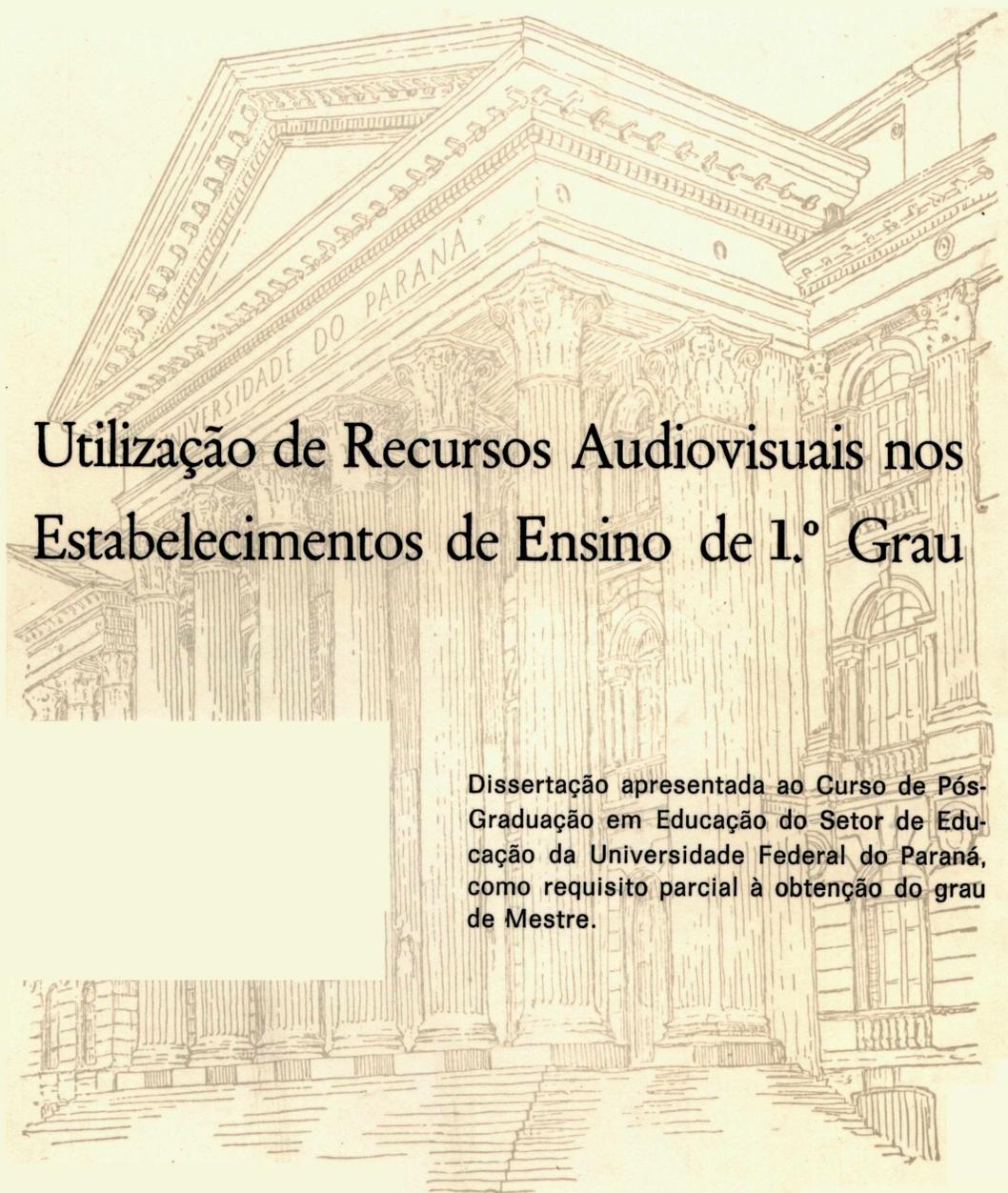


MARCIA QUINTINO



Utilização de Recursos Audiovisuais nos Estabelecimentos de Ensino de 1.º Grau

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Educação do Setor de Educação da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre.

CURITIBA
1987

MARCIA QUINTINO

Utilização de Recursos Audiovisuais nos Estabelecimentos de Ensino de 1.º Grau

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Educação do Setor de Educação da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre.

CURITIBA
1987

UTILIZAÇÃO DE RECURSOS AUDIOVISUAIS NOS
ESTABELECIMENTOS DE ENSINO DE 1º GRAU

por

MARCIA QUINTINO

Dissertação aprovada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre no Curso de Pós-Graduação em Educação, pela Comissão formada pelos professores:

ORIENTADOR:

Prof^a Zélia Milléo Pavão

Curitiba, de de 1987.

*A meu pai,
por ser quem é.*

AGRADECIMENTOS

À professora Zélia Milléo Pavão que, como orientadora, esteve presente em todos os momentos, auxiliando-me a vencer cada etapa deste trabalho.

Ao professor Sérgio Nunes, Chefe do Serviço de Televisão Educativa do Centro de Recursos Audiovisuais da Universidade Federal do Paraná que, Especialista em Tecnologia e Recursos Audiovisuais em Educação, muito colaborou para a realização deste estudo, incentivando-me a cada dia.

À professora Laurinda Mussalam Assis, Coordenadora do Centro de Recursos Audiovisuais da Universidade Federal do Paraná, que não só contribuiu com seus conhecimentos, como com o seu afeto e compreensão.

Ao professor Archimedes Peres Maranhão, Diretor do Setor de Educação da Universidade Federal do Paraná, pelo seu apoio durante a fase final deste estudo.

Ao estatístico Ubiratan Vieira Guimarães pelo planejamento e execução do tratamento estatístico dos dados.

Ao meu querido marido que, com sua compreensão e amor, soube me tranquilizar e acolher nos momentos mais difíceis.

À minha mãe, pelas suas preces e afeto.

A todos que, de alguma forma, colaboraram nesta jornada.

SUMÁRIO

LISTAS DE TABELAS	vii
RESUMO	ix
ABSTRACT	xi
I - INTRODUÇÃO	1
1 - APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA	4
2 - CONCEITO DE RECURSOS AUDIOVISUAIS	4
3 - HIPÓTESES DO ESTUDO	4
4 - JUSTIFICATIVA E IMPORTÂNCIA DO ESTUDO	5
II - REVISÃO DE LITERATURA	8
1 - OS RECURSOS AUDIOVISUAIS E O PROCESSO ENSINO- APRENDIZAGEM	8
2 - UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS AUDIOVISUAIS	16
2.1 - Seleção	16
2.2 - Confecção	18
2.3 - Aplicação	20
2.4 - Avaliação	24
3 - FUNÇÃO DOS RECURSOS AUDIOVISUAIS	27
4 - TIPOS DE RECURSOS AUDIOVISUAIS	28
III - METODOLOGIA DA PESQUISA DE CAMPO	35
1 - POPULAÇÃO	35
2 - PLANO DE AMOSTRAGEM	36
2.1 - Tamanho da amostra	36
2.2 - Tipo de amostragem	37

2.3 - Número de elementos e escolha dos elementos nos estratos	37
3 - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	38
4 - ESTUDO-PILOTO E VALIDADE DO INSTRUMENTO	39
5 - PLANEJAMENTO DA ANÁLISE ESTATÍSTICA	39
6 - RESULTADOS DA PESQUISA	40
IV- CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
ANEXOS	59
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	70

LISTA DE TABELAS

1	Número de escolas por porte em 1986	35
2	Número de elementos de cada estrato	38
3	Número de recursos audiovisuais conhecidos pelos entrevistados - Curitiba/1987	40
4	Número de estabelecimentos de ensino que possuem ou não um Centro de Recursos Audiovisuais	41
5	Número de entrevistados que não concordam quanto aos resultados obtidos pela utilização dos recursos audiovisuais	41
6	Utilização dos recursos audiovisuais nos estabelecimentos de ensino	42
7	Número de recursos audiovisuais utilizados nos estabelecimentos de ensino	42
8	Causas da não utilização dos recursos audiovisuais .	43
9	Preocupação da direção com a utilização de recursos audiovisuais	43
10	Realização de treinamento sobre recursos audiovisuais para os professores	44

11	Planejamento prévio da utilização de recursos audiovisuais	44
12	Dados relevantes na escolha dos recursos audiovisuais	45
13	Percentual de professores que confeccionam recursos audiovisuais	46
14	O recurso audiovisual substitui o professor?	46
15	Utilização de recursos audiovisuais no transcorrer da aula	47
16	Preocupação prévia de familiarização com o local e com o manuseio do material	47
17	Existe preparação do aluno para uma aprendizagem com os recursos audiovisuais?	48
18	Forma de utilização dos recursos audiovisuais	48
19	Uso variado ou repetitivo de recursos audiovisuais.	49
20	Avaliação contínua dos recursos audiovisuais	49
21	Rede de ensino x Possui um Centro de Recursos Audiovisuais	50
22	Rede de ensino x Os recursos audiovisuais são utilizados no estabelecimento	50

RESUMO

O relevante papel desempenhado pelos recursos audiovisuais no processo ensino-aprendizagem, fundamentalmente nos primeiros anos de vida escolar, somado à condição de país em desenvolvimento de nossa pátria, conduz à importância de se resgatar o valor dos recursos audiovisuais de baixo custo que possam ser confeccionados pelo próprio professor, contando com a participação direta do aluno.

É neste sentido que se propõe, como problemática central deste estudo, verificar a utilização de recursos audiovisuais nos estabelecimentos de ensino de 1º grau de Curitiba. Uma problemática a ser investigada junto aos supervisores escolares, numa tentativa de proceder a uma análise da realidade enfrentada pelas escolas em questão.

As hipóteses que direcionaram o presente estudo derivam da concepção de que os recursos audiovisuais são pouco utilizados nos estabelecimentos de ensino em função não só do desconhecimento do próprio recurso audiovisual, de sua correta utilização e dos resultados que eles produzem, como também pelo fato de as escolas serem pobres em recursos audiovisuais por falta de verbas especificamente destinadas.

Na medida em que a pesquisa englobou as redes municipal, estadual e privada, outro ponto que foi investigado diz respeito à existência ou não de diferença significativa entre as

diferentes redes de ensino no tocante à utilização de recursos audiovisuais.

A intenção do presente estudo consiste, portanto, na realização de uma pesquisa a nível de diagnóstico da realidade vivida pelas escolas de 1º grau de Curitiba que possa subsidiar trabalhos futuros sobre o tema em questão. No momento em que se conhece a realidade circundante é que se pode vislumbrar novas possibilidades e porpor alternativas de ação.

A conclusão geral a que se chegou é que os recursos audiovisuais são pouco utilizados nos estabelecimentos de ensino de 1º grau de Curitiba, tanto nos da rede oficial quanto da particular.

ABSTRACT

Audio-visual resources play a relevant role in the learning-teaching process fundamentally in the first school years. With this in mind, and the fact that Brazil is a developing country, it is felt important to stress the importance of the value of low-price audio-visual resources, which may be prepared by the teachers themselves counting on the direct participation of the students.

It is also with this in mind that the central problem of this study is proposed, namely the verification and use of audio-visual resources in primary level teaching establishments in Curitiba. This problem has been investigated together with the school supervisors in an attempt to lead to an analysis of the real situation faced by the schools in question.

The hypotheses which directed this study derived from the conception that audio-visual resources are little used in educational establishments; that this is due not only because of the lack of knowledge of the audio-visual resource itself, of its improved exploitation, not only because of the results which they may produce, but also because the schools are poorly supplied in audio-visual resources due to a lack of funding specifically planned for those resources.

As this piece of research included the municipal, state and private sectors another area which was investigated was

whether there existed a significant difference between the different educational sectors, as far as the use of audio-visual aids was concerned.

Our intention, however, is to carry out a piece of research which is diagnostic in nature, linked to the day-to-day reality of the primary schools in Curitiba and which may, in turn, support future work on the theme in question.

Once the wider reality is known it is possible to be aware of new possibilities and propose alternative action.

The overall conclusion reached by this research was that audio-visual resources are under-used in the educational establishments at the primary levels in Curitiba, whether in the public or private sectors.

INTRODUÇÃO

Historicamente os recursos audiovisuais sempre existiram. Já nos desenhos das cavernas, no período pré-histórico, pode-se constatar a presença dos mesmos, numa tentativa de melhorar a comunicação do homem com seus semelhantes.

Entretanto é durante a Segunda Guerra Mundial que os recursos audiovisuais passam a receber um papel de destaque por parte dos educadores. Nesta ocasião os EUA tiveram que enfrentar a urgente tarefa de preparar milhões de homens para a guerra, de forma rápida e eficiente, fazendo com que os americanos sentissem a necessidade premente de aperfeiçoar os seus métodos de ensino.

A resolução, com êxito, de um problema não só quantitativo como qualitativo — o de ensinar um maior número de pessoas em um menor espaço de tempo — através do uso sistemático e coordenado de materiais que estimulassem os sentidos, indicava que a tarefa, tanto do professor como do aluno, poderia ser enormemente facilitada. O emprego de modelos, mapas, fotografias, gravações e outros recursos conduziam a uma aprendizagem mais dinâmica e permanente.

A utilização dos recursos audiovisuais no treinamento para a guerra desenvolveu um aprendizado tão rápida e facilmente que as escolas passaram a empregá-los, datando desta época a sistematização e integração dos recursos no plano cur-

ricular.¹

O papel fundamental desempenhado pelos órgãos da visão nesse processo levou ao surgimento da expressão *Recursos Visuais*. Entretanto, posteriormente, o reconhecimento também da importância da audição, que juntamente com a visão representa 70% de nossa comunicação, conduziu à alteração da expressão anteriormente mencionada, substituindo-a por *Recursos Audiovisuais*.

Atualmente, com o desenvolvimento tecnológico, um sem número de recursos é colocado à disposição do professor, permitindo — através de uma utilização adequada — uma aprendizagem mais completa e duradoura.

O termo audiovisual — empregado pelo seu enfoque, como o próprio nome propõe, auditivo e visual — consagra-se pela ênfase dada à audição e à visão, sem entretanto negar a importância dos demais sentidos que, por vezes, dependendo da situação, podem chegar a obter um papel mais relevante que os anteriores.

