege os enunciados e a forma como esses se regem entre si para constituir um conjunto de proposições aceitáveis cientificamente e, conseqüentemente, susceptíveis de serem verificadas ou confirmadas por procedimentos científicos" (p.04).

Notamos em nossa análise um conjunto de relações que regram o discurso sobre os objetos no ensino brasileiro, nas décadas de 1960 e 1970. Essas relações são de caráter econômico, político, social e cultural, como já discutimos anteriormente. Contudo, no interior do próprio discurso ainda podemos destacar outras regras que motivam um modo de ver os objetos no ensino, de agir, educativamente, por meio deles.

Essas regras constroem o que Michel Foucault chama de “regimes de verdades” e o explica da seguinte maneira

> Cada sociedade tem seu regime de verdade, sua política geral de verdade: isto é, os tipos de discursos que ela acolhe e faz funcionar como verdadeiros; os mecanismos e as instâncias que permitem distinguir os enunciados verdadeiros dos falsos, a maneira como se sanciona uns e outros; as técnicas e os procedimentos que são valorizados para a obtenção da verdade; o estatuto daqueles que têm o encargo de dizer o que funciona como verdadeiro (FOUCAULT, 1979, p.12).

Com base nesta fundamentação teórica, pensamos que as vantagens consideradas pelo uso de objetos no ensino, bem como a ênfase dada à contribuição desses no processo educativo, criam, neste período, um conjunto de verdades que penetram no ideário pedagógico, perduram e sedimentam-se na cultura escolar. Essas vantagens são utilizadas como estratégias na medida que motivam a construção da importância da utilização desses objetos no ensino. São vantagens fortes, já que são criadas a partir das necessidades que se estabelece à educação formal desse momento histórico e, por esse motivo, são tomadas como pertinentes aos resultados que se espera atingir por intermédio da educação proposta ao país.

Nosso intuito é discutir e analisar esse conjunto de verdades, na busca de compreender a “lógica discursiva” sobre os objetos no ensino, por meio das vantagens e das contribuições consideradas pelos periódicos *Audiovisual em Revista* e *Revista Tecnologia Educacional,* construídas em torno dos objetos, e que os transformam em objetos didáticos.

Esse conjunto de contribuições e vantagens levantadas, a respeito dos objetos no ensino, liga-se ao anseio de proporcionar às massas, alvo das preocupações governamentais, um processo educativo mais qualitativo e quantitativo, no que diz respeito aos custos, tempo e recursos utilizados.

Assim, enfatiza-se no discurso quão rápido o ensino com o uso de algum objeto pode ser efetivado. A necessidade de acelerar o processo de ensino e aprendizagem por meio dessa ação mostra-se evidente em vários trechos analisados dos editoriais da *Revista Tecnologia Educacional* , conforme podemos verificar nas palavras de Martha Botelho Bastos

> O emprego amplo dos recursos audiovisuais no ensino visa a tornar o processo da aprendizagem mais eficiente, em termos de rapidez na assimilação da matéria, compreensão dos conceitos e fatos comunicados, fixação mais duradoura do conhecimento adquirido e alcance de maior número de indivíduos (BASTOS, 1960, editorial).

Associa-se, então, a utilização de objetos no ensino com rapidez, com o aproveitamento racional do tempo, com o alcance rápido dos resultados obtidos. Observa-se no discurso a pouca ênfase dada ao processo e mais ênfase dada ao produto final da educação, cujo uso dos recursos audiovisuais é considerado como um fator determinante do sucesso do ensino.

As palavras de Homero F. Oliveira exemplificam essa discussão e análise, ao afirmar que os resultados da utilização de recursos audiovisuais baseiam-se “na maior eficiência da aprendizagem, maior utilização do tempo útil do professor e maior difusão de conhecimentos” (OLIVEIRA, 1961, editorial).

Para todo conteúdo a ser ensinado há uma variedade de objetos que podem ser utilizados de maneira a auxiliar a transmissão desse conteúdo: esse é o enunciado dominante, mostrando a construção de uma relação entre objeto e conteúdo. Nesse enunciado encontramos construída a noção de aplicabilidade; ou seja, todos os objetos podem ser aplicados ao ensino de qualquer assunto, desde a transmissão de conhecimentos científicos como noções básicas de higiene ou de como arar a terra melhor.

Constrói-se assim, a partir desse discurso, um modo de se pensar os objetos no ensino – todos os objetos, quer sejam construídos para o ensino ou não, são aplicáveis ao ato de ensinar e aprender, como nos remete as palavras de Horace C. Harstsell e de Martha Botelho Bastos, respectivamente

> As pesquisas demonstram que os métodos audiovisuais aumentam o aprendizado e sua retenção e se aplicam a todos os níveis de ensino e todas as matérias (HARSTSELL, 1961,editorial).

> O emprego de objetos estimula o estudo de qualquer matéria (...) São coisas visíveis e tangíveis, completas em si mesmas como instrumentos de ensino (BASTOS, 1963, editorial).

Outro aspecto também pertinente ao discurso da utilização de objetos na educação refere-se à motivação e interesse que os objetos podem causar nos alunos, facilitando a aprendizagem. Nesse enunciado, os objetos, por si só, mostram-se motivantes. A motivação e o interesse são tomados pelo discurso como características intrínsecas dos objetos, justificando o por quê da utilização dos mesmos num projeto de educação.

O discurso da motivação e do interesse leva à legitimação dos objetos como instrumentos capazes de aumentar a retenção e a fixação dos conteúdos ensinados, criando condicionantes para a sua utilização em sala de aula.

Porém, observamos nas práticas discursivas analisadas que tudo pode ser ensinado por meio de recursos audiovisuais desde que se identifique o objeto mais apropriado e com mais potencialidade para o ensino de determinado conteúdo. Novamente, a relação entre objeto e conteúdo de ensino é reiterada no discurso pedagógico evidenciado nos periódicos.

Desta forma, cria-se um vínculo entre objeto e conteúdo escolar, gerando a necessidade do domínio de determinados saberes para poder empregá-los de forma correta, aproveitando todas as suas potencialidades e descobrindo formas de utilizá-los como ponte, como “meios”, para a transmissão do conhecimento.

Aparecem, então, saberes voltados ao “como fazer” e “como usar” os recursos audiovisuais de forma sistemática e produtiva, e esta é a principal preocupação do

periódico *Audiovisual em Revista,* ao discutir a importância da criação dos centros audiovisuais pelo país, a formação e preparação de professores para o ensino elementar por meio de objetos, aspectos que ainda discutiremos nesse capítulo.

Já na década de 1970, a partir da leitura dos artigos publicados na *Revista Tecnologia Educacional,* percebemos que a então Revista Brasileira de Teleducação, entendia por recursos audiovisuais aplicados à educação a utilização do rádio e da televisão. Há uma preocupação com propostas de apropriação desses meios de comunicação de massa, descobrindo suas potencialidades para o ensino, apontando vantagens de sua utilização em sala de aula, conforme os seguintes trechos que abordam a introdução da televisão no ensino, retirados de alguns artigos:

> É aqui que a televisão traz ao pedagogo a mais completa, e ao mesmo tempo a mais simples solução da necessidade considerada. O rádio, a televisão, os meios eletrônicos de apresentação, de gravação e de estocagem de informações, por suas faculdades de difusão instantânea, sua sutileza de utilização e mesmo a sua mobilidade, tornam concebíveis as formas de educação permanente, onde cada um poderá receber, em qualquer momento ou lugar o tipo e o volume de ensino que necessita e deseja (PONTILLON, 1972, p.27).

> Eles [os meios de comunicação de massa] são, na verdade, os únicos meios de difusão da matéria pedagógica que se tornam cada vez menos custosos, quanto mais aumenta o número de consumidores (PONTILLON, 1972, p.33)

> Ela é o meio de comunicação do século. Está transformando o mundo numa aldeia colocando ao ser humano a fantástica perspectiva de poder comunicar-se pela imagem, com qualquer lugar, a qualquer distância, a qualquer instante (SCHNEIDER, 1973, p.52).

Nesta mesma linha de discussão enfatiza-se a introdução do rádio no ensino, principalmente em regiões de difícil acesso; pois o mesmo pode atingir milhares de pessoas, apresentando baixo custo e solucionando os problemas educacionais que se apresentavam no período. O texto de Jack Soifer, “Rádio para o desenvolvimento do

interior", também publicado na Revista Brasileira de Teleducação n.03, em 1973, mostra essa perspectiva, vendo o rádio como "o melhor meio de comunicação para levar o ensino no interior" e apoiando-se em argumentos pautados em aspectos econômicos, mas também culturais, ao mencionar que "o homem do interior ouve rádio com atenção", tendo assim uma maior sensibilidade auditiva do que o homem urbano. O caboclo, ao ver do autor, possui um tempo maior de concentração, se comparado com os telespectadores de outras regiões e se apropria facilmente do conteúdo oral. Esta atenção está relacionada ao ritmo de vida lento do caboclo, que permanece mais envolvido em certas atividades diárias. Neste trecho de Arnaldo Niskier, também fica evidente a tentativa de construir a importância desse objeto a partir da potencialidade dada a esse meio de comunicação social, visto como capaz de ligar as pessoas, mesmo elas estando em lugares distantes e em condições diversas do país.

> O rádio, de custo operacional relativamente baixo, de fácil e instantânea divulgação, potencializado ao máximo pelo advento do transistor, uniu homens dos mais distantes e contraditórios parâmetros da geografia humana, campo e cidade, choupana e construção civil, floresta e automóvel, ligando-os ao material de informações que constituem o cotidiano da vida moderna (NISKIER, 1980, p.03).

Sendo o rádio e a televisão considerados pelo discurso como veículos de comunicação social, capazes de diminuir a distância entre o emissor e o receptor, racionalizar o tempo de transmissão da mensagem e ao mesmo tempo difundir uma mesma mensagem a um grande número de pessoas, os artigos analisados vêem nesses aspectos e características as potencialidades desses meios para o ensino em sala de aula, de maneira a solucionar os problemas educacionais quanto à demanda escolar, a falta de formação dos professores, o baixo grau de escolarização do povo brasileiro, principalmente nas regiões norte e nordeste do país.

Na leitura dos artigos selecionados, observamos que há uma concepção ampliada e conjuntiva sobre o que venha a ser recursos audiovisuais. Seus autores usam o termo para discutir sobre a utilização de objetos diversos no ensino – rádio, televisão, materiais impressos, livros, cartazes, cinema, murais, mapas, quadros,

flanelógrafos, materiais de aprendizagem programada, o computador, o brinquedo, as gravações, o vídeo-tape.

A introdução desses objetos parece ser impulsionada pelo discurso, a partir da criação da necessidade de se ensinar tudo a todos, democratizando o ensino, criando condições de assegurar o mínimo de conhecimento à demanda educacional que se apresentava na época, de forma rápida e eficaz, conforme evidencia o seguinte trecho do artigo de Arnaldo Niskier

> Comunicar a muitos – a todos se possível – é atingir o grau ótimo que se busca na própria necessidade de comunicação. Daí a verificação de que a comunicação de massa, justamente por dispor de um instrumental que se aperfeiçoa a cada dia, é o ideal da comunicação, seu resumo e seu reflexo (NISKIER, 1980, p.03).

