

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS

ANA LÚCIA TELES DA ROSA

**O USO DAS TECNOLOGIAS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DOS
ALUNOS NA REDE PÚBLICA E PARTICULAR DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO
EM FOZ DO IGUAÇU**

MONOGRAFIA

FOZ DO IGUAÇU PARANÁ
2013

ANA LÚCIA TELES DA ROSA

**O USO DAS TECNOLOGIAS NO PROCESSO DE ENSINO-
APRENDIZAGEM DOS ALUNOS NA REDE PÚBLICA E PARTICULAR DO
ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO EM FOZ DO IGUAÇU**

Monografia apresentado como requisito parcial
à obtenção do título de Especialista em Ensino
de Ciências, modalidade a distância, da
Universidade Tecnológica Federal do Paraná -
Campus Medianeira.

Orientador: Prof. Fernando Schutz

FOZ DO IGUAÇU, PARANÁ

2013

TERMO DE APROVAÇÃO

O USO DAS TECNOLOGIAS NO PROCESSO DE ENSINO- APRENDIZAGEM DOS ALUNOS NA REDE PÚBLICA E PARTICULAR DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO EM FOZ DO IGUAÇU

por

ANA LÚCIA TELES DA ROSA

Esta monografia foi apresentada no 03 de março de 2013 como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Ensino de ciências. A candidata foi arguida pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Fernando Schutz
Prof. Orientador

Adriano Bresolin
Membro titular

Leonice Sarmiento
Membro titular

O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso

Dedico este trabalho em especial aos meus três filhos e também ao meu esposo amado, Paulo Batista, por tanto amor e compreensão.

“ Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua própria produção ou sua construção”.

(PAULO FREIRE 1996, p.47)

RESUMO

ROSA, Ana Lúcia Teles. **O uso das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem dos alunos na rede pública e particular do ensino fundamental e médio.** 2013. 44 páginas. Monografia de Especialização em Ensino de Ciências - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Foz do Iguaçu, 2013.

Atualmente, as tecnologias estão por todas as partes e muitas instituições de ensino, como as escolas, estão inserindo as ferramentas tecnológicas para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem. O presente trabalho foi realizado nas escolas públicas e particulares, por meio de pesquisa feita aplicando-se questionários com perguntas fechadas. A intenção do trabalho foi fazer um comparativo entre o uso das tecnologias na rede pública e privada de ensino, analisando qual das duas usa mais recursos tecnológicos e a importância dessas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem. Com a coleta e a análise dos dados, percebeu-se que existem poucas diferenças entre as tecnologias utilizadas nas escolas públicas e nas escolas particulares. Também foi possível concluir que as escolas públicas oferecem um número maior de recursos tecnológicos para os alunos e que a inserção das ferramentas tecnológicas no processo de ensino é de extrema importância e indispensável.

Palavra Chave: Tecnologias; Escolas públicas e particulares; Comparativo.

ABSTRACT

Technologies in the teaching learning of students in public and private of elementary and secondary education. 2012. 44 pages. Monograph Specialization in Teaching Science - Federal Technological University of Paraná. Foz do Iguaçu, 2012.

Currently, technologies are everywhere and many educational institutions such as schools, are entering the technological tools to assist in the teaching-learning process. This study was conducted in public and private schools, through research done by applying questionnaires with closed questions. The intention of the study was to make a comparison between the use of technology in public and private schools, analyzing which one uses more resources and technological importance of these technologies in the teaching-learning process. With the collection and analysis of data, it was noticed that there are few differences between the technologies used in public schools and private schools. It was also possible to conclude that public schools offer a greater number of technology resources for students and the integration of technology tools in the teaching process is extremely important and indispensable.

Keyword: technologies, public and private schools, Comparative.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1: A escola possui televisores em todas as salas de aula? escolas públicas.....	25
Gráfico 2: A escola possui televisores em todas as salas de aula? escolas particulares.....	25
Gráfico 3: a escola possui laboratório de informática? escolas públicas.....	25
Gráfico 4: a escola possui laboratório de informática? escolas particulares.....	25
Gráfico 5: a escola oferece curso de informática para os alunos? escola pública.....	26
Gráfico 6: a escola oferece curso de informática para os alunos? escola particular.....	26
Gráfico 7: a escola possui projetor (multimídia)? escolas públicas.....	27
Gráfico 8: a escola possui projetor (multimídia)? escola particular.....	27
Gráfico 9: a escola disponibiliza um espaço para os alunos fazerem pesquisas e trabalhos escolares ? escola pública.....	28
Gráfico 10: a escola disponibiliza um espaço para os alunos fazerem pesquisas e trabalhos escolares ? escolas particulares.....	28
Gráfico 11: tem computadores suficientes para todos os alunos utilizarem nas pesquisas? escolas públicas.....	29
Gráfico 12: tem computadores suficientes para todos os alunos utilizarem nas pesquisas? escolas particulares.....	29
Gráfico 13: a escola tem professor de informática? escolas públicas.....	29
Gráfico 14: a escola tem professor de informática? escolas particulares.....	29
Gráfico 15: a escola oferece internet de boa qualidade (acessos rápido) para os alunos utilizarem? escolas públicas.....	30
Gráfico 16: a escola oferece internet de boa qualidade (acessos rápido) para os alunos utilizarem? escolas particulares.....	30
Gráfico 17: a escola tem internet wireless (sem fio) para os alunos utilizarem? escolas públicas.....	31
Gráfico 18: a escola tem internet wireless (sem fio) para os alunos utilizarem? escolas particulares.....	31
Gráfico 19: a escola possui laboratório para pesquisas científicas de química e física? escolas públicas.....	31
Gráfico 20: a escola possui laboratório para pesquisas científicas de química e física? escolas particulares.....	31
Ilustração 21: computadores paraná digital.....	34

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Caso tenha laboratório de informática, qual é a quantidade de computadores neste local?.....	25
Tabela 2: Indique quais são os equipamentos contidos no auditório.....	26
Tabela 3: de 0 á 10, que nota você daria para a sua escola quanto ao uso de tecnologias para a educação dos alunos?.....	31
Tabela 4: De 0 a 10, que nota você atribui para a influência do uso das tecnologias no aprendizado dos alunos?.....	32
Tabela 5: Das tecnologias abaixo, quais você considera mais importante para o processo de ensino aprendizagem?.....	32
Tabela 6: Os professores usam ferramentas on-line como blogs, vídeos-aula e questionários interativos?.....	33
Tabela 7: Das ferramentas abaixo, quais você conhece?.....	33

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
1.1 OBJETIVO GERAL.....	12
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	13
2.1 ENSINO DE CIÊNCIAS.....	13
2.1.1 Conceituação de Ciências.....	14
2.1.2 Evolução do ensino de ciências.....	14
2.1.3 Tendências tecnológicas no ensino de ciências.....	15
2.2 TECNOLOGIAS NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM.....	15
2.2.1 O uso das tecnologias nas escolas brasileiras.....	16
2.3 NOVAS FORMAS DE USO DAS TECNOLOGIAS NO ENSINO.....	17
2.3.1 As redes de comunicação.....	17
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	18
4. ANÁLISE DOS DADOS.....	20
4.1 TELEVISORES EM SALA DE AULA.....	20
4.2 LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA.....	21
4.2.1 Computadores no Laboratório de Informática.....	22
4.3 CURSO DE INFORMÁTICA.....	22
4.4 PROJETOR MULTIMÍDIA.....	22
4.5 AUDITÓRIO NA ESCOLA.....	23
4.6 ESPAÇO PARA PESQUISA.....	23
4.7 COMPUTADORES SUFICIENTES.....	24
4.8 PROFESSOR DE INFORMÁTICA.....	24
4.9 INTERNET QUE PERMITA ACESSO COM RAPIDEZ.....	25
4.10 ACESSO WIRELESS.....	25
4.11 LABORATÓRIO DE PESQUISA CIENTÍFICA.....	26
4.12 NOTA Á ESCOLA QUANTO AO USO DE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO.....	26
4.13 INFLUÊNCIA NO USO DAS TECNOLOGIAS NO APRENDIZADO.....	27
4.14 TECNOLOGIAS MAIS IMPORTANTES NO ENSINO-APRENDIZAGEM.....	28
4.15 FERRAMENTAS QUE OS PROFESSORES USAM.....	28
4.16. DAS FERRAMENTAS ABAIXO QUAIS VOCÊ CONHECE?.....	29
5. DISCUSÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	30
5.1 A importância das TVs nas escolas.....	30
5.2 A importância do computador e da internet nas escolas.....	31
5.3 Importância do uso das tecnologias nas escolas.....	31
5.4 Por que foi feita a pesquisa com as escolas?.....	32
5.6 O que cada dado representa?.....	32
5.7 O que representa ter tecnologias?.....	32
5.8 O que está acontecendo de mudanças?.....	34
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	35
REFERÊNCIAS.....	37
APENDICÊ A – Questionário Aplicado Nas Escolas Públicas.....	39
APENDICÊ B – Questionário aplicado nas escolas particulares.....	42

1 INTRODUÇÃO

As tecnologias estão invadindo a vida das pessoas, que às vezes, nem se dão conta de tudo o que as cerca, como entender o que são tecnologias e como elas influenciam o dia a dia na maneira de ensinar e aprender (MERCADO, 2002, p. 13).