Pesquisas comprovam que os recursos audiovisuais proporcionam uma base concreta para a formação de conceitos, reduzindo o verbalismo. Além de aproximarem a situação de aprendizagem da experiência real estimulando a atividade do aluno, os recursos audiovisuais despertam e mantêm o interesse do educando. Eles não apenas contribuem no sentido de aumentar os significados e, conseqüentemente, o vocabulário do aluno, como tornam a aprendizagem mais permanente. Os recursos audiovisuais proporcionam experiências mais ricas e variadas de aprendizagem, con-

¹Mc KOWN, Harry C. & ROBERTS, Alvim B. Educacion audiovisual. 2.ed. México, 1973. p. 7.

tribuindo para a eficiência e profundidade da mesma.²

A estimulação dos órgãos dos sentidos é ponto de partida para qualquer aprendizado, constituindo-se um elemento essencial para a eficácia do processo ensino — aprendizagem.

Os recursos audiovisuais — ao aproximarem a situação de aprendizagem do real, trabalhando não somente com a audição, mas estimulando os demais sentidos numa ação globalizadora — intensificam as experiências do aluno em sala de aula.

A partir de experiências de aprendizagem mais ricas, o aluno terá melhores condições de assimilar os conteúdos, proceder a uma análise crítica dos mesmos e aplicá-los a realidade que o cerca.

Os recursos audiovisuais existem e devem ser utilizados para facilitar o processo ensino-aprendizagem, levando a um aprendizado melhor. Eles são instrumentos a serviço da educação, que, se forem empregados com perícia por educadores competentes, conduzirão a resultados positivos.

A relevância dos resultados, alcançados mediante o uso adequado de recursos audiovisuais, traz à tona não somente a idéia da importante função exercida por estes recursos no processo ensino-aprendizagem, como também da necessidade do emprego destes materiais auxiliares de ensino em todas as escolas.

Diante do papel fundamental dos recursos audiovisuais para o aprendizado do aluno, bem como da importância de seu emprego nas escolas, constatando-se a necessidade de centrar o presente estudo na utilização destes materiais de ensino nos estabelecimentos de ensino de Curitiba — uma pesquisa dirigida às

²DALE, Edgar. Métodos de enseñanza audiovisual. México, Reverte Mexicana, 1966. p. 69.

escolas de 1º grau, numa tentativa de diagnosticar a realidade escolar numa fase em que o emprego destes materiais de apoio é fundamental para o aprendizado da criança.

1 APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA

Verificar, na realidade da escola de 1º grau de Curitiba, se os professores e/ou supervisores escolares têm conhecimento dos recursos audiovisuais e de sua utilização.

2 CONCEITO DE RECURSOS AUDIOVISUAIS

Na presente pesquisa conceitua-se recursos audiovisuais como o conjunto de materiais utilizados pelo educador para facilitar o processo ensino-aprendizagem, tornando o aluno capaz de aprender mais em menos tempo, e com maior retenção.

3 HIPÓTESES DO ESTUDO

- Os recursos audiovisuais são pouco utilizados nos estabelecimentos de ensino de 1º grau da cidade de Curitiba.
- Os professores e/ou supervisores escolares desconhecem o próprio recurso.
- Os professores e/ou supervisores escolares desconhecem a correta utilização dos recursos audiovisuais.
- Os professores e/ou supervisores escolares desconhecem

os resultados que os recursos audiovisuais produzem, referentes à facilitação do processo ensino-aprendizagem.

- A escola de 1º grau em Curitiba é pobre de recursos audiovisuais por falta de verbas especificamente destinadas.

- Há diferença significativa quanto à utilização de recursos audiovisuais nas diferentes redes de ensino de 1º grau em Curitiba.

4. JUSTIFICATIVA E IMPORTANCIA DO ESTUDO

O presente estudo parte da necessidade premente de se resgatar o valor da utilização dos recursos audiovisuais nos estabelecimentos de ensino de 1º grau.

Frente à necessidade de se restringir a clientela, optou-se pelo ensino de 1º grau por ser o período escolar mais significativo, na medida em que requer, de forma bastante acentuada, a presença de recursos audiovisuais no processo ensino-aprendizagem. É neste momento que a criança necessita, mais do que nunca, de experiências que apelem inicialmente para os diversos sentidos, a fim de concretizar sua aprendizagem.

Qualquer pesquisa sobre recursos audiovisuais precisa, num primeiro momento, de uma análise científica da realidade brasileira em termos da difusão de tais recursos no meio escolar. Este trabalho, longe de esgotar o assunto, pretende apenas abrir portas para pesquisas futuras.

Há uma gama imensa de recursos audiovisuais. Esforços têm sido feitos no sentido de classificá-los; entretanto, todas as classificações existentes possuem um caráter unicamente didá-

tico. Assim, não se teve a preocupação de relevá-las, limitando-se a selecionar alguns recursos audiovisuais a partir de certos critérios de caráter relevante.

Um dos critérios considerados refere-se ao baixo custo dos recursos audiovisuais. Num momento em que os avanços tecnológicos têm conduzido a recursos bem mais sofisticados, vê-se o Brasil em plena fase de desenvolvimento, porém lutando com bastante dificuldade pela sua sobrevivência. Computadores, vídeo-cassetes, exercem um extremo fascínio. Deseja-se oferecer ao educando o que de mais atual existe, verifica-se a importância de se lutar sempre nesta direção.

Entretando, é essencial que não se perca de vista a condição presente. Vive-se num país onde as dificuldades sócio-econômicas existem e preocupam, na medida em que precisam ser superadas. É considerando tal realidade que se faz necessário voltar as atenções para os recursos audiovisuais de baixo custo; eles podem revelar toda sua riqueza, quando bem explorados.

A restrição da presente pesquisa a recursos audiovisuais artesanais, aqui entendidos como aqueles que podem ser confeccionados pelo próprio professor, contando com a participação dos alunos, constitui-se num segundo critério deste trabalho. Além de baratear ainda mais o custo dos recursos, a participação direta do educando na confecção do material audiovisual permite trabalhar a motricidade da criança, traz originalidade ao recurso, contribui para uma aprendizagem melhor e mais dinâmica, desenvolvendo a capacidade criativa do aluno, dentre outras coisas, despertando o seu interesse.

A seleção de recursos audiovisuais que são básicos em todas as classificações constitui o terceiro critério. É im-

portante clarificar que estes critérios não foram adotados para privilegiar nem subestimar qualquer recurso audiovisual, e sim por responderem mais adequadamente à realidade das escolas brasileiras.

II - REVISÃO DA LITERATURA

1 - OS RECURSOS AUDIOVISUAIS E O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

A comunicação consiste num intercâmbio de significações através de símbolos, objetivando não a concordância, mas a compreensão. Como um processo dinâmico, conta com a presença de um transmissor, um receptor e uma mensagem, que será veiculada entre ambos.

transmissor —————> receptor
mensagem

O meio através do qual se verificará a transmissão da mensagem deverá ser pertinente. Portanto, escolhido em função do conteúdo desta mensagem, a fim de constituir um fator facilitador e não perturbador deste processo.

O processo ensino-aprendizagem, se pensado em termos de processo de comunicação, conta com as figuras do educador — atuando como transmissor — e do educando — desempenhando o papel de receptor. A mensagem irá aparecer neste processo em termos de conteúdos, que serão transmitidos ao educando pelo educador.

educador —————> educando
conteúdos

Os recursos audiovisuais surgem neste momento como meios facilitadores deste processo, devendo ser utilizados de forma

Bidirecional, o processo ensino-aprendizagem é simultaneamente reação e interação; um processo de reciprocidade, onde o conhecimento deverá florescer numa atmosfera de simpatia e intercâmbio, que pode ser favorecida pelo uso sistemático de recursos audiovisuais.

O processo ensino-aprendizagem visa não somente à informar o aluno, mas, fundamentalmente, à possibilitar a compreensão do significado do conhecimento, a fim de aplicá-lo à realidade.

Ensinar não significa levar o aluno à concordância de idéias, nem tão pouco à mera compreensão de conceitos, a partir do fornecimento de informações sistematizadas sem qualquer reflexão.

Cabe ao professor mostrar ao aluno a realidade em todos os seus aspectos, não limitando-se apenas aos fatos, mas analisando-os dentro de um contexto geral. É seu papel levar o aluno a identificar os conteúdos, a traçar paralelos e fazer comparações, a analisá-los e sistematizá-los, possibilitando o desenvolvimento de um pensamento crítico.

Os recursos audiovisuais — selecionados a partir de suas possibilidades de comunicação — precisam ser utilizados pelo professor de tal forma, que venham a contribuir para um melhor desempenho de suas tarefas em sala de aula.

Como um material auxiliar, o recurso audiovisual deve ser empregado pelo educador, não apenas para aumentar a compreensão e a retenção dos conteúdos, mas no sentido de contribuir para o desenvolvimento de um pensamento crítico no aluno, desencadeando novas reflexões e aprendizagens, num processo contínuo e permanente.

Educação permanente encontra-se extremamente vinculada à riqueza de experiências de aprendizagem. Entretanto, verifica-se que a criança, a partir do seu nascimento, vem apresentando diferentes necessidades, e passando por experiências de vida distintas. Isto faz com que uma mesma situação de aprendizagem dificilmente possa vir a constituir uma vivência escolar igualmente rica para todos, atendendo às necessidades e expectativas de cada aluno em particular.

Assim, a riqueza de uma experiência em sala de aula deve estar diretamente ligada à presença de elementos como novidade, emoção, realização pessoal, e à estimulação dos órgãos dos sentidos. Estes desempenham um papel fundamental no processo ensino-aprendizagem, na medida em que, nada chega ao conhecimento sem antes passar pelos sentidos.

Fundamentalmente, a riqueza de uma aprendizagem irá depender diretamente do quanto o educador se preocupar em criar situações que se aproximem o mais possível do real — que estimulem mais intensamente os órgãos dos sentidos.

Segundo Piaget, durante seu processo de desenvolvimento o indivíduo passa gradativamente por três períodos distintos.

Inicialmente, até os 5-6 anos de idade, a criança conhece o mundo basicamente através das ações, necessitando do contato direto com o objeto real.

Num segundo momento, que abrange dos 7 aos 11 anos, aproximadamente, ela adquire meios para representar mentalmente as ações, necessitando de um apoio concreto.

Somente num terceiro momento, após os 11-12 anos, é que a criança irá ingressar no período operatório formal, adquirindo meios para representar mentalmente as ações, a partir de ou-

tras representações.

Dentre as mudanças no desenvolvimento intelectual verifica-se, portanto, a passagem gradual do funcionamento cognitivo concreto para o abstrato. Esta marcha apresenta-se sob a forma tríplice de um período sensório-motor, seguido por uma fase de operações concretas, que levam, na adolescência, às operações formais.³

A partir das idéias de Piaget observa-se a importância de um currículo organizado por atividades, por áreas de estudo e por disciplinas.

ORGANIZAÇÃO DO CURRÍCULO

POR ATIVIDADES	POR ÁREAS DE ESTUDO	POR DISCIPLINAS
PREDOMÍNIO DO CONCRETO	EQUILÍBRIO ENTRE CON- CRETO E ABSTRATO	PREDOMÍNIO DO ABSTRATO
MAIS	EQUILÍBRIO ENTRE	MAIS
● PRÁTICA DO QUE TEORIA	● PRÁTICA E TEORIA	● TEORIA DO QUE PRÁTICA
● AÇÃO DO QUE PENSAMENTO	● AÇÃO E PENSAMENTO	● PENSAMENTO DO QUE AÇÃO

CONEXÃO ENTRE CONCRETO E ABSTRATO

Assim, o currículo num primeiro momento, organizado por atividades, caracteriza-se pelo predomínio do concreto, ou seja, da prática sobre a teoria, acompanhado de mais ação do que pensamento.

¹PIAGET, Jean. Seis estudos de psicologia. 6. ed. Rio de Janeiro, Forense Universitária, 1973. p. 74.

Num segundo momento, o currículo acha-se organizado por áreas de estudo, caracterizando-se pelo equilíbrio entre a prática e a teoria; entre ação e pensamento. Sendo que, num terceiro, tal organização ocorre por disciplinas, verificando-se o predomínio do abstrato; da teoria sobre a prática e do pensamento sobre a ação.

Tal organização irá pressupor uma conexão entre o concreto e o abstrato, ou seja, assim como o conhecimento há de estar presente desde a atividade, também não se dispensará alguma ligação com o real no estudo das disciplinas. Isto sob pena de se derivar para um intelectualismo vazio e inconstante.

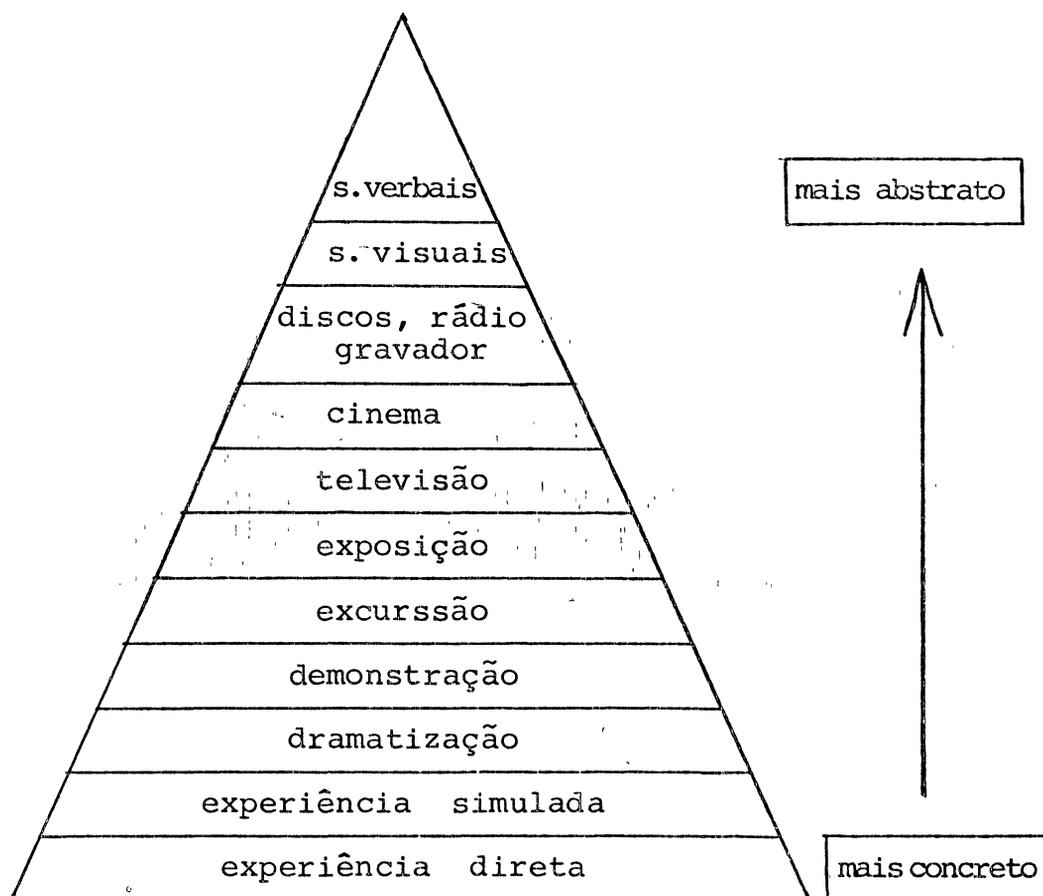
A importância do apoio do concreto é uma constante em todos os momentos da vida escolar. Entretanto, em acordo com o próprio desenvolvimento do indivíduo, tal apoio torna-se mais necessário em relação às primeiras experiências ocorridas dentro do processo ensino-aprendizagem.