As vantagens apresentadas como motivações para a utilização de determinados objetos sustentam o discurso da importância dessa utilização no ensino brasileiro que se pretende oferecer nesse momento histórico vivido pelo país. Palavras como: rapidez, aproveitamento, difusão, motivação, interesse, baixo custo e facilidade estão presentes e são recorrentes no enunciado dos periódicos analisados. Pelo uso desses dispositivos discursivos, constrói-se a idéia de que a utilização de recursos audiovisuais no ensino pode elevar a sociedade do estado primitivo a um estágio de desenvolvimento. Associa-se, assim, a utilização desses objetos na educação brasileira com a idéia de progresso e modernização não somente da prática pedagógica, mas também do próprio país enquanto nação. O seguinte trecho exemplifica nosso comentário

> A sua utilização gradual e metódica ajuda a contornar o problema que consiste em elevar uma sociedade do seu estado de primitivismo ao nível de adiantamento do mundo moderno, sem provocar possíveis choques culturais e sociais. (COARACY , 1959, p.02).

1.3 O discurso da apropriação[20]

No conjunto dos objetos propostos para a utilização no processo educativo, podemos identificar, nas práticas discursivas analisadas, aqueles cuja produção está voltada, objetivamente, para o ato de ensinar e aprender. Sua existência, enquanto artefato material, relaciona-se à função para qual foi criado: ser usado na sala de aula, na educação formal. Podemos inserir nesse sub-conjunto objetos tais como: o livro didático, o quadro-negro.

Também nesse conjunto de objetos destacam-se aqueles cuja existência e produção volta-se, a priori, para o auxílio a outras atividades humanas que não a atividade educativa. Nesse sub-conjunto, podemos inserir vários objetos sociais como o rádio, a televisão, o computador, os gibis, os jornais, entre outros.

O discurso que preconiza a inserção desses objetos no ensino é formado por estratégias e dispositivos que são instrumentos de poder, capazes de controlar, minuciosamente, as operações do corpo e da mente dos sujeitos educativos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem: o professor e o aluno. Esse discurso manipula comportamentos, práticas e pensamentos em torno da utilização de determinados objetos, de maneira a fabricar e construir o tipo de professor e o tipo de aluno necessário à sociedade e ao país que se quer formar.

É desta forma que poder e saber relacionam-se, estabelecendo práticas, normas, condutas e pensamentos, mergulhados num feixe de relações que condicionam determinado modo de pensar sobre os materiais no ensino.

Assim, para os materiais e recursos já apropriados pela educação formal, inseridos no dia-a-dia da escola, cuja utilização já se sedimentou na [21]cultura escolar de uma época, particularmente nas décadas de 1960 e 1970, os periódicos analisados apenas preocupam-se em ressignificá-los de acordo com o ideal progressista e desenvolvimentista que dominava o país no período. Como é o caso do quadro-negro,

---

[20] A palavra *apropriação* é utilizada nesta pesquisa no seu sentido literal, de acordo com o verbete do Dicionário Sacconi de Língua Portuguesa, sem nenhuma relação à maneira como é utilizada por autores como Roger Chatier ou Pierre Bourdier. No sentido literal, o verbo *apropria*r significa apossar-se, *tornar próprio, adaptar-se, adequar-se.* Desta forma, o termo *apropriação* é utilizado aqui com intuito de explicarmos a maneira como o discurso sobre a importância do uso de objetos no ensino leva os sujeitos educacionais a tomar posse dele; a adequar-se ao que ele legitima; a tornar aquele pensamento como seu próprio pensamento, pertinente, inerente, verdadeiro.

[21] Entendermos o termo *cultura escolar,* conforme as concepções de Viñao Frago, já discutidas na introdução da presente pesquisa.

cuja preocupação consiste em mostrar outras potencialidades desse objeto que devem ser exploradas pelo professor.

Na revista *Audiovisual em Revista,* de n.08, publicada em 1961, o professor é instigado a experimentar usar o quadro-negro de forma diferente da tradicional, confeccionando moldes, estênceis, manipulando o pantógrafo e o projetor para elaborar ilustrações no quadro-negro, com giz colorido. As palavras iniciais do texto seguinte tentam estimular os professores a se apropriarem do quadro-negro de uma maneira inovadora.

> Uma das principais inibições de alguns educadores decorre de sua pouca ou praticamente nenhuma habilidade para execução de ilustrações no quadro-negro. Não obstante, com o emprego dos processos aqui enunciados, esta tarefa se torna simples e agradável (s/a, 1961, p.8)

Propostas de inovação das práticas relacionadas ao uso do quadro -negro partem também da preocupação com a materialidade do objeto, de forma a maximizar suas potencialidades didáticas. Como exemplo disso, podemos destacar a sugestão, trazida por *Audiovisual em Revista*, de confecção de um quadro de vidro, bem como o uso da tinta verde-oliva no lugar da tinta preta utilizada no quadro.

> A prática prevalente de se fabricarem quadros-negros com qualquer tipo de madeira, e mantê-los em uso quando em condições não mais satisfatórias, deve ser revista à luz do que acima foi observado. Não só o material empregado na fabricação do quadro-negro pode ser outro, mas também a sua cor pode ser diferente do preto convencional. Foi constatado que o verde-oliva descansa a vista e proporciona o necessário contraste, se for utilizado giz de boa qualidade. De maneira análoga, superfícies de vidro ou metal, em lugar de madeira, constituem alteração vantajosa da prática usual. [22]

[22] Texto publicado na Audiovisual em Revista, n.16, adaptado de "Audiovisual Education", vol III, n.03, publicado pelo Ministério de Nova Déli, Índia.

O discurso da apropriação estrutura-se, basicamente, no desejo de inovação das práticas pedagógicas; ou seja, no discurso, para inovar o ensino é necessário apropriar-se de novos objetos e, conseqüentemente, de novas técnicas e práticas suscitadas por essa introdução. Esses objetos e práticas ganham sentido e legitimidade a partir de exemplos de utilização em outros países, os quais parecem ter alcançado resultados positivos e expressivos no seu sistema de educação formal. A seção “Em outras partes do mundo”, de *Audiovisual em Revista*, traz muitas dessas propostas e exemplos, destacando o uso de fantoches, de cartazes, do flanelógrafo, entre outros objetos considerados educativos.

Os meios de comunicação social, mais especificamente o rádio e a televisão, são identificados no discurso dos periódicos, como objetos pertencentes ao ato de ensinar e aprender, mesmo que a priori não tenham sido criados com esse intuito. O discurso da importância da utilização desses objetos sociais volta-se também para a orientação das práticas exigidas durante sua manipulação no ensino, necessitando de uma metodologia própria e de treinamento dos professores.

As décadas de 1960 e 1970, retratadas nos periódicos analisados, cujos textos trazem vestígios de um pensamento sobre os objetos no ensino, reiteram a preocupação em criar estratégias de apropriação desses objetos, principalmente de objetos novos: como o rádio e a televisão.

No entanto, esta passagem do meio de comunicação de massa para o objeto didático não é vista como um processo fácil; pelo contrário, vários artigos discutem e problematizam metodologias de utilização desses meios de maneira a obter-se realmente um ensino inovador e de qualidade, como podemos verificar nos seguintes trechos:

> A preocupação de não transferir, simplesmente, a sala de aula para o vídeo de TV, com a alegação de estar fazendo televisão educativa, deve estar presente em todas as estações que produzem os programas educacionais (BARROS, 1972, p.13).

A dificuldade de apropriação desses meios pelo ensino é sentida em vários artigos, os quais discutem a necessidade de primeiramente apropriar-se da linguagem utilizada por esses meios, ou seja, a imagem e a comunicação auditiva. Nesse

processo se propõem a utilização de materiais de apoio, como os livros e materiais impressos, de forma a se obter uma recepção organizada das informações transmitidas por esses veículos nos espaços escolares. Podemos verificar essa preocupação nas palavras de Jack Soifer, no artigo já citado, “Rádio para o desenvolvimento do interior”, onde o autor expõe a necessidade de uma recepção organizada e de um orientador de aprendizagem para que os efeitos da educação pelo rádio sejam realmente compensatórios e os resultados obtidos sejam positivos. A limitação do rádio no que concerne à transmissão de imagens parece gerar a necessidade da utilização de outros objetos como o livro, os cartazes, os murais.

No mesmo sentido desses artigos insere-se a discussão que a Revista Brasileira de Teleducação, n.04, de 1974, traz no artigo sobre o livro de Richard Sherrington, “Os objetivos behavioristas e a tecnologia educacional”, no qual o autor coloca a televisão em seu “devido lugar”; ou seja, antes de tudo ela é um meio de comunicação social, com uma linguagem e sistema próprio e que não foram idealizados, planejados e construídos para a educação formal, a priori. Pensando desta maneira, o autor destaca os aspectos positivos da televisão, mas também problematiza seu uso a partir dos objetivos e finalidades que devem ser formulados frente a essa utilização. Talvez determinados objetivos específicos não poderão ser alcançados pelo uso da televisão no ensino; enquanto outros, secundários e mais amplos, porém não mensuráveis e definidos, podem ser alcançados a partir de seu uso.

Essas considerações suscitam as discussões sobre o uso da televisão aberta em sala de aula, as maneiras como utilizá-la no ensino, e as formas de transformá-la em televisão educativa. Os artigos de Nelci Moreira Barros, Televisão Educativa (Revista Brasileira de Teleducação, n.02, 1972); João Batista Campanhol, Televisão e Educação: uma questão de sincronia, (Revista Brasileira de Teleducação, n.10, 1975) e Roberto Pontillon, A televisão, instrumento de ensino e educação (Revista Brasileira de Teleducação, n.01, 1972), problematizam essas questão. Nelci Barros enfatiza o uso da televisão educativa; no entanto, a autora considera que esta utilização deve estar condicionada a uma recepção organizada. Descreve como a televisão deve ser utilizada, mostrando a importância de conhecermos as características da linguagem audiovisual e o cuidado que se deve ter ao planejarmos uma programação educativa, atendo-se ao uso das palavras, à posição da câmera, ao uso de tempo verbal, a preparação de um “script”.

João Batista Campanhol, em seu trabalho, debate o uso da televisão no ensino vendo-a não como um instrumento auto-suficiente, mas sim com um meio que deve ser entendido a partir de suas características e especificidades. O autor reitera a necessidade de existir uma reestruturação no sistema educativo tradicional, que se apresenta "insosso e inoperante" para que a televisão possa ser melhor utilizada.

Roberto Pontillon destaca em seu texto os aspectos que diferenciam a televisão comum da televisão educativa, considerando que o público, na televisão usada na sala de aula, é limitado, conhecido a priori, coletivo e cativo. Todos esses aspectos devem ser considerados pelo professor, o qual deverá definir "o programa contido na máquina e adaptá-lo constantemente às necessidades dos alunos" (p.33). As problematizações e dificuldades de apropriação da televisão pela educação formal, tal como a apropriação do rádio, levam, conforme observamos, a utilizá-la juntamente com outros objetos de maneira a potencializar esse uso.

