

**MARCIA ADRIANA BENKO  
MÔNICA DAVID GOMES**

**AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA NO ENSINO  
FUNDAMENTAL: ESTUDO DE CASO**

**Curitiba, PR  
Março/2001**

## **PROFESSOR ORIENTADOR**

Monografia apresentada para conclusão de curso de Pós – Graduação, como requisito parcial para obtenção de Título de Especialista, no curso de Organização do Trabalho Pedagógico, promovido pelo Departamento de Educação da Universidade Federal do Paraná.

Examinado em: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Dr<sup>a</sup>. LEILA JULIETE KALO

*“Que os nossos esforços  
desafiem as  
impossibilidades. Lembrai-  
vos de que as grandes  
proezas da história foram  
conquistas do que parecia  
impossível.”*

**CHARLIE CHAPLIN**

## **AGRADECIMENTO**

Ao grupo de professores que  
partilhou conosco essa experiência,  
pela sua disponibilidade e incentivo.

Aos nossos familiares pelo apoio e  
confiança que depositaram no nosso  
"não-saber".

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>2. AVALIAR: AÇÃO EDUCATIVA .....</b>	<b>5</b>
<b>3. A PESQUISA, ANÁLISE E RESULTADOS .....</b>	<b>14</b>
<b>3.1 Estudo de caso .....</b>	<b>14</b>
<b>3.2 Pesquisa na Escola Particular .....</b>	<b>15</b>
<b>3.3 Pesquisa na Escola Pública Municipal .....</b>	<b>16</b>
<b>3.4 Análise dos Resultados da Pesquisa .....</b>	<b>20</b>
<b>3.5 Avaliação dos Professores .....</b>	<b>22</b>
<b>3.6 Gráficos referentes aos exercícios aplicados aos alunos .....</b>	<b>24</b>
<b>4. OS PROFESSORES E A AVALIAÇÃO .....</b>	<b>26</b>
<b>5. CONCLUSÃO .....</b>	<b>28</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>30</b>
<b>ANEXO 1 .....</b>	<b>33</b>
<b>ANEXO 2 .....</b>	<b>35</b>
<b>ANEXO 3 .....</b>	<b>37</b>

## RESUMO

O nosso trabalho aborda a **avaliação**, focalizando-a do ponto de vista da sala de aula, ou seja, no nível do processo **ensino aprendizagem**. Nosso objetivo foi apresentar as duas realidades, comparando-se a escola particular com a escola pública municipal, a nível de **Ensino Fundamental**, mais precisamente com alunos de 4ª série, utilizando a técnica de amostragem para a demonstração dos resultados. Nosso esforço é dado pelo esforço teórico e prático de estabelecer a importância essencial da avaliação do processo ensino aprendizagem na educação para o **educando e educador**, procurando torná-lo justo e crítico. O assunto em estudo é polêmico, precisamente pelo choque que existe entre as duas realidades estabelecidas, o que nos levou a argumentar da melhor maneira possível para torná-lo compreensível e praticável. Apresentamos a situação dos educadores, com relação aos critérios de avaliar e medir, nas duas escolas. Demonstramos que enquanto medir é um processo descritivo, avaliar é um processo interpretativo, pois supõe julgamento a partir de uma escala de valores, onde muitas vezes o professor é desprovido de conhecimento pra exercer tal processo avaliativo. Frequentemente o termo avaliação é associado a outros como exame, nota, sucesso e fracasso, promoção e repetência. O que pretendemos demonstrar é que, em decorrência de uma nova concepção pedagógica, a avaliação assume dimensões mais amplas. A atividade educativa não tem por meta atribuir notas, mas realizar uma série de objetivos que se traduzem em termos de mudança de comportamento dos alunos.

## 1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho pretende detectar a prática pedagógica de professores, objeto do estudo de caso e firmar a busca de um processo de ensino-aprendizagem eficaz e coerente, acreditando ser necessário repensar a prática docente de maneira efetiva.

O aluno, objeto dessa educação, precisa ser um agente ativo no seu processo educativo. Cabe ao professor estar atento à sua metodologia para identificar medidas e avaliação para que resulte num julgamento mais próximo do real e para isto o trabalho será desenvolvido na integração escola – professor – aluno.

Numa sociedade onde a avaliação é constante, isto é, somos avaliados todos os dias: nas relações com as pessoas, no desempenho profissional do dia a dia, faz-se necessário clareza no entendimento das funções das medidas que dão suporte ao julgamento e para tanto a aplicação é distorcida, pois os instrumentos devem ser de forma variável e contínuo, para se obter mais dados que possam revelar com maior exatidão a realidade.

Para garantir uma avaliação mais eficaz é necessário que a escola tenha definido seus objetivos, filosofia, suas metas, dentro do projeto político pedagógico da escola; com isso se definirá o tipo de aluno que se quer formar.

É de grande valia que o aluno seja visto pela escola como um todo: não somente nos primeiros quatro anos da educação fundamental, onde a avaliação

subseqüentes onde o aluno, em função da estrutura escolar, é fragmentado de acordo com o número de disciplina; passando nesse momento a ser qualificado pelo número, pois é dado ênfase à "nota" e não às medidas utilizadas para chegar ao resultado.

Segundo Rabulo o conhecimento deve ser algo construído, numa proposta de avaliação onde deve ser levado em conta o estágio do desenvolvimento, o processo através do qual o aluno está elaborando o seu conhecimento.

Buscamos uma prática que corresponde a trazida pela autora Ana Maria SAUL (1995), que afirma que a organização do trabalho escolar é feita pelo diálogo, pela comunicação entre professores e deles com os alunos, em um processo de reflexão conjunta, de análise crítica da prática pedagógica e de sua superação constante, que poderá ser elaborado em um novo saber pedagógico, voltado à transformação social, ao atendimento da maioria da população, onde se objetiva a autonomia do indivíduo.

Estamos delimitando o nosso trabalho com a avaliação participativa, que na verdade buscará o apoio e o perfil da avaliação do entendimento do indivíduo que é para Cipriano LUCKEST (199), a diagnóstica. Uma vez que esta forma leva o aluno a incorporar os conceitos e devolvê-los com o seu linguajar, portanto lhe dá condições de atender os fatos que lhe são passados e lhe possibilita detectar os "movimentos" da sociedade, dando-lhe condições de interpretá-la e transformá-la.

O presente projeto pretende abordar as diferentes correntes de avaliação, não só as apresentadas pôr Ana Maria SAUL (1995) e Cipriano LUCKEST (1996), como de outros autores.

A avaliação é um julgamento de valores, não podemos eliminá-lo no processo pedagógico, porque para atribuir um determinado valor, é imprescindível que haja



Acredita-se que quando a escola detectar, assegurar e incorporar o que vem a ser avaliação, dificilmente irá abandonar a ação pedagógica da construção da aprendizagem, por entender que a "nota", prova, exercícios e outros, são os instrumentos da medida que dão condições para emitir julgamento.