Assim, os recursos audiovisuais devem ser utilizados, fundamentalmente, nos primeiros anos de vida escolar, como forma de tornar a aprendizagem mais concreta. Desta forma, concedendo maior significado aos conteúdos, através da aproximação das experiências de ensino e da vida por meio da estimulação dos diversos sentidos.

Os órgãos dos sentidos ligam o indivíduo ao mundo que o cerca, de modo que, torna-se de vital importância a criação de uma situação de ensino que estimule o maior número de sentidos possível. Os recursos audiovisuais constituem materiais auxiliares de ensino de emprego extremamente oportuno, na medida em que oferecem as melhores contingências para a aprendizagem.

Para explicar a posição que os recursos audiovisuais as-

sumem no processo ensino-aprendizagem, bem como a inter-relação existente entre eles, Edgar Dale elabora o "cone de experiências".⁴



A aprendizagem deverá se realizar da base para o ápice, ou seja, partindo de experiências diretas para chegar finalmente a um nível de abstração.

O fornecimento de experiências diretas ao aluno, no entanto, nem sempre é viável. Neste caso, deve-se procurar proporcionar ao educando experiências — como a simulação, a dramatização, a demonstração, a excursão — que se aproximem o mais possível da experiência real. Isto deve ser feito até que

⁴DALE, Edgar. Métodos de enseñanza audiovisual. México, Reverté Mexicana, 1966. p. 44.

se verifique que o aluno atingiu o nível de abstração, símbolo verbal, onde a representação é feita de forma simbólica.

Mesmo que o educando já tenha atingido um bom nível de abstração, maior ou menor quantidade de experiências diretas, conforme o caso, deverão ser concedidas, a fim de garantir a eficácia do processo.

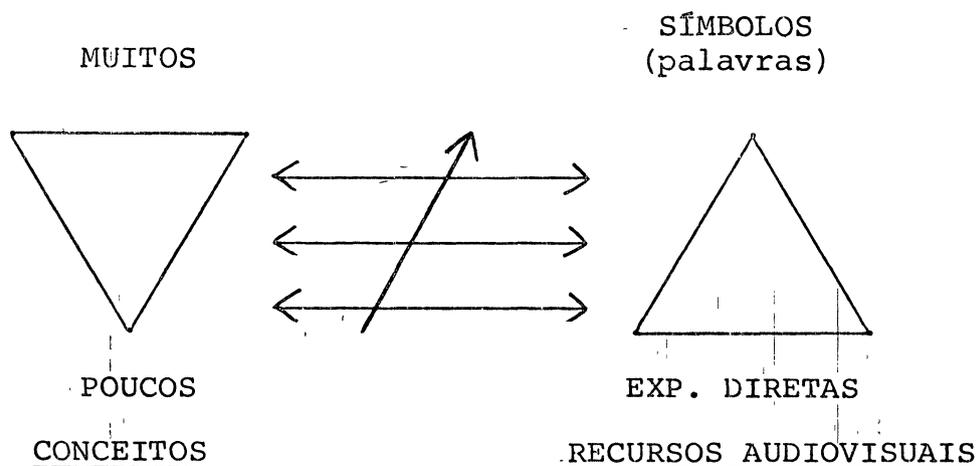
Quando da utilização de recursos audiovisuais, é fundamental que o educador tenha em mente a necessidade e importância de selecionar, confeccionar, aplicar e avaliar estes materiais em função de sua proximidade com a experiência direta.

O emprego de recursos audiovisuais deve estar sempre condicionado à intenção de tornar a situação de aprendizagem o mais próxima possível do real.

Sempre se faz necessário verificar os conceitos que o educando possui, acerca dos conteúdos que serão trabalhados em sala de aula. Eles constituem o resultado das experiências diretas e indiretas que o indivíduo possui. Em função da quantidade de conceitos, que o aluno carrega consigo, é que serão levantadas as necessidades de se partir de experiências, que se aproximem o mais possível do real — experiências diretas — ou não.

Wittich e Schuller — preocupados em entender a natureza do educando, suas necessidades e o progresso de cada um na aquisição de conceitos e compreensões essenciais para o alcance dos objetivos específicos de aprendizagem — visualizam dois triângulos inversamente proporcionais.⁵

⁵WITTICH, W.A. & SCHULLER, C.F. Recursos audiovisuais na escola. Rio de Janeiro, USAID, 1964. p. 30.



Uma análise do cabedal de conceitos trazidos pelo aluno permitirá determinar a necessidade de utilização de recursos audiovisuais, que se aproximem, em maior ou menor proporção, da experiência direta. Um aluno que se encontre, portanto, na base da escala de conceitos, apresentará, em outras palavras, poucos conceitos sobre a aprendizagem a ser efetuada, o que irá implicar na maximização de novas aprendizagens por meio de muita experiência direta. A recíproca também é verdadeira: um aluno com muitos conceitos, necessitará de pouca experiência direta.

A principal função dos recursos audiovisuais é dar vida e significado à palavra falada e aos símbolos impressos. Assim, se usados com criatividade e inteligência, eles revelarão toda a sua riqueza, contribuindo para a formação de atitudes e valores positivos.

Através dos recursos audiovisuais pode-se acelerar o processo ensino-aprendizagem, aumentar a retenção dos conteúdos, como também, conduzir à uma aprendizagem mais criativa.

É tarefa do professor aumentar e enriquecer a experiência do aluno, levando-o a aplicar seus conceitos.

Quanto mais precisas e completas foram as experiências sensoriais, mais efetiva terá sido a aprendizagem.

Os recursos audiovisuais desempenham um papel importantíssimo no processo ensino-aprendizagem, constituindo grandes auxiliares de ensino, desde que sejam empregados com perícia por educadores competentes. Eles revelam-se instrumentos didáticos eficazes nas mãos de pessoas especializadas.

2 - UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS AUDIOVISUAIS

A utilização dos recursos audiovisuais prevê um planejamento prévio, onde será estabelecido um programa de ação que, de acordo com os objetivos que se pretende atingir num determinado espaço de tempo, fixe através de que meios e em que condições se concretizará a previsão feita.

Nesta fase se irá pensar em selecionar, confeccionar, utilizar e avaliar os recursos audiovisuais para que se atinja os objetivos de aprendizagem que se pretende alcançar.

2.1 - Seleção

A utilização de recursos audiovisuais deve prever sempre um planejamento prévio. Na medida em que a qualidade do recurso e sobretudo sua eficácia pedagógica vão depender de uma seleção criteriosa, ao se estabelecer um programa de ação uma das preocupações primeiras de quem irá empregar os recursos audiovisuais diz respeito à seleção dos mesmos.

A seleção implica na escolha de recursos que contribuam efetivamente para a aprendizagem em questão, devendo-se sempre ter em mente qual a melhor maneira de combinar os recursos pa-

ra que eles atinjam os resultados desejados.

Quando da escolha dos recursos audiovisuais que serão empregados a natureza da mensagem, ou seja, o que se deseja transmitir, o público a quem se destina esta mensagem e o orçamento são fatores a considerar.

Ao pensar no que se deseja transmitir, é fundamental que se defina claramente quais os objetivos que se pretende atingir, procurando dosar a matéria de acordo com o público a quem se destina a mensagem e especificar as necessidades de visualização.

Cada etapa do desenvolvimento do sujeito apresenta certas características que lhe impõem limitações e vantagens; logo é importante, ao se processar a escolha dos recursos, que se pense em adequá-los às etapas do desenvolvimento. É imprescindível que se conheça a idade e os interesses do aluno, que se determine as suas experiências e que se obtenha informações sobre seu ambiente sócio-cultural.

No momento em que se pretende selecionar alguns recursos, os custos devem ser analisados levando-se em conta economia e qualidade, na medida em que o dinheiro empregado na aquisição de um recurso não corresponde necessariamente a um bom índice de economia financeira.

As necessidades e usos locais determinam quais serão as compras acertadas de recursos audiovisuais. Em função da soma disponível — ou seja, dos recursos econômicos de cada escola — é que se vai pensar nos recursos audiovisuais que se pode adquirir. Caso a situação econômica não interfira, a seleção efetuar-se-á a partir apenas de critérios pedagógicos.

Há uma variada gama de recursos audiovisuais, cada um com suas características e possibilidades, sendo assim necessário

selecionar os que melhor se adaptam à idade, à capacidade, às necessidades e aos interesses do grupo. É preciso que se escolha aqueles que contribuem efetivamente para o alcance dos objetivos, que se recorra a diferentes recursos, tendo em vista sempre a importância de selecionar os que sejam mais adequados à tarefa pretendida. É ocasião de detectar se o recurso é apropriado para a aprendizagem em questão e se o momento é oportuno para empregá-lo.

O uso intensivo e exclusivo de um único recurso não é indicado; deve-se pensar sempre em usá-lo de forma combinada, sem esquecer que o uso abusivo da imagem é tão prejudicial quanto o uso abusivo da palavra.

Na medida em que os recursos são complementares, é imprescindível que se saliente a importância de avaliá-los em termos das possibilidades e limitações que oferecem, a partir das características que possuem.

2.2 - Confeção

Alguns recursos audiovisuais necessitam da presença de especialistas para que sejam produzidos, outros podem ser confeccionados pelo próprio professor. Se este contar com técnicos especializados para a produção dos materiais deverá saber transmitir-lhes suas idéias, para que o recurso venha de encontro às suas necessidades; caso contrário poderá confeccioná-lo sozinho, ou com o auxílio dos próprios alunos.

Os recursos audiovisuais apresentam certas peculiaridades que lhes são próprias; entretanto, existem alguns critérios comuns a todos a serem observados quando de sua confecção.

A clareza e a simplicidade do recurso são essenciais. Deve-se ter em mente a necessidade de ressaltar as idéias principais, sem deixar de fornecer os detalhes de forma adequada. Simplicidade e clareza implica em eliminar tudo o que não for primordial; um excesso de detalhes tende somente a dificultar a aprendizagem.

Quanto à composição ou distribuição dos elementos, tem-se que valorizar e considerar cada um dos componentes para que se verifique uma transmissão eficiente dos conteúdos. Um bom "layout" deverá possuir unidade e harmonia, ou seja, seus elementos devem estar integrados quanto à cor, forma, tamanho, distribuição das massas.

Todos os componentes precisam somar algo ou aclarar a idéia central. A atenção do aluno deve ser mantida até que a mensagem tenha sido captada e seu olhar dirigido para que perceba a seqüência lógica dos fatos. Tomar por base formas de letras conhecidas, distribuir os elementos em torno de figuras familiares, utilizar setas cores, voltar a posição de figuras para o centro visual, são algumas das diferentes formas de dirigir o olhar do aluno para a mensagem.

O tamanho dos recursos audiovisuais tem que estar adequado ao fim pretendido; deve ser suficientemente grande para ser visto por todos. Alterar os detalhes — exagerando-os ou reduzindo-os — contribui muitas vezes para que os conteúdos sejam melhor entendidos.

O uso da cor dá mais realismo ao recurso, desperta a atenção da classe, tornando o material mais interessante. Através da cor pode-se contrastar os elementos, destacando-os dos demais.

Quando da utilização de letreiros é importante observar

o tamanho das letras, adaptando-o ao número de alunos e à distância desejada, condicionando-o também à importância do assunto. O destaque a frases ou palavras é dado em função do tamanho das letras, da cor, do estilo e da textura. Uma redação simplificada é fundamental.

Quando da confecção dos recursos audiovisuais há um momento reservado para a conservação e proteção do material. É quando será estudada a melhor forma de guardá-lo sem causar-lhe danos.

Toda escola deveria ter seu próprio Centro de Recursos Audiovisuais, com especialistas capazes de planejar e produzir seus próprios recursos, auxiliados por desenhistas, fotógrafos etc. Entretanto nem sempre é possível à escola contar com um centro desta natureza, o que não se constitui em um motivo para que o estabelecimento deixe de produzir ou utilizar estes auxiliares de ensino. Cada professor, auxiliado pelos alunos, poderá preparar o seu próprio material de ensino e intercambiá-lo com outros colegas. Num curto espaço de tempo, a escola terá um respeitável acervo de materiais audiovisuais.

2.3 - Aplicação

A originalidade dos recursos audiovisuais não justifica o enunciado de regras de utilização. Entretanto, alguns princípios e considerações podem e devem ser observados para viabilizar a maximização de sua exploração.

Uma vez que cada recurso tem suas próprias possibilidades, torna-se difícil prever a sua eficácia antes de usá-lo em sala de aula. Cabe ao professor saber explorar a flexibilidade

de adaptação ao auditório, qualidade inerente ao material audiovisual, através do emprego bem dirigido do mesmo, procurando traçar seus comentários na medida em que se verificar a necessidade de fazê-lo. Compete ao professor julgar — a partir de uma análise da situação — se há necessidade de se deter na demonstração, de voltar atrás, de repeti-la, de procurar uma nova forma de se expressar, de modificar seu curso e, principalmente, de modificar o recurso que está sendo usado.