O que observamos é que a necessidade de se apropriar de objetos novos e variados no ensino cria um conjunto de regras, normas, propostas, prescrições, as quais tentam transformar o objeto de uso social, como a televisão e o rádio, em um objeto de uso escolar, inserido em um espaço qualificado para o ensino; condicionado a um conteúdo de ensino que deve ser transmitido, a um tempo determinado para essa transmissão e a um público seletivo e cativo.

O discurso da apropriação de objetos sociais, como o rádio e a televisão, estabelece de forma natural esse conjunto de verdades que regem as práticas educativas relacionadas ao uso desses objetos. Destacamos entre elas: a necessidade de se conhecer o sistema de comunicação utilizado; a necessidade de se estabelecer objetivos educacionais à priori; a necessidade de reestruturação do sistema educativo tradicional; a necessidade de se formar um corpo de sujeitos habilitados e úteis ao ensino proposto a partir da utilização desses meios; e a própria necessidade de se usar esses objetos.

Impõem-se, a partir dessas práticas discursivas, necessidades talvez antes não sentidas pelo sistema educativo vigente e que se estabelecem por meio de um discurso nascido e motivado por relações externa adversas ao interior escolar. Esta contradição pode ser sentida quando surgem alguns questionamentos no interior do próprio discurso pedagógico a respeito da efetividade da utilização de determinados objetos no ensino.

Dentro do próprio discurso que preconiza e constrói a importância da utilização de objetos no processo de ensino e aprendizagem, encontramos práticas discursivas que revelam a dificuldade dessa apropriação e o questionamento sobre a “real” necessidade desses objetos para um ensino formal de qualidade. Esta dificuldade de apropriação gera a preocupação de se formar um corpo de sujeitos educacionais que aceitem esses materiais como necessários a sua prática escolar e que estejam preparados para produzi-los, manipulá-los e utilizá-los no ato de ensinar. Assim, o discurso usa de estratégias para atingir esse objetivo, normatizando não somente a prática docente com relação a essa utilização, mas também gerando sujeitos dóceis e úteis à proposta de inovação educacional que se quer atingir.

2. Os professores como sujeitos educacionais

Retomando as considerações feitas até o presente momento sobre a formação de sujeitos proposta por Michel Foucault, enfatizamos aqui como os professores são formados no interior do discurso que constrói a importância dos objetos para o ensino brasileiro, nas décadas de 1960 e 1970, no âmbito do movimento de tecnologia educacional, discutido no início da presente pesquisa. Assim, nossa análise direciona-se na tentativa de conhecer quais estratégias, dispositivos o discurso enunciado nos periódicos *Audiovisual em Revista* e *Revista Tecnologia Educacional* utiliza-se para construir um professor em harmonia com as propostas de inovação que o movimento de tecnologia educacional parece trazer ao ensino do país, normatizando e direcionando não somente a sua prática pedagógica em relação a utilização de objetos na aula, mas também o seu modo de ver e conceber esses objetos dentro dessa prática.

Desta maneira, consideramos que o discurso induz a perceber não somente a necessidade de preparar esses profissionais para essa utilização efetiva, mas muito mais convencê-los de que esse é o melhor caminho para se conseguir um ensino mais eficiente e de melhor qualidade.

Os professores, pelo discurso, devem sentir-se incomodados com a situação na qual a educação do país se encontra, cujos problemas já foram destacados nos capítulos anteriores dessa pesquisa, e sentirem a necessidade de mudança, de

inovação de sua prática docente. Há no discurso enunciado a tentativa de construção e transformação de subjetividades. Por meio dos cursos de treinamento oferecidos aos professores, bem como a partir da leitura que esses professores possam fazer dos periódicos analisados, já que a publicação dos mesmos está voltada a todos os profissionais da área de educação, observa-se que as práticas discursivas veiculadas tentam levar os professores a uma auto-reflexão, a qual resulte no enquadramento de sua prática pedagógica no ideal de ensino desejado. As palavras de Larrosa (1994) podem melhor explicar o intuito desse discurso e servir de apoio a nossas considerações e análise

> Do que se trata aí é de definir, formar e transformar um professor reflexivo, capaz de examinar e reexaminar, regular e modificar constantemente tanto a sua própria atividade prática, quanto, sobretudo, a si mesmo no contexto dessa prática profissional (p. 49).

Assim, encontramos trechos nos textos analisados que, a partir de estratégias discursivas, objetivam persuadir esses professores a utilizarem determinados objetos, não somente enfatizando as vantagens dessa utilização, como verificamos no início desse capítulo, mas também ao inserirem os professores num contexto de modernização e inovação práticas sociais como um todo, fruto do acelerado avanço tecnológico e industrial no qual o país tenta enquadrar-se e identificar-se como um país progressista e em fase de desenvolvimento econômico.

A principal estratégia discursa, nesse sentido, é induzir os professores a se conceberem como agentes de transformação, participantes desse processo de desenvolvimento e progresso do país, e se verem como peças importantes na construção de um Brasil novo, conforme os trechos retirados dos periódicos

> Cabe a vocês todos levar esses conhecimentos essenciais às populações aflitas, partilhar com elas a grande fortuna representada pelos conhecimentos e técnicas básicas do mundo moderno. (EDITORIAL, Audiovisual em Revista, n.1, 1959)

> Os leitores desta revista, em geral, são pessoas ligadas à educação, treinamento e esclarecimento de outras. É, portanto, de especial interesse que cada um considere a melhor forma de contribuir mais eficazmente para o desenvolvimento econômico e social implícito na Aliança para o Progresso (TATE, 1962, editorial)

> Nesse processo de transição, a tarefa do teleducador cresce em importância e responsabilidade. Mais do que nunca é preciso que este profissional tenha uma consciência aguda e uma dimensão global do comprometimento de seu trabalho no processo de desenvolvimento do Brasil e da promoção dos brasileiros (EDITORIAL,1973)

Pelo discurso, aos professores é dada uma missão, uma responsabilidade: levar o conhecimento às populações "aflitas". O adjetivo "aflita" reforça a necessidade e inerência dessa missão e coloca o professor como o principal agente de transformação, ao levar o esclarecimento a essas populações por meio de uma educação audiovisual, centrada na utilização de meios, recursos ou objetos no processo de ensino.

Contudo, para que esse intuito se efetue, o discurso reforça como necessário que os professores reconheçam a importância da utilização de objetos diferenciados na sua prática pedagógica. Mais ainda, que os professores se reconheçam como "bons profissionais" ao fazerem uso desses objetos em suas aulas. Essas são algumas das estratégias que o discurso preconizado nos periódicos analisados utiliza-se para construir "o professor desejado" ao processo de inovação e modernização das práticas escolares vigentes até então, como verificamos nos seguintes enunciados

> Um professor deve reconhecer que ensinar é selecionar, organizar, preparar e apresentar materiais didáticos de modo significativo, lógico e exato; é proporcionar àquele que está aprendendo uma variedade de materiais e experiências; é avaliar o trabalho do aluno (HARTSEL, 1961, editorial)

> Tanto o ensino quanto a aprendizagem necessitam destas coisas para produzirem o máximo de resultado. O professor que lhes opõe resistência não só está fraudando seus alunos, mas também abrindo

> mão de seus próprios privilégios e oportunidades. (BASTOS, 1963, editorial)

A leitura desses trechos nos leva a identificar dois tipos de professores, criados pelo discurso: o "mau" professor – considerado como aquele que não faz uso de objetos e recursos audiovisuais na sala de aula; e o "bom" professor – identificado como aquele que utiliza desses objetos em sua aula. A utilização de objetos no ensino liga-se, no interior do discurso, ao sentimento de estar proporcionando o melhor aos alunos, fazendo com que esses tenham o privilégio de participarem do avanço econômico e tecnológico de seu país. Desta forma, o discurso estabelece que o professor que lança mão do uso de recursos audiovisuais está retirando de seus alunos um direito, um privilégio, uma oportunidade. Frente a essa sutil afirmação, o discurso nos induz a não vermos outra saída senão aceitarmos e nos apropriarmos desses objetos na prática pedagógica, e este é o efeito que o discurso pretende alcançar nos professores. A rota já está traçada, basta os professores seguí-la, como o trecho seguinte comenta

> Os educadores nem sempre estão dispostos a tentar o emprego de técnicas que permitam a vulgarização do ensino com maior rapidez. Mas a rota está traçada (EDITORIAL, 1974)

As práticas discursivas analisadas estabelecem que aquele professor que se distancia desse discurso, desse regime de verdade, coloca seu profissionalismo em risco, responsabilizando-se pelo fracasso do processo de ensino e aprendizagem, pois, como comenta Pignatelli (1994), "não é surpreendente que a responsabilização (accountability) cresça com a distância em relação a norma"(p. 129).

São definidos e apontados, nas práticas discursivas dos periódicos, problemas e necessidades da prática docente, conforme alguns trechos que foram escolhidos para análise

> Todos os técnicos e educadores, empenhados neste processo educativo de desenvolvimento, necessitam nas suas respectivas áreas de trabalho de materiais audiovisuais, bem como de conhecimentos quanto à forma de utilizá-los eficientemente. (COARACY 1960, p.4)

> Uma das principais inibições de alguns educacionais decorre de sua pouca ou praticamente nenhuma habilidade para execução de ilustrações no quadro-negro. Não obstante, com o emprego dos processos aqui enunciados, esta tarefa se torna simples e agradável (s/a. Ilustrações no quadro-negro, Audiovisual em Revista, p.8-9)

> Os professores tiveram durante tanto tempo ouvinte "cativos' que, hoje, poucos estão equipados para competir e conquistar a atenção através dos novos meios de comunicação (BARROS, 1972, p. 13)

Nesses trechos, os problemas apresentados pelo discurso são tomados como inerentes e naturais à prática docente, identificados como legítimos a essa prática e vivenciados pelos professores no cotidiano da sala de aula. O discurso identifica como fato real o despreparo dos professores para a manipulação de um determinado objeto, como o caso do quadro-negro, gerando a necessidade de conhecimentos prévios, bem como de materiais apropriados, cria-se necessidades e soluções imediatas que venham supri-las, resolvendo os problemas apresentados.

Espera-se, pelo discurso, que os professores reconheçam suas próprias limitações e necessidades, num processo de auto-reflexão, auto-regulamento e auto-controle, objetivando atender as expectativas que lhes são impostas. Ainda seguindo o estudo de Pignatelli (1994), podemos dizer que os professores não são apenas envolvidos nas práticas discursivas analisadas, mas também são constituídos no interior dessas práticas.