Reforça-se a aplicação deste trabalho, para que se possa esclarecer a comunidade educativo o que a Lei de Diretrizes e Bases (LDB 9394/96), eliminando a nota não quer dizer que está eliminando o processo de avaliação.

O entendimento da implementação dessa lei, no que concerne à avaliação, é que deu base para desenvolver neste trabalho que servirá de compreensão do processo avaliativo do ensino, sua real função.

Foram escolhidas para serem observadas, duas escolas, uma da rede particular e outra da rede pública.

Aplicou-se, questionário para os alunos para os alunos de 4ª série do Ensino Fundamental, das escolas selecionadas, com o objetivo de detectar conhecimento de aritmética sobre os conteúdos de: porcentagem, fração e números decimais.

Observou-se que os alunos possuem diferentes perspectivas nas elaborações de raciocínio. Sendo que a escola particular observada trabalha com o processo de avaliação contínua e com uma diversidade de instrumentos que permitam aos alunos diversos caminhos para a solução dos exercícios. Já na escola pública, a proposta de trabalho é ainda a de avaliação não como processo, mas sim como resultado que não permite nem ao aluno, nem ao professor revisão dos conteúdos e de outros caminhos a serem utilizados.

Aplicou-se questionário aos dois professores investigando questões pertinentes a sua prática pedagógica.

Os resultados confirmam que o professor da rede particular vive uma

A facilidade ao acesso para materiais novos, tecnologia de ponta, cursos, preparação e reciclagem dos professores caracterizam as duas realidades de forma bem particular.

Aplicou-se, por amostragem (10 alunos de cada turma), questionário aos alunos, pedindo que através deles fossem confirmadas as práticas de sala de aula de seus professores. Obtivemos resultados que confirmaram as realidades apresentadas nos questionários e exercícios anteriores.

Na realidade, pretendia-se identificar como se realiza o processo de avaliação nos conteúdos de matemática com alunos de 4ª série do ensino fundamental, em escola de rede Particular na cidade de Curitiba, onde foram analisados os critérios adotados pela escola para avaliação dos alunos.

Após esta análise, foram emitidas algumas recomendações para direcionar atitudes coerentes com o processo avaliativo, no intuito de sugerir algumas transformações necessárias em relação à prática dos docentes, que possam atender as necessidades do processo avaliativo com alunos de 4ª série.

## 2. AVALIAR: AÇÃO EDUCATIVA

LUCKEST (1996, p.45) diz que a avaliação só se realizará no seu sentido construtivo se o aluno for avaliado de forma qualitativa e não quantitativa, onde a qualitativa predomine a quantitativa, realizando assim uma prática verdadeiramente democrática. Essa prática deverá estar preocupada com o mínimo necessário de conhecimentos adquiridos por esse aluno e não somente com a sua nota.

"O que se espera é que através da avaliação o professor possa ter elementos para ver qual o melhor caminho para ensinar, como os alunos aprendem melhor. Estar avaliando para ver se o tipo de trabalho que está fazendo está de fato atingindo os alunos. Se o professor usar a avaliação deste modo, terá elementos para melhorar sua forma de ensinar". (VASCONCELLOS, 1995, p. 26).

"O ser humano é uma totalidade afetiva, social, motora – corporal e cognitiva. Todas essas dimensões devem ter igual importância na sua formação. Portanto, uma avaliação acadêmica precisa considerar essa totalidade e não apenas o aspecto cognitivo, como habitualmente acontece na maioria dos processos avaliativo, em quase todo o nosso universo escolar". (RABELO, 1999).

Uma das disciplinas que tem sido objeto de estudos visando uma mudança na vida do aluno é a Matemática.

É comum ouvir dizer que a matemática faz parte do dia-a-dia das pessoas. A maioria dos seres humanos, mesmo aqueles que passam a vida sem freqüentar escolas, desenvolvem várias capacidades relacionadas ao fazer matemático. Isto porque a matemática é parte constitutiva da própria cultura humana.

Especialmente em sociedades urbanas, moramos no interior de espaços geometricamente demarcados, cercados de letreiros e símbolos, utilizamos

dinheiro (luz, roupas, mercados...) enfim, vivemos em sociedades matematizadas, ou seja, portadoras de inúmeras aplicações práticas dos conhecimentos matemáticos (conforme os PCNs e a própria vida enfatiza a importância da matemática).

Os processos de aprendizagem do conhecimento cotidiano são dados pelo meio social e não necessariamente depende da intervenção de instituições especializadas, pois estas podem casualmente contribuir com o acréscimo da educação, uma vez que a educação abrange ensino e o processo instalado na escola uma das vertentes da educação,

É sabido que as crianças ao ingressarem na instituição escolar, não são meros indivíduos sem algum conhecimento, pois até a idade da sua matrícula na 1ª série já sofreram influências do seu meio familiar, social e outros. A isto Cláudio de Moura e Castro chama de educabilidade que é a vivência dos 0 aos 7 anos. Esta não se dá no vazio e nem desconectada do ensino, pois a ação nesse período faz parte da formação da criança. O estudo da educabilidade até pouco tempo atrás, a sociedade desconsiderava esta prática, entendendo o aluno como pessoa sem passado, sem conhecimento, sem interação com o meio e outros, e somente um elemento como "tábula rasa", "papel em branco" e outros adjetivos.

Recentemente, o conhecimento tem sido mais elaborado em todas as potencialidades do indivíduo, preocupando-se nas diferenças individuais e aí surgem teóricos defendendo as inteligências diferenciadas, com o título de múltiplas inteligências.

Poderia-se denominar alguns precursores dessa linha como: Harward Gardner, Celso Antunes e outros.

A partir dessa concepção entende-se o porquê, deste ou daquele "gênio" ter

instituições acadêmicas, uma vez que a avaliação era padronizada, enquadrada, onde possibilitava as diferentes potencialidades e eliminava o aluno que não correspondia ao esquema pré-montado como se qualquer pessoa devesse se encaixar na expectativa já montada pela sociedade.

É importante que a matemática seja trabalhada através de situações – problema próprias da vivência da criança e que façam realmente a criança pensar, analisar, julgar e decidir pela melhor solução. O que se trabalhe com a criança seja significativa, portanto algo de sua vivência e que possa ser aplicado e que ela sinta que é importante saber que o conteúdo faz parte da sua vida em sociedade ou que lhe será útil para entender o mundo em que vive. Por exemplo, ao trabalhar com medidas (tempo, massa e comprimento), com dinheiro, com estimativas, com tabelas e gráficos, a criança percebe que tudo aquilo tem sentidos em sua vida. Muito mais do que efetuar dezenas de vezes a adição ou a divisão, desligadas de qualquer situação real ou contexto.