Neste processo de evolução contínua, a inovação no ambiente escolar é necessária para acompanhar os avanços da tecnologia. Valente, citado por Barbora (2011, p. 05), “mostra que a presença das tecnologias digitais em nossa cultura contemporânea cria novas possibilidades de expressão e comunicação”.

No passado, não havia ferramentas como o computador, a impressora ou, até mesmo, a antiga máquina de escrever e as formas de ensinar eram diferentes. Existia uma sala de aula, um professor e livros para estudos e pesquisa. Para se adquirir o conhecimento, era necessário acessar a uma biblioteca ou a sala de aula com um professor, e os meios de pesquisa eram, sem dúvidas, os livros, isso após eles passarem a existir (MERCADO, 2002).

A criação do computador foi um dos primeiros passos para a revolução no modo de ensinar e aprender. Atualmente, professores e alunos têm uma enorme gama de tecnologias para o acesso a informações e ao conhecimento. Com isso, cabe à escola introduzir essas novas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem (MERCADO 2002, p. 14).

Considerando esses aspectos, pretende-se, com este trabalho, fazer um comparativo entre o uso das tecnologias na rede pública e privada de ensino, analisando qual das duas usa mais recursos tecnológicos e a importância dessas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem.

O presente estudo foi dividido em cinco capítulos. No capítulo 1, é apresentada a introdução do trabalho, bem como o tema e a delimitação do assunto tratado, com os seus objetivos.

O capítulo 2 traz a fundamentação teórica deste trabalho e está dividido em ensino de ciências, com seus conceitos e evolução; as tendências tecnológicas; as tecnologias no processo do ensino-aprendizado; o uso das tecnologias nas escolas e suas novas formas de uso; e, por fim, as redes sociais.

No capítulo 3 são abordados os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa para a elaboração deste trabalho.

O capítulo 4 apresenta a análise dos resultados da pesquisa realizada, contendo gráficos e tabelas que permitem observações precisas do trabalho.

Já o capítulo 5 traz as considerações finais deste trabalho de conclusão de curso.

Seguem relacionados, também, ao final deste trabalho, todas as referências utilizadas para a elaboração do mesmo e apêndices.

1.1 OBJETIVO GERAL

Comparar o uso das tecnologias na rede pública e privada de ensino, analisando qual das duas usa mais recursos tecnológicos e qual é a importância dessas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para atingir ao objetivo geral diversos objetivos específicos devem ser alcançados. Analisar cada tipo de tecnologia que as escolas públicas oferecem para os seus alunos e cada tipo de tecnologia que as escolas privadas oferecem para os seus alunos é de essencial importância para que se tenha subsídios para a comparação; comparar e analisar a importância dessas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem das escolas pesquisadas é a etapa final do trabalho.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo apresenta a fundamentação teórica, que tem como objetivo fornecer dados teóricos à pesquisa. Está dividido em três partes: a primeira abordará a conceituação de ensino de ciências, a segunda enfoca o tema “tecnologias no processo de ensino-aprendizagem” e, o terceiro, as novas formas de uso das tecnologias no ensino.

2.1 ENSINO DE CIÊNCIAS

O ensino de ciências aborda as mais variadas ciências, seja ela social, humana, da natureza, matemáticas, ou seja, não é um terreno uniforme. Cada ciência tem o seu objeto, método e formas próprias de resolução de problemas.

De acordo com (Santos 2010, p. 34), “nessa medida, é certamente muito diferente ensinar matemática, biologia, ou psicologia, sendo que, uma tal diferença resulta, quer das indiscutíveis singularidades dos respectivos objetos de cada uma destas disciplinas, quer da estrutura, dos métodos, dos processos, e estilos de funcionamento de cada uma deles”.

Assim, cada ciência exige um método diferente de ensinar, pois tem suas particularidades e estilo de funcionalidade.

Conforme Santos (2010, p. 35), “não são somente as ciências que são diferentes entre si, cada uma delas em seu próprio interior, não existe um entendimento uniforme e neutro em sua natureza, pelo contrário existem debates intensos e polêmicas entre escolas e diferentes orientações e perspectivas”.

Mesmo que as matérias ensinadas sejam iguais, cada escola de ciências tem um entendimento diferente. Um exemplo são as escolas de administração, com as suas várias vertentes sobre as teorias da administração. Existe a escola clássica, a escola comportamental, entre outras, cada uma com as suas teorias sobre um mesmo tema.

2.1.1 Conceituação de Ciências

Segundo o site Dicionário Informal, ciência é “Um conhecimento rigoroso e racional de qualquer assunto; corpo de conhecimento, sobre um determinado tema, obtido mediante um método próprio; domínio organizado do saber”.

Com isso, podemos entender que ciência é um conjunto de saberes, que pode ser adquirido por meio de experiências, observações ou inúmeras outras formas.

Santos (2010, p. 32), ao conceituar a ciência, diz que:

“A ciência é uma disciplina que abarca uma grande gama de questões, para tanto o professor de ciências precisa identificar as grandes questões que abrangem e estar aberto as possibilidades diversas para a resolução de um mesmo problema, podendo assim permitir compreender as grandes implicações pedagógicas e didáticas nelas implícitas.”

Os autores acima têm visões diferentes das ciências, um ao vê-la como um conjunto de saberes e, o segundo, percebe-a como uma disciplina que abraça uma grande gama de questões.

2.1.2 Evolução do ensino de ciências

Para Santos (2010), o progresso da ciência arrasta consigo um volume crescente de conhecimento científico. Como o professor de ciência poderá responder a este grande volume de conhecimento que lhes é apresentado é um dos desafios existentes. Acredita-se que, para o professor ser eficiente, ele deve ter curiosidade e ser um pesquisador.

Segundo o site Educação Pública, nas décadas de 40 e 50, o ensino de ciências era apenas teórico. Após a década de 60, essa metodologia teve uma pequena melhora, pois os professores passaram a utilizar experimentos, confirmando o que tinham apresentado na teoria.

Nos anos 70, os experimentos foram o auge dos estudos e, já na década de 80, os métodos eram confirmados por meio de vários experimentos científicos. Na década de 90, o método de projetos era utilizado como uma ferramenta interdisciplinar em matérias como a matemática, a geografia, entre outras. (EDUCAÇÃO PÚBLICA, 2012).

Novos desafios foram lançados a partir do século XXI, com a utilização da interdisciplinaridade, da multidisciplinaridade e de temas transversais. O ensino de ciências foi de

encontro aos cidadãos, permitindo uma visão global a partir de ações locais (EDUCAÇÃO PÚBLICA, 2012).

Gradativamente, o aluno vai deixando de ser um agente passivo para tornar-se um indivíduo capaz de levantar questões sobre si mesmo e sobre seu núcleo social e ambiental.

2.1.3 Tendências tecnológicas no ensino de ciências

Para Kenski (2010, p. 20), “o cérebro humano é a mais diferenciada e perfeita tecnologia pela sua capacidade de armazenar informações, raciocinar e usar os conhecimentos de acordo com as necessidades do momento”.

De acordo com Kenski (2010, p. 20) “as tecnologias não se restringem apenas a novos usos de equipamentos. Ela ataca não somente o comportamento individual, mas o comportamento de todo um grupo social”.

As novas tecnologias da educação, sobretudo a televisão e o computador, movimentam a educação e provocam novas mediações entre a abordagem do professor e a compreensão do aluno sobre o conteúdo vinculado (KESNKI 2010, p. 21).

Dessa forma, conclui-se que o professor pode usar esses equipamentos como ferramentas didáticas e pedagógicas para melhorar as técnicas de ensino e provocar o aluno a desenvolver seu próprio conhecimento.

2.2 TECNOLOGIAS NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Para Kenski (2003, p. 30), “o espaço e o tempo de ensinar eram determinados. Ir à escola representa um movimento, um deslocamento até a instituição designada para a tarefa de ensinar e aprender”. Porém, para o autor, “as velozes transformações tecnológicas da atualidade impõe novos ritmos e dimensões à tarefa de ensinar e aprender. É preciso estar em constante estado de aprendizagem e de adaptação ao novo”.

O ensinar e o aprender mudaram. A escola, que era vista como a detentora do conhecimento, não mais é, pois o conhecimento pode ser acessado em qualquer computador que tenha internet.

O conhecimento hoje já não é mais visto como algo finito, que se aprende e nunca mais muda, pois o que se tem como verdade agora, no período de tempo muito curto, já sofreu mudanças, e o conhecimento é mutável (KENSKI, 2003).

Tudo isso se deve às tecnologias, que mudaram a forma de ensinar e aprender. As escolas devem estar preparadas para receber alunos da era tecnológica, que estão antenados às redes sociais e têm acesso às informações de forma ágil e diária. O professor também deve estar atento a essas mudanças para não ser visto pelo aluno como um “desatualizado”.

Conforme Kenski (2003, p. 48), “não é possível pensar na prática docente sem pensar na pessoa do professor e em sua formação. É preciso que esse profissional tenha tempo e oportunidade de familiarização com as novas tecnologias educacionais”.

Desta forma, o professor deve ser o agente de mudanças principal no processo de ensino-aprendizagem, e ele deve contar com a escola para fornecer equipamentos, como computadores e internet, para poder trabalhar com as mudanças na forma de ensinar. Então, todo este processo de mudança depende da escola, do professor e do aluno. Todos devem ter consciência da importância do uso das tecnologias.