A definição de problemas e necessidades induz a se pensar nas soluções, que devem ser imediatas, eficientes e eficazes, no interior dos enunciados veiculados pelos periódicos. O discurso que enfatiza a falta de preparo dos professores para atender a uma proposta de inovação educacional por meio da utilização de objetos diversificados no processo de ensino-aprendizagem justifica a necessidade de treinamento e capacitação docente para a produção e utilização de materiais didáticos, como os trechos seguintes mostram

> A produção de material didático integra o programa de treinamento, objetivando não só instruir sobre a utilização eficiente de recursos

> audiovisuais, mas também sobre a futura confecção pelo próprio professor, com a colaboração dos seus alunos, de materiais destinados a facilitar e dinamizar a aprendizagem (s/a, , Audiovisual em Revista, n.13, p. 03,, 1962)
>
> Finalmente é indispensável o treinamento de professores na eficaz utilização em classe daqueles materiais, e a formação de especialistas no seu planejamento, produção, distribuição e utilização (COARACY, 1959, editorial).
>
> Os meios audiovisuais constituem excelentes recursos para o mestre, desde que, devidamente integrados na metodologia do ensino e no currículo escolar, sejam empregados por professores capacitados a se utilizar deles com o máximo de eficiência (COARACY, 1959, editorial).

Esta necessidade de preparação dos professores para o uso dos recursos audiovisuais é comparada à preparação do homem para o uso da máquina, enaltecendo a ação humana sobre a materialidade passiva dos objetos, originada de seu esforço e inteligência. No entanto, o discurso não problematiza o novo papel que o professor terá que assumir neste contexto, pois ao sugerir capacitações e treinamento a esses profissionais, considera-se que o saber docente tido até então é inoperante para o manuseio e utilização das novas tecnologias no processo educativo. Como modo de motivação, o discurso estabelece a superioridade do professor em relação aos objetos que utiliza e a necessidade de sua presença e ação para que esses objetos sejam potencializados pedagogicamente no processo educativo. O seguinte trecho mostra isso.

> Seu papel continua determinante, ousaríamos dizer, ainda mais determinante do que num caso de ensino tradicional. Por quê? Primeiramente porque a máquina é um instrumento passivo e somente serve e vive pelo esforço e pela inteligência do homem que a utiliza. (PONTILON, 1972, p.32-33).

Os cursos de treinamento e as capacitações oferecidas aos professores, destacando aqui os cursos para docentes realizados pela parceria governo federal e Serviços de Meios de Comunicação da Missão Estados Unidos da América e Cooperação, comentados nos textos de *Audiovisual em Revista*, e os seminários e palestras oferecidas pela ABT - Associação Brasileira de Tecnologia, comentados na *Revista Tecnologia Educacional*, podem ser considerados como dispositivos pedagógicos pois "tornam visíveis as pessoas que capturam", no caso os professores, no intuito de torná-los úteis e eficazes aos processos que realizam ou que deverão realizar. Neste sentido, nos apoiamos nas palavras de Larrosa(1994) ao comentar que

> O que se pretende formar e transformar não é apenas o que o professor faz ou o que sabe, mas fundamentalmente, sua própria maneira de ser em relação ao seu trabalho. Por isso, a questão prática está duplicada por uma questão quase – existencial e a transformação da prática está disciplinada pela transformação pessoal do professor (p.49 -50)

Consideramos a importância desses cursos de capacitação docente no que se refere ao conjunto e corpo de normas, regras e práticas que constituem suas propostas educativas e que definem a verdade do professor, ou seja, práticas que regulam seu comportamento frente à utilização de objetos no ensino brasileiros, no contexto das inovações e mudanças sugeridas pelo movimento de tecnologia educacional.

O estudo que realizamos, no corpo da presente pesquisa, não alcançou a análise sobre o teor, planejamento e programação desses cursos e seminários. As informações que temos sobre os mesmos são aquelas veiculadas nas páginas dos periódicos analisados. No entanto, essas informações permitem conhecermos quais os efeitos que esses cursos pretendiam alcançar nos profissionais que deles participavam, que tipo de professores seria necessário para que o projeto de inovação das práticas de ensino, no âmbito do movimento de tecnologia educacional, desse certo.

Assim, pretendia-se um professor com sentimento de responsabilidade sobre o desenvolvimento econômico e social de seu país; um professor que se sentisse contribuinte com o intento de melhorar a qualificação do ensino brasileiro; um professor que se concebesse como agente de transformação; um professor que reconhecesse seus próprios limites e necessidades e que, por isso, sentiria necessidade de capacitar -

se; um professor que ao refletir sobre tudo isso, reconhecesse a importância da utilização de objetos na sua prática pedagógica como instrumentos capazes de tornar o processo de ensino-aprendizagem mais eficiente, motivante e menos custoso; um professor que soubesse como e quando usar esses objetos nas suas aulas.

Michel Foucault (1997) chamou de disciplina ou "poder disciplinar" as técnicas, dispositivos e métodos que permitem o controle minucioso das operações do corpo, que realizam a sujeição constante de suas forças e lhes impõem uma relação de docilidade- utilidade. Para Machado (2006), a disciplina proposta por Michel Foucault

> É o diagrama de um poder que não atua do exterior, mas trabalha o corpo dos homens, manipula seus elementos, produz seu comportamento, enfim, fabrica o tipo de homem necessário ao funcionamento e manutenção da sociedade industrial, capitalista. (p.173)

As características mais importantes desse poder disciplinar apresentam-se na preocupação com o tipo de organização do espaço (distribuição dos indivíduos, classificação, combinação); no controle do tempo com o objetivo de produzir com máximo de rapidez e com máximo de eficácia; a constante vigilância como principal instrumento de controle; o registro contínuo de conhecimentos, no qual o poder exercido produz um saber.

A partir da leitura e análise dos periódicos, podemos perceber que os professores estão sujeitos a um poder disciplinar que controla e normatiza suas ações frente à utilização dos objetos no ensino. Os dispositivos e técnicas utilizadas no interior do discurso sobre o uso desses objetos talvez não se apresentem de forma tão explícita, como Michel Foucault mostrou ao analisar várias instituições como a escola, o hospital e a prisão. No entanto, ao objetivar formar um professor útil e dócil, as propostas educacionais surgidas no âmbito do movimento de tecnologia educacional criam dispositivos para alcançar tal objetivo, para causar o efeito desejado.

Desta forma, nos trechos que mostram como o professor deve usar determinado objeto, notamos uma tentativa de controlar não somente a "alma" dos professores, mas também o corpo, as ações, seu comportamento frente a esse uso.

No periódico *Audiovisual em Revista*, cujos textos em sua maioria, se dedicam a veicular propostas de produção e utilização de recursos audiovisuais, voltando-se à prática docente, encontramos um maior número de trechos relacionados ao "como usar" e "como fazer" um material didático. O seguinte trecho que trata sobre a utilização do quadro-negro, pode exemplificar nossa análise

> - planeje com antecedência sua apresentação no quadro-negro;
> - mantenha-se ao lado do quadro-negro, sem prejudicar a visibilidade do aluno;
> - use um tipo de letra clara e suficientemente grande;
> - mantenha sua apresentação limpa e ordenada;
> - use o apagador, deslocando-o uniformemente de cima para baixo;
> - empregue giz colorido para dar ênfase e estabelecer contrates; [...]
> (s/a, O quadro-negro e o educador , Audiovisual em Revista, n.3, 1959, p. 08.)

Os verbos utilizados na forma imperativa (planeje, mantenha-se, use, empregue) são freqüentes não somente neste trecho, mas em todos os textos relacionados ao "como fazer" e "como usar" um objeto em sala de aula. Os professores são induzidos a determinadas ações corporais, tomadas como ideais para uma utilização eficiente e eficaz do quadro-negro. Também observamos esta construção discursiva nos seguintes trechos, direcionados ao "como fazer".

> Uso da fita adesiva colorida
> Basta cortar a fita em quantos pedaços forem preciso, no tamanho desejado com relação à altura das letras, para fazer as linhas verticais. [...] ao aderir a fita, deve-se deixar que ela repouse com naturalidade sobre a superfície (MENEZES, 1959, p.10)

> Flanelógrafo
> Coloque um pedaço de flanela sobre uma superfície mantendo-a bem firme e esticada com taxas ou grampos. Prepare uma série de ilustrações para visualizar sua palestra: desenhos, fotografias, recortes de revistas, etc. Cole, no verso de cada uma, pequenas tiras de lixa n. 1

> para madeira, com a superfície áspera voltada para fora. Aplique as ilustrações sobre o flanelógrafo, a pro porção que for falando(s/a, , O flanelógrafo, Audiovisual em Revista, n.4, 1959, p. 08)

A racionalização do tempo e a constante preocupação com a eficiência das ações docentes na utilização de determinados objetos se faz constante no discurso dos periódicos. Assim, o professor deve submeter as suas ações, de maneira meticulosa e atenciosa, a um tempo de preparo desses objetos, organizando -se, planejando sua aula de maneira a aproveitar o máximo do tempo que lhe é disponível para ensinar. Verificamos isso no seguinte trecho sobre o ensino por meio da televisão

> Ao planejar a utilização do programa, o professor deve:
> -tomar conhecimento das normas de utilização dos aparelhos de rádio e/ou TV;
> -verificar, com antecedência, se o aparelho está funcionando perfeitamente;
> -fazer a leitura da sinopse do programa;
> - analisar o plano metodológico e integrá-lo ao plano de aula. (s/a, Como utilizar os meios em sala de aula, R evista Tecnologia Educacional n.34, 1980, p.8-9)

Podemos dizer que a utilização de um determin ado objeto influencia na maneira como o professor deverá organizar o seu tempo, pois há um conteúdo a ser transmitido e que deve ser aprendido pelo aluno, o mais rápido possível. O discurso analisado também direciona a escolha de determinados objetos para o ensino de determinado conteúdo de ensino. Alguns objetos parecem ser mais apropriados para se ensinar determinadas disciplinas. Como é o que sugere os seguintes trechos que trata do uso do flanelógrafo na aprendizagem dos estados brasileiros, no ensino sobre genética e no ensino de alguns princípios matemáticos.

> Na aprendizagem dos estados brasileiros
> Cada estado é representado em flanela, recortada no seu respectivo formato. Este exercício facilita a memorização dos nomes, contornos e localizações das unidades da Federação.
>
> Genética
> Este tipo de demonstração serve para o estudo de quadros sinópticos e organogramas. A apresentação por etapa dos elementos componentes desperta a curiosidade e mantém o interesse dos alunos.
>
> Matemática
> Certos princípios de matemática podem ser melhor compreendidos quando visualizados por meio de formas geométricas, principalmente no caso do estudo de áreas e perímetros.
> (s/a, O flanelógrafo, Audiovisual em Revista. n.4, 1959, p. 8-9)

O mesmo podemos observar na prática discursiva sobre quando o rádio e a televisão devem ser usados e para que fins educativos

> O rádio e a TV poderão ser utilizados para:
> -integrar conhecimentos;
> -explicar relações desejadas entre conteúdos;
> -sintetizar conhecimentos;
> - fornecer informações complementares;
> - proporcionar feedback.
> (s/a, Como utilizar os meios em sala de aula, Revista Tecnologia Educacional, n. 34, 1980, p.8-9)

Considerando o que Pignatelli (1994) coloca em seu texto sobre agência docente, comentando que "os professores não podem nem fugir, nem absolver-se da violência do discurso", já que o mesmo possui uma aterradora e pesada materialidade, e se estabelece a partir de vínculos com o desejo e o poder, podemos dizer que a constante vigilância se faz presente na prática pedagógica diária desse profissional nesse período. Referimos-nos não somente aquela vigilância externa, hierárquica, que

pode ser representada pelas constantes capacitações, cursos e treinamentos, mas a auto-vigilância que é imposta ao professor pelo discurso legitimado. O professor, para se sentir aceito pelos seus pares, e contribuinte para o sucesso da proposta educacional que se estabelece no movimento de tecnologia educacional, tem o desejo de se enquadrar-se nas normas e regras desse discurso, tomando a verdade que esse discurso constrói como sua própria verdade.