Para que o aluno veja a matemática como uma disciplina útil e prática, precisa perceber que ela está presente em praticamente tudo e aplicada constantemente em nossas vidas.

Crianças fazem matemática independentemente da escola e de suas relações com os adultos, uma vez que trabalham situações matemáticas no seu cotidiano. Para BECKER (1999), pode-se rastrear a formação do ser humano como ser matemático sem dicotimizá-lo; isto é, o ser humano pode construir-se como ser matemático sem sacrificar seus desejos mais profundos, seus sentimentos e seus amores. Reciprocamente, o ser humano pode amar, expressar seus mais legítimos sentimentos sem precisar sacrificar sua dimensão matemática.

O sujeito matematizado é aquele que usa a matemática para compreender o

Mas, para o aluno apropriar-se da linguagem matemática e utilizá-la adequadamente, deve exercitar conceitos e procedimentos em diferentes contextos, organizando e transformando o conhecimento matemático construído.

É importante que o professor estabeleça canais de comunicação entre ele e os alunos para que possa ouvir o que eles têm a dizer sobre o processo de aprendizagem, perceber o que e como estão aprendendo; e que investigue as soluções feitas pelos alunos; para determinado problema.

Fazendo isso, o professor estará determinando como caminhará o seu processo de avaliação.

Quando pensamos sobre avaliação e suas medidas há elementos importantes que precisam ser igualmente repensados: planejamento, currículo, práticas pedagógicas, nova LDB, projeto político – pedagógico.

E pela proposta pedagógica construtivista o objetivo na educação não é passar conteúdos mas sim preparar todos para a vida na sociedade moderna.

Phillipe Perrenoud (1998), explica que para desenvolver competências é preciso trabalhar por resolução de problemas e por projetos, por tarefas complexas e desafios que incitem os alunos a mobilizar seus conhecimentos, e em certas medidas completá-los.

Ao desenvolverem as competências os educadores deverão se posicionar como organizadores de situações didáticas e de atividades que tenham sentido para os alunos, envolvendo-os e, ao mesmo tempo, gerando aprendizagens fundamentais.

Phillipe PERRENOUD (1998) estabeleceu oito categorias dos saberes fundamentais para a autonomia das pessoas: saber identificar, avaliar e valorizar suas possibilidades, seus direitos, seus limites e suas necessidades; saber formar e

analisar situações, relações e campos de força de forma sistêmica; saber cooperar, agir em sinergia, participar de uma atividade coletiva e partilhar liderança; saber construir e estimular organizações e sistemas de ação coletiva do tipo democrático; saber conviver com regras, servir-se delas e elaborá-las; saber construir normas negociadas de convivência que superem as diferenças culturais.

A avaliação é vista como medida de confronto entre as estratégias do professor: que quer estimar o que vale realmente o aluno, fazê-lo saber disso, mas também mobilizá-lo e fazê-lo aderir à avaliação de que é objeto e por outro, as estratégias do aluno que quer mostrar mais, mascarar suas lacunas, evidenciar seus pontos fortes e "receber o que merece", em outras palavras, ter recompensado seu esforço. (PERRENOUD, 1998, p. 192).

Essa mediação entre as duas relações é a busca por um processo de avaliação que atinja os resultados com maior imparcialidade.

Os momentos de avaliação estão sempre relacionados às palavras como: êxito e fracasso. A escola permite a cada um uma certa liberdade quando se trata de interpretar esse desempenho, o que é preciso é determinar se são regras, tais como:

- proceder à síntese de avaliações parciais, elas próprias heterogêneas.
- Definir um patamar ou um critério que induza, a partir dessa síntese, uma divisão dicotômica entre aqueles que têm êxito e aqueles que fracassam.

Segundo PERRENOUD (1998), "*a avaliação não é uma simples medida, não em razão de suas imprecisões e da margem de erro, mas porque resulta de uma transação que se baseia no conjunto do trabalho escolar e do funcionamento da turma*".

Após estabelecida a identificação sobre os resultados obtidos o professor deverá reestruturar seu planejamento de ensino oportunizando novos caminhos para que seus alunos consigam obter os resultados que ainda não foram alcançados.

Ainda, PERRENOUD (1998), coloca:

A avaliação baseada em objetivos e critérios de domínio é favorável tanto à pedagogia do projeto e das situações abertas quanto à diferenciação de ensino. E que uma avaliação mais formativa, dando menos importância à classificação e mais à regulação das aprendizagens, integrar-se-á melhor às didáticas inovadoras e a uma pedagogia de domínio.

A avaliação formativa leva o professor a observar mais metodicamente os alunos, compreende melhor seus funcionamentos, ajusta assim suas intervenções pedagógicas e as situações didáticas que propõe, otimizando assim as aprendizagens. Ela exige também "investimentos diferenciados": o importante não é administrar a todos os "pacientes" os mesmos testes, as mesmas análises, os mesmos exames. É chegar a estabelecer um diagnóstico que se aproxime da realidade de cada um, para identificar a "patologia" e se possível suas causas.

Para que situações como essas ocorram são necessárias mudanças. E para mudar as práticas no sentido de uma avaliação mais formativa, menos seletiva, talvez se deva mudar a escola, a avaliação está no centro do sistema didático e do sistema de ensino.

Esta proposta de avaliação deverá ajudar o aluno a aprender e o professor a ensinar.

TARDIF(1996), citado por PERRENOUD (1998), entende à avaliação das competências, as características que toda a avaliação autêntica deveria respeitar, segundo WIGGINS (1989) apud PERRENOUD (1998):

- A avaliação não inclui senão tarefas contextualizadas.
- A avaliação aborda problemas complexos.
- A avaliação deve contribuir para que os estudantes desenvolvam mais suas competências.

Essa avaliação visa o acompanhamento do processo de aprendizagem do aluno. Possibilita ao professor conhecer as dificuldades de aprendizagem que o



aluno apresenta e por conseguinte, contribui na reconstrução do planejamento, dando condições para o aluno desenvolver suas potencialidades e possibilidades.

Assim, requer uma dedicação constante do professor a cada momento em que as dificuldades aparecem, para poder ajudar os alunos a superá-las.

Algumas das formas possíveis de conseguir este acompanhamento são: trabalho individual, trabalhos em grupo, auto-avaliação, avaliação entre alunos, conhecimento prévio, pelo aluno, dos objetivos que têm que atingir, registros que ajudem o aluno a conhecer o próprio progresso.

A avaliação exige a utilização funcional de conhecimentos disciplinares.