2.2.1 O uso das tecnologias nas escolas brasileiras

De acordo com Tajra (2008, p. 118), “a incorporação das novas tecnologias de comunicação e informação nos ambientes educacionais provoca um processo de mudança contínuo, não permitindo mais uma parada, visto que as mudanças ocorrem rapidamente”.

Para que essas mudanças ocorram, o professor deve pensar que elas são inevitáveis e sensibilizar-se de que a mudança vai acontecer e de que ele terá que mudar sua forma de pensar e agir sobre as tecnologias. Um exemplo é deixar o aluno usar o computador dentro da sala de aula, mesmo sabendo que o aluno não está prestando atenção no conteúdo apresentado.

Há um constante processo de mudança, portanto, quando a escola começar a reestruturação na sua base para receber as novas tecnologias, o professores dever ser o primeiro agente dessa mudança, trabalhando em parceria com a escola.

“A área da informática é caracterizada pela mudança constante, e ela nos força a estarmos sempre mudando, seja para uma nova máquina mais potente e rápida, seja para um software mais atualizado e com novos recursos”. (TAJRA, 2008, p. 119).

Não muito diferente da informática, a aprendizagem deve viver essa evolução constante, percebendo e aceitando a mudança na sala de aula e na vida cotidiana.

2.3 NOVAS FORMAS DE USO DAS TECNOLOGIAS NO ENSINO

De acordo com Tajra (2008, p. 19), “estamos vivendo um período revolucionário, que vai além de computadores e das inovações na área. As mudanças estão ocorrendo nas áreas econômicas, sócias, culturais, políticas e religiosas”.

As novas formas de uso das tecnologias, com a internet, as redes sociais e os blogs, vêm revolucionando a metodologia de ensino. Se os professores não ficarem atentos, os alunos estarão mais informados que os professores sobre determinados assuntos, pois, após as aulas, o aluno vai para casa e acessa a internet e as redes sócias. O estudante tem a possibilidade de ficar informado sobre tudo o que está acontecendo no mundo, e se o professor não fizer o mesmo, ficará desatualizado.

Essas tecnologias vão desde celulares até tablets, e são usados o tempo todo pelos jovens e até por crianças. Conforme Kenski (2010, p. 45), “por mais que as escolas usem computadores e internet em suas aulas, estas continuam sendo seriadas, finitas no tempo, definidas no espaço restrito da sala de aula”.

Neste caso, quando o aluno vai para casa, ele acaba encontrando uma infinidade de informações nas redes sociais, que são infinitamente maiores que aquelas apresentadas em sala de aula.

2.3.1 As redes de comunicação

Para Kenski (2010, p. 47), “as redes de comunicação trazem novas e diferenciadas possibilidades para que as pessoas possam se relacionar com o conhecimento, e competências periodicamente, para que possam manter qualidade em seu desempenho profissional”.

Sem dúvidas, as informações estão surgindo em velocidade acelerada nas redes de internet. Segundo Moran citado por Barbosa (2001), as redes digitais possibilitam organizar o ensino e a aprendizagem de forma mais ativa, dinâmica e variada, privilegiando a pesquisa, a interação e a personalização em múltiplos espaços e tempos presenciais e virtuais.

Assim, “a organização escolar precisa ser reinventada para que todos aprendam de modo mais humano, afetivo e ético, integrando os aspectos individual e social, os diversos ritmos, métodos e tecnologias, para ajudarmos a formar cidadãos plenos em todas as dimensões” (CHAVES e BARROS, p. 2 citado por BARBOSA, 2011).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo, serão apresentados os métodos que foram utilizados para os procedimentos de coleta e análise dos dados. As técnicas de coleta dos dados constituem-se em questionários aplicados para diretores e coordenadores de 18 escolas - 07 particulares e 11 públicas.

A pesquisa foi realizada nas escolas públicas e particulares de Foz do Iguaçu Paraná. A tipologia deste trabalho quanto à natureza é a de **Pesquisa Diagnóstico, Tipo Levantamento**. O objetivo é identificar se é a rede pública ou a rede privada de ensino que oferece mais tecnologias no processo de ensino-aprendizagem.

Sobre a população e amostra, Roesch (1999, p. 138) afirma que “uma população é um grupo de pessoas ou empresas que interessa entrevistar para o propósito específico de um estudo”. Com base nesta afirmação, o projeto teve como população-alvo os diretores e coordenadores das 18 escolas, sendo 11 públicas e 7 escolas privadas de Foz do Iguaçu Paraná.

Com relação aos Instrumentos de coleta e análise dos dados, Neto (2003, p. 220) afirma que “o instrumento de coleta de dados é o documento através dos quais as perguntas e questões são apresentadas aos respondentes e onde são registrados as respostas e dados obtidos”.

As técnicas de coleta dos dados que foram utilizadas neste projeto constituem-se de questionários on-line, aplicados nas 18 escolas escolhidas através de amostragem. A análise dos dados será realizada por meio de análise estatística dos questionários aplicados.

A pesquisa bibliográfica segundo Marconi e Lakatos (2001, p. 71), “é a pesquisa documental ou de fontes secundárias que abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo”.

Esse material pode compreender boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, material cartográfico, entre outros, tendo por finalidade colocar o autor em contato com tudo o que foi escrito, proporcionando um novo enfoque e abordagem (MARCONI e LAKATOS, 2001).

Desta forma, neste trabalho, utilizou-se de pesquisa bibliográfica no decorrer de todo o seu desenvolvimento, a fim de proporcionar um embasamento teórico ao tema de estudo.

Os questionários de acordo com Roesch (1999, p. 142), “é um instrumento de coleta de dados que busca mensurar alguma coisa”. Para a realização dessa pesquisa, foram elaborados dois questionários diferentes, uma para as escolas públicas e um para as escolas particulares, com perguntas fechadas, destinados a obter respostas precisas e confiáveis. Esses questionários foram aplicados nas escolas públicas e privadas, para os diretores e coordenadores.

Os questionários foram enviados por e-mail, sendo que, primeiramente, realizou-se um contato telefônico com as escolas, informando sobre o envio do questionário, e, posteriormente, para confirmar o recebimento do mesmo. A devolução do questionário respondido foi por e-mail, porém algumas escolas preferiram responder pessoalmente. Nesses casos, a autora foi pessoalmente à escola para aplicar o questionário.

4 ANÁLISE DOS DADOS

Neste capítulo, são apresentadas as análises dos resultados obtidos por meio da pesquisa quantitativa com as escolas públicas e particulares. Esses resultados são demonstrados de forma descritiva, por meio de textos, gráficos e tabelas, além de conter esclarecimentos sobre os dados obtidos.

Segundo Roesch (1999), a análise dos dados proporciona a identificação da problemática existente, pois possibilita cruzar informações e identificar os pontos críticos, problemas e descobertas. A análise da pesquisa quantitativa está dividida em 16 perguntas sobre as tecnologias utilizadas nas escolas públicas e particulares. O questionário, contendo as perguntas aplicadas, está apresentado como apêndice no final deste trabalho.

4.1 TELEVISORES EM SALA DE AULA

Como pode ser visto nos gráficos 01 e 02, por meio desta resposta, identificou-se que 82% das escolas públicas possuem televisores em sala de aula, enquanto 18% não possuem. Já entre as escolas particulares, 14% possuem televisores e 86% não possuem.

A diferença entre as instituições públicas e privadas é justificada pelo investimento feito do Estado do Paraná para a compra de televisores, por meio do programa Paraná Digital, enquanto as escolas particulares dependem de recursos próprios para implantar melhorias.

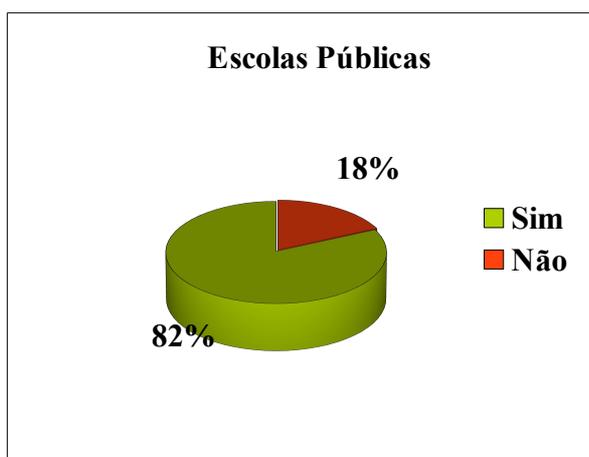


Gráfico 1: A escola possui televisores em todas as salas de aula? Escolas Públicas

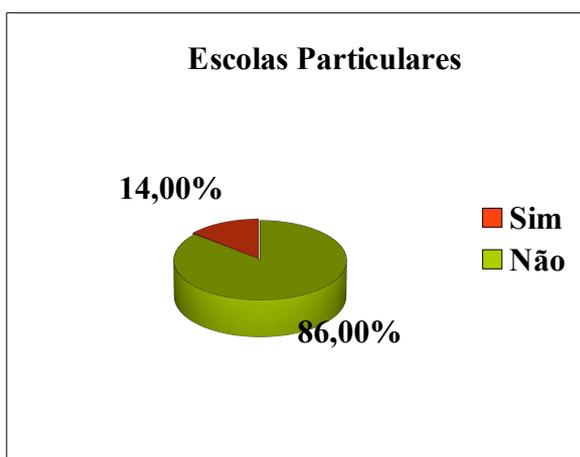


Gráfico 2: A escola possui televisores em todas as salas de aula? Escolas Particulares

4.2 LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

Nesta modalidade de pergunta, tanto as escolas particulares como as escolas públicas, tem laboratório de informática.