Esta vigilância, tanto a surgida pelos cursos e capacitações quanto a auto-vigilância do professor, gera um conhecimento sobre o uso de objetos no ensino a partir do registro que o próprio professor faz de sua prática e também dos registros realizados no decorrer desses cursos e capacitações, que se materializam em textos diversos como os textos dos próprios periódicos analisados nesta pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Utilizar-se de qualquer objeto com o objetivo de resolver problemas e ampliar a ação humana frente às imposições da natureza, parece ser o pensamento comum que nos rodeia de uma forma natural, pois a produção e utilização de objetos têm acompanhado a história da humanidade e são vistos como provas do quanto esta humanidade civilizou-se e progrediu.

De fato, consideram-se os objetos como extensão humana, construídos e utilizados para facilitar as atividades humanas diárias e superar o limite do próprio corpo humano frente a determinadas necessidades que devem ser supridas para a sobrevivência do próprio homem. Temos exemplos disso quando o homem primitivo utiliza-se do arco e da flecha para alcançar a caça, já que seus braços não são tão longos suficientes para conseguir alcançá-la com sucesso. Ou, numa época mais contemporânea, quando o homem constrói e utiliza o telégrafo para se comunicar com alguém distante, já que sua voz não pode ser ouvida a grandes distâncias e nem seus ouvidos podem ouvir sons emitidos de partes longínquas.

Enfim, a construção e uso de objetos é algo natural a nossa condição humana, e acreditamos que não há nada de errado nisto, pois eles somente mostram o quanto temos estado dispostos a melhorar as condições de nossa sobrevivência, como tentamos aperfeiçoar nossas ações, e como temos utilizados nossos raciocínios e conhecimentos para conseguir atingir este intuito.

No entanto, a produção e utilização de objetos têm, ao longo da história da humanidade, ganhado direcionamentos outros, diferentes daqueles originados nas sociedades primitivas. Além de suprir as necessidades que as limitações da condição humana nos impõe, a produção e utilização de objetos têm ganhado valores, significados e sentidos dentro da sociedade moderna, criados de acordo com interesses e contextos sociais, políticos e econômicos dessa sociedade. Eles têm sido pensados como tecnologias, sua utilização é considerada como a aplicação de conhecimentos científicos na solução de problemas práticos, unindo assim ciência e técnica.

De acordo com interesses e contextos, constroem-se discursos diversos em torno dos objetos, os quais preconizam a sua importância e inerência para determinada ação humana. Dentre essas ações, destacamos a ação educativa e o discurso pedagógico, procurando conhecer como esse discurso constrói a importância sobre a

utilização de objetos no ensino brasileiro. Essa importância é destacada, dentro do discurso pedagógico, ao se pensar os objetos no ensino como instrumentos capazes de possibilitar um conhecimento mais efetivo e duradouro; de atingir um maior número de educandos num determinado tempo; de ser um investimento menos custoso; de proporcionar maior rapidez no processo educacional; de tornar a aula mais estimulante e motivante ao aluno, de trazer o real e o concreto para a sala de aula; de transformar a prática docente e a relação aluno-professor, dentre outros fatores.

O pensamento que se destaca ao redor dos objetos, e que evidenciamos no decorrer da presente pesquisa, é o de que os objetos são vistos como solucionadores de problemas e necessidades criadas pela humanidade. Esse pensamento também adentra o discurso pedagógico sobre a utilização de objetos nos processos de ensino e aprendizagem. O corpus documental escolhido para a realização da presente pesquisa mostrou como esse pensamento foi recorrente, nas décadas de 1960 e 1970, e como o discurso em torno dos objetos construiu a sua importância para o ensino de uma determinada época no Brasil.

Assim, como principal estratégia para legitimar esta importância, os discursos dos periódicos analisados constroem e salientam necessidades não somente educacionais, e utilizam como justificativas necessidades sociais, econômicas e políticas, vendo na inovação das práticas escolares a chave para superá-las. Consideramos que as necessidades e problemas educacionais não são necessariamente fatos naturais, mas sim que os mesmos podem ser construídos por meio de interesses diversos; ou seja, são contingentes e estão condicionados a contextos históricos e relações diversas.

O pensamento que se quer legitimar é que se temos problemas, temos que encontrar soluções para resolvê-los. Nada mais natural. A utilização de objetos no ensino é apontada pelo discurso como solução real e natural. Desta forma é que o discurso que preconiza a utilização de objetos no ensino se legitima e é aceito como verdadeiro e inerente ao contexto no qual o país se insere neste período.

O movimento de tecnologia educacional adentra o país, nas décadas de 1960 e 1970, como uma maneira de resolver os problemas educacionais, sociais e econômicos pelos quais o país passa neste período, e evidenciando em seu discurso a importância da utilização de recursos audiovisuais no ensino brasileiro. Os problemas e necessidades que justificam a introdução do movimento no país, tais como: alto índice

de analfabetismo, principalmente nas camadas rurais; despreparo da sociedade para a inserção no mundo moderno, tecnológico e progressista; falta de profissionalização docente; o baixo índice cultural do povo; a falta de mão-de-obra qualificada; entre outros fatores, podem ser tomados como dispositivos que auxiliam o incentivo à utilização de objetos no ensino brasileiro. O discurso se legitima ao salientar problemas e dificuldades, destacando fatos para os quais, aparentemente, não há argumentos contrários, já que os mesmos são sentidos e vividos pela sociedade da época.

Contudo, a decisão pela qual alternativa tomar na busca de soluções para a crise educacional do período poderia ser diferente daquela proposta, incentivada e legitimada pelo discurso. Percebemos pela análise dos periódicos que a decisão é tomada de fora para dentro, ou seja, por meio de relações externas que adentram o discurso pedagógico do período, voltadas muito mais para as questões econômicas e políticas do que para as questões pedagógicas reais. Assim, a utilização de objetos no ensino do período está a serviço não somente do pedagógico, mas também de fatores econômicos, sociais e políticos que vêem nessa utilização a chave para que o país adentre o mundo tecnológico, desenvolvimentista e progressista.

O discurso sobre a importância de utilização de objetos no ensino sustenta-se também pela relação comparativa que se estabelece entre nosso sistema de ensino e o sistema de ensino de países desenvolvidos, como os Estados Unidos, cuja utilização de recursos audiovisuais na educação tem sido visto como exemplo para países em fase de desenvolvimento. Desta forma, a estratégia consiste em enfatizar que se essa alternativa funcionou lá fora, poderá também funcionar no Brasil.

As necessidades e problemas educacionais também são utilizados como estratégia de legitimação discursiva no interior das teorias e propostas científicas que estruturam o movimento de tecnologia educacional neste período: a psicologia da aprendizagem, a teoria da comunicação e teoria dos sistemas. Todas essas propostas justificam-se por meio das necessidades que impõe para que o ensino se faça mais eficiente e de qualidade, levando a utilização de um objeto. Assim, a psicologia da aprendizagem induz a utilização de objetos quando cria a necessidade de usar um reforço para manter o comportamento desejado dos alunos, quando estabelece a necessidade de conhecer o tipo de resposta que o aluno dará a um determinado estímulo, quando propõe a modulação de um determinado tipo de comportamento.

Encontramos também a criação de necessidades na teoria da comunicação, ao propor a existência de um canal entre o emissor e o receptor da mensagem, estabelecendo que o canal deve ser um meio físico. Já a teoria dos sistemas estabelece a necessidade de racionalizar as ações educativas, controlar as variáveis do sistema educacional, reduzir os custos investidos e buscar a eficiência e eficácia do ensino.

Todas essas necessidades e problemas impostos pelas três t eorias são tomados como verdadeiros e inerentes pela própria característica do discurso científico que os produzem. Ou seja, o status científico que essas teorias obtêm, no interior do movimento de tecnologia educacional, caracterizado pela objetividade, o racionalismo e a aparente neutralidade desse discurso, legitima suas propostas frente à utilização de objetos no ensino brasileiro.

Considerando o feixe de relações nas quais emerge o discurso sobre a importância da utilização de objetos no ensino, destacamos a forte influência que o discurso político exerce sobre a construção dessa importância. Os periódicos analisados, *Audiovisual em Revista* e *Revista Tecnologia Educacional*, revelam essa influência, já que a idealização, produção e publicação dos mesmos partem muito mais de iniciativas políticas e governamentais do que de iniciativas originadas no interior das escolas brasileiras.

A necessidade de desenvolvimento econômico; o pensamento progressista da época; a necessidade de formação de um "homem novo"; capaz de inserir-se nesse novo contexto, contribuindo com o crescimento econômico, político e social do país; podem ser tomados como dispositivos discursivos que, sutilmente, remetem e induzem à utilização de objetos no ensino, principalmente objetos sociais como a TV e o rádio. Assim, a importância e inerência desses objetos para o ensino são construídas a partir da relação que o discurso estabelece entre a utilização dos mesmos e a inovação e modernização das práticas sociais, entre elas as práticas escolares.

Há uma tendência discursiva ao enaltecimento do novo, do moderno, na tentativa de deixar para trás práticas antigas que são vistas como comprometedoras do bom desempenho do sistema educacional do país, nas décadas de 1960 e 1970. O caráter de urgência desse processo de inovação, sentido a partir da linguagem utilizada pelos enunciados dos textos analisados nos periódicos *Audiovisual em Revista* e *Revista Tecnologia Educacional*, induz a se pensar na necessidade de inserção dos sujeitos

educacionais nesse processo, levando-os a se verem como co-autores e contribuintes da introdução do país num contexto mundial novo, se fizerem uso de objetos diversificados tanto para aprender como para ensinar.

Como mecanismos de indução, o discurso apresenta as vantagens que a utilização desses objetos trazem à educação que se quer propor neste período, em contrapartida com as velhas práticas relacionadas ao verbalismo e memorização de conteúdos. Mesmo objetos já utilizados pelo ensino, como a lousa e o livro, são ressignificados pelo discurso, de maneira a levar professores e alunos a se apropriem dos mesmos de forma diferente, nova e criativa.