A avaliação tem uma dimensão própria, pois a aprendizagem acontece em processo. Avaliar, então, significa revelar o desenvolvimento dos indivíduos. E para verificar esse desenvolvimento, é importante que a avaliação seja contínua, acompanhando o desenvolvimento do aluno através de seus avanços, retrocessos, limites, possibilidades...; que sejam utilizados diferentes instrumentos.

A avaliação contínua não descarta os momentos de síntese, pelo contrário, a cada final de etapa, é importante que se faça uma retomada do caminho percorrido para que se possa analisar o percurso: o quanto o grupo avançou, dificuldades que ainda persistem, e outros. A reflexão obtida por meio dessa síntese, permite que o professor analise a sua própria prática, fazendo os ajustes que julgar necessário.

Como a escola pretende construir sujeitos autônomos, é preciso que o aluno também exercite a reflexão sobre seu próprio processo de aprendizagem e socialização. A avaliação feita pelo próprio aluno é muito construtiva no sentido de favorecer uma análise crítica do próprio desempenho.

A função da avaliação é diagnosticar, perceber os avanços e dificuldades de cada aluno e, a partir daí, determinar novos caminhos, novas alternativas de

Deve ser de forma processual, não levando em conta a memorização de conteúdos dados de maneira fragmentada, deve sim, considerar a compreensão de que o aluno tem da realidade, sua observação questionadora, sua argumentação e deve ter como principal finalidade acompanhar e garantir a construção do conhecimento, para que o aluno tenha bom desempenho em sua atividade cotidiana.

A avaliação pede, então, um professor participativo, consciente de seu papel político-social, comprometido não apenas com a nota ("como instrumento de controle"), mas interessado no processo de aprendizagem. Quanto mais diversificados forem os instrumentos da medida, a avaliação mais útil será para professor e alunos analisarem se estão conseguindo alcançar os objetivos propostos. Portanto, aproximar-se-á de um novo tipo de avaliação que leva em conta os sonhos e os projetos dos alunos. Quanto mais o professor conseguir criar novas e diferentes atividades como: exercícios em grupos e individuais, jogos e brincadeiras, elaboração de problemas a partir de notícias e dados de jornais e revistas; pesquisas que dêem origem a questões matemáticas, mais ele estará contribuindo para a formação do aluno com autonomia para criar e tomar as suas próprias decisões.

Toda a aprendizagem é um construção que o aluno realiza para atribuir significado à informação nova que lhe apresenta e o processo de aprendizagem é realizado com a ajuda do professor, que atua como mediador, prestando ajuda ao processo de elaboração que o aluno realiza.

Jussara HOFFMANN (1997), aponta alguns princípios coerentes a uma ação avaliativa mediadora:

- Oportunizar aos alunos muitos momentos de expressar suas idéias;
- Oportunizar discussão entre os alunos a partir de situações desencadeadoras.

- Realizar várias tarefas individuais, menores e sucessivas, investigando teoricamente, procurando entender razões para as respostas apresentadas pelo educando.
- Transformar os registros de avaliação em anotações significativas sobre o acompanhamento dos alunos em seu processo de construção do conhecimento.

Segundo a referida autora, a avaliação mediadora exige a observação individual de cada aluno, atenta ao seu processo de construção de conhecimento. Isso exige uma relação direta com o aluno a partir de muitas tarefas, interpretando-as refletindo e investigando teoricamente razões para soluções apresentadas, em termos de estágios evolutivos do pensamento, da área do conhecimento em questão, das experiências de vida do aluno.

### 3. A PESQUISA, ANÁLISE E RESULTADOS

A monografia utilizou-se da pesquisa qualitativa para demonstrar o estudo de caso. Foi usado grupo piloto para estudar a constituição da avaliação diagnóstica no processo ensino-aprendizagem.

No grupo piloto foram selecionados dez alunos de 4ª série, com variáveis semelhantes como: idade, nota, sexo.

Foram utilizadas também, nesta pesquisa as seguintes ferramentas:

- Questionário,
- Entrevistas,
- Amostragens
- Gráficos.

#### 3.1 Estudo de Caso

Os questionários foram aplicados a todos os alunos de uma classe de 4ª série, indiscriminadamente, tanto na escola particular como na escola pública, e só deste total foram selecionados 10 alunos de cada classe, para o estudo de caso.

Nestes alunos selecionados, participantes da pesquisa (20 elementos, sendo 10 do ensino público e 10 do ensino particular), foram aplicados dois questionários, um envolvendo sete perguntas sobre conteúdos de números decimais, fracionários e porcentagem (ANEXO 1), e o outro sobre a utilização dos recursos didáticos pelo:

### 3.2 Pesquisa na Escola Particular

Esta atividade foi realizada com 28 alunos de 4ª série do ensino fundamental, em escola de rede particular. Foram questionados pelos alunos os exercícios 3 e 4, pois os enunciados eram diferentes mas exigia-se o mesmo raciocínio.

O exercício 1 exigia que o aluno observasse o gráfico e o representasse em forma de fração.

Na questão a, 25 acertaram e 3 erraram.

Na questão b, 21 acertaram e 7 erraram.

Na questão c, 22 acertaram e 6 erraram.

Na questão d, 23 acertaram e 5 erraram.

O exercício 2 exige que o aluno tenha a percepção e a compreensão da somatória de três itens do gráfico e transforme-o em porcentagens e fração.

Foi observado que 19 alunos acertaram com precisão o exercício, 3 entenderam o que era para ser feito, porém erraram o resultado e 6 alunos não entenderam o exercício.

Na questão 3 e 4 os alunos comentaram que os dois exercícios significam a mesma coisa e optaram por resolver somente o exercício 3.

O acerto foi de 100%, pois todos compreenderam 23 alunos fizeram o gráfico de barra e 5 por "pizza".

O exercício 5, exigia que o aluno observasse o gráfico e subtraísse 0,40 de 0,28. De 28 alunos, 22 acertaram, 5 compreenderam o exercício, porém erraram o resultado e somente 1 fez uma operação de adição. No exercício 6, 22 alunos acertaram, 3 elaboraram o raciocínio, mas erraram no resultado e 3 não

Conclui-se que, os alunos optaram por várias formas para chegar ao resultado dos exercícios, explorando o raciocínio de forma diversificada, apresentando vários caminhos para a resolução deles.

### **3.3 Pesquisa na Escola Pública Municipal**

Numa escola municipal da região sul de Curitiba, no mês de novembro foi aplicado um questionário abrangendo conteúdos na área de matemática, entre eles: números decimais, frações e porcentagem.

A turma observada e trabalhada foi uma classe de 4ª série, com um número de 7 exercícios e participaram da atividade, um total de 31 alunos.

No primeiro exercício onde os alunos precisavam transformar porcentagem em forma fracionária, constavam de quatro itens e o resultado observado foi:

Na questão a, 29 acertaram, 1 errou e 1 não respondeu.