4.2.1 Computadores no Laboratório de Informática

Como pode ser visto no gráfico 05, sobre a quantidade de computadores instalados nos laboratórios de informática, a pesquisa revelou que, nas escolas públicas, existe uma média de 28 computadores por laboratório. Já nas escolas particulares, a média é de 26 computadores em cada laboratório.

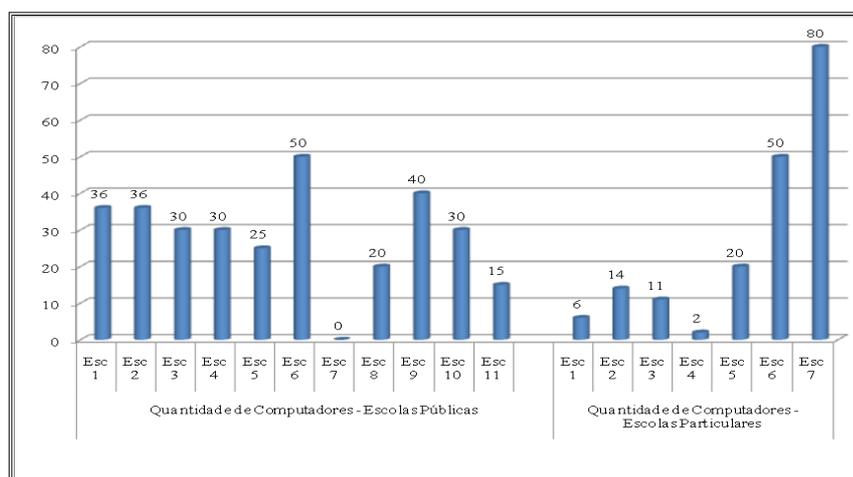


Gráfico 3: Caso tenha laboratório de informática, quantos computadores têm neste local?

4.3 CURSO DE INFORMÁTICA

Como pode ser visto nos gráficos 06 e 07 na pesquisa, também foi questionado se as escolas oferecem cursos de informática para os alunos. Das escolas públicas pesquisadas, 73% não oferecem esse tipo de curso, pois, segundo os diretores, o curso de informática não é uma obrigatoriedade na grande curricular definida pelo Estado.

Já entre as instituições particulares, o percentual de escolas que não oferecem o curso de informática foi de 68%.

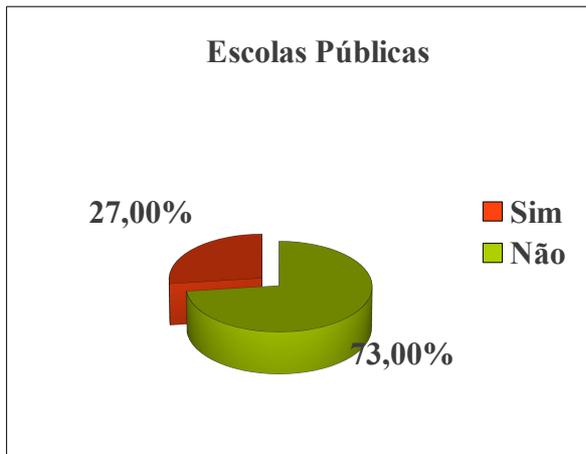


Gráfico 4: A escola oferece curso de informática para os alunos? Escola Pública

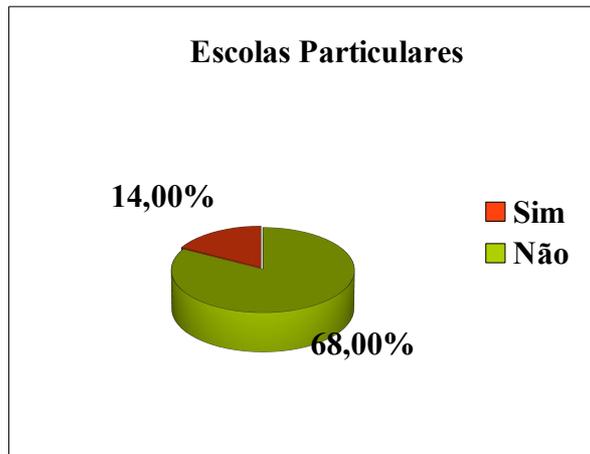


Gráfico 5: A escola oferece curso de informática para os alunos? Escola Particular

4.4 PROJETOR MULTIMÍDIA

Como pode ser visto nos gráficos 08 e 09, quando questionados sobre os projetores multimídia, 55% das escolas públicas afirmaram não possuir o equipamento. Entre as que possuem - 45% - a pesquisa mostrou nem todas as escolas têm os projetores instalados em uma sala específica. O equipamento existe, porém o professor deve reservar um horário para usá-lo em sala de aula.

Já nas escolas particulares, o percentual que possui projetor multimídia é consideravelmente maior - 86%. Apenas 14% das escolas particulares não possuem o equipamento.

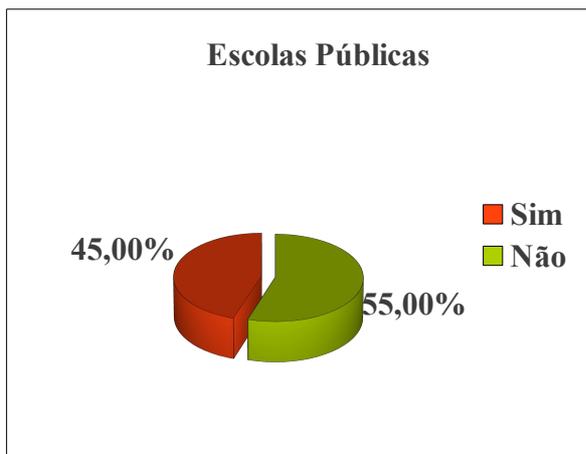


Gráfico 6: A escola possui projetor (multimídia)? Escolas Públicas

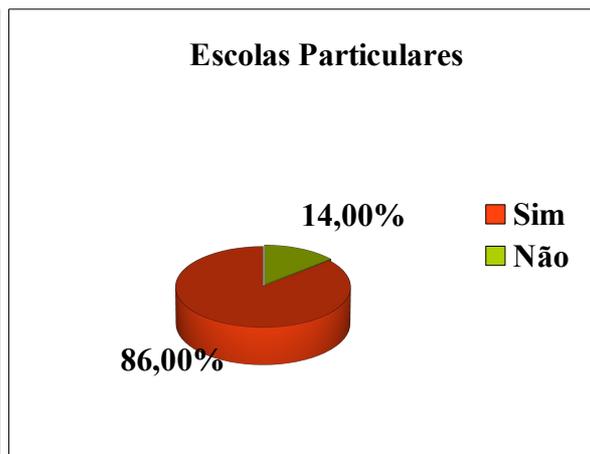


Gráfico 7: A escola possui projetor (multimídia)? Escola Particular

4.5 AUDITÓRIO NA ESCOLA

Como pode ser visto na tabela 1, foi perguntado se as escolas possuíam auditórios ou uma sala com os recursos abaixo citados. Na tabela 1 pode-se perceber que os computadores e os projetores multimídia são os equipamentos que apresentaram maior número nas escolas públicas. Já nas escolas particulares, a sonorização e microfones foram os equipamentos que apresentaram maior quantidade, com um percentual de 57% para cada um.

Tabela 1: Indique quais os equipamentos contidos no auditório

Tecnologias	Escolas Públicas		Tecnologias	Escolas Particulares	
	Sim	Não		Sim	Não
Projetos Multimídia	64%	36%	Projetos Multimídia	43%	57%
Computador	64%	36%	Computador	43%	57%
Sonorização	55%	45%	Sonorização	57%	43%
Microfones	64%	36%	Microfones	57%	43%
Quadro Miltimídia	18%	82%	Quadro Miltimídia	29%	82%
Tela Retratil	27%	73%	Tela Retratil	29%	71%

4.6 ESPAÇO PARA PESQUISA

Como pode ser visto nos gráficos 10 e 11, a existência de um espaço para os alunos fazerem pesquisas e trabalhos escolares também foi pesquisada. O resultado mostra que 100% das escolas públicas possuem esse espaço, enquanto, entre as escolas particulares, 86% oferecem um espaço para pesquisas.