Todas essas estratégias e dispositivos discursivos convergem para um objetivo central: levar professores e alunos a se apropriarem desse discurso e verem na utilização de objetos diversificados em sala de aula, a aparente solução para os problemas educacionais impostos. Destacamos, na presente pesquisa, os professores, já que os mesmos são vistos como os efetivadores diretos da utilização desses objetos no processo educacional, buscando conhecer como o discurso tenta construir um professor em harmonia com as propostas educacionais surgidas no âmbito do movimento de tecnologia educacional.

A tentativa de formação desses sujeitos educacionais pelo discurso perpassa a construção e transformação de subjetividades, levando os professores a se sentirem agentes de transformação e inovação do ensino brasileiro; reconhecerem a necessidade de estarem aptos a utilizar de um determinado objeto; auto-refletirem sobre sua prática pedagógica; considerarem que o "bom professor" é aquele que sabe como produzir seu próprio material didático e como usar um objeto na sala de aula.

Assim, o discurso objetiva levar os professores a uma auto-regulação de suas práticas e mentes ao induzir que os mesmos levantem as seguintes questões: Eu sou um bom professor? Eu estou fazendo o meu melhor? Eu domino as tecnologias modernas de ensino? Eu estou sendo capaz de transmitir os conteúdos da melhor forma para meus alunos?

O incentivo à inovação; à inserção do país no contexto mundial, cujas bases se apóiam na modernização e progresso tecnológico; a necessidade de formação de indivíduos em consonância com esse contexto; a preocupação com os investimentos educacionais, no que concerne à relação custo/benefício, têm sido enunciados recorrentes, dentro do discurso político, e têm possibilitado o surgimento de uma

maneira própria de se pensar a introdução de objetos no ensino brasileiro pelos sujeitos escolares.

O discurso político encontra no movimento de tecnologia educacional, que adentra o discurso pedagógico nas décadas de 1960 e 1970, um lugar apropriado para disseminar suas propostas, de acordo os interesses desenvolvimentistas do país. Percebemos então que a relação estabelecida entre e discurso político e o discurso pedagógico, na construção da importância da utilização de objetos diversificados no ensino brasileiro, tem gerado a sensação de que esta utillização deva ser imediata e pragmática, levando esse período educacional a ser reconhecido e criticado como tecnicista.

No entanto, conforme já discutimos, as estratégias e dispositivos que estabeleceram discursivamente a relação entre discurso político e discurso pedagógico, enfatizando a utilização de objetos no ensino, podem ser encontradas também atualmente em diversos enunciados que rodeiam o campo educacional, fazendo-nos questionar sobre o que entendemos por tecnicismo, qual a extensão de suas propostas e qual o seu papel nas práticas e concepções escolares.

Em meio a esses fatores, destaca-se a figura do professor, cujo discurso pretende atingir determinados efeitos sobre sua prática docente, por meio das relações estabelecidas entre poder e saber. A necessidade de controlar a prática docente, rumo à utilização de recursos audiovisuais, parece desprofissionalizar essa prática na medida em que enfatiza o despreparo dos professores na manipulação e utilização desses objetos, sugerindo capacitações e cursos de formação docente; bem como criando homogeneidade de concepções e práticas, deixando assim o ensino menos dependente de quem originalmente seria o condutor desse processo, o professor, e mais dependente dos objetos e recursos para que se torne eficiente e de qualidade. Todavia esse discurso predomina e o poder exercido por ele, nesse momento, é tomado como positivo e produtivo, construindo sujeitos úteis às propostas tanto políticas quanto educacionais.

A necessidade de saber “como fazer” e “como usar” determinados objetos no ensino pode também ser reconhecida nos dias atuais, quando vemos a grande preocupação no oferecimento de cursos de formação continuada, bem como nas discussões que giram em torno dos cursos de formação inicial, no que concerne à relação que os mesmos devem estabelecer entre a teoria e a prática docente.

Frente a tantas propostas de inovação, particularmente aquelas que giram em torno da utilização de recursos tecnológicos no ensino, os professores sentem-se muitas vezes sem rumo, despreparados e incapazes de atender as exigências que lhes são impostas. Isto gera a constante busca por maneiras de se apropriarem de tais recursos, de aprenderem técnicas de ensino relacionadas a eles, de saberem "como" sua aula pode ser mais dinâmica, eficiente e de qualidade. Quando não encontram o que procuram, os professores tendem a construírem suas próprias normas, seus próprios manuais, suas próprias receitas de uma aula de qualidade, e trocam experiências entre si.[23]

Assim, essas considerações nos fazem pensar que existe uma necessidade docente em dominar não somente a teoria, mas também a técnica, e que, no período analisado, o discurso induzia e propiciava aos professores da época o contato com técnicas que viabilizassem a utilização de objetos no ensino, moldando sua prática docente e a direcionando, mas talvez sanando dificuldades que os professores sentiam em atingir bons resultados no processo de ensino e aprendizagem. Desta forma, o discurso sobre a importância da utilização de objetos no ensino legitimou-se naquele período como algo positivo e tem se legitimado até hoje, por ser visto como necessário e pertinente a uma prática docente de qualidade.

Acreditamos que a presente pesquisa permitiu-nos conhecer quais as regras, normas e dispositivos permitem se pensar os objetos no ensino de um determinado período da educação brasileira como algo bom e inerente ao processo de escolarização, contribuindo para compreendermos como os objetos adentram o ideário pedagógico e são vistos até os dias de hoje como essenciais a um ensino de qualidade e inovador.

Assim, observamos que a aparente neutralidade das teorias que estruturam a utilização de objetos nesse processo, bem como o status científico recebido pelas mesmas; o destaque das vantagens e potencialidades de cada objeto; a criação de necessidades e problemas educacionais; a relação que se estabelece entre educação e formação de uma sociedade progressista; a criação de estratégias que levam professores a aceitarem o discurso inovador que rodeia a utilização de objetos em sala

[23] Essas considerações foram levantadas com base em nossa experiência e participação como docente em cursos de formação continuada, como o Teia do Saber, oferecido pela Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, em parceria com universidades, nos anos de 2007 e 2008.

de aula, de maneira a se auto-reguralarem, são estratégias que constroem um discurso legitimador sobre a importância de utilização de objetos no ensino, aceito como um "regime de verdade", e por isto, formador de pensamentos e sujeitos educacionais.

Destacamos que as considerações e resultados a que chegamos também devem ser considerados como práticas discursivas, construídas a partir das concepções do pesquisador e de contextos também diversos. No entanto, essas práticas nos faz em pensar como somos construídos no interior dos discursos que nos rodeiam, particularmente no interior do discurso pedagógico, e por quais caminhos as verdades que têm sustentado nossas concepções sobre os objetos no ensino têm se tornado verdadeiras.

Fontes: Editoriais e Artigos das revistas Audiovisual em Revista e Tecnologia Educacional

AudioVisual em Revista

Artigos	Autor	Referência
Mensagem aos leitores	Sem autor	n.01, 1959, verso da capa
Fita Adesiva Colorida: um bom recurso.	Vânia Menezes	n.01, p.10, 1959.
Qualidade e quantidade de ensino	Homero F. de Oliveira	n.02, 1959, verso da capa
Meios áudio-visuais no currículo escolar	G. Roberto Coaracy	n.03, 1959, verso da capa
Fatores básicos em comunicação	Lawrence J. Tate	n.04, 1959, verso da capa
Avaliação	Walter Lekis	n.05, 1960, verso da capa
Arte como meio	Homero F. Oliveira	n.06, 1960, verso da capa
Relação ensino-aprendizagem e audiovisuais	Martha Botelho Bastos	n.07, 1960, verso da capa
O assunto em pauta	Homero F.de Oliveira	n.08, 1961, verso da capa
Métodos de comunicação e ensino	Horace C. Hartsell	n.09, 1961, verso da capa
Utilização ou Manipulação	Keneth W. Skirvin	n.10, 1961, verso da capa
Conceito de Centro Audiovisual	G. Roberto Coaracy	n.11, 1962, verso da capa
Planejamento na produção de audiovisuais	George Stillman	n.12, 1962, editorial
Atualidade dos recursos audiovisuais	Lawrence J. Tate	n.13, 1962, verso da capa
Leitura e Leiturabilidade	Luiz de Drummond Navarro	n.14, 1962, editorial
Mais coisas, menos palavras	Martha Botelho Bastos	n.15, 1963, editorial
A lacuna do livro didático	James E. Asper	n.16, 1963, editorial
O papel da comunicação áudio-visual	G. Roberto Coaracy	n.01, 1959, p.2-3
Educação em comunidade primitivas ou atrasadas	(adaptado do artigo “The Multiplier” de Feliberto Gómez)	n.01, 1959, p.6-7
Luz e Movimento: uma idéia para sua exposição	Sem autor	n.01, 1959, p.8-9
O centro audiovisual de Taquara realiza intensivo curso de meios e métodos de comunicação áudio-visual de baixo custo	Sem autor	n.02, 1959, p.4-5
O quadro-negro e o educador	Sem autor	n.03, 1959, p.8-9
O que é um programa de informação	Adaptado do artigo de L.R.Combs	n.03, 1959, p.10-11
Exposições 1: planejando sua exposição	Ernst A. Schlomann	n.03, 1959, p.14-16
Aprender e apreender: ouvindo e descobrindo	Adaptação do artigo de Rizza de Araújo Porto	n.04, 1959, p.2-3
Fantoches colaboram com a informação sanitária	Extraído do “The multiplier”, vol III, n.02, de acordo com informação do Centro de Material Educativo Audiovisual do Ministério da Saúde do México	n.04, 1959, p.4-5

O flanelógrafo	Sem autor	n.04, 1959, p.8-9
A importância de novos centros audiovisuais no Brasil	G. Roberto Coaracy	n.05, 1960, p.2-5
A.V. no colégio de Nova Friburgo	Sem autor	n.06, 1960, p.8-9
Letra de forma manuscrita	Luella M. Keithahn e Magdala Lisboa Bacha	n.06, 1960, p.14-17
Preparação de material para o ensino de aritmética	Rizza de Araújo Porto	n.07, 1960, p.11-13

Experimente e faça ilustrações no quadro-negro	Sem autor	n.08, 1961, p.8-10
Sanfona de figuras	Lola Guterman e Célia Rocha Braga	n.08, 1961, p.12-13
Televisão como veículo de ensino (parte I)	G. Roberto Coaracy	n.13. 1962, p.14-15
Televisão com veículo de ensino (parte II)	G. Roberto Coaracy	n.14. 1962, p.14-16
Quadro-negro de vidro	Adaptado de “Audiovisual Educacion”, volIII, n.03, publicado pelo Ministério da Educação de Nova Déli, Índia)	n.16, 1962, p.8-9
Operação transferência	Luiz de Drummond Navarro	n.18, 1962, p.21