Os recursos audiovisuais — em função de sua riqueza — permitem múltiplos empregos, podendo ser incluídos no plano de aula como ponto de partida, centro de reflexão ou de revisão a critério do educador. Este é quem irá dinamizar a apresentação, tornando-a interessante, econômica e pertinente, e assegurar as repetições e os exercícios individuais.

Os recursos audiovisuais promovem o enriquecimento das oportunidades de aprendizagem, desde que contem com a aptidão, criatividade e orientação de quem os utiliza. Definir os objetivos da aprendizagem, selecionar as experiências de aprendizagem, correlacionar as experiências adequadas, orientar a classe para o uso dos recursos são tarefas fundamentais não só para que se possa selecionar os materiais adequados, mas também para que se possa utilizá-los corretamente.

É essencial que os recursos audiovisuais estejam prontos com antecedência, reunidos e organizados de acordo com sua ordem de exibição. Muito importante também é a familiarização do professor com o local de apresentação — caso esta não aconteça na própria sala de aula — e com o recurso em si, bem como com o seu manuseio.

Quanto ao aluno, deve-se prepará-lo para que venha a desenvolver uma atitude favorável ao recurso audiovisual, a partir

da constatação de uma necessidade sentida e da possibilidade de vir a satisfazê-la.

Comentários acerca dos elementos contidos nos materiais que estão sendo empregados são essenciais para que a experiência se torne proveitosa para o aluno. É fundamental que se trabalhe com ele as noções de tamanho relativo e de perspectiva, fornecendo-lhe um referencial que lhe permita ter a idéia exata do tamanho do objeto, e levando-o a interpretar as diferenças de tamanho em termos de distâncias do mesmo.

Ainda, ao se lançar mão dos recursos audiovisuais, é importante que se procure relacioná-los às experiências do educando, repetindo seu uso, se necessário. Através do emprego variado destes materiais proporciona-se experiências mais ricas de significado ao aluno, maiores possibilidades de expressão, criando-se condições melhores para que se verifique a integração da aprendizagem.

A participação do educando no processo ensino-aprendizagem é fundamental. Uma metodologia adequada desafia o aluno a "operar" sobre a informação através da identificação, comparação, análise, síntese dos conteúdos apreendidos. Sempre que possível, permitir que o aluno maneje os recursos audiovisuais; é importante que ele possa entrar em contato direto com o material, tocando-o, sentindo-o, manipulando-o.

Segundo WITTICH e SCHULLER, a eficiência máxima no emprego de recursos audiovisuais é alcançada no momento em que eles são utilizados para criar ou recriar experiências realistas e interessantes de aprendizagem.⁶

⁶WITTICH, W. A. & SCHULLER, C.F. Recursos audiovisuais na escola. Rio de Janeiro, USAID, 1964. p. 416.

A criança conhece o mundo — inicialmente — através de suas ações, do contato direto com os objetos. Gradativamente ela vai adquirindo meios para representar mentalmente suas ações, necessitando do apoio do concreto até que atinja um nível de abstração, onde a representação do real é feita de forma simbólica.

A aprendizagem, como o próprio processo de desenvolvimento do indivíduo, marcha do concreto para o abstrato. A experiência direta — ou seja, a vivência da experiência real — é fundamental para que ocorra a aprendizagem. Quando o aluno experimenta o objeto diretamente ela se verifica de forma mais rápida e permanente, na medida em que se pauta em contatos sensoriais diretos. Entretanto nem sempre é possível trazer a realidade para dentro da sala de aula, ou nem sempre esta realidade se acha didaticamente organizada, tornando-se imprescindível o emprego dos recursos audiovisuais para que ocorra uma aprendizagem efetiva.

Se por um lado o uso esporádico de recursos audiovisuais traz poucos benefícios, por outro, se usado em demasia e indiscriminadamente, ao invés de aclarar as idéias pode levar a confusão.

A dificuldade de se determinar precisamente o campo de utilidade de cada recurso determina a necessidade de se empregar uma gama variada de recursos audiovisuais e de avaliá-los em diversas circunstâncias. A importância do uso combinado de recursos que se reforçam mutuamente, em detrimento do seu emprego isolado, deve ser salientada.

A presença de equilíbrio quanto aos tipos e número de recursos a serem utilizados também precisa ser observada. O uso

ininterrupto e continuado do mesmo recurso leva à monotonia. É necessário variá-los em função das diferenças individuais que, muitas vezes, não permitem que o mesmo recurso seja igualmente eficaz para todos, observando-se que diferentes situações — via de regra — solicitam diferentes recursos, na medida em que cada um deles possui seu valor a aplicabilidade.

2.4 - Avaliação

A avaliação dos recursos audiovisuais supõe não só a apreciação do próprio recurso, como também da técnica empregada quando de sua utilização.

Os recursos audiovisuais não se constituem num fim em si mesmos; ao contrário, representam um meio para se atingir um fim. Partindo-se deste pressuposto, torna-se fácil compreender que qualquer avaliação que se pretenda deve ser feita em função dos objetivos que se deseja alcançar com o emprego dos recursos.

Ao se introduzir um elemento novo no sistema de ensino, todos os demais componentes que atuam no processo ensino-aprendizagem serão alterados. Assim, presente em todos os momentos, a avaliação precisa ser abrangente e contínua. Num primeiro instante pode-se falar em termos de uma avaliação diagnóstica, quando se irá procurar identificar as necessidades reais do educando e os problemas existentes, para que se possa buscar soluções. É o momento de se verificar quais os conhecimentos que o aluno possui acerca dos conteúdos que serão estudados.

De acordo com as concepções de DALE, a análise do cabedal de conceitos que o aluno traz consigo acerca da aprendizagem a ser efetuada é fundamental, na medida em que determinará a

maior ou menor necessidade de se concretizar as experiências de aprendizagem.⁷

É essencial acompanhar o progresso de cada aluno, certificando-se de que os recursos utilizados estejam contribuindo de forma efetiva para se atingir os objetivos específicos de cada aprendizagem. Assim, gradativamente, na proporção em que se vai empregando os materiais audiovisuais, deve-se ir processando novas alterações.

A avaliação dos resultados tem se revelado outro momento não menos importante do processo de avaliação dos recursos audiovisuais. É ocasião de se verificar se os recursos contribuíram para uma aprendizagem efetiva. Deve-se procurar determinar com que eficiência o recurso atingiu o objetivo a que se propunha, trazendo resultados satisfatórios, despertando o interesse dos alunos, fornecendo informações novas, possibilitando maior compreensão, desenvolvendo habilidades específicas, estimulando o pensamento crítico, melhorando atitudes. Nesta fase o professor irá analisar, ainda, se foi fácil utilizar os recursos em questão, se eles foram empregados com perícia e habilidade e se estavam acessíveis à classe.

Toda avaliação deve vir acompanhada por uma análise crítico-analítica quanto aos mecanismos de avaliação e seus resultados; precisa contar com objetivos claros e critérios bem definidos. Em função disto, observa-se a necessidade de se elaborar com antecedência os objetivos a serem atingidos em cada unidade de ensino, bem como os critérios de julgamento a serem adotados.

⁷DALE, Edgar. Métodos de enseñanza audiovisual. México, Reverte Mexicana, 1966. p. 58.

Quando da avaliação dos recursos audiovisuais é imprescindível que se verifique: se eles preencheram as finalidades propostas; se foram a escolha mais adequada; se há necessidade de algum recurso complementar; se foram exploradas todas as possibilidades que os materiais oferecem; se eles foram bem confeccionados; se estão apropriados à idade, às condições e necessidades do aluno; se oferecem uma imagem verdadeira das idéias que apresentam; se carregam um conteúdo pertinente ao tema; se valeu a pena o tempo, os custos e os esforços empregados. O interesse e a atitude do aluno, sua participação, a atmosfera geral da classe, as reações dos alunos mais lentos, o desempenho nas provas formais ou informais — apesar de não constituírem experiências controladas ou medidas cientificamente, permitem que se faça estimativas subjetivas quanto ao valor dos recursos.

A avaliação é um momento crucial da utilização dos recursos audiovisuais. Através da análise dos dados que ela nos fornece é que se pautará todo um trabalho, pois selecionar adequadamente os recursos audiovisuais, confeccioná-los e utilizá-los corretamente só é possível em função de uma avaliação criteriosa. Esta permite ao educador diagnosticar as falhas e proceder a revisões. É durante esta fase do emprego dos recursos audiovisuais que se considera a necessidade ou não de repetir o seu uso e se determina de que modo aperfeiçoar sua utilização futura.

O registro da apreciação dos resultados é essencial como referência futura.

3 - FUNÇÃO DOS RECURSOS AUDIOVISUAIS

Os recursos audiovisuais atuam como facilitadores do processo ensino-aprendizagem, proporcionando experiências mais concretas de aprendizagem e concedendo maior significado aos conteúdos desenvolvidos; despertando e mantendo a atenção e o interesse do aluno; aumentando sua compreensão; removendo as barreiras entre a vida e a escola; aumentando a retenção dos conteúdos aprendidos; estimulando o pensamento crítico; desenvolvendo habilidades e atitudes; proporcionando uma variedade maior de métodos tanto para o professor como para o aluno.

Através do emprego dos recursos audiovisuais é possível mostrar fenômenos que ocorrem simultaneamente ou que sejam muito rápidos ou muito lentos, excessivamente grandes ou pequenos, ou ainda consideravelmente distantes no tempo e no espaço. Fenômenos estes que não poderiam ser adequadamente estudados sem o auxílio destes materiais em função de suas limitações físicas, quer pela dificuldade de trazê-los para dentro da sala de aula, quer pela dificuldade ou impossibilidade até de constatar o próprio fenômeno.

Os recursos audiovisuais, em grande proporção, podem ser manipulados pelo próprio educando. Além disso permitem que este se liberte das restrições formais vigentes, compartilhando seus conhecimentos com os colegas, movendo-se, falando, rindo e atuando de diversas formas na situação, através de uma participação mais ativa. O aluno frente a um ambiente mais informal sente-se mais livre, e suas perguntas surgem mais facilmente e sem receio.

Ao prover maior concretização e realismo às experiências

de aprendizagem os recursos audiovisuais fornecem maior significado a conceitos abstratos para o aluno, que passa a compreendê-los e dominá-los com maior facilidade. Concomitantemente eles despertam a atenção e o interesse do educando que — mais motivado — assume melhores atitudes, retém o aprendizado por mais tempo; suas experiências são mais ricas e sua vida mais completa.

Ao mesmo tempo em que satisfazem as necessidades do aluno os recursos, se bem empregados, desencadeiam novas questões, deduções e possibilidades que, por sua vez, conduzirão a outras tantas, num processo de aprendizagem contínuo e permanente.

Os recursos audiovisuais aumentam a retenção dos conteúdos aprendidos, na medida em que o aluno vê mais claramente o que se quer ensinar, vivencia mais concreta ou diretamente a experiência de aprendizagem, sente a importância da matéria, relaciona-a com os seus outros conhecimentos e experiências, aprendendo a usá-la e aplicá-la à sua vida. Eles ajudam o aluno a dominar mais temas e a agilizar sua capacidade de compreensão, acelerando o processo de aprendizagem.

4 - TIPOS DE RECURSOS AUDIOVISUAIS

MODELO

Pode-se definir modelo como a representação tridimensional identificável do real.

Os modelos podem ser simplificados, com peças móveis ou removíveis, ou seccionados — com paredes cortadas, revelando os elementos internos e permitindo, de tal forma, ver e compre-

ender seu funcionamento.

Sua forma pode ser mantida em qualquer escala.

Os modelos desmontáveis possibilitam o exame de cada uma de suas partes em separado, permitindo — através do encaixe — que o aluno se familiarize com sua estrutura, inter-relacionando suas diferentes partes.

OBJETOS E ESPÉCIMES

Enquanto o modelo é uma representação tridimensional do real, o objeto é a própria coisa. Os espécimes diferem basicamente dos objetos por serem típicos de um grupo ou classe de elementos semelhantes, podendo ser definidos como a amostra típica de uma classe ou grupo de objetos.

Objetos e espécimes, mesmo não estando em seu ambiente natural, uma vez trazidos à sala de aula tornam mais concreto, autêntico e interessante o aprendizado.

ILUSTRAÇÕES

Fotografias, desenhos, pinturas, gravuras impressas em jornais ou revistas constituem diferentes formas desta categoria geral denominada "ilustrações".

Boas ilustrações, além de chamar a atenção, despertar o interesse, esclarecer conceitos, permitem transpor as barreiras do tempo e do espaço, abarcando um universo de temas. Podem ser obtidas em quantidade e a baixo custo, possuem uma linguagem universal, prestando-se tanto para o estudo individual quanto para o grupal.

Convém observar entretanto que as ilustrações, em grande parte, são pequenas, enquadram-se numa forma de recurso bidimensional e estático, sendo indicadas — basicamente — para um apren-

dizado onde a compreensão de movimento não constitui elemento essencial.

CARTAZES EDUCATIVOS

O cartaz educativo é constituído por um conjunto de elementos visuais combinados entre si e distribuídos harmoniosamente no espaço. Marcado pela ousadia da forma, da cor e da mensagem, contém um tema, uma ilustração quase que auto-explicativa e um texto claro e sucinto, utilizando-se de cores vivas e contrastantes, de forma a atrair e prender a atenção de quem passa o tempo necessário para que seja captada sua idéia central.

Despertar o interesse da classe, promover a aceitação de hábitos e de atitudes favoráveis, tornar públicos acontecimentos e projetos, incentivar a experiência criadora em campanhas (concurso de oratória, exposição de trabalhos), são alguns dos objetivos obtidos através do uso adequado dos cartazes — um recurso que pode ser confeccionado pelo próprio aluno, inclusive nas aulas de artes.

O cartaz educativo é um recurso audiovisual que pretende comunicar uma idéia de forma rápida. Seu uso independe do professor, uma vez que dispensa a necessidade de explicações para ser compreendido.

QUADRO-DE-GIZ

O quadro-de-giz apresenta-se sob várias formas, que vão desde a lousa laminada de superfície polida até painéis de cor pastel, de superfície fosca, compondo graciosamente a decoração de salas mais sofisticadas.

De emprego econômico, tem se revelado um recurso bastante versátil. Permite a utilização de resumos, desenhos, mapas,

mostrando-se um meio rápido, seguro e de fácil acesso para expor graficamente idéias importantes, principalmente no tocante àquelas que sugerem discussões e solicitam visualização a fim de serem compreendidas. Adquire um papel relevante quando da necessidade de sistematizar um assunto citando etapas e pontos chaves de um raciocínio ou processo, bem como, de visualizar detalhes através de ilustrações desenhadas.