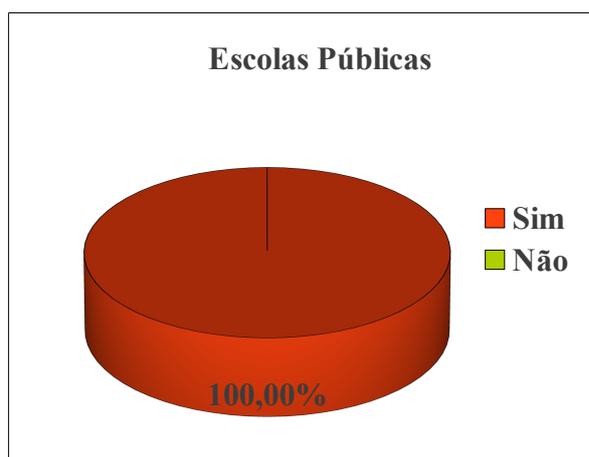


Gráfico 08: A escola disponibiliza de um espaço para os alunos fazerem pesquisas e trabalhos escolares ? Escola Pública

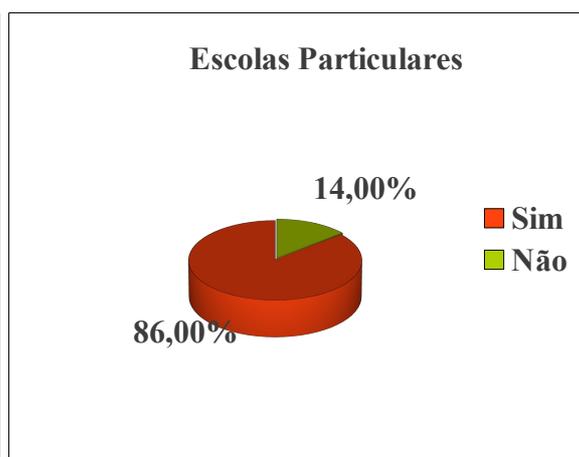


Gráfico 09: A escola disponibiliza de um espaço para os alunos fazerem pesquisas e trabalhos escolares ? Escolas Particulares

4.7 COMPUTADORES SUFICIENTES

Como pode ser visto nos gráficos 12 e 13, para as escolas que responderam que tinham um laboratório de informática, também foi perguntado se os computadores disponibilizados neste local eram suficientes. Entre as escolas públicas, 73% responderam que sim e 27% disseram que não. Já entre as escolas particulares, 86% afirmaram que sim, enquanto 14% responderem não.



Gráfico 10: Tem computadores suficientes para todos os alunos utilizarem nas pesquisas? Escolas Públicas

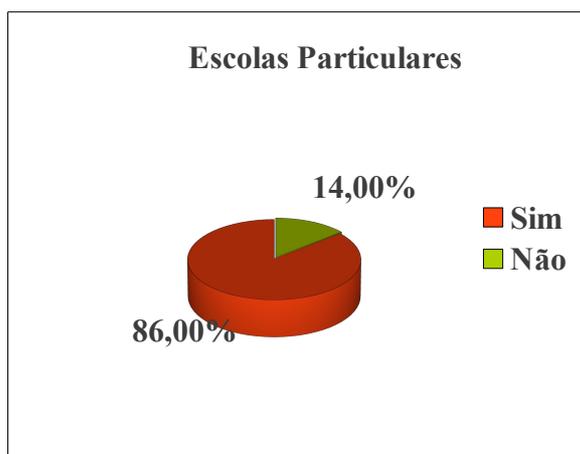


Gráfico 11: Tem computadores suficientes para todos os alunos utilizarem nas pesquisas? Escolas Particulares

4.8 PROFESSOR DE INFORMÁTICA

Como pode ser visto nos gráficos 14 e 15 A presença de um professor de informática nas escolas também foi questionada. O gráfico 14 mostram que entre as escolas públicas pesquisadas, 45% delas têm um professor de informática. Já o gráfico 15 mostra que entre as escolas particulares, esse percentual é bem menor. Apenas 14% das escolas afirmaram ter um professor de informática. Os responsáveis por algumas das instituições que não têm o professor informaram que mantêm técnicos de informática para prestar suporte aos laboratórios, porém esses profissionais não ensinam informática aos alunos.

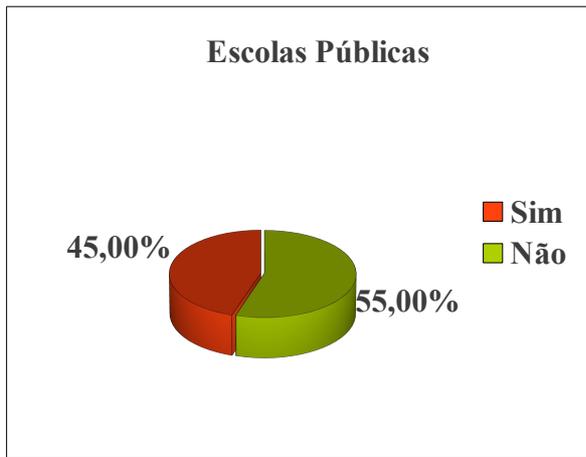


Gráfico 12: A escola tem professor de informática?
Escolas Públicas

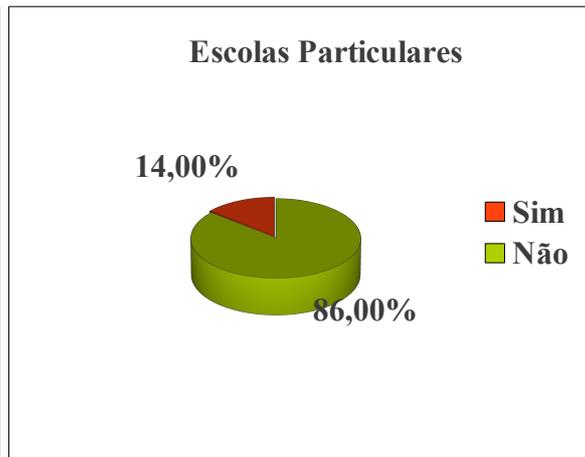


Gráfico 13: A escola tem professor de informática?
Escolas Particulares

4.9 INTERNET QUE PERMITA ACESSO COM RAPIDEZ

Como pode ser visto nos gráficos 16 e 17 A qualidade da internet nas escolas também foi um item pesquisado. 55% das escolas públicas afirmaram oferecer internet de rápida navegação aos alunos, enquanto 45% responderam que não têm internet na escola.

Já nas escolas particulares, 100% oferecem internet de boa qualidade, que permite acesso com rapidez, para os alunos utilizarem.

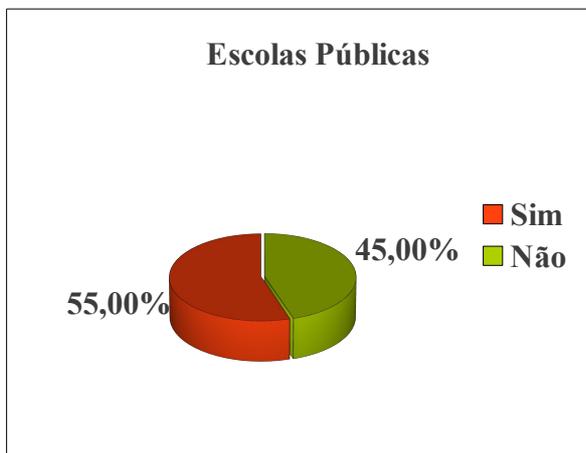


Gráfico 14: A escola oferece internet de boa qualidade (acessos rápido) para os alunos utilizarem? Escolas Públicas

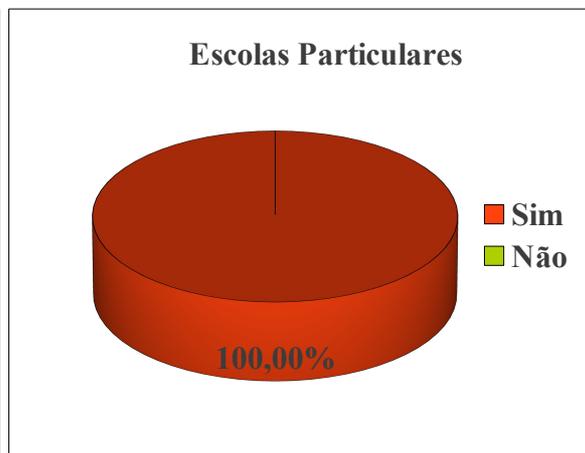


Gráfico 15: A escola oferece internet de boa qualidade (acessos rápido) para os alunos utilizarem? Escolas Particulares

4.10 ACESSO WIRELESS

Como pode ser visto nos gráficos 18 e 19, ainda sobre o acesso à internet, foi perguntado se as escolas disponibilizam acesso via wireless. Das escolas públicas, 36% não têm internet sem fio e 64% oferecem esse tipo de acesso para os alunos, porém com a utilização de senha.

Nas escolas particulares, apenas 14% não oferecem rede wireless. A maioria das escolas - 86% - oferecem o acesso via rede sem fio, porém não utilizam senhas.



Gráfico 16: A escola tem internet Wireless (sem fio) para os alunos utilizarem? Escolas Públicas

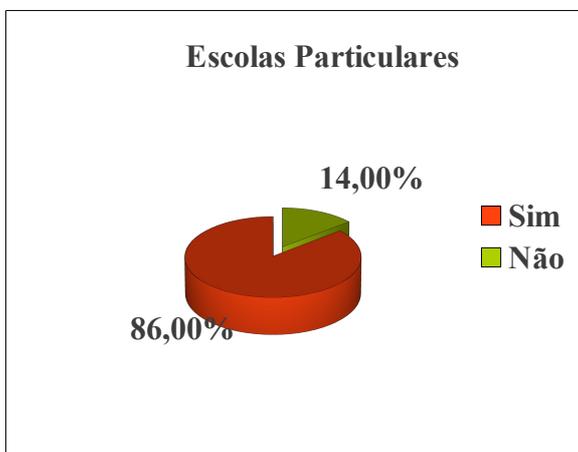


Gráfico 17: A escola tem internet Wireless (sem fio) para os alunos utilizarem? Escolas Particulares

4.11 LABORATÓRIO DE PESQUISA CIENTÍFICA

Como pode ser visto nos gráficos 20 e 21, modalidade laboratório de informática, a intenção era averiguar se as escolas possuíam laboratórios de pesquisas científicas, como química e física, para fazer experimentos e aulas expositivas.