Revista Tecnologia Educacional

Artigos	Autor	Referência
Tecnologia educacional: referencial teórico	Angela Parente Ribeiro	nº.31, nov/dez, 1979, p3-9
Análise teórica da tecnologia educacional	Clifton Chadwick	nº.17, julh/agos, 1977, p.4-9
Tecnologia Educacional: pressupostos de uma abordagem crítica	Angela Parente Ribeiro	nº.39, març/abr, 1981, p.25-29
Tecnologia Educacional: perspectivas de utilização no processo de renovação educacional	Francisco José da Silveira Lobo Neto	nº.43, nov/dez, 1981, p.26-28
Tecnologia Educacional e Autoritarismo	Vera Maria Ferrão Candau	nº37, nov/dez, 1989, p.12-14
Tecnologia Educacional X Tecnologia Instrucional	Cipriano Luckesi	nº.37, nov/dez, 1980, p.3-5
As ambigüidades da tecnologia da educação	Candido Alberto da Costa Gomes	nº.37,nov/dez, 1980, p.6-11
Tecnologia Educacional: o fracasso das soluções parciais	Clifton Chadwick	nº.25, nov/dez, 1978, p.5-14
Tecnologias Alternativas em Educação: algumas considerações sobre o processo decisório	João Batista de Araújo e Oliveira	nº.16, 1977, p.34-37
Editoriais	Sem autor	nº01 a nº49
A televisão, instrumento de ensino e educação	Roberto Pontillon	nº 01,1972, p.27-36
A teleducação no Brasil	Walder Moreira	n.01, 1972, p.2-3
Televisão Educativa	Nelci Moreira de Barros	n.02, out, 1973, p.5-15
A nova geração do audiovisual	Roque Schneider	n.03, dez, 1973, p.51-53
Rádio para o desenvolvimento do interior	Jack Soifer	n.03, dez., 1973, p.55-59
Avaliação e TV Educativa	Sem autor (texto comenta o livro de Richard Sherrington, “Os Objetivos behavioristas e a tecnologia educacional”)	n.05, abril, 1974, p.38-42
A percepção da imagem: um problema cultural.	Sem autor	n.10, out., 1975, p.9-11
Televisão e Educação: uma questão de sincronia	João Batista Campanholl	n.10, out, 1975, p.64
Os objetivos educacionais e a TVE	Arnon de Andrade	n.10, out., 1975, p.65
Potencial dos meios de comunicação de massa na promoção de educação para o desenvolvimento de comunidades rurais e urbanas no Brasil	Sem autor	n.11, jan., 1976, p.25-31
A TV nas salas de aulas: uma revolução na educação	Sem autor	n.11, jan., 1976, p.38
Você pode precisar da ABT.	Sem autor	n.11, jan., 1976, p.46

Entre em contato com ela.		
Perspectivas da teleducação no Brasil	José Manuel de Macedo Costa	n.12, abril, 1976, p.5-14
Metodologia dos recursos Audiovisuais	Nélio Parra	n.17, out., 1977, p.40-41

Pesquisa no campo de meios audiovisuais para a educação pré-escolar	Phyllis M. Annis	n.18, out., 1977, p.8-13
Três dimensões para a seleção de meios	Paulo C. Mello de Oliveira	n.23, julh/ago.,1978, p.5-19
Integração dos meios instrucionais no Telecurso Supletivo Segundo Grau	Célia A. Teixeira Marques	n.23, julh/ago., 1978, p.20-23
Um enfoque comportamental para o desenho instrucional e a seleção de meios	Donald T. Tosti e John R. Ball	n.23, julh/ago., 1978, p24-32
Do audiovisual didático à tecnologia educacional	Traduzido do periódico Direct, n. 10/11, 1977	n.23, julh/ago., 1978, p.33-40
Diversificação na utilização dos recursos audiovisuais	George J. Henning	n.23, julh/ago., 1978, p.50-54
Livros para quê	Marlene Montezi Blois	n.28, mai/jun, 1979, p5-11
O livro- uma tecnologia educacional	Maria Helena B. R. da Silva	n.28, mai/jun, 1979, p.12-14
O livro didático	Alaíde Lisboa de Oliveira	n.28, mai/jun, 1979, p.15-17
A valorização do livro didático	Traduzido do Direct, fev/1975	n.28, mai/jun, 1979, p.18-22
Equipamentos: vídeo-tape-milagre de ontem, cotidiano de amanhã	Traduzido do periódico Médios Audiovisuales, Madrid, n.83/1979	n.32, jan./fev., 1980, p.45-46
O uso pedagógico dos veículos de comunicação de massa	Arnaldo Niskier	n.34, mai/jun, 1980, p.3-4
Como utilizar os meios em sala de aula	Orientações gerais oferecidas pela SEEC/RJ	n.34, mai/jun., 1980, p.8-12
Questionando os audiovisuais	José Mas Candela	n.40, mai/jun.,1981, p. 26-30
Avaliação de recursos audiovisuais para uma utilização pedagógica	Sem autor	n.42, set/out., 1981, p.38-43
Dos pictogramas à videologia	José Carlos de Araújo e Oliveira	n.44, nov/dez.,1982, p.18-26

REFERÊNCIAS

ALONSO, Angel San Martin. O método decisões sobre os meios didáticos. In: SANCHO, Juana Maria (org.) **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: Artmed, 2001, p.72-96

ALVES-MAZOTTI, A.J. e GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais**: pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo: Pioneira, 1999.

AUMONT, Jacques. **A imagem**. Campinas, São Paulo: Papirus, 1995.

BARRA, Valdeniza Maria. **Da pedra ao pó:** o itinerário da lousa na escola paulista do século XIX. Dissertação (Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2001.

BARROS, Nelci Moreira. Televisão educativa. **Revista Brasileira de Teleducação**., n.02, 1972, p.13.

BASTOS, Martha Botelho. Relação ensino-aprendizagem e audiovisuais. **Audiovisual em revista**., n.07, editorial, 1960.

BERLO, David. K**. O processo da comunicação**: introdução à teoria e à prática. São Paulo: Martins Fontes, 1979.

BERTALANFFY, L. Von. **Teoria Geral dos Sistemas**. Petrópolis: Editora Vozes, 1973

BLOIS, Marlene Montezi. Livros para quê? **Revista Tecnologia Educacional**, n.28, 1979, p.5-11

BUJES, Maria Isabel Edelweiss. **Infância e Maquinarias**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

CAMBI, Franco. **História da pedagogia.** São Paulo: Editora da Unesp, 1999.

CANDELA, José. Questionando os audiovisuais. **Revista Tecnologia Educacional**., n.40, 1981, p.27

CARNEIRO, Vera Clotilde. Pesquisa foucaultiana: uma alternativa entre os caminhos alternativos**, Revista Educação**, Porto Alegre, n.41, p.181-202, 2001.

CHADWICK, Clifton B. Tecnologia Educacional: o fracasso das soluções parciais. **Revista Tecnologia Educacional**, n.25, nov/dez, 1978, p.5-14.

CHURCHMAN, C. West**. Introdução à teoria dos sistemas**. Petrópolis: Editora Vozes, 1972.

COARACY, G. Roberto. O papel da comunicação audiovisual**. Audiovisual em Revista**, n.01, p.02, 1959.

COARACY, G. Roberto. A importância de novos centros-audiovisuais no Brasil. **Audiovisual em Revista,** n.05, p.03-04, 1960.

COARACY. G. Roberto. Conceito de Centro Audiovisual. **Audiovisual em Revista**, n.11,1962.

COMBS, L. R. O que é um programa de informação. **Audiovisual em Revista**, n.03, p.10-11, 1959.

CORAZZA, Sandra Mara. Labirintos da pesquisa, diante dos ferrolhos. In : COSTA, Marisa Vorraber (Org.). **Caminhos Investigativos :** novos olhares na pesquisa em educação. Rio de janeiro: DP&A, p.105-132, 2002.

DANCE, Frank E. (Org.) **Teoria da comunicação humana**. São Paulo, Cultrix, 1973.

DIB, Cláudio Zaki. **Tecnologia da Educação e suas aplicações à aprendizagem de física.** São Paulo: Livraria Editora Pioneira, 1974.

DIDONET, Vidal. O brinquedo feito pela criança. **Revista Tecnologia Educacional**. n.44, 1982, p.19

ESCOLANO, Agustín. *Presentación*. In: ***Cien Años de Escuela em España (1875-1975).*** Salamanca : Kadmos, 1990.

FERNANDES, Rogério. Cultura de escola: entre coisas e memórias. **Revista Pro-posições**, vol16, n.1(46), jan/abr. 2005, p.19-39.

FÉRRES, Joan. Pedagogia dos meios audiovisuais e Pedagogia com os meios audiovisuais. In: SANCHO, Juana Maria (org.) **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: ArtMed, 1998, p.127-155.

FISCARELLI, Rosilene Batista de Oliveira. **Material didático:** discursos e saberes. Araraquara: Junqueira e Marin Editores, 2008.

FISCHER, Rosa Maria. A paixão de trabalhar com Foucault. In : COSTA, Marisa Vorraber (Org.). **Caminhos Investigativos :** novos olhares na pesquisa em educação. Rio de janeiro: DP&A, , 2002, p.39-60.

FISCHER, Rosa Maria. Foucault e a análise do discurso em educação **. Cadernos de pesquisa,** no.114, 2001,p.197-223,

FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do saber**. Rio de Janeiro: Forense, 1986.

FOUCAULT, Michel. **A ordem do discurso**. São Paulo: Edições Loyola, 2006.

FOUCAULT, Michel. **Arqueologia das Ciências e História dos Sistemas de Pensamento**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005.

FOUCAULT, Michel. **As palavras e as coisas**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

FOUCAULT, Michel. **História da sexualidade 1:** a vontade de saber. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2003a.

FOUCAULT, Michel. **História da sexualidade 2**: o uso dos prazeres. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2003b.

FOUCAULT, Michel**. História da sexualidade 3**: o cuidado de si. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2003c

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e Punir:** história da violência nas prisões. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

GASPAR, Nádea Regina. Foucault nas visibilidades enunciativas. In: SARGENTINI, Vanice e NAVARRO-BARBOSA, Pedro.(Orgs.). **Michel Foucault e os domínios da linguagem :** discurso, poder, subjetividade. São Carlos: ClaraLuz, 2004, p.231-260.

GILLES, Thomas R. **História da Educação**. São Paulo: EPU, 1987.

GIMENO SACRISTÁN, J. Consciência e ação sobre a prática como libertação profissional dos professores. In : NÓVOA, A. (org) **Profissão Professor**. Porto: Porto Editora, 1991,

GIMENO SACRISTÁN, J. Economia, cultura e pedagogia nos materiais didáti cos. In: GIMENO SACRISTÁN, J. **O currículo.** Uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre: ArtMed, 1991, 147-159.

HARTSELL, Horace C. Métod os de comunicação e o ensino. **Audiovisual em Revista**., n.09, editorial, 1961.

HENNING, Georg. J. Diversificação na utilização dos recursos audiovisuais. **Revista Tecnologia Educacional**, n.23, julh/ago., p.50, 1978.

HOBSBAWM, Eric. Feiticeiros e Aprendizes: as ciências naturais. In: HOBSBAWM, Eric. **Era dos extremos:** o breve século XX – 1914-1991, São Paulo: Companhia das Letras, 1995, p.504-536.

JULIEN, Marie-Pierre; ROSSEIN, Céline. ***La culture matérielle***. Paris: La Découverte, 2005.