Na questão b, 29 acertaram e 2 erraram.

Na questão c, 29 acertaram e 2 erraram.

Na questão d, 27 acertaram, 3 erraram e 1 não respondeu.

No segundo exercício deveriam reunir quantidades e representá-las na forma fracionária, ou decimal, ou porcentagem. O resultado observado foi de acerto total, e constatado que os alunos representaram nas três formas solicitadas.

Nos exercícios 3 e 4, onde deveriam fazer representação gráfica do valor da questão nº 2, as crianças representaram unicamente de forma circular, como estava indicando no início do exercício. No exercício 3 o resultado observado foi de 26 acertos e 5 erros, sendo que as respostas erradas nem se aproximaram de uma representação correspondente. No exercício 4, 21 acertaram, 2 não responderam e 9 erraram.

No exercício nº 5 foi solicitado uma diferença de porcentagem, os resultados observados foram de 31 acertos. As crianças não tiveram dificuldade de fazer a diferença.

Representar a fração do inteiro era a solicitação do exercício 6, e 30 alunos representaram acertadamente, e apenas 1 não respondeu.

No exercício nº 7 foi solicitado um cálculo de porcentagem onde 20 acertaram, 10 elaboraram o raciocínio mas não chegaram a um resultado final e 1 errou.

O que pudemos observar foi que na maioria das respostas as crianças responderam de forma mecânica e não reflexiva.

As crianças mesmo com acertos, tiveram dificuldade em apresentar diferentes formas para a resolução dos exercícios.

### Exercício nº 1

Tabela: Transformar números decimais em números fracionários.

QUESTÃO	Nº de alunos		%		Nº de acerto		Nº de erro		Em branco	
	Partic.	Pública	Partic.	Pública	Partic.	Pública	Partic.	Pública	Partic.	Pública
A	28	31	70	93,55	25	29	3	1	—	—
B	28	31	58,8	93,55	21	29	7	2	—	—
C	28	31	78,57	93,55	22	29	6	2	—	—
D	28	31	82,15	87,10	23	27	5	3	—	—

Exercício nº 2

Tabela: Transformar e agrupar números decimais, fracionários e porcentagem

Nº de alunos		%		Nº de acerto		Nº de erro		Em branco	
Partic.	Pública	Partic.	Pública	Partic.	Pública	Partic.	Pública	Partic.	Pública
28	31	67	100	19	31	3	—	6	—

Exercício nº 3

Tabela: Representar graficamente número decimal, fração decimal e porcentagem.

Nº de alunos		%		Nº de acerto		Nº de erro		Em branco	
Partic.	Pública	Partic.	Pública	Partic.	Pública	Partic.	Pública	Partic.	Pública
28	31	100	83,88	28	26	—	5	—	—

Exercício nº 4

Tabela: Representar com gráficos a soma dos numerais decimais.

Nº de alunos		%		Nº de acerto		Nº de erro		Em branco	
Partic.	Pública	Partic.	Pública	Partic.	Pública	Partic.	Pública	Partic.	Pública
28	31	100	67,75	28	21	—	9	—	2



4,97	0,828	5,00
5,30	0,883	30,00

Tabela: Calcular diferença de porcentagem

Nº de alunos		%		Nº de acerto		Nº de erro		Em branco	
Partic.	Pública	Partic.	Pública	Partic.	Pública	Partic.	Pública	Partic.	Pública
28	31	78,57	100	22	31	6	—	—	—

Exercício nº 6

Tabela: Representação do inteiro

Nº de alunos		%		Nº de acerto		Nº de erro		Em branco	
Partic.	Pública	Partic.	Pública	Partic.	Pública	Partic.	Pública	Partic.	Pública
28	31	78,57	96,77	22	30	3	—	3	1

Exercício nº 7

Tabela: Cálculo de Porcentagem

Nº de alunos		%		Nº de acerto		Nº de erro		Em branco	
Partic.	Pública	Partic.	Pública	Partic.	Pública	Partic.	Pública	Partic.	Pública
28	31	78,57	64,52	22	20	3	11	3	—

### 3.4 Análise dos Resultados da Pesquisa

Aplicamos nas mesmas turmas de 4ª Série, do Ensino Fundamental, um questionário em 10 alunos de ambas escolas com o objetivo de fazer o reconhecimento sobre os processos de ensino vividos pelos alunos.

Respostas obtidas pelos alunos da rede pública.

Na primeira pergunta (ANEXO 2) os alunos deveriam apontar os recursos utilizados pelos professores em sala:

( A ) 10 alunos – quadro de giz

( C ) 5 alunos – jogos

( D ) 5 alunos – jogos

( E ) 10 alunos – maquete

( E ) 10 alunos – gincana cultural

( C ) 4 alunos – vídeo

( D ) 5 alunos – vídeo

( E ) 1 aluno – vídeo

( E ) 10 alunos – laboratório

( E ) 10 alunos – informática

Revela-se assim mais uma vez a falta de recursos diversificados nas aulas das crianças.

Na segunda pergunta (ANEXO 2) os alunos deveriam apontar na ordem da preferência os recursos que eles gostariam que seus professores utilizassem para verificar a aprendizagem:

1º Jogos – 10 alunos

2º Passeio – 10 alunos

3º Texto – 5 alunos

3ª Aula expositiva – 5 alunos

4ª Aula expositiva – 5 alunos

5ª Provas – 5 alunos

7ª Provas – 5 alunos

6º Trabalho em grupo – 10 alunos

7º Exercícios individuais – 5 alunos

5º Exercícios individuais – 5 alunos

Desejam outras medidas de avaliação que não unicamente pela prova.

Na terceira pergunta (ANEXO 2), os alunos tinham os mesmos itens mas deveriam marcar os recursos que são realmente utilizados pelos professores para a verificação da aprendizagem.

1ª Prova – 10 alunos

2º Exercícios individuais – 10 alunos

3ª Aula expositiva – 5 alunos

3º Textos – 5 alunos

4º Textos – 5 alunos

4ª Aula expositiva – 5 alunos

5º Trabalhos em grupo – 10 alunos

6º Jogos – 10 alunos

7º Passeios – 10 alunos

A avaliação é ainda sinônimo de prova nesta turma.

Na Quarta pergunta (ANEXO 2), os alunos deveriam classificar as aulas da sua professora e justificar.

( 5 ) BOM

( 4 ) REGULAR

Os comentários das crianças de uma maneira geral foi que a professora era boa, paciente, mas que queriam coisas diferentes na aula.

### 3.5 Avaliação dos professores

Foi feita a aplicação de um questionário, com quatro perguntas referentes as aulas do professor, na escola da rede particular.