Utilizado em diferentes momentos do processo ensino-aprendizagem o quadro-de-giz concorre para a criação de estratégias, o trabalho de conteúdos, a facilidade de avaliação, possibilitando ao aluno alcançar os objetivos de ensino.

FLANELÓGRAFO

O flanelógrafo é um recurso audiovisual simples e de grande flexibilidade. Consiste num quadro feito com madeira compensada, com uma chapa de Eucatex ou com papelão grosso, recoberto com flanela em uma das faces, sobre a qual serão aderidos materiais ilustrativos. A adesão das ilustrações deve acontecer à medida em que o assunto vai sendo desenvolvido.

O flanelógrafo é tido como um excelente recurso audiovisual nos temas em que o deslocamento rápido e contínuo se faz imprescindível. Permite ao aluno reunir seqüência, demonstrando — em etapas — movimentos, arranjos e processos cumulativos, bem como desenvolver a experiência tátil através da manipulação do material. Introduce vida e ação ao assunto que está sendo abordado; atrai a atenção, mantém o interesse e facilita a memorização.

ÁLBUM-SERIADO

O álbum-seriado é um recurso audiovisual composto por um

conjunto de páginas ilustradas, presas num suporte de madeira, que desenvolvem um tema de forma progressiva, facilitando a aprendizagem.

Através de sua utilização pode-se objetivar conceitos, desenvolver de forma seqüencial o tema selecionado. Além de facilitar anotações corretas pode ser usado como roteiro, assegurando o desenvolvimento de tópicos importantes.

Como os demais recursos audiovisuais, o álbum-seriado desperta a atenção, mantém o interesse, facilita a compreensão e a memorização, desde que empregado adequadamente.

GRÁFICOS

O gráfico consiste numa representação aproximadamente exata de dados numéricos, bastante usado para comparações, estudo de tendências e de processos e relações.

Há diferentes tipos de gráficos. Embora de um modo geral os gráficos concedam uma visão imediata de conjunto, facilitando a compreensão e interpretação dos dados, tende-se a usar o gráfico linear para registrar aumentos, reduções, flutuações durante determinado tempo, tendências ou relações entre duas séries de dados.

O gráfico de barra é indicado quando se pretende comparar quantidades ou porcentagens de dados iguais em períodos diferentes de tempo. O de setor é usado quando da necessidade de indicar partes de um todo.

O gráfico pictórico ou em figuras é bastante atrativo e de fácil compreensão, onde determinadas quantidades ou número de elementos são representados por figuras, e as quantidades totais pelo número correspondente deste símbolo.

Tendo em vista o caráter essencialmente simbólico e abstrato deste recurso indica-se seu emprego no corpo ou sumário de uma lição somente após terem sido adquiridas as informações básicas em outras fontes. Uma forma de tornar o gráfico mais interessante para o aluno seria utilizar-se de ilustrações na sua confecção.

MURAL DIDÁTICO

É um recurso feito com madeira, Eucatex acústico ou ainda papelão, pintado ou recoberto numa das faces com feltro ou outro material, sobre o qual serão afixados materiais bi e tri-dimensionais, visando a complementação do estudo.

Embora geralmente seja empregado para afixar informações gerais, desempenha um papel relevante nas atividades educativas na medida em que solicita o espírito criador e a capacidade imaginativa do aluno, permitindo o inter-relacionamento de diversos materiais como ilustrações, histórias em quadrinhos, gráficos, cartazes, símbolos e outros correlatos ao assunto que está sendo estudado.

MAPAS E GLOBOS

Enquanto os mapas são representações planas da Terra, o globo nada mais é do que um mapa esférico sobre um globo, cuja superfície — impressa sob a forma de gomos planos — vem formar os fusos.

Os mapas podem ser físicos — quando mostram os acidentes geográficos; políticos — quando apresentam áreas sob controle governamental (fronteiras, cidades, rodovias); físico-políticos e para fins especiais — sobre distribuição populacional, índice pluviométrico. A partir destes, há numerosas combinações.

Quanto aos globos, além do físico há o físico-político que, embora mostre os aspectos políticos, enfatiza elevações do solo e profundidade dos mares; e o globo-lousa — sobre o qual pode-se riscar com giz, permitindo que se atente para uma coisa de cada vez, aumentando a participação e atividade direta do aluno.

Apesar de o globo ser o único mapa verdadeiro, as projeções planas são necessárias na medida em que se deseja um estudo pormenorizado, visualizando toda a Terra ao mesmo tempo.

Através dos mapas e globos pode-se destacar acidentes geográficos e relações entre posições geográficas; informar sobre distâncias, direções, formas, áreas, tamanhos; compreender melhor conceitos geográficos, sociais e culturais, entendendo a história e as transformações que ocorrem no mundo.

Levar o aluno a confeccionar seu próprio mapa facilita a interpretação dos dados nele contidos, conduzindo a uma maior compreensão do mesmo. Os mapas destinados a principiantes devem ser simplificados e seu emprego efetivo precisa contar com a prontidão do aluno para a leitura de mapas.

QUADRO DE TESTES

O quadro de testes ou quadro elétrico consta de duas séries de dados relacionados entre si, dispostos em colunas paralelas e interligadas por um sistema de fios. Baseia-se num circuito alimentado por uma pilha de lanterna, que se fecha quando seus terminais são colocados simultaneamente na pergunta e na resposta correspondente, acendendo a luz.

Amplamente utilizado na verificação da aprendizagem, permite abranger qualquer assunto ou tema.

III - METODOLOGIA DA PESQUISA DE CAMPO

1 POPULAÇÃO

A população é composta pelas 332 escolas de 1º grau das redes municipal, estadual e particular do município de Curitiba, distribuídas por porte, conforme tabela abaixo.

Tabela 1 - NÚMERO DE ESCOLAS POR PORTE EM 1986

PORTE	NÚMERO DE ESCOLAS
I	33
II	59
III	65
IV	109
V	47
VI	10
VII	2
Especial	7
TOTAL	332

Fonte: SEED/PR - FUNDEPAR

Faz-se necessário definir que os portes das escolas são determinados pelo número de alunos nelas matriculados, da seguinte forma:

Porte I: até 140 alunos;
 Porte II: de 141 a 385 alunos;
 Porte III: de 386 a 595 alunos;
 Porte IV: de 596 a 1.015 alunos;
 Porte V: de 1.016 a 1.715 alunos;
 Porte VI: de 1.716 a 2.800 alunos;
 Porte VII: de 2.801 a 3.200 alunos;
 Porte especial: acima de 3.200 alunos.

2 PLANO DE AMOSTRAGEM

2.1 Tamanho da amostra

Para que se pudesse estimar o tamanho adequado da amostra, de maneira a garantir representatividade, utilizou-se uma das variáveis em estudo - no caso a variável *porte da escola*, pois suas proporções dentro da população eram conhecidas. Utilizando-se o parâmetro " p " como sendo a proporção de escolas de porte IV (a de maior frequência) e $1-p$ a soma das proporções dos demais portes de escolas, foi preciso apenas definir o intervalo de confiança e o grau de precisão da amostra.

Estabeleceu-se que fosse aceita uma possibilidade de erro em 20 ($\alpha = 0,05$), o que resultou num intervalo de confiança de 95% e, adotando-se um erro de precisão de 10% ($d = 0,10$), a determinação do tamanho da amostra foi obtida através da seguinte relação:

$$n_o = \frac{t^2 \cdot p \cdot (1-p)}{d^2}, \text{ onde}$$

n_o = tamanho da amostra;

p = proporção de escolas do porte IV;

- l - p = proporção de escolas dos demais portes;
t = valor da variável normal reduzida para um nível de significância ;
d = erro de estimativa.

A aplicação da fórmula, incluindo o fator de correção para população finita, deu um tamanho de amostra igual a 74 escolas.

2.2 Tipo de amostragem

Sendo a população subdividida de uma forma tal que a caracterização de subpopulações era notória, foi utilizada a amostragem estratificada proporcional devido ao fato de que a repartição proporcional propicia uma grande precisão, sendo que as variâncias são minimizadas dentro dos estratos.

2.3 Número de elementos e escolha dos elementos nos estratos

A população foi dividida em 8 estratos, sendo cada tipo de porte de escola considerado como um estrato. A fração amostral (n_h/N) representa a participação relativa de cada estrato na população, a qual multiplicada pelo tamanho total da amostra determina o número de elementos de cada estrato, conforme a tabela a seguir.

Tabela 2 - NÚMERO DE ELEMENTOS DE CADA ESTRATO

ESTRATOS	POPULAÇÃO	TAMANHO DA AMOSTRA DO ESTRATO
I	33	7
II	59	13
III	65	14
IV	109	25
V	47	10
VI	10	2
VII	2	1
Especial	7	2
TOTAL	332	74

Para a escolha dos elementos das amostras dos estratos utilizou-se a amostragem aleatória simples, obtendo-se estes elementos através de uma listagem fornecida pela FUNDEPAR - Fundação Educacional do Paraná, onde as escolas encontram-se dispostas na forma de rol e com os respectivos portes. Posteriormente foram extraídos os elementos com a ajuda de uma tabela de números aleatórios, na qual a cada número sorteado correspondia a escola a ser pesquisada.

3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

A elaboração do instrumento de coleta serviu para a observação e constatação dos objetivos da pesquisa, assim como para as testagens estatísticas realizadas posteriormente.

O questionário (anexo 1) foi composto em três partes,

ou seja:

- I - Introdução;
- II - Conhecimento dos recursos audiovisuais;
- III - Utilização dos recursos audiovisuais.

A aplicação do instrumento foi preferencialmente direcionada ao supervisor escolar; caso não fosse possível, o questionário seria então respondido pelo diretor.

A tabulação dos dados deu-se em sua totalidade através de trabalho computacional.

4 ESTUDO-PILOTO E VALIDADE DO INSTRUMENTO

Através do estudo-piloto do instrumento de coleta, obteve-se um aprimoramento maior do questionário inicial. O estudo-piloto constou de validação por especialistas e aplicação em elementos da população que não participaram da amostra.

Os especialistas validaram o instrumento quanto ao atingimento dos objetivos, e os elementos da população quanto à comunicação.

5 PLANEJAMENTO DA ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os procedimentos para a análise estatística foram determinados a partir das tabelas de frequência simples e de dupla entrada, contando com a apresentação dos resultados da pesquisa contendo a análise interpretativa dos resultados observados.

6 RESULTADOS DA PESQUISA

Dentre as escolas participantes da amostra teve-se 36 estaduais, 17 municipais e 21 particulates.

Tabela 3 - NÚMERO DE RECURSOS AUDIOVISUAIS CONHECIDOS PELOS ENTREVISTADOS - CURITIBA/1987

NÚMERO DE RECURSOS	NÚMERO DE ENTREVISTADOS	%
0 ——— 2	1	1,4
3 ——— 5	7	9,5
6 ——— 8	23	31,1
9 ——— 11	43	58,0
TOTAL	74	100

No que se refere ao conhecimento de recursos audiovisuais, 58% conhecem entre 9 e 11 dos recursos indicados no questionário

Tabela 4 - NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS DE ENSINO
QUE POSSUEM OU NÃO UM CENTRO DE RE-
CURSOS AUDIOVISUAIS

CATEGORIA	NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS	%
Sim	8	10,8
Não	59	79,7
Em projeto	7	9,5
TOTAL	74	100

Pode-se notar que a grande maioria - cerca de 80% dos estabelecimentos de ensino de 1º grau - não possui um centro de recursos audiovisuais.

Tabela 5 - NÚMERO DE ENTREVISTADOS QUE NÃO CONCORDAM QUANTO AOS RESULTADOS OBTIDOS PELA UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS AUDIOVISUAIS

OPÇÃO	NÚMERO DE ENTREVISTADOS	%
Não responderam	8	10,8
Proporcionam experiências mais concretas de aprendizagem	3	4,1
Concedem maior significado aos conteúdos	2	2,7
Despertam a atenção e mantêm o interesse	2	2,7
Estimulam a passividade do aluno	47	63,5
Aumentam a retenção dos conteúdos	4	5,4
Estimulam o pensamento crítico	8	10,8
TOTAL	74	100

Observa-se que do total de entrevistados 47, cerca de 63,5%, não concordam com a afirmativa de que os recursos audiovisuais estimulam a passividade do aluno.

Tabela 6 - UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS AUDIOVISUAIS
NOS ESTABELECIMENTOS DE ENSINO

CATEGORIA	NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS	%
Sim	41	55,4
Não	4	5,4
Às vezes	29	39,2
TOTAL	74	100

Em resposta a esta questão obteve-se o percentual de 55,4% de estabelecimentos que utilizam os recursos audiovisuais, sendo que apenas 5,4% afirmam não utilizarem tais recursos.

Tabela 7 - NÚMERO DE RECURSOS AUDIOVISUAIS UTILIZADOS NOS ESTABELECIMENTOS DE ENSINO

NÚMERO DE RECURSOS UTILIZADOS	NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS	%
0 — 2	5	12,2
3 — 5	13	31,7
6 — 8	19	46,3
9 — 11	4	9,8
TOTAL	41	100

O número de recursos audiovisuais utilizados nas escolas de 1º grau (em relação aos indicados) apresentou a média de 5.

Tabela 8 - CAUSAS DA NÃO UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS AUDIOVISUAIS

CAUSA	NÚMERO DE ENTREVISTADOS	%
É desnecessário	-	-
O custo é elevado	4	12,1
A escola não possui	19	57,6
Não sabem usar	10	30,3
TOTAL	33	100

Observa-se que o principal fator alegado para a não utilização dos recursos audiovisuais é o fato da escola não os possuir, resposta esta dada por 57,6% dos entrevistados.

Tabela 9 - PREOCUPAÇÃO DA DIREÇÃO COM A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS AUDIOVISUAIS

OPÇÃO	NÚMERO DE ENTREVISTADOS	%
Sim	62	83,8
Não	4	5,4
Às vezes	8	10,8
TOTAL	74	100

Dos entrevistados, 83,8% afirmaram que a direção da escola preocupa-se com a utilização dos recursos audiovisuais por parte dos professores.