Todas as escolas públicas pesquisadas afirmaram ter esse tipo de laboratório, enquanto, entre as escolas particulares, esse percentual é de 86%.

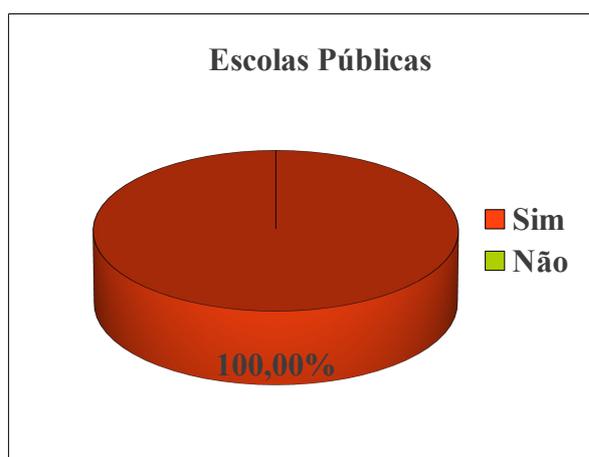


Gráfico 18: A escola possui laboratório para pesquisas científicas de química e física? Escolas Públicas

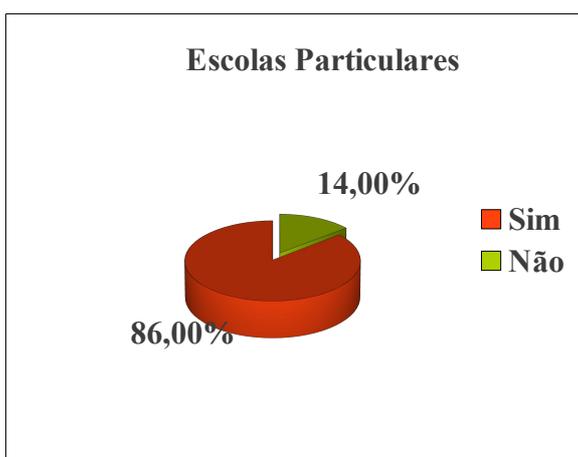


Gráfico 19: A escola possui laboratório para pesquisas científicas de química e física? Escolas Particulares

4.12 NOTA À ESCOLA QUANTO AO USO DE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

Como pode ser visto na tabela 2 foi perguntado com a intenção de avaliar a escola quanto ao uso das tecnologias para a educação dos alunos. Nas escolas públicas, as notas 6, 7, 8, 9 e 10 tiveram 18% dos votos cada, enquanto a nota 4 teve 10% dos votos, totalizando 100% da população da pesquisa.

Nas escolas particulares, as notas 9 e 10 receberam 14% dos votos e a nota 8 teve a grande maioria dos votos, representada por 57%. Por último, a nota 5 ficou com 15% dos votos, formando um total de 100% da população.

Tabela 2: De 01 á 10 que nota você daria a sua escola quanto ao uso de tecnologias para a educação dos alunos?

Escolas Públicas		Escolas Particulares	
Notas	Percentual	Notas	Percentual
1	00,00%	1	00,00%
2	00,00%	2	00,00%
3	00,00%	3	00,00%
4	10,00%	4	00,00%
5	00,00%	5	15,00%
6	18,00%	6	00,00%
7	18,00%	7	00,00%
8	18,00%	8	57,00%
9	18,00%	9	14,00%
10	18,00%	10	14,00%

4.13 INFLUÊNCIA NO USO DAS TECNOLOGIAS NO APRENDIZADO

Na tabela 03 a opinião dos diretores e coordenadores das escolas sobre a influência do uso das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem também foi levantada. Nas escolas públicas, 36% consideraram que as tecnologias são de extrema importância, atribuindo nota 10 à questão. As notas 5, 8 e 9 receberam 18% de votos cada e a nota 7 ficou com 10% dos votos.

Nas escolas particulares, os níveis de importância 8 e 10 ganharam 29% dos votos cada. Já as colocações 6, 7 e 9 ganharam 14% dos votos cada.

Tabela 3: De 0 a 10 que nota você atribui a influência do uso das tecnologias no aprendizado dos alunos?

Escolas Públicas		Escolas Particulares	
Notas	Percentual	Notas	Percentual
1	00,00%	1	00,00%
2	00,00%	2	00,00%
3	00,00%	3	00,00%
4	00,00%	4	00,00%
5	18,00%	5	00,00%
6	00,00%	6	14,00%
7	10,00%	7	14,00%

	Escolas Públicas		Escolas Particulares
8	18,00%	8	29,00%
9	18,00%	9	14,00%
10	36,00%	10	29,00%

4.14 TECNOLOGIAS MAIS IMPORTANTES NO ENSINO-APRENDIZAGEM

Com esta pergunta, a intenção era identificar quais tecnologias são consideradas mais importantes para transmitir o conhecimento para os alunos. Nas escolas públicas, a internet foi a tecnologia mais votada, obtendo 91% dos votos, seguida dos computadores, com 82%; sites de pesquisa, com 55%; projetor multimídia, com 55%; blogs, com 27%; intranet, com 18%; e nenhum, com 9%.

Na tabela 04 nas escolas particulares, a internet também obteve a primeira colocação, com 100% de importância, seguida pelos sites de pesquisa, com 86%, por computadores, com 71%, e projetos multimídia, com 57%. As demais tecnologias listadas não tiveram votação

Tabela 4: Das Tecnologias abaixo quais você considera mais importante no processo de ensino aprendizagem?

Escolas Públicas		Escolas Particulares	
Tecnologias	Percentual	Tecnologias	Percentual
Internet	91,00%	Internet	100,00%
Computador	82,00%	Sites de pesquisa	86,00%
Sites de pesquisa	73,00%	Computador	71,00%
Projetor Multimídia	55,00%	Projetor Multimídia	57,00%
Blogs	27,00%	Blogs	00,00%
Intranet	18,00%	Intranet	00,00%
Nenhum	09,00%	Nenhum	00,00%

4.15 FERRAMENTAS QUE OS PROFESSORES USAM

A utilização de ferramentas on-line, como blogs, vídeo-aulas e questionários interativos, pelos professores, também foi questionada. Nas escolas públicas, 57% disseram que sim, 14% disseram que não, 15% responderam que às vezes e 14% nunca usaram.

Como pode ser visto na tabela 05 nas escolas particulares, 18% responderam que sim e 82% responderam que às vezes os professores usam essas ferramentas.

Tabela 5: Os professores usam ferramentas on-line como blogs, video aulas, questionários interativos?

Escolas Públicas		Escolas Particulares	
Resposta	Percentual	Resposta	Percentual
Sim	57,00%	Sim	18,00%
Não	14,00%	Não	00,00%
As vezes	15,00%	As vezes	82,00%
Nunca	14,00%	Nunca	00,00%
Sempre	00,00%	Sempre	00,00%

4.16. DAS FERRAMENTAS ABAIXO QUAIS VOCÊ CONHECE?

Na tabela 06 o conhecimento dos responsáveis pelas escolas públicas e privadas pesquisadas sobre ferramentas como blogs, vídeo-aulas e questionário interativo também foi avaliado. Das escolas públicas, 91% afirmaram conhecer as vídeo-aulas, 82% os blogs e 55% os questionários interativos.

Já das escolas particulares, 86% conhecem as vídeo-aulas, 43% os questionários interativos e 29% os blogs.

Tabela 6: Das ferramentas abaixo quais você conhece?

Ferramentas	Escolas Públicas		Escolas Particulares		
	Sim	Não	Ferramentas	Sim	Não
Blogs	82%	18%	Blogs	29%	71%
Vídeo aulas	91%	09%	Vídeo aulas	86%	14%
Questionário interativo	55%	45%	Questionário interativo	43%	57%

Fonte: Desenvolvido pela autora em (2013)

5 DISCUSSÃO DA ANÁLISE DOS DADOS

O presente capítulo apresenta uma discussão sobre os dados coletados nas pesquisas realizadas quanto ao uso de tecnologias nas escolas, com professores e corpo diretivo de instituições públicas e privadas de ensino fundamental e médio na cidade de Foz do Iguaçu.

5.1 A importância das TVs nas escolas

As TVs multimídia por estarem instaladas em cada sala de aula, das escolas públicas do Paraná, tem facilitado o desenvolvimento das aulas de todos os professores que têm aproveitado este recursos tecnológico a sua disposição.

“É importante salientar que, em qualquer área do conhecimento, a leitura de imagens, áudios e vídeos é necessária e possível, pois são fontes de informações e possuem elementos de sensibilização que permitem ao professor ensinar os conteúdos curriculares de uma forma diferenciada da apresentada apenas com o quadro e o giz (BARBOSA, 2011, p. 12)”.