Na primeira pergunta o aluno deveria registrar quais os recursos utilizados pelo professor nas aulas. O resultado foi o seguinte:

1. Quadro – de – giz	= B – 10 alunos
Jogos	= B – 2 alunos e C – 8 alunos
Maquete	= D – 10 alunos
Gincana cultural	= C – 10 alunos
Vídeo	= C – 8 alunos e D – 2 alunos
Laboratório	= D – 3 alunos e C – 7 alunos
Informática	= C – 10 alunos
Como outras: Passeio cultural	= 4 alunos
Teatro	= 1 aluno

2. Na Segunda atividade, o aluno deveria numerar o grau de importância das seguintes atividades:

( 1 ) trabalho em grupo	= 10 alunos
( 2 ) jogos	= 8 alunos e 3º lugar = 2 alunos
( 3 ) passeio	= 10 alunos
( 4 ) textos	= 6 alunos e 6º lugar = 4 alunos

( 6 ) aula expositiva = 10 alunos

( 7 ) prova = 10 alunos

Observou-se uma harmonia de escolha entre os alunos, e o que ressaltou, com grande ênfase, foi a última escolha dos 10 alunos para a prova.

3. Na questão 3, os alunos deveriam assinalar os instrumentos utilizados pelo professor, para verificação do conteúdo.

Prova = 4 alunos

Trabalho em grupo = 8 alunos

Jogos = 7 alunos

Exercícios individuais = 9 alunos

Passeio = 6 alunos

Textos = 10 alunos

Aula expositiva = 4 alunos

Observou-se que a professora utiliza recursos variados para análise e compreensão dos conteúdos e esses são de forma que o aluno reflita sobre o que está sendo aprendido.

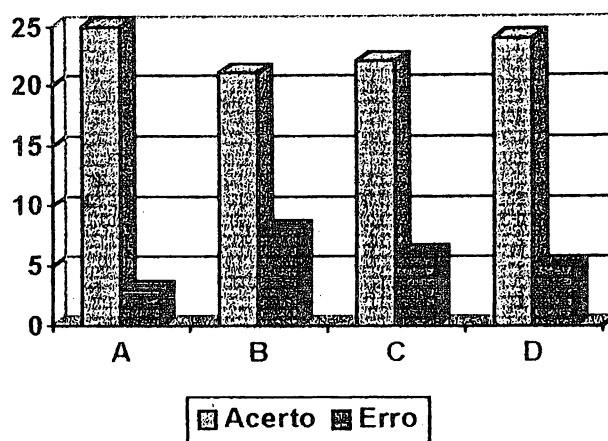
3. Na última questão os alunos tiveram que dar um parecer sobre as aulas do seu professor:

- Sete alunos assinalaram como excelente, pois as aulas são muito diversificadas, diferentes e gostosas, e três assinalaram ótima, porque gostam das aulas.

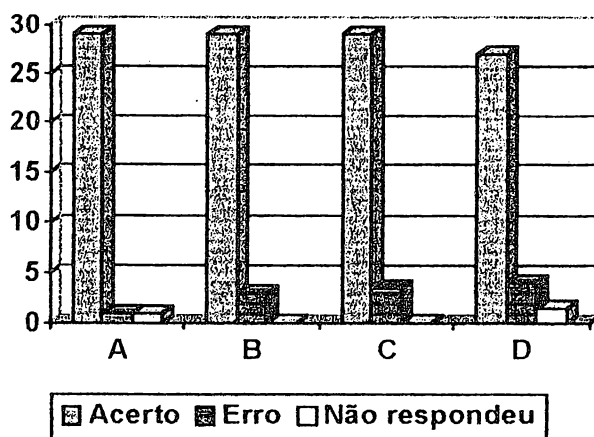
### 3.6 Gráficos referentes aos exercícios aplicados aos alunos de 4ª Série sobre porcentagem, fração e número decimal:

Questão 1.

Rede particular

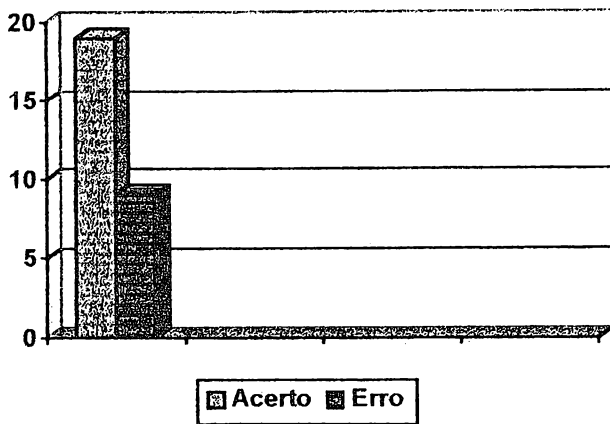


Rede pública

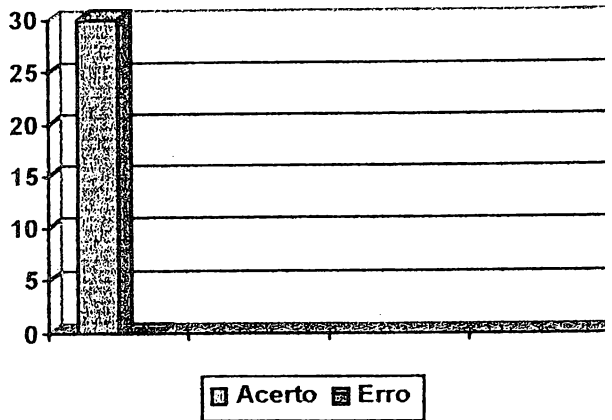


Foi observado que o número de acertos nesse exercício foi maior na rede pública do que na particular, pois apresentou uma média de 28,5% de acertos em relação a 22,7% da rede particular, porém isto não justifica um aprendizado realmente verdadeiro, uma vez que os resultados alcançados apresentaram um processo único, quase que mecanizado.