Tabela 10 - REALIZAÇÃO DE TREINAMENTO SOBRE RECURSOS AUDIOVISUAIS PARA OS PROFESSORES

OPÇÃO	NÚMERO DE ESCOLAS	%
Sim	16	21,6
Não	58	78,4
TOTAL	74	100

A grande maioria dos entrevistados - 78,4% - respondeu não haver proporcionado treinamento sobre a utilização dos recursos audiovisuais aos professores.

Tabela 11 - PLANEJAMENTO PRÉVIO DA UTILIZAÇÃO DE RECURSOS AUDIOVISUAIS

OPÇÃO	NÚMERO DE ENTREVISTADOS	%
Sempre	30	40,5
Nunca	6	8,1
Às vezes	36	48,7
Sem resposta	2	2,7
TOTAL	74	100

Observa-se que em 89,2% dos estabelecimentos, quando da utilização dos recursos audiovisuais, o planejamento prévio é feito sempre ou às vezes.

Tabela 12 - DADOS RELEVANTES NA ESCOLHA DOS RECURSOS AUDIOVISUAIS

CATEGORIA	f	%
Sem resposta	3	4,1
Objetivos da aprendizagem	10	13,5
Idade, necessidades e interesses do aluno	4	5,4
Características e possibilidades de cada recurso	7	9,5
Custos	-	-
Todas as afirmativas	50	67,6
TOTAL	74	100

Quando da escolha dos recursos audiovisuais que serão empregados, 67,6% dos entrevistados levam em conta além dos objetivos da aprendizagem a idade, as necessidades e os interesses do aluno, as características e possibilidades de cada recurso, bem como os custos dos recursos audiovisuais.

Tabela 13 - PERCENTUAL DE PROFESSORES QUE CONFECCIONAM RECURSOS AUDIOVISUAIS

PERCENTUAL DE CONFECCÃO	NÚMERO DE PROFESSORES	%
0 — 20	26	35,1
20 — 40	6	8,1
40 — 60	13	17,6
60 — 80	18	24,3
80 — 100	11	14,9
TOTAL	74	100

Em média, 45% dos professores confeccionam recursos audiovisuais.

Tabela 14 - O RECURSO AUDIOVISUAL SUBSTITUI O PROFESSOR?

ALTERNATIVA	f	%
Sempre	3	4,1
Maioria das vezes	4	5,4
Às vezes	10	13,5
Raramente	8	10,0
Nunca	49	66,2
TOTAL	74	100

A alternativa de que o professor nunca é substituído pelo recurso audiovisual foi escolhida por 66,2 dos entrevistados.

Tabela 15 - UTILIZAÇÃO DE RECURSOS AUDIOVISUAIS
NO TRANSCORRER DA AULA

ALTERNATIVA	f	%
Não responderam	2	2,7
No início da aula	2	2,7
No meio da aula	36	48,6
Final da aula	2	2,7
Início, meio e final	27	36,5
Meio e final	2	2,7
Início e final	1	1,4
Início e meio	2	2,7
TOTAL	74	100

Do total dos entrevistados, 48,6% utilizam recursos audiovisuais no meio da aula, durante a exposição dos conteúdos, enquanto que 36,5% os utilizam durante toda a aula.

Tabela 16 - PREOCUPAÇÃO PRÉVIA DE FAMILIARIZAÇÃO
COM O LOCAL E COM O MANUSEIO DO MATERIAL

ALTERNATIVA	NÚMERO DE ENTREVISTADOS	%
Sempre	25	33,8
Às vezes	47	63,5
Nunca	2	2,7
TOTAL	74	100

A maioria dos entrevistados - 63,5% - respondeu que, dependendo do tipo de recurso, às vezes há uma preocupação prévia quanto à familiarização com o local e com o manuseio do material.

Tabela 17 - EXISTE PREPARAÇÃO DO ALUNO PARA UMA APRENDIZAGEM COM OS RECURSOS AUDIOVISUAIS ?

ALTERNATIVA	NÚMERO DE ENTREVISTADOS	%
Sim	30	40,5
Não	11	14,9
Às vezes	33	44,6
TOTAL	74	100

Observa-se pela tabela acima que apenas 14,9% dos entrevistados afirmaram não existir uma preparação do aluno para uma aprendizagem com os recursos audiovisuais.

Tabela 18 - FORMA DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS AUDIOVISUAIS

FORMA	NÚMERO DE ENTREVISTADOS	%
Combinada	32	43,3
Isolada	6	8,1
Ambas	34	45,9
Sem resposta	2	2,7
TOTAL	74	100

Dentre o total de entrevistados, 43,3% utilizam os recursos audiovisuais de forma combinada.

Tabela 19 - USO VARIADO OU REPETITIVO DE RECURSOS
AUDIOVISUAIS

ALTERNATIVA	NÚMERO DE ENTREVISTADOS	%
Variado	35	47,3
Repetitivo	27	36,5
Sem resposta	12	16,2
TOTAL	74	100

A tabela demonstra que a preferência pelo uso variado dos recursos audiovisuais por parte dos entrevistados é mais expressiva, obtendo um percentual de 47,3% contra 36,5% dos que opinaram pelo uso repetido dos mesmos.

Tabela 20 - AVALIAÇÃO CONTÍNUA DOS RECURSOS AUDIOVISUAIS

ALTERNATIVA	NÚMERO DE ENTREVISTADOS	%
Não responderam	1	1,4
Sim	43	58,1
Não	30	40,5
TOTAL	74	100

Do total dos entrevistados, 58,1% respondeu que os recursos audiovisuais utilizados são avaliados de forma contínua.

Tabela 21 - REDE DE ENSINO X POSSUI UM CENTRO DE RECURSOS AUDIOVISUAIS

REDE	ALTERNATIVA	SIM	NÃO	EM PROJETO	TOTAL
	Estadual	3	30	3	36
	Municipal	0	17	0	17
	Privada	5	12	4	21
	TOTAL	8	59	7	74

Observa-se que, das 17 escolas municipais que participaram da pesquisa, nenhuma tem um centro de recursos audiovisuais ou um projeto para sua instalação, sendo que na rede privada 23,8% das escolas possuem este centro.

Tabela 22 - REDE DE ENSINO X OS RECURSOS AUDIOVISUAIS SÃO UTILIZADOS NO ESTABELECIMENTO

REDE	ALTERNATIVA	SIM	NÃO	ÀS VEZES	TOTAL
	Estadual	19	2	15	36
	Municipal	9	1	7	17
	Privada	13	1	7	21
	TOTAL	41	4	29	74

A observação da tabela acima revela não haver diferença estatística entre as diferentes redes de ensino quanto à utilização de recursos audiovisuais.

IV - CONSIDERAÇÕES FINAIS

O enfoque da pesquisa centrou-se na utilização de recursos audiovisuais nos estabelecimentos de ensino de 1º grau da cidade de Curitiba. Através da análise dos dados obtidos pode-se traçar algumas considerações:

A utilização dos recursos audiovisuais nos estabelecimentos de ensino conduz à uma melhora não apenas quantitativa, mas qualitativa do processo ensino-aprendizagem. Entretanto, é fundamental que estes recursos sejam empregados regularmente e não apenas de forma esporádica.

Verificou-se, porém, que, do total dos estabelecimentos de ensino pesquisados, somente 55,4%, aproximadamente a metade, utilizam recursos audiovisuais regularmente — uma porcentagem reduzida, diante da importância do papel desempenhado por estes materiais no processo ensino-aprendizagem, fundamentalmente em se tratando de alunos de 1º grau.

Ainda, apesar de se ter trabalhado com recursos audiovisuais básicos em todas as classificações, comentados na maioria das obras sobre o assunto, observou-se que estão sendo utilizados nas escolas de 1º grau, em média, apenas 5 dos recursos audiovisuais listados.

Estes dados, somados à importância de que os recursos audiovisuais sejam empregados em todas as escolas, levam à cons-

tatação de que eles são pouco utilizados nos estabelecimentos de ensino de 1º grau de Curitiba.

- Apenas 58% dos entrevistados conhecem entre 9 e 11 dos recursos audiovisuais indicados.

Frente à importância dos recursos audiovisuais no processo ensino-aprendizagem e ao fato de terem sido listados recursos básicos, bastante difundidos na literatura pertinente ao assunto, eles deveriam ser do conhecimento de todos os educadores.

Considerando-se, porém, que apenas a metade dos entrevistados, aproximadamente, conhecem a maioria dos recursos mencionados, pode-se concluir que os professores e/ou supervisores escolares desconhecem os recursos audiovisuais.

- A eficácia do processo ensino-aprendizagem depende diretamente da forma como os recursos audiovisuais são usados pelos educadores.

A utilização de recursos audiovisuais deve sempre partir de um planejamento prévio. É fundamental que se delineie um programa de ação voltado para a seleção, a confecção, a aplicação e a avaliação dos recursos audiovisuais empregados, para que se atinja os objetivos da aprendizagem em questão. Todavia, apesar de, em cerca de 89,2% dos estabelecimentos de ensino, estar sendo feito este planejamento prévio, 48,7% o fazem somente "às vezes", quando o mesmo deveria ocorrer sempre.

É necessário que se considere os objetivos da aprendizagem, a idade, as necessidades e os interesses do educando, as características e possibilidades de cada recurso, bem como os

seus custos, como um todo no momento da escolha destes materiais auxiliares de ensino.

Na medida em que cada um destes fatores constitui um elemento essencial para a seleção de recursos audiovisuais apropriados, que conduzem ao sucesso da aprendizagem em questão, pode-se dizer que apenas 67,6% dos entrevistados assumem tal postura.

Os recursos audiovisuais não devem ser empregados unicamente no início da aula, como forma de introduzir um assunto. Utilizá-los somente durante a exposição — no momento de desenvolver os conteúdos — ou estritamente no final da aula, apenas para sumariar o que foi exposto é igualmente inadequado. Estes materiais servem em todos os momentos, devendo ser utilizados conforme as necessidades forem se apresentando, quer seja no início, meio e/ou final da aula. Verifica-se, porém, que apenas 36,5 dos entrevistados utilizam os recursos audiovisuais durante toda a aula.

É fundamental que se procure sempre verificar as condições onde serão empregados os recursos audiovisuais, que se organize o material a ser usado, procurando manuseá-lo antes mesmo de aplicá-lo perante a classe. Entretanto, observa-se que somente 33,8% revelam uma preocupação prévia em se familiarizar com o local e com o manuseio do material.

Os recursos audiovisuais, apesar de ocuparem um lugar de destaque em se tratando de aprendizagem, nada mais são do que materiais auxiliares nas mãos do educador. São instrumentos que necessitam contar com a sua presença e perícia para atingir a sua finalidade.

Assim, em nenhum momento estes recursos podem ser usados

como substitutos do professor, mas sim como um material que irá auxiliar e facilitar a sua tarefa. Observou-se, porém, que 66,2% somente, do total de entrevistados, concordam que o recurso audiovisual nunca substitui o professor.

Deve-se preparar o aluno para uma aprendizagem com recursos audiovisuais, não só levando-o a desenvolver uma atitude favorável ao recurso, mas concedendo-lhe as noções de distância, tamanho e demais elementos contidos nestes materiais, tão necessários ao entendimento do aluno.

Apesar disto, cerca de 59,5% dos entrevistados não preparam o aluno para um aprendizado com os recursos audiovisuais ou o fazem somente "às vezes", quando deveriam fazê-lo sempre.

O emprego correto de recursos audiovisuais — na medida em que eles são complementares entre si — implica sempre no uso combinado e variado dos mesmos por parte dos educadores. Apesar disto, pode-se observar que menos da metade dos entrevistados — 43,3% — demonstra preferência pelo uso combinado destes materiais e apenas 47,3% tendem a não repetir o uso do mesmo recurso.

Um ponto importantíssimo envolvendo a utilização de recursos audiovisuais diz respeito a avaliação dos mesmos. O próprio recurso em si, bem como a técnica empregada devem ser constantemente avaliadas.

Em 58,1% dos estabelecimentos de ensino os recursos audiovisuais são avaliados de modo contínuo; um percentual pequeno, tendo-se em mente que todo o trabalho do educador como tal será pautado sobre a análise dos dados fornecidos pela avaliação.

Levando-se em consideração estes dados, verifica-se que os professores e/ou supervisores escolares desconhecem a cor

reta utilização dos recursos audiovisuais.

- Os recursos audiovisuais trazem contribuições efetivas para a eficácia do processo ensino-aprendizagem. Apesar de 63,5% do total de entrevistados não concordaram com a alternativa proposta de que os recursos em questão estimulam a passividade do aluno, 36,5% desse mesmo total — um número bastante significativo, frente à importância de se ter consciência dos resultados obtidos através do uso de recursos audiovisuais — acreditam que isto ocorre, além de outras respostas inadequadas.

Verifica-se, desta forma, que os professores e/ou supervisores escolares desconhecem os resultados produzidos pelos recursos audiovisuais.

- A existência de um Centro de Recursos Audiovisuais, ou seja, de um centro produtor e de planejamento, capaz de auxiliar o professor na utilização destes materiais é fundamental em qualquer estabelecimento de ensino. Assim, toda escola que se preocupa com o emprego de recursos audiovisuais deve possuir um Centro de Recursos Audiovisuais em funcionamento.

Montar e manter este Centro, todavia, requer dinheiro, na medida em que envolve grandes despesas.

Na maior parte dos estabelecimentos de ensino, exceto em 5,4% deles, a direção preocupa-se com a utilização de recursos audiovisuais. Entretanto, 80% das escolas não possuem um Centro de Recursos Audiovisuais, não contando com uma equipe especializada, capaz de planejar e produzir seus próprios recursos.

Observou-se ainda que, das escolas que não utilizam recursos audiovisuais, 57,6% não o fazem porque a instituição não

possui estes materiais.

Diante destes resultados conclui-se que as escolas de 1º grau de Curitiba são pobres em recursos audiovisuais por falta de verbas especificamente destinadas.

- A partir da observação da tabela 22, "REDE DE ENSINO X RECURSOS AUDIOVISUAIS SÃO UTILIZADOS NOS ESTABELECIMENTOS", pode-se afirmar que não existe diferença estatisticamente significativa na utilização de recursos audiovisuais entre as diferentes redes (municipal, estadual e privada) de ensino de 1º grau da cidade de Curitiba.