KEITHAHM, Luela M. e BACH A, Magdala Lisboa. Letra de forma manuscrita. **Audiovisual em Revista**, n.06, p.15, 1960.

KORNIS, Mônica Almeida. A era da bossa-nova. **Revista Nossa História.** N.23, set/2005, p. 26-29.

KOSHIBA, Luiz e PEREIRA, Denise Manzi Frayze. **História do Brasil**. São Paulo: Atual, 1987.

LARROSA, Jorge. Tecnologias do Eu e Educação. In: SILVA, Tomaz Tadeu **. O sujeito da educação :** estudos foucaultianos. Petrópolis: Editora Vozes, 1994, p.35 -86.

MACHADO, Roberto**. Foucault, a ciência e o saber**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2006.

MAGGIO, Mariana. O campo da tecnologia educacional: algumas propostas para sua reconceitualização. In: LITWIN, Edith (Org.). **Tecnologia Educacional.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. p.12-21.

MARSHALL, James. Governamentalidade e Educação liber al. In: SILVA, Tomás Tadeu. (Org.) **O sujeito da educação**: estudos foucaultianos. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2002. p.21-34.

MASER, Siegfried. **Fundamentos de teoria geral da comunicação**. São Paulo: EPU, EDUSP, 1975.

MENEZES, Vânia. Fita adesiva coloria: um bom recurso. **Audiovisual em Revista**, n.01, p. 10, 1959.

MOREIRA, Walder. A teleducação no Brasil. **Revista Brasileira de Teleducação**. n.01, p.2-3,1972.

NISKIER, Arnaldo. O uso pedagógico dos veículos de comunicação de massa. **Revista Tecnologia Educacional.**, n.34, 1980, p.03

NOVA, Cristiane C. Imagem e educação: rastreando possibilidades. In: NOVA, Cristiane C. e ALVES, Lynn. (Orgs.). **Educação e Tecnologia:** trilhando caminhos. Salvador: Uneb, 2003, v. , p. 178-193.

OLIVEIRA, Alaíde Lisboa. O livro didático. **Revista Tecnologia Educacional**., n.28, p.16, 1979.

OLIVEIRA, Homero F. de. Qualidade e quantidade de ensino. **Audiovisual em Revista**, n.02, verso da capa, 1959.

OLIVEIRA, Homero F. de. O assunto em pauta. **Audiovisual em Revista**., n.08, editorial, 1961.

OLIVEIRA, João Batista Araújo e CHADWICK, Clifton B. **Tecnologia Educacional** – teorias da instrução. Petrópolis: Editora Vozes, 1973.

OLIVEIRA, João Batista Araújo. **Perspectiva da Tecnologia Educacional**. São Paulo: Pioneira, 1977.

OLIVEIRA. Henrique J.C. **Os meios audiovisuais na escola portuguesa.** Universidade do Minho, Instituto de Ciências da Educação, Braga, 1996, p.122 -127.

ORSER Jr., Charles E. **Introdução à arqueologia histórica**. Belo Horizonte: Oficina de Livros, 1992.

PABLO PONS, Juan de. Visões e conceitos sobre a tecnologia educacional. In: SANCHO, Juana Maria (org**.) Para uma tecnologia educacional.** Porto Alegre: ArtMed, 1998, p.50-71.

PARRA, Nélio. **Metodologia dos recursos audiovisuais**: estudo fundamentado na psicologia genética de Jean Piaget. São Paulo: Saraiva, 1973.

PFROMM NETO, Samuel. **Tecnologia da educação e comunicação de massa**. São Paulo: Livraria Editora Pioneira, 1976.

PIGNATELLI, Frank. Que posso fazer? Foucault e a questão da liberdade e da agência docente. In: SILVA, Tomaz Tadeu**. O sujeito da educação :** estudos foucaultianos. Petrópolis: Editora Vozes, 1994, p.127-154.

PONTILON, Roberto. A televisão, instrumento de ensino e educação. **Revista Brasileira de Teleducação**, n. 01, p.33, 1972.

POPKEWITZ, Thomas S. **Reforma Educacional:** uma política sociológica. Porto Alegre: artes Médicas, 1997. p.21-52. p-63-92.

PORTO, Rizza Araújo. Preparação de material para o ensino de aritmética. **Audiovisual em revista,** n.07, p.11, 1960

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. **História da Educação no Brasil** (1930-1973). Petrópolis: Editora Vozes, 1978.

SAETTLER. Paul. ***A history instructional technology***. New York: McGraw-Hill, 1968.

SANTOS, Lucíola Licínio de Costa Paixão**. O mito da eficiência no ensino: estudo crítico da tecnologia educacional.** Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de São Carlos, 1980.

SANCHO, Juana M. A tecnologia: um modo de transformar o mundo carregado de ambivalência. In: SANCHO, Juana Maria (org.) **Para uma tecnologia educacional.** Porto Alegre: ArtMed, 1998, p.23-49.

SANTOS, Luis Henrique Sacchi dos. Sobre o etnógrafo-turista e seus modos de ver. In: COSTA, Marisa Vorraber e BUJES, Maria Isabel Edelweiss (Orgs.). **Caminhos Investigativos III :** riscos e possibilidades de pesquisas nas fronteiras. Rio de Janeiro: DP&A, 2005, p. 9-22.

SAVIANI, Dermeval. O legado educacional do longo século XX. In: SAVIANI, Dermeval et. alli. **O legado educacional do século XX no Brasil**. Campinas, SP: Autores Associados, 2004, p.09-58.

SCHIEFELE, H. **Ensino programado** - resultados e problemas teóricos e práticos. São Paulo: Melhoramentos/Editora da Universidade de São Paulo, 1968.

SCHLOMANN, Ernest A. Exposições 1: planejando sua exposição. **Audiovisual em Revista**, n.03, p.16, 1959

SCHNEIDER, Roque. A nova geração do audiovisual. **Revista Brasileira de Teleducação**. n.03, 1973, p.52.

SKIDMORE, Thomas. **Brasil:** de Getúlio a Castelo. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

SKINNER, Burrhus F. **Tecnologia do ensino.** São Paulo: Editora Herder e Editora da Universidade de São Paulo, 1972.

SOIFER, Jack. Rádio para o desenvolvimento do interior. **Revista Brasileira de Teleducação**, n.03, 1973, p.55-59.

SOUZA, Rosa Fátima de. **Templos de civilização:** a implantação da escola primária graduada no Estado de São Paulo (1890-1910). São Paulo: Editora Unesp, 1998.

TATE, Lawrence J. Atualidade dos recursos audiovisuais. Audiovisual em Revista., n.13, editorial, 1962

VALDEMARIN, Vera Teresa. Método intuitivo: os sentidos como janelas e portas que se abrem para um mundo interpretado. In: SOUZA, Rosa.Fátima; VALDEMARIN, Vera.Tereza; ALMEIDA, Jane Soares. **O legado educacional do século XIX**. Araraquara: UNESP - Faculdade de Ciências e Letras, 1998. p.63-106.

VARELA, Julia. O estatuto do saber pedagógico. In: SILVA, Tomas Tadeu.(Org.) **O sujeito da educação: estudos foucaultianos**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2002, p.87-96

VARELA, Julia e ALVAREZ-URIA, Fernando. A maquinaria escolar. **Teoria e Educação**, n.06, 1992, p. 68-96.

VARGAS, Milton. **Técnica, Tecnologia e Ciência**. In: Revista Educação & Tecnologia , mai/2003, p.178-183.

VEIGA-NETO, Alfredo. **Foucault & Educação.** Belo Horizonte Autêntica: 2004.

VEIGA-NETO, Alfredo. Na oficina de Foucault. In: GONDRA, José e KOHAN, Walter(Orgs). **Foucault 80 anos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006, p.79-92.

VIÑAO FRAGO, Antonio. ***Sistemas educativos, culturas escolares y reformas***. Madrid: Edicones Morata, 2002.

WORTMANN, Maria Lúcia Castagna. Dos riscos e dos ganhos de transitar nas fronteiras do saber. In: COSTA, Marisa Vorraber e BUJES, Maria Isabel Edelweiss (Orgs.). **Caminhos Investigativos III :** riscos e possibilidades de pesquisas nas fronteiras. Rio de Janeiro: DP&A, 2005, p.45-68.

ANEXOS

Quadro I – Seminários Nacionais de Tecnologia Educacional

Seminários Nacionais	Ano	Local	Tema
I Seminário Brasileiro de Teleducação	1969	Rio de Janeiro	Teleducação de Adultos
II Seminário Brasileiro de Teleducação	1970	Porto Alegre	Objetivos da Teleducação
III Seminário Brasileito de Teleducação	1971	São Luiz do Maranhão	Situação e Perspectiva da TVE no Nordeste e Norte do Brasil
IV Seminário Brasileiro de Teleducação	1972	Brasília	Plano Nacional de Teleducação
V Seminário Brasileiro de Teleducação	1973	Garanhuns-PE	Planejamento e Organização da Teleducação
VI Seminário Brasileiro de Teleducação	1974	Belo Horizonte	Desenvolvimento de Recursos Humanos para a Teleducação
VII Seminário Brasileiro de Teleducação	1975	Brasília	Perspecitva da Teleducação no Brasil
VIII Seminário Brasileiro de Teleducação	1976	Fortaleza	Ensino por Correspondência
IX Seminário Brasileiro de Tecnologia Educacional	1977	Rio de Janeiro	A Educação Pré-Escolar e as Tecnologias Educacionais
X Seminário Brasileiro de Tecnologia Educacional	1978	São Paulo	A Tecnologia Educacional e a Formação Profissional
XI Seminário Brasileiro de Tecnologia Educacional	1979	Salvador	Integração da Tecnologia Educacional aos Sistemas de Ensino
XII Seminário Brasileiro de Tecnologia Educacional	1980	Curitiba	Integração da Tecnologia Educacional aos Sistemas de Ensino: Definição de Estratégias Operacionais

(Fonte: Revista Tecnologia Educacional, n. 38, 1981, p.03)

QuadroII – temas abordados pela Revista Tecnologia Educacional

Ano	Nº	Tema
1977	14	Ensino por Correspondência
	15	Educação de Adultos
	16	Responsabilidade Social de Comunicação
	17	Currículo em Tecnologia Educacional
	18	Educação Pré-Escolar
	19	Transferência de Tecnologia em Educação
1978	20	Rádio Educativo
	21	Efetividade em Teleducação
	22	Ensino Individualizado
	23	Seleção de Meios
	24	Avaliação Educacional
	25	Balanço da Tecnologia Educacional
1979	26	Tecnologia no Treinamento
	27	Tecnologias Educacionais
	28	O livro didático
	29	TV e Criança
	30	Universidade Aberta
	31	Teoria e Prática
1980	32	Individualização do Ensino
	33	Planejamento Educacional
	34	O Rádio e a TV na Escola
	35	Teorias de Aprendizagem
	36	Pós-Graduaçâo à Distância
	37	Teoria e Prática II

Fonte: Revista Tecnologia Educacional, n.38, 1981. p.07