Questão 2 Rede particular

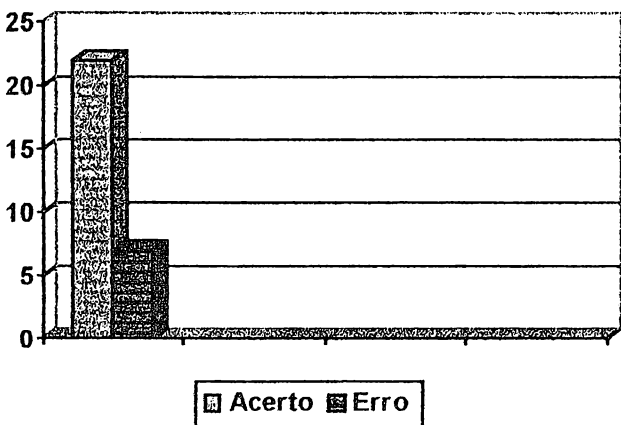


Rede pública

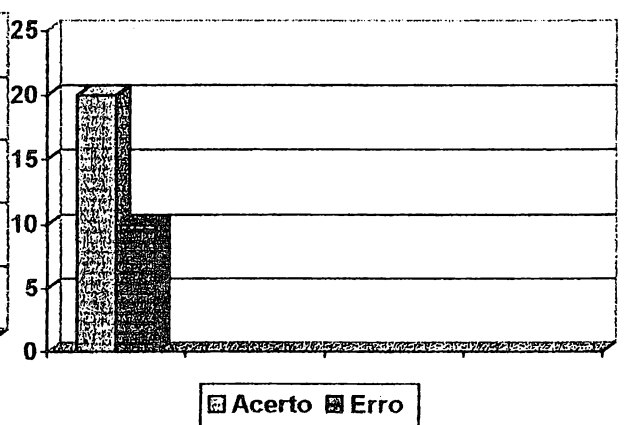


Também, foi observado que na rede pública teve acerto total do exercício, sendo que, todos escreveram de uma única forma, já na rede particular, mesmo os que erraram apresentaram uma elaboração de raciocínio diferenciada.

Questão 7 Rede Particular



Rede Pública



Verificou-se que os alunos da rede particular apresentaram diversas elaborações de raciocínio para alcançar o resultado, enquanto, os da rede pública que erraram não conseguiram sequer elaborar o raciocínio. Este foi o exercício que





Na rede particular a professora respondeu que pode ser representada por todas as atividades que o aluno elabora, pois cada uma, é uma medida, forma de avaliar. A avaliação precisa ser feita tanto para o professor quanto para o aluno.

A resposta da professora da rede pública apresentada foi: "É o resultado que o aluno obtém através dos seus estudos ao longo de um mês, bimestre, ano."

A Quarta pergunta era necessário diferenciar medida e avaliação.

A professora da rede particular escreveu que as medidas são os vários instrumentos utilizados para a realização de um processo verdadeiro de avaliação.

A da rede municipal, disse que: "avaliar é medir o conhecimento do aluno, logo, medida e avaliação são a mesma coisa.

A última pergunta foi referente a Lei de Diretrizes e Bases, quando aborda a nota escolar.

A professora da rede particular, coloca que existem vários recursos durante o processo em que os alunos são avaliados, não necessariamente, por meio numérico, e sim, conceitual.

A da rede pública, ainda acha difícil associar a idéia de avaliação sem que haja nota.

É importante registrar que existe uma diferenciação na formação das duas professoras observadas. A professora da rede particular é formada com graduação e pós – graduação. Já a professora de escola pública, só tem o segundo grau.

Os recursos na escola pública são escassos, e há dificuldades em aceitação, por parte dos professores, em vivenciar novas propostas pedagógicas.

Já a realidade da escola observada é uma realidade particular, privilegiada, onde os educadores contam com diferentes condições de trabalho.

## 5. CONCLUSÃO

Há hoje um descontentamento geral por parte dos professores em relação às medidas utilizadas por eles mesmos, pra avançar no processo de avaliação.

Não quisemos fazer diferenças, tomando por base a escola pública e a escola particular, mas sim, demonstrar que existem duas realidades e práticas diferentes de avaliação.

Na primeira encontramos professores descontentes, com salários baixos, vivendo o descaso de autoridades, sem condições dignas de trabalho. Isso acaba por afetar o dia-a-dia do professor, que dentro do impossível muitas vezes acaba exercendo sua profissão.

Os alunos são avaliados por provas escritas, usando técnicas que são mecanizadas e memorizadas.

Já na escola particular, as dificuldades são outras. Em função da concorrência empresarial das escolas, elas correm em busca da liderança vanguardista, na educação, colocando cursos, livros e todas as forma de capacitação.

Aí é a própria escola que superlota suas salas de aula e o professor que até recebeu formação vê sua prática em conflito.

Nos exercícios e trabalhos elaborados pelos alunos, pode-se perceber uma variedade de elaboração de raciocínio, mesmo quando não chegavam ao resultado final.

Claro que o nosso estudo de caso não garante por completo uma pesquisa de campo que precisaria de mais detalhes.

Queremos sim, reforçar questões como uma prática pedagógica que garanta um processo de avaliação mais eficaz no ensino, seja ele particular ou público.

Sugerimos que a formação e a capacitação dos professores se dêem de uma forma mais democrática. Que problemas como superlotação das salas de aula possam ser superados.

As escolas necessitariam trazer mais informações aos pais de alunos sobre suas práticas.

Com todas estas questões o aluno vai alcançar resultados mais valiosos nesse processo educativo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASHA, Phillipis. **Dizer não – Impor limites é importante para você.** Rio de Janeiro: Editora Campus, 2000.
- BECKER, Lauro da silva. **Elaboração e Apresentação de Trabalhos.** 1ª ed. São Paulo: Ed. Acadêmica, 1999.
- BORDENAVE, Juan E. Diaz. **O que é Participação.** 1ª ed. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1983.
- DAVIS, C. e ESPOSITO, Y. L. **Papel e função do erro na avaliação escolar.** Cadernos de Pesquisa. São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 1990.
- DEMO, Pedro. **Avaliação qualitativa.** São Paulo: Editora Cortez, 1990.
- FONSECA, Vitor. **Introdução às dificuldades de aprendizagem.** 2ª edição. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- GADOTTI, Moacir. **Concepção dialética da educação: um estudo introdutório.** 8ª edição. São Paulo: Editora Cortez, 1992.
- GAZETA DO POVO. Domingo, 10 de setembro de 2000.
- HOFFMANN, Jussara M.L. **Avaliação: mito e desafio. Uma perspectiva construtivista.** Porto alegre: Educação e Realidade, 1997.
- \_\_\_\_\_. **Avaliação mediadora.** Editora Mediação, 1993.

- NOGUEROL, Artur. **Aprender na escola: Técnicas de estudo e aprendizagem.** 1ª Edição. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.
- PALANGANA, Isilda Campaner. **Desenvolvimento e Aprendizagem em Piaget e Vygotsky: a relevância do social.** 2ª edição. São Paulo: Editora Plexus, 1998.
- PERRENOUD, Phillipe. **Construir as Competências desde a Escola.** Porto Alegre: Artmed, 1998.
- \_\_\_\_\_. **Dez novas Competências para ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 1998.
- \_\_\_\_\_. **Avaliação da Excelência à Regulação das Aprendizagens – Entre duas Lógicas.** Porto Alegre: Artmed, 1998.
- RABELO, Edmar Henrique. **Avaliação – Novos Tempos Novas Práticas.** 3ª edição. São Paulo: Editora Cortez, 1999.
- REVISTA DOIS PONTOS, Volume 3, nº 28, Setembro/Outubro/96
- REVISTA NOVA ESCOLA, Setembro/2000.
- REVISTA NOVA ESCOLA, Parâmetros Curriculares Nacionais.
- REVISTA EDUCAÇÃO, Julho/2000.
- REVISTA TECNOLOGIA EDUCACIONAL, Dezembro/1991.
- REVISTA NOVA ESCOLA, Dezembro/2000.
- REVISTA ENSINO SUPERIOR, Junho/2000.