Os televisores disponíveis nas escolas públicas pesquisadas foram instalados como recurso tecnológico do programa Paraná Digital, criado em 2007, que também disponibiliza acesso à Internet.

Conforme Barbosa (2011, p. 14), “os recursos de vídeo, som e imagem podem ser localizados no Portal Educacional do Estado do Paraná, inclusive os produzidos pela TV Paulo Freire e gravados na pasta pessoal do professor, cadastrada no laboratório de informática da escola, ou no seu *pen drive*¹”.

Assim, o professor tem acesso às informações que são colocadas no *pen drive* para reproduzi-las em sala de aula, usando a TV digital como recursos tecnológico.

Nas escolas particulares, os televisores para os professores passarem os vídeos também existem, porém não estão em todas as salas de aula. Quando há necessidade de uso da TV, o equipamento é transferido para a sala onde será utilizado.

1 Pen Drive ou Memória USB Flash Drive é um dispositivo de memória constituído por memória flash, com aspecto semelhante a um isqueiro e uma ligação USB tipo A permitindo a sua conexão a uma porta USB de um computador ou outro equipamento com uma entrada USB

5.2 A importância do computador e da internet nas escolas

Em meio ao aprender, faz-se necessário a busca de novas metodologias de ensino e, diante disso, as tecnologias vêm tomando seu espaço. Portanto, é necessário que o professor seja constantemente estimulado a modificar a sua pedagogia.

O censo escolar do Ministério da Educação, realizado no ano de 1999, revelou que apenas 3,5% das escolas do ensino básico tinham, naquele ano, acesso à Internet. Esse quadro está mudando, com iniciativas dos governos federal, estadual e municipal (Andrade 2011).

O Paraná Digital (PRD) é um projeto de inclusão digital das escolas públicas. São 2.100 escolas, incluindo as escolas rurais, do Estado do Paraná. Este programa está fundamentado na disponibilidade de meios educacionais através de computadores e da Internet, com o objetivo de melhorar a qualidade do ensino.



Ilustração 22: Computadores Paraná Digital

Fonte: Wikipedia (2011)

O Grupo Cequipel (2010) também destaca que “As tecnologias implantadas pelo Governo do Paraná nas escolas estaduais estão tornando a inclusão digital cotidiana e são ferramentas que facilitam a aprendizagem em todas as etapas do ensino”.

Isso mostra que essas tecnologias são extremamente importantes para o processo de ensinar e aprender, inclusive na avaliação do governo.

5.3 Importância do uso das tecnologias nas escolas

Conforme respostas das pesquisas feitas nas escolas, obteve-se que, nas instituições particulares, apenas 18% deram nota 10 para a importância do uso das tecnologias. Isso significa que, mesmo a escola tendo as tecnologias, os próprios diretores e supervisores não acham importante o uso dessas ferramentas no processo de ensino-aprendizagem.

Ainda sobre a importância do uso das tecnologias, o dado que mais chamou a atenção foi que a nota 8 teve 57% de importância nas escolas particulares. Isso representa uma maior relevância para as escolas particulares do que para as escolas públicas. Quando se tem impregnado na estrutura escolar a importância do uso das tecnologias, os professores começam a adotar estes modelos institucionais naturalmente.

5.4 Por que foi feita a pesquisa com as escolas?

A intenção desta pesquisa foi comparar quais são as tecnologias mais utilizadas na rede pública e nas escolas particulares de Foz do Iguaçu. No decorrer do trabalho, percebeu-se que não há muita diferença no número de tecnologias utilizadas por cada uma.

5.5 Qual é a relevância destes dados?

Os dados apresentados nesta pesquisa são relevantes porque representam a realidade das escolas de Foz do Iguaçu. O que se revela é que existem tecnologias disponíveis tanto para as escolas particulares, como para as escolas públicas. O diferencial é a empregabilidade desses recursos tecnológicos nas escolas, ou mesmo, a frequência com que são usados.

Com a análise sobre a importância das tecnologias no processo de ensino aprendizagem, é possível concluir que os recursos tecnológicos são de extrema importância para o processo de educação dos jovens da geração Y e causam um grande impacto no ambiente escolar.

5.6 O que cada dado representa?

Cada dado apresentado nesta pesquisa representa uma diferença nas formas de uso das tecnologias por cada um dos atores (escolas públicas e particulares). Uns reconhecem como mais importante o uso dos recursos tecnológicos, enquanto outros acreditam ser menos importante.

5.7 O que representa ter tecnologias?

Ter tecnologias nas escolas não representa, na prática, usá-las para o processo de ensino-aprendizagem. A pesquisa demonstra que existe um enorme número de tecnologias disponíveis nas

escolas, mas nem todas estão sendo aproveitados integralmente. Por isso, o que precisa ser mudada é a prática escolar.

Conforme os dados apresentados, 45% das escolas públicas e 86% das escolas particulares possuem projetores multimídia. Isso significa que os professores poderiam preparar uma aula em slides, o que ajudaria os alunos a absorverem o conhecimento de forma mais rápida e clara.

Também é possível passar filmes na sala de aula, que, em alguns casos, podem ensinar mais do que uma aula comum.

A pesquisa também identificou que, na maioria das escolas, existe auditórios com recursos tecnológicos, o que facilita ao professor expor aulas práticas com filmes e imagens. Todas as escolas públicas também têm um espaço para pesquisas, o que representa conforto para os alunos e facilidade para o acesso às informações.

Tanto nas escolas públicas, como nas particulares, os computadores são quase suficientes para todos os alunos utilizarem. Isso representa facilidade para o aluno, pois ele não terá que agendar um horário para utilizar os computadores. Além disso, a maioria das casas brasileiras já possui um computador, o que facilita o acesso ao conhecimento também fora do ambiente escolar.

A internet banda larga, de acesso rápido, também está presente nas escolas. Neste quesito, 100% das escolas particulares têm uma internet que permite acesso rápido. Já entre as escolas públicas, esse percentual é de 45%, mesmo com a parceria entre a Copel e o Governo do Paraná, que leva internet de alta velocidade às instituições de ensino do Estado.

A presença de rede wireless para acesso à internet também foi um item que mostrou a vantagem das escolas privadas. A internet sem fio está presente em 86% das instituições de ensino privadas, enquanto, na rede pública, 64% das escolas públicas têm essa facilidade.

Sobre a importância do uso das tecnologias em ambiente escolar, a pesquisa revelou que, das escolas públicas pesquisadas, apenas 18% deram nota 10, equivalente à importância máxima. Nas escolas particulares, esse percentual foi de 14%, no entanto, 57% dos pesquisados classificaram ser importante usar as tecnologias, atribuindo nota 8 ao item.

O público pesquisado também analisou a influência do uso dos recursos tecnológico no processo de ensino-aprendizagem. 36% das escolas públicas acreditam que as tecnologias realmente exercem influência nesse processo, enquanto, entre as escolas particulares, o percentual foi de 29%.

O uso de ferramentas tecnológicas pelos professores representa maior número nas escolas públicas - 57% -, contra 18% nas escolas particulares. Já sobre a utilização de ferramentas como blogs e vídeo-aulas, a maioria dos professores das escolas públicas afirmou conhecer e fazer uso. Isso representa concretamente que as tecnologias estão sendo incorporadas nas escolas, principalmente nas públicas, pois, nas escolas particulares, esse número foi bem menor.

5.8 O que está acontecendo de mudanças?

Percebe-se que existem tecnologias, mas que nem sempre elas são usadas, pois os professores ainda preferem ficar com o quadro e o giz, do que adotarem recursos tecnológicos para as suas aulas.

Moran (2009), citado por Andrade (2011, p. 10), afirma que “Ainda existem problemas relacionados com a implantação das tecnologias nas escolas”. Ele diz que “A escola é uma instituição mais tradicional que inovadora e, por isso, a cultura escolar tem resistido bravamente às mudanças.

Os modelos de ensino focados no professor continuam predominando, apesar dos avanços teóricos em busca de mudanças no foco de ensino para o de aprendizagem” (MORAN 2009, citado por ANDRADE 2011, p. 10).

Para Andrade (2011), o professor deve deixar de ser um simples transmissor do conhecimento e se tornar um guia, que orienta os alunos sobre o hábito de investigação constante.

Dessa forma, os estudantes adquirirão a capacidade de saber onde consultar uma solução adequada para a problemática que se faz presente. No entanto, para que isso ocorra, o professor deve se familiarizar com as ferramentas tecnológicas, sendo alguém participativo no processo de inserção das tecnologias na educação.

A maioria dos professores estudaram em uma época na qual a informática não fazia parte do dia a dia. Já os professores que estão se formando têm o conhecimento do dia a dia, porém poucos estão sendo preparados para esta nova realidade do processo educacional (ANDRADE, 2001).

Nos dias de hoje, qualquer pessoa deveria saber manipular um computador, porém esta não é uma realidade, nem mesmo nas instituições educacionais.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As tecnologias são tão antigas quanto à humanidade. Na verdade, foi a engenhosidade humana, em todos os tempos, que deu origem às mais diferenciadas tecnologias. O uso do raciocínio tem garantido ao homem um processo crescente de inovações, que podem ajudar no processo de ensino-aprendizagem, garantido uma maior interação entre o aluno e o professor.