Grande parte das escolas pesquisadas não contam com um Centro de Recursos Audiovisuais. Somado a isto, verifica-se que o principal fator alegado para a não utilização destes recursos reside no fato da escola não os possuir. Apesar disto, observou-se que somente 45% dos professores confeccionam recursos audiovisuais — uma média bastante baixa não só em relação à realidade das escolas como em função das necessidades de utilização destes materiais nos estabelecimentos de ensino de 1º grau.

A partir das comprovações acima e tendo em vista que, na maioria das escolas, nunca foi ministrado nenhum treinamento sobre a utilização de recursos audiovisuais, propõe-se que o mesmo seja fornecido, com a finalidade de sanar as deficiências observadas.

Se por um lado os recursos audiovisuais estão sendo pouco usados, por outro, verifica-se o desconhecimento não apenas do próprio recurso audiovisual em si, como também do modo correto de utilizá-lo e dos resultados que eles produzem em se tra-

tando de processo ensino-aprendizagem.

Um treinamento dirigido aos educadores só terá sucesso se voltado para estes pontos. Se abranger — na medida do possível — informações a cerca dos recursos audiovisuais existentes, abordando as características e possibilidades de cada um deles. Abarcar o conhecimento dos resultados que se pode obter através do emprego destes materiais é igualmente fundamental.

É importante que os professores aprendam a utilizar os recursos audiovisuais.

As escolas se mostram pobres de recursos audiovisuais. Dos estabelecimentos de ensino pesquisados, os que não empregam estes materiais, não o fazem, não por julgarem desnecessário, mas, basicamente, por a escola não os possuir, por envolver um custo elevado ou mesmo por não saberem usar.

A falta de condições econômicas dos estabelecimentos de ensino de 1º grau faz com que se tenha que atentar para os recursos de baixo custo, passíveis de serem confeccionados pelo próprio professor contando com a participação do aluno — recursos compatíveis com a realidade das escolas de Curitiba.

Desta forma, vê-se como um ponto essencial ensinar o professor a confeccionar e a explorar a riqueza dos recursos audiovisuais de baixo custo, cujo valor deve ser resgatado.

O professor precisa ser conscientizado quanto a importância de sua tarefa como tal.

Muitas vezes é preciso dispender alguns esforços para que se atinja a meta desejada. Cabe ao professor a difícil tarefa de ensinar, um trabalho bonito, que envolve, porém, muita responsabilidade e afinco.

Se os recursos audiovisuais vêm de encontro a um aprendi-

zados qualitativa e quantitativamente melhor, devem ser explorados pelo educador em todas as suas possibilidades.

A N E X O S

ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO

A utilização dos recursos audiovisuais nas escolas de 1º grau facilita tanto a aprendizagem como a tarefa do educador.

Assim, este trabalho destina-se a realizar um levantamento dos recursos audiovisuais que a escola utiliza, bem como da forma como estes recursos são utilizados. Destina-se também a conhecer o número de escolas que ainda não tiveram a possibilidade de usufruir de tais benefícios.

Os resultados deste trabalho serão de grande valia para subsidiar o planejamento da utilização de recursos públicos no equipamento das escolas e no treinamento de pessoal para sua utilização.

Como se trata de um trabalho estatístico, é vedada a identificação tanto da escola como dos informantes.

I. INTRODUÇÃO

1. Qual o cargo do entrevistado?

() supervisor escolar

() diretor

() outro

2. Qual a rede de ensino do estabelecimento?
- () estadual
() municipal
() privada
3. Qual o número de alunos matriculados no 1º grau?
- () até 500
() entre 500 e 1.000
() entre 1.000 e 2.000
() acima de 2.000
4. O estabelecimento possui todas as séries de 1º grau?
- () sim () não
5. Caso a resposta anterior seja negativa, especifique quais as séries que o estabelecimento possui: _____

II. CONHECIMENTO DOS RECURSOS AUDIOVISUAIS

1. Dos recursos audiovisuais listados abaixo, quantos você conhece? _____
- | | |
|-----------------------|----------------------|
| ___ modelo | ___ flanelógrafo |
| ___ objeto e espécime | ___ gráfico |
| ___ ilustração | ___ mural didático |
| ___ cartaz educativo | ___ mapas e globos |
| ___ quadro-de-giz | ___ quadro de testes |
| ___ álbum-seriado | |
2. O estabelecimento possui um Centro de Recursos Audiovisuais?
- () sim
() não
() em projeto
3. Assinale a alternativa com a qual você não concorde, no que se refere aos resultados obtidos através da utilização dos recursos audiovisuais:
- () proporcionam experiências mais concretas de aprendizagem;

- concedem maior significado aos conteúdos desenvolvidos;
- despertam a atenção e mantêm o interesse;
- estimulam a passividade do aluno;
- aumentam a retenção dos conteúdos;
- estimulam o pensamento crítico.

III. UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS AUDIOVISUAIS

1. Os recursos audiovisuais são utilizados no estabelecimento?
 sim não às vezes

2. Em caso afirmativo, quais os recursos audiovisuais utilizados?

3. Em caso negativo (inclusive às vezes), por que?

- é desnecessário
- o custo é elevado
- a escola não possui
- não sabe usar

4. A direção do estabelecimento preocupá-se com a utilização de recursos audiovisuais por parte dos professores?

- sim não às vezes

5. O estabelecimento já proporcionou algum treinamento aos professores sobre a utilização dos recursos audiovisuais?

- sim não

6. Quando da utilização de recursos audiovisuais, é feito um planejamento prévio?

- sempre nunca às vezes

7. Ao escolher os recursos audiovisuais que serão empregados, o educador tem claramente:

- os objetivos de aprendizagem que pretende atingir;
- idade, necessidades e interesses do aluno;

15. Caso haja uma tendência a repetir o uso do mesmo recurso audiovisual, qual o recurso mais usado pelo educador?

16. O recurso audiovisual utilizado é avaliado de forma contínua?

sim

não

ANEXO 2 - PROGRAMA COMPUTACIONAL

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CENTRO DE COMPUTAÇÃO ELETRÔNICA

DEFAULT SPACE ALLOCATIONS: ALLOWS FOR 1 90 TRANSFORMATIONS
WORKSPACE 17920 WORDS 394 RECORD VALUES + LAG VARIABLES
UNSPACE 2960 WORDS 1576 LF/COMPLETE OPERATIONS

1	RUN NAME	UTILIZACAO DE RECURSOS AUDIOVISUAIS
2	PAGESIZE	05
3	VARIABLE LIST	FORTE, NH, A1 10 A3, B1, B2, B3, C1 10 C16
4	INPUT MEDIUM	DISK
5	N OF CASES	74
6	INPUT FORMAT	FREEFIELD
7	VAR LABELS	FORTE, FORTE DA ESCOLA/ NF, NUMERO DO QUESTIONARIO/ M1, CARGO DO ENQUESTADO/ M2, REDE DE ENSINO/ M3, NR. ALUNOS MATRICULADOS/ M4, TEM TODAS SERIES DO 1. GRAU ?/ M5, SERIES QUE POSSUI/ B1, NR. AUDIOVISUAIS CONHECIDOS/ B2, POSSUI CENTRO DE REC. AUDIOVISUAIS/ B3, QUESTAO 3 PARTE II/ C1, REC. AUDIOVISUAIS SAO USADOS NO EST.? C2, SE SIM, QUANTOS/ C3, SE NAO, QUANTAS VEZES, POR QUE/ C4, PREC. USO REC. AUDIOVISUAIS/ C5, JA HOVE TREIN. SOBRE USO REC. AUD.? C6, E FILHO PLAN. PARA USO REC. AUD.? C7, FEITOS DA ESCOLA USOS REC. AUD.? C8, PERCENTUAL DE PROF. QUE FAZEM REC. AUD.? C9, O REC. AUD. SUBSTITUI O PROF. ?/ C10, US REC. AUD. SAO USADOS ?/ C11, PLAN. PARA USO REC. AUD.? C12, PREPARACAO ALUNO PARA REC. AUD.? C13, FORMA DE USO DOS REC. AUD.? C14, MANEIRA DE USO DOS REC. AUD.? C15, RECURSU MAIS USADO/ C16, O REC. AUD. E USADO DE FORMA CONTINUA/ FORTE (1) ATE 140 ALUNOS (2) DE 141 A 385 ALUNOS/ (3) DE 386 A 595 ALUNOS (4) DE 596 A 1015 ALUNOS/ (5) DE 1016 A 1715 ALUNOS (6) DE 1716 A 2800 ALUNOS/ (7) DE 2801 A 3200 ALUNOS (8) ACIMA DE 3200 ALUNOS/ M1 (1) SUPERVISOR ESCOLAR (2) DIRETOR (3) OUTRO/ M2 (1) ESTADUAL (2) MUNICIPAL (3) PRIVADA/ M3 (1) ATE 500 (2) ENTRE 500 E 1000 / (3) ENTRE 1000 E 2000 (4) ACIMA DE 2000/ M4 (1) SIM (2) NAO/ M5 (1) JARDIM, PRE (2) 1. SERIE (3) 1. E 2. SERIE/ (4) PRE A 4. SERIE (5) 1. A 4. SERIE (6) 1. A 6. SERIE/ (7) 5. A 8. SERIE (8) 5. A 8. SERIE SUPL / B2 (1) SIM (2) NAO (3) EM PROJETO/ B3 (1) EXP. MAIS CONC. APRE. / (2) MAIOR SIG. CONT. DESEN. / (3) RESP. A EN. MAINT. INT. / (4) EST. PASS. ALUNO / (5) ADM. FIEN. CONT. (6) EST. PENS. CRIT. / C1 (1) SIM (2) NAO (3) AS VEZES / C3 (1) E' LE NECESSARIO (2) O CUSTO E' ELEVADO / (3) A ESCOLA NAO POSSUI (4) NAO SABE USAR / C4 (1) SIM (2) NAO (3) AS VEZES / C5 (1) SIM (2) NAO / C6 (1) SEMPRE (2) NUNCA (3) AS VEZES / C7 (1) OBJETIVOS (2) LIDADE (3) CUSTOS (4) CARACT. / C9 (1) SEMPRE (2) NA MAIORIA DAS VEZES (3) AS VEZES / (4) RARAMENTE (5) NUNCA / C10 (1) INICIO AULA (2) MEIO AULA (3) FINAL AULA / (4) INICIO, MEIO, FINAL AULA (5) MEIO, FINAL AULA / (6) INICIO, FINAL AULA (7) INICIO, MEIO AULA / C11 (1) SEMPRE (2) AS VEZES (3) NUNCA / C12 (1) SIM (2) NAO (3) AS VEZES / C13 (1) COMPLETA (2) PARCIAL (3) NUNCA / C14 (1) VARIADO (2) REPERCUTIVO / C16 (1) SIM (2) NAO / ALL (1) SEM RESPOSTA

UTILIZACAO DE RECURSOS AUDIOVISUAIS

42	M5 (1) JARDIM, PRE (2) 1. SERIE (3) 1. E 2. SERIE /
43	(4) PRE A 4. SERIE (5) 1. A 4. SERIE (6) 1. A 6. SERIE /
44	(7) 5. A 8. SERIE (8) 5. A 8. SERIE SUPL /
45	B2 (1) SIM (2) NAO (3) EM PROJETO /
46	B3 (1) EXP. MAIS CONC. APRE. /
47	(2) MAIOR SIG. CONT. DESEN. /
48	(3) RESP. A EN. MAINT. INT. /
49	(4) EST. PASS. ALUNO /
50	(5) ADM. FIEN. CONT. (6) EST. PENS. CRIT. /
51	C1 (1) SIM (2) NAO (3) AS VEZES /
52	C3 (1) E' LE NECESSARIO (2) O CUSTO E' ELEVADO /
53	(3) A ESCOLA NAO POSSUI (4) NAO SABE USAR /
54	C4 (1) SIM (2) NAO (3) AS VEZES /
55	C5 (1) SIM (2) NAO /
56	C6 (1) SEMPRE (2) NUNCA (3) AS VEZES /
57	C7 (1) OBJETIVOS (2) LIDADE (3) CUSTOS (4) CARACT. /
58	C9 (1) SEMPRE (2) NA MAIORIA DAS VEZES (3) AS VEZES /
59	(4) RARAMENTE (5) NUNCA /
60	C10 (1) INICIO AULA (2) MEIO AULA (3) FINAL AULA /
61	(4) INICIO, MEIO, FINAL AULA (5) MEIO, FINAL AULA /
62	(6) INICIO, FINAL AULA (7) INICIO, MEIO AULA /
63	C11 (1) SEMPRE (2) AS VEZES (3) NUNCA /
64	C12 (1) SIM (2) NAO (3) AS VEZES /
65	C13 (1) COMPLETA (2) PARCIAL (3) NUNCA /
66	C14 (1) VARIADO (2) REPERCUTIVO /
67	C16 (1) SIM (2) NAO /
68	ALL (1) SEM RESPOSTA
69	MISSING VALUES
70	FREQUENCIES
71	STATISTICS

GENERAL: FORTE, A1 TO C16
ALL

GIVEN WORKSPACE ALLOWS FOR 4504 VALUES AND 2150 LABELS FOR VARIABLE FOR 'FREQUENCIES'