SAUL, Ana Maria. **Avaliação Emancipatória (Desafio à teoria e a prática de avaliação e reformulação do currículo)**, 2ª edição. São Paulo: Cortez, 1995.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2000.

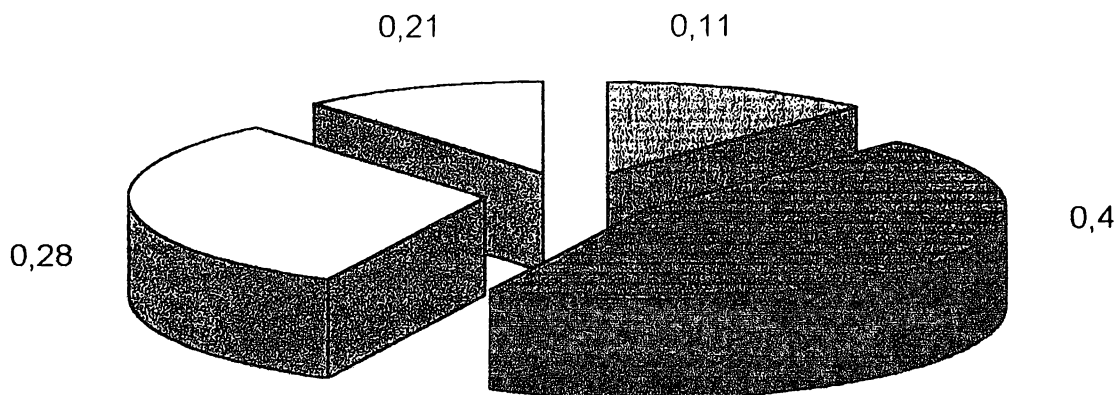
VASCONCELOS, C. S. **Subsídios metodológicos para um educação libertadora na escola**. São Paulo: Libertad, 1990.

## ANEXO 1

## QUESTIONÁRIO PARA OS ALUNOS

Exercícios para verificação do domínio do conhecimento de matemática a partir de enquete em relação à escolha de prefeito, realizada no 1º turno das eleições do ano 2000. A ênfase é na capacidade do aluno demonstrar a transformação dos números decimais em porcentagem e em fração.

**GRÁFICO 1:** Opinião pública sobre eleições para prefeito



- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <b>1) São contra o plano do Governo</b>  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <b>2) Apoiam o governo</b>               |
| <input type="checkbox"/>            | <b>3) Não quiseram opinar</b>            |
| <input type="checkbox"/>            | <b>4) Desconhecem o plano do governo</b> |

Pesquisa realizada entre 25 e 30/09/2000.

1. Baseado no gráfico, determine através de forma fracionária os índices decimais dos que representam:

- Apoiam o governo (item 2)
- Não quiseram opinar (item 3)
- Desconhecem o plano de governo (item 4)

2. Reunindo a quantidade daqueles que não quiseram opinar, com aqueles que desconhecem o plano do governo, e dos quem são contra o plano do governo, que total daria em:
  - decimal
  - porcentagem
  - fração
3. Represente graficamente os valores encontrados na questão anterior:
4. Apresente graficamente a soma dos três grupos (1,3 e 4):
5. Qual é a diferença em porcentagem dos que apoiam o governo com os que não quiseram opinar?
6. Qual é a fração correspondente ao inteiro dessa pesquisa?
7. Das 350 pessoas entrevistadas, 40% apoiam o governo. Numericamente isto representa quantas pessoas?



## ANEXO 2

### QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ALUNOS ENVOLVIDOS NA PESQUISA

- Utilização de recursos didáticos, e
- Percepção sobre o nível de satisfação do aluno em relação às aulas dadas.

Questões encaminhadas aos alunos do Ensino Fundamental referente ao trabalho de monografia sobre Avaliação – Curso de Pós – Graduação "Organização do Trabalho Pedagógico".

1. Marque de acordo com a legenda os recursos didáticos presente nas suas aulas:

- |                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| ( A ) 4 a 5 vezes por semana | ( ) quadro de giz    |
| ( B ) 3 vezes por semana     | ( ) jogos            |
| ( C ) 1 a 2 vezes por semana | ( ) maquete          |
| ( D ) Raramente              | ( ) gincana cultural |
| ( E ) Nunca                  | ( ) vídeo            |
|                              | ( ) laboratório      |
|                              | ( ) informática      |
|                              | ( ) outras           |

Quais:

.....

.....

2. Numere de acordo com o grau de importância para você o que você gostaria que seu professor utilizasse para verificar se você entendeu a matéria:

- ( ) prova
- ( ) trabalho em grupo
- ( ) jogos

- passeio
- textos
- aula expositiva

3. Marque os recursos que seu professor utiliza para verificar se você entendeu o conteúdo trabalhado:

- prova
- trabalho em grupo
- jogos
- exercícios individuais
- passeio
- textos
- aula expositiva

4. Escolha uma das opções abaixo referentes às aulas do seu professor e depois justifique:

- Regular
- Bom
- Ótimo
- Excelente

Justifique:

## ANEXO 3

## ENTREVISTAS COM OS PROFESSORES

Roteiro da entrevista respondida pelos professores das duas 4<sup>as</sup> Séries, com objetivo de detectar a percepção dos mesmos em relação: ao conhecimento de medidas e avaliação, e utilização de recursos didáticos.

Questões encaminhadas aos professores do Ensino Fundamental referente ao trabalho de monografia sobre Avaliação – Curso de Pós – Graduação “Organização do Trabalho Pedagógico”.

1. Marque os recursos utilizados por você durante as suas aulas:

- ( ) quadro de giz
- ( ) jogos
- ( ) maquete
- ( ) gincana cultural
- ( ) vídeo
- ( ) laboratório
- ( ) informática
- ( ) outras

Quais:

.....

.....

.....

2. Marque os recursos e instrumentos aplicados por você no processo de avaliação:

- trabalho em grupo
- jogos
- exercícios individuais
- passeio
- textos
- aula expositiva

3. O que você entende por avaliação?

4. Para você, medida e avaliação tem o mesmo significado? Explique:

5. No seu entender a LDB – quando elimina a nota, passa a não existir o processo de avaliação?

- Sim
- Não

Justifique:

.....

.....