Neste trabalho, a intenção foi comparar as tecnologias usadas pelas escolas públicas e particulares, além de verificar qual delas oferece maior número de tecnologias, e como estas tecnologias influenciam o processo de ensino aprendizagem. Diante desse objetivo, realizou-se uma pesquisa, por meio de questionários com perguntas fechadas, aplicados nas escolas públicas e particulares de Foz do Iguaçu.

Os objetivos do trabalho foram alcançados, visto que foram realizadas as pesquisas e feito um comparativo entre as tecnologias usadas nas escolas públicas e particulares. O resultado que se teve foi um percentual de 44%, representando o maiores índices de tecnologias nas escolas públicas, contra 32% nas escolas particulares.

Quanto às respostas sobre a importância das ferramentas tecnológicas, foi registrado um empate entre as escolas públicas e privadas. Essas perguntas eram para medir o grau de interesse das escolas por cada item apresentado.

Os recursos tecnológicos existem, em maior ou menor número, tanto nas escolas particulares, como nas públicas. O que se destaca é a necessidade dos educadores criarem novas possibilidades para a produção ou a construção do conhecimento pelos alunos.

“Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua própria produção ou a sua construção, e que o conhecimento precisa ser vivido e testemunhado pelo agente pedagógico. Esse raciocínio existe por sermos seres humanos e, como tal, temos consciência que somos inacabados”. (FREIRE, 1996, p. 47).

Para haver inovação na educação, é necessária a compreensão do que é ensinar e aprender. Recursos tecnológicos, como vídeos, televisores, equipamentos multimídia, computadores, internet, entre outros, têm uma grande contribuição na construção do conhecimento em cada momento didático da aula.

As opiniões dos diretores e coordenadores sobre o uso das tecnologias demonstram que esses recursos favorecem a construção do conhecimento, porém não estão sendo aproveitados na sua totalidade.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Ana Paula Rocha de. **O uso das tecnologias na educação**. Computador e Internet. Brasília, 2011.

BARBOSA, Débora Antunes. **Trabalho de conclusão de curso**. Mídias Sociais. Curitiba.Pr, 2011.

BUENO, Silveira. **Minidicionário de língua portuguesa**. São Paulo: FTD, 2003.

GRUPO CEQUIPEL: Tecnologias facilitam aprendizado em escolas particulares: Disponível em: <http://www.cequipel.com.br/conteudo_noticia?id=72>. Acesso em 28 de jan. 2013.

DICIONÁRIO INFORMAL. **Ciências**. Disponível em: <<http://www.dicionarioinformal.com.br/ci%C3%A4ncia/>>. Acesso em 10 nov. 2012.

EDUCAÇÃO PÚBLICA. **Evolução do ensino de ciências**. Disponível em <<http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/educacao/0159.html>>. Acesso em 05 jan 2013.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MERCADO, L. L. P. (org.). **Novas tecnologias na educação**: Reflexões sobre a prática. Maceió, EDUFAL, 2002.

NETO, Máttar João Augusto. **Metodologia científica na era da informática**. São Paulo: Saraiva, 2003.

KENSKI, Vania Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. São Paulo: Papirus, 2003.

KENSKI, Vania Moreira. **Educação o tecnologias**. O novo ritmo da informação: São Paulo Campinas: Papirus, 2010.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**: Guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SANTOS, Carlos Alberto dos; QUADROS, Aline Ferreira de. **Utopia em busca de possibilidades**. Abordagem interdisciplinar nos ensino das ciências da natureza. UNILA. Foz do Iguaçu Paraná, 2010.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na educação**: Novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. 7. ed. São Paulo: Erica, 2008.

WIKIPEDIA: **Paraná Digital**. Disponível em < http://pt.wikipedia.org/wiki/Paraná_Digital>. Acesso em 15 de jan. de 2013.

APENDICÊ A – Questionário Aplicado Nas Escolas Públicas



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
 Pró-Reitoria de Graduação e Educação Profissional
 Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
 Sistema de Bibliotecas

QUESTIONÁRIO SOBRE AS TECNOLOGIAS UTILIZADAS NAS ESCOLAS PÚBLICAS

Este questionário refere-se a uma pesquisa com exclusiva finalidade acadêmica, com objetivo de conhecer quais as tecnologias utilizadas nesta escola atualmente.

Instruções de preenchimento:

- Favor marcar **todas** as alternativas que a escola oferece.
- Não é necessário **identificar-se** no questionário;
- Faça um **X** na resposta que você escolheu;

01. A escola possui televisores em todas as salas de aula?			
Sim	()	Não	()
02. A escola possui laboratório de informática?			
Sim	()	Não	()
02.1 Caso tenha laboratório de informática? Quantos computadores têm neste local?			
03. A escola oferece curso de informática para os alunos?			
Sim	()	Não	()
04. A escola possui projetor (multimídia)?			
Sim	()	Não	()
05. A escola possui auditório com recursos tecnológicos? Indique quais os equipamentos contidos no auditório:			
<input type="checkbox"/> Projetor Multimídia <input type="checkbox"/> Computador <input type="checkbox"/> Sonorização <input type="checkbox"/> Microfones <input type="checkbox"/> Quadro multimídia <input type="checkbox"/> Tela retrátil			
06. A escola disponibiliza de um espaço para os alunos fazerem pesquisas e trabalhos escolares ?			
Sim	()	Não	()

07. Tem computadores suficientes para todos os alunos utilizarem nas pesquisas?			
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
08. A escola tem professor de informática?			
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
09. A escola oferece internet de boa qualidade (acessos rápido) para os alunos utilizarem?			
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
10. A escola tem internet Wireless (sem fio) para os alunos utilizarem?			
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
11. A escola possui laboratório para pesquisas científicas de química e física?			
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
12. De 01 a 10 que nota você daria a sua escola quanto ao uso de tecnologias para a educação dos alunos?			
13. De 01 a 10 que nota você atribui a influência do uso das tecnologias no aprendizado dos alunos?			
14. Das Tecnologias abaixo quais você considera mais importante no processo de ensino aprendizagem?			
<input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> Computador <input type="checkbox"/> Site de Pesquisa ex: Google <input type="checkbox"/> Projetor Multimídia <input type="checkbox"/> Blogs <input type="checkbox"/> Intranet <input type="checkbox"/> Nenhum			
15. Os professores usam ferramentas on-line como blogs, video aulas, questionários interativos?			
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> As Vezes <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Sempre			
16. Das ferramentas abaixo quais você conhece:			
<input type="checkbox"/> Video aulas <input type="checkbox"/> Blogs <input type="checkbox"/> Questionários interativos			

APENDICÊ B – Questionário aplicado nas escolas particulares



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
 Pró-Reitoria de Graduação e Educação Profissional
 Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
 Sistema de Bibliotecas

QUESTIONÁRIO SOBRE AS TECNOLOGIAS UTILIZADAS NAS ESCOLAS PARTICULARES

Este questionário refere-se a uma pesquisa com exclusiva finalidade acadêmica, com objetivo de conhecer quais as tecnologias utilizadas nesta escola atualmente.

Instruções de preenchimento:

- Favor marcar **todas** as alternativas que a escola oferece.
- Não é necessário **identificar-se** no questionário;
- Faça um **X** na resposta que você escolheu;

01. A escola possui televisores em todas as salas de aula?				
Sim	()	Não	()	
02. A escola possui laboratório de informática?				
Sim	()	Não	()	
02.1 Caso tenha laboratório de informática? Quantos computadores têm neste local?				
03. A escola oferece curso de informática para os alunos?				
Sim	()	Não	()	
04. A escola possui projetor (multimídia)?				
Sim	()	Não	()	
05. A escola possui auditório com recursos tecnológicos? Indique quais os equipamentos contidos no auditório:				
<input type="checkbox"/> Projetor Multimídia <input type="checkbox"/> Computador <input type="checkbox"/> Sonorização <input type="checkbox"/> Microfones <input type="checkbox"/> Quadro multimídia <input type="checkbox"/> Tela retrátil				

06. A escola disponibiliza de um espaço para os alunos fazerem pesquisas e trabalhos escolares ?			
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
07. Tem computadores suficientes para todos os alunos utilizarem nas pesquisas?			
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
08. A escola tem professor de informática?			
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
09. A escola oferece internet de boa qualidade (acessos rápido) para os alunos utilizarem?			
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
10. A escola tem internet Wireless (sem fio) para os alunos utilizarem?			
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
11. A escola possui laboratório para pesquisas científicas de química e física?			
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
12. De 01 a 10 que nota você daria a sua escola quanto ao uso de tecnologias para a educação dos alunos?			
13. De 01 a 10 que nota você atribui a influência do uso das tecnologias no aprendizado dos alunos?			
14. Das Tecnologias abaixo quais você considera mais importante no processo de ensino aprendizagem?			
<input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> Computador <input type="checkbox"/> Site de Pesquisa ex: Google <input type="checkbox"/> Projetor Multimídia <input type="checkbox"/> Blogs <input type="checkbox"/> Intranet <input type="checkbox"/> Nenhum			
15. Os professores usam ferramentas on-line como blogs, video aulas, questionários interativos?			
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> As Vezes <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Sempre			
16. Das ferramentas abaixo quais você conhece:			
<input type="checkbox"/> Video aulas <input type="checkbox"/> Blogs <input type="checkbox"/> Questionários interativos			