72 HEAD INPUT DATA

ANEXO 3 - CODIFICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

1	1	2	2	1	2	05	10	2	4	1	6	0	1	2	3	9	100	3	2	2	1	3	1	00	2	
1	1	2	3	3	1	2	01	7	2	0	0	3	1	2	3	1	00	5	3	2	2	3	3	1	00	2
1	1	3	3	3	1	2	02	0	2	4	0	2	1	2	3	9	00	5	2	2	2	2	3	1	00	2
1	1	4	3	3	1	2	03	9	2	4	3	7	3	1	2	3	9	100	4	4	2	2	3	1	00	2
1	1	5	2	3	1	2	05	99	3	4	3	8	2	1	2	1	9	100	5	4	1	3	3	1	00	1
1	1	0	3	3	1	1	00	7	2	4	2	0	3	3	2	1	9	100	5	2	1	1	1	1	00	1
1	1	7	2	3	1	2	03	11	2	4	1	8	4	1	1	1	9	0	5	4	1	1	3	0	00	1
2	2	8	3	3	1	2	03	7	2	2	1	5	0	1	1	1	2	0	4	2	2	1	1	1	00	1
2	2	9	1	1	1	2	07	8	2	5	3	2	9	3	2	3	1	2	4	2	2	2	3	2	00	2
1	1	10	2	3	1	1	00	11	1	5	1	3	0	1	2	1	9	40	5	2	2	3	1	1	00	1
2	2	11	1	3	1	1	00	9	2	4	1	7	0	1	2	2	9	40	4	4	1	3	3	1	00	2
2	2	12	2	2	1	2	04	11	2	1	2	0	3	2	2	0	0	100	5	0	2	2	3	0	00	0
2	2	13	2	3	1	1	00	9	2	0	1	2	0	1	2	1	9	0	5	0	2	2	0	0	00	2
2	2	14	3	1	1	2	07	8	2	0	4	0	0	1	2	0	0	0	5	0	2	2	0	0	00	2
2	2	15	3	1	1	2	03	0	2	1	1	3	0	3	2	2	2	30	3	4	1	3	1	0	00	1
2	2	16	2	2	1	1	00	11	2	4	1	11	0	1	1	1	0	00	5	4	2	3	1	9	00	1
2	2	17	2	2	1	2	04	8	2	0	1	8	0	1	2	3	9	0	5	4	2	3	3	1	00	1
2	2	18	3	2	2	2	04	7	2	0	3	0	3	2	2	3	9	100	5	5	1	2	2	1	00	1
2	2	19	2	1	2	1	00	11	2	0	1	11	0	1	1	1	9	0	4	4	2	1	3	2	00	1
2	2	20	2	3	1	1	00	7	1	4	1	4	0	1	2	3	9	5	3	2	3	3	3	2	00	2
3	3	21	1	1	1	2	05	11	2	4	3	11	9	1	2	2	9	0	5	4	3	1	1	2	00	1
3	3	22	3	1	2	2	04	0	2	0	3	0	9	1	2	3	4	45	5	3	2	5	1	2	00	2
3	3	23	2	2	1	2	05	11	2	4	3	6	3	1	2	1	1	00	3	4	1	1	3	2	00	1
3	3	24	3	2	1	2	04	0	2	4	1	10	0	1	1	1	9	00	5	4	2	3	3	9	00	2
3	3	25	3	2	1	2	05	8	2	4	3	10	2	1	2	3	9	10	5	2	2	3	3	1	00	1
3	3	26	3	2	1	2	04	10	2	4	3	7	3	1	2	3	9	00	5	4	2	2	3	1	00	1
3	3	27	3	2	1	2	04	9	2	4	3	8	3	1	2	1	9	15	5	4	2	3	1	2	00	1
3	3	28	3	1	2	2	07	11	2	4	1	8	0	1	1	1	9	0	5	4	2	3	1	9	00	2
3	3	29	1	1	1	2	05	9	2	4	3	0	3	1	2	2	9	00	5	2	2	1	1	2	00	1
3	3	30	1	1	1	2	04	10	2	4	3	0	3	1	2	1	9	70	4	2	1	1	1	1	00	1
3	3	32	1	3	2	1	00	5	2	4	3	0	3	1	1	3	9	0	5	4	1	3	1	2	00	1
3	3	33	3	3	3	2	08	6	3	2	3	4	0	1	2	1	9	0	5	1	1	3	3	1	00	1
3	3	34	1	2	1	2	05	0	2	4	1	9	0	1	2	1	9	99	5	4	1	1	1	1	00	1
4	4	35	2	1	2	1	00	10	2	4	3	0	3	1	2	3	9	40	3	2	2	3	1	2	00	1
4	4	36	1	1	2	1	00	11	2	4	1	5	0	2	2	3	1	0	3	2	2	2	2	2	00	2
4	4	37	1	1	2	1	00	11	2	4	1	7	0	1	1	1	9	10	5	6	1	1	3	1	00	1
4	4	38	3	1	2	2	07	10	2	3	1	3	0	3	2	1	9	10	3	2	2	1	3	1	00	1
4	4	39	1	1	2	2	05	4	2	4	1	4	0	1	2	3	9	00	5	2	2	3	3	1	00	2
4	4	40	1	1	2	2	07	10	2	4	3	5	4	1	1	3	1	0	5	2	2	1	3	2	00	1
4	4	41	1	1	2	2	07	9	2	4	1	6	0	1	2	3	2	0	5	2	1	3	1	1	00	2
4	4	42	3	3	1	1	00	11	3	4	1	9	0	1	2	1	9	70	5	7	1	3	1	1	00	1
4	4	43	1	2	2	2	04	7	2	4	1	8	0	1	2	1	9	00	5	2	2	1	1	1	00	1
4	4	44	1	3	2	2	07	4	2	4	3	6	3	1	2	3	9	0	5	2	1	3	2	00	1	
4	4	45	1	1	3	1	00	11	3	4	3	0	4	1	2	3	1	00	5	4	2	3	3	2	00	2
4	4	46	2	1	2	1	00	8	2	4	3	7	2	1	2	3	9	10	5	4	1	2	1	2	00	1
4	4	47	1	1	2	1	00	9	1	4	1	8	0	1	2	3	9	00	1	2	1	3	3	1	00	2
4	4	48	3	1	2	1	00	0	2	0	2	0	9	1	2	3	9	00	2	2	1	2	2	00	2	
4	4	49	3	1	2	2	04	0	2	5	3	4	3	1	2	3	9	99	3	2	2	3	1	1	00	2
4	4	50	1	1	2	1	00	11	2	4	3	10	0	1	1	1	1	15	3	2	1	1	1	2	00	1
4	4	51	3	3	2	1	00	10	3	4	1	8	0	1	1	3	9	00	5	4	2	1	3	9	00	1
4	4	52	3	1	2	1	00	99	2	4	3	4	3	3	2	3	1	00	5	2	2	3	1	2	00	2
4	4	53	1	1	2	1	00	11	2	4	1	6	0	1	2	1	9	00	5	2	2	1	1	1	00	1
4	4	54	3	1	2	1	00	9	2	0	1	6	0	1	1	3	4	40	5	2	1	1	1	9	00	1
4	4	55	1	1	2	1	00	10	3	0	1	10	0	1	2	1	9	40	5	5	1	1	1	9	00	2
4	4	56	1	2	2	2	04	4	2	0	1	3	0	3	2	3	9	00	5	2	2	3	2	1	00	2
4	4	57	1	2	3	2	04	9	2	4	3	0	3	1	2	1	9	00	5	2	1	1	1	9	00	2
4	4	58	1	1	2	2	04	7	2	4	3	5	3	1	2	3	9	20	5	2	2	1	1	1	00	1
4	4	59	1	1	2	2	00	7	2	0	3	6	4	2	2	2	1	00	5	1	2	3	1	2	00	2
5	5	60	2	1	3	1	00	11	2	0	3	3	9	1	2	2	9	10	5	7	2	3	3	2	00	1
5	5	61	1	3	2	1	00	10	1	0	1	8	0	1	1	3	9	00	2	4	2	1	2	1	00	2
5	5	62	2	3	2	1	00	4	2	0	1	2	3	1	2	1	4	5	2	4	2	2	2	2	00	2
5	5	63	3	2	2	2	04	10	2	0	1	5	0	1	2	3	4	00	5	2	2	3	3	1	00	1
5	5	64	3	1	3	1	00	10	2	4	1	3	0	3	2	3	2	10	5	2	2	3	3	1	00	1
5	5	65	2	3	2	1	00	11	2	4	1	9	0	1	1	1	9	10	4	4	2	2	1	1	00	1
5	5	66	1	1	3	1	00	0	3	0	2	4	0	1	2	3	4	40	5	2	2	1	1	2	00	1
5	5	67	3	1	2	2	07	0	2	4	1	3	0	1	2	3	4	40	5	2	2	1	1	2	00	1
5	5	68	1	1	1	1	00	0	2	4	1	0	0	1	2	1	9	40	3	4	1	1	3	1	00	1
5	5	69	1	1	2	2	07	0	2	4	3	6	4	1	2	1	4	40	5	2	1	3	3	2	00	1
6	6	70	1	3	3	1	00	9	1	4	1	3	0	1	2	3	9	00	2	4	2	3	2	1	00	2
6	6	71	2	1	3	2	07	5	2	4	1	3	0	1	2	1	9	40	5	2	2	1	3	1	00	1
7	7	72	1	1	2	1	00	9	1	0	1	7	0	3	1	3	9	0	1	4	2	2	2	1	00	2
8	8	73	3	3	3	1	00	11	1	4	1	6	0	1	1	1	9	10	1	4	2	1	1	1	00	1

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 01 ACKOFF, Russel L. Planejamento da Pesquisa Social. São Paulo, EPU, 1975. np.
- 02 ANDRÉ, L.C. Planos de ensino. Um problema? Revista do professor, 1:29-32, jan./mar. 1985.
- 03 APEL, Solange M. Pinto. Comunicação. São Paulo, Centro de Pesquisa e Orientação Educacionais e de Execução Especializada, 1970. 10 p.
- 04 ASSIS, Laurinda M. Diretora do CRAV. UFPR. Entrevista em 29 set. 1986.
- 05 _____. Quadro-de-giz. Curitiba, MEC. snt.
- 06 AUDIO-VISUAL COMMISSION ON PUBLIC INFORMATION. Gateway to learning. 5.ed. New York, s.d. np.
- 07 AUSUBEL, D.P. et alli. Psicologia educacional. Rio de Janeiro, Interamericana, 1980.
- 08 AVALIAÇÃO de recursos audio-visuais para uma utilização pedagógica. Tecnologia educacional, Rio de Janeiro, 10(42): 39-42, set./out. 1981.
- 09 BENDA, Harold W. Guia de audiovisuais para professores. Rio de Janeiro, INEP, 1970. 99 p.
- 10 BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. Secretaria de Ensino de 1º e 2º Graus. Sistema de material de ensino-aprendizagem, avaliação de resultados. SMEA6. 2.ed. Brasília, 1981. 146 p.
- 11 CARPENTER, C.R. Conceitos psicológicos e instrução audiovisual. snt. 9 p.
- 12 CENTRO AUDIOVISUAL DA CNER-MEC. O álbum seriado. Porto Alegre, s.d. np.
- 13 CENTRO REGIONAL DE PESQUISAS EDUCACIONAIS DO RIO GRANDO DO SUL. MEC-INEP. Serviço de Recursos Audiovisuais. Utilização de: Exposição educativa. Mural didático. Recursos tridimensionais. Porto Alegre, Emma, s.d. 33 p.
- 14 COCHRAN, Willian G. Técnicas de amostragem. Lisboa, Fundo de Cultura, (c) 1963. 549 p.

- 15 COSTA NETO, P.L. de Oliveira. Estatística. São Paulo, Edgar Blucher, 1977. 264 p.
- 16 DALE, Edgar. Métodos de enseñanza audiovisual. México, Reverté Mexicana, 1966. 573 p.
- 17 DOLLE, Jean-Marie. Para compreender Jean Piaget. Rio de Janeiro, Zahar, 1975. 202 p.
- 18 DORNELES, Malvina do A. Falta de recursos versus criatividade. Revista do professor, 1(1):35-37, jan.-mar. 1985.
- 19 FERREIRA, O.M. de Castro & JUNIOR, P.D. da Silva. Recursos audiovisuais para o ensino. São Paulo, EPU, 1975.
- 20 GMURMAN, V.E. Teoria das probabilidades e estatística matemática. Moscou, Mir, 1983. 477 p.
- 21 GOODWIN, Arthur B. Manual de medios audiovisuales para la educación general básica. Madrid, Paraninfo, 1972. 217 p.
- 22 GUIA GRÁFICO AUDIOVISUAL. São Paulo, v.1, n. 2, ago. 1969. 57 p.
- 23 LEFRANC, Robert. Las tecnicas audiovisuales al servicio de la enseñanza. 2.ed. Buenos Aires, El Ateneo, 1973.
- 24 _____. Metodologia dos recursos audiovisuais. São Paulo, Saraiva, 1973. 92 p.
- 25 MCKOWN, Harry C. & ROBERTS, Alvin B. Educacion audio-visual. 2.ed. México, UTEHA, 1973.
- 26 NÉRICI, Imídio G. Didática. Uma introdução. São Paulo, Atlas, 1985. 262 p.
- 27 _____. Introdução à didática geral. 14.ed. Rio de Janeiro, Científica, snt. 2v.
- 28 NUNES, Sergio. Chefe do Serviço de TVE do CRAV. UFPR. Entrevista em 24 abr. 1987.
- 29 PAPEL dos audiovisuais na didática do ensino renovado. Guia gráfico de comunicação audiovisual, s.l., jul.1969. n.l.
- 30 PARRA, Nélío. Metodologia dos recursos audiovisuais. São Paulo, Saraiva, 1973. 92 p.
- 31 PARRA, Nélío & PARRA, Ivone C. da Costa. Técnicas audiovisuais de educação. 5.ed. São Paulo, Pioneira, 1985. 204 p.
- 32 PENTEADO, José Roberto W. A técnica da comunicação humana. 5.ed. São Paulo, Pioneira, 1976. 332 p.
- 33 PIAGET, Jean. Seis estudos de psicologia. 6.ed. Rio de Janeiro, Forense Universitária, 1973. 146 p.

- 34 REBELLO, Yolanda. Quadro magnético. Curitiba, MEC, s.d. np.
- 35 SEÇÃO DE AUDIOVISUAL do Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais. Guia de audiovisuais para professores. Rio de Janeiro, INEP-MEC, 1970. 99 p.
- 36 SEMINÁRIO SOBRE AS TÉCNICAS DE TREINAMENTO DE SUPERVISORES INDUSTRIAIS COM ENCARGOS DE ADMINISTRAÇÃO DE TREINAMENTO DE PESSOAL, ns, sl., 01-26 jul. 1968. Os meios audiovisuais, SENAI, 1968.
- 37 SHIPLEY, C.M. Síntese de métodos didáticos. Porto Alegre, Globo, 1969. 292 p.
- 38 SILVA, Zanoni C. da & CALADO, Ivaldy H. Avaliação Escolar. Tecnologia educacional, 15(73):12-20, nov./dez. 1986.
- 39 THIOLENT, Michel J. M. Crítica metodológica, investigação Social e enquete operária. 3.ed. São Paulo, Polis, 1982. 270 p.
- 40 WIMAN, Raymond V. Material didático. México, Trillas, 1973. 174 p.
- 41 WITTICH, W.A. & SCHULLER, C.F. Recursos audiovisuais na escola. Rio de Janeiro, USAID, 1964. 441 p.