

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO**  
**Curso de Especialização Mídias na Educação - Ciclo Avançado**

**Deoclecina Antler**

Observação sobre a adequação tecnológica das escolas para o  
uso de TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) no  
Ensino Médio Politécnico

Porto Alegre

2013

DEOCLECINA ANTLER

**Observação sobre a adequação tecnológica das escolas para  
o uso de TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) no  
Ensino Médio  
Politécnico**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em Mídias na Educação, pelo Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – CINTED/UFRGS.

**Orientadora:  
Profa. Dra. Silvia Moresco**

Porto Alegre

2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

**Reitor:** Prof. Carlos Alexandre Netto

**Vice-Reitor:** Prof. Rui Vicente Oppermann

**Pró-Reitor de Pós-Graduação:** Prof. Vladimir Pinheiro do Nascimento

**Diretora do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação:**

Profa:Liane Margarida Rockenbach Tarouco

**Coordenadora do Curso de Especialização em Mídias na Educação:**

Prof<sup>a</sup>:Liane Margarida Rockenbach Tarouco

Dedico este trabalho aos alunos, que acolhem as atividades com entusiasmo e mostram-se felizes sempre que a aula é interessante, proporcionando-lhes novos saberes e experiências.

Ao concluir este trabalho, agradeço a todos que, de alguma forma, colaboraram com este estudo:

À Profa. Dra. Silvia Moresco, por ter orientado meus olhares nesta pesquisa.

Aos colegas do curso, pelas riquezas compartilhadas na convivência EAD da Especialização em Mídias na Educação/CINTED/UFRGS.

À Profª Maria Beatriz dos S. de Almeida Moraes, nos momentos finais deste trabalho.

À minha grande família.

## RESUMO

Este estudo teve como objetivo observar o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no Ensino Médio, por ocasião da implementação do Ensino Politécnico na rede estadual. Para tanto, propôs-se, como problema de pesquisa, verificar o acesso às TICs, através do olhar da comunidade escolar. Nesta perspectiva, levantaram-se hipóteses sobre a assertividade da gestão na aquisição de TICs, dentro do contexto de modernização que está sendo promovida nas escolas. A metodologia utilizada foi de natureza aplicada e a abordagem mista, , teve objetivos exploratórios com procedimentos de estudo de caso. Para a coleta de dados, foram elaborados questionários para alunos, professores e equipe diretiva, além de pesquisas nos portais de transparência institucional. As reflexões são frutos da observação dos discursos dos sujeitos de pesquisa, a partir de seus papéis dentro do sistema escolar. A análise dos conteúdos tenta medir o equilíbrio entre o discurso político e a prática administrativa do Estado e da União. A partir das análises, foi possível vislumbrar que as iniciativas de adequação tecnológica nas escolas têm se realizado de forma pulverizada, não abrangendo, ao mesmo tempo, todas as escolas da rede, comprometendo a eficácia, em curto prazo, da qualidade da educação e dos investimentos a ela destinados. As escolas precisam de suas salas de aulas equipadas com projetores multimídias, computadores com Internet e professores capacitados para seu manejo e aplicação. Partindo destes princípios básicos, é importante definir, dentro das políticas públicas, um planejamento estratégico para a adequação tecnológica dos espaços escolares na rede estadual, em apoio ao trabalho dos educadores, a favor da aprendizagem dos estudantes. Desta forma, promover as mudanças necessárias para modificar o *status* atual da educação. A presente pesquisa destaca a importância de continuar o estudo e permanecer observando o suprimento das necessidades tecnológicas da rede de educação gaúcha.

**PALAVRAS-CHAVE:** Adequação tecnológica. Ensino médio politécnico. Políticas públicas. TIC.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CIPA – Congresso Internacional de Pesquisa (Auto) Biográfica

FIESP - Federação das Indústrias do Estado de São Paulo

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

Inep – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais

PDE – Plano de Desenvolvimento do Estado

PIB – Produto Interno Bruto

PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência

PNE – Plano Nacional de Educação

ProInfo – Programa Nacional de Tecnologia Educacional

SEC – Secretaria de Educação e Cultura

SEDUC – Secretaria de Educação

Sulgás – Companhia de Gás do Estado do Rio Grande do Sul

TIC – Tecnologia de Informação e Comunicação

## SUMÁRIO

|          |   |    |
|----------|---|----|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO</b> .....   | 09 |
| <b>2</b> | <b>REVISÃO DA LITERATURA</b> .....  | 13 |
| 2.1      | TIC E LINGUAGENS CONTEMPORÂNEAS.....  | 14 |
| 2.2      | EDUCAÇÃO CIDADÃ NO ENSINO MÉDIO POLITÉCNICO.....  | 17 |
| 2.3      | FORMAÇÃO PARA O EDUCADOR.....   | 20 |
| 2.3.1    | <b>A Educomunicação e o perfil do novo educador</b> .....                                   | 22 |
| 2.3.2    | <b>Alfabetização Audiovisual</b> .....  | 23 |
| 2.4      | POLÍTICAS PÚBLICAS E INVESTIMENTOS EM TIC.....  | 24 |
| <b>3</b> | <b>METODOLOGIA DE PESQUISA</b> .....  | 27 |
| 3.1      | COLETA DE DADOS.....  | 28 |
| 3.2      | ANÁLISE DE DADOS.....   | 29 |
| 3.3      | DISCUSSÃO E REFLEXÕES SOBRE OS RESULTADOS<br>DA PESQUISA.....                               | 29 |
| 3.3.1    | <b>Categoria de Análise I – Expectativa quanto ao Ensino Médio<br/>Politécnico</b> .....    | 30 |
| 3.3.2    | <b>Categoria de Análise II - TIC: inclusão digital e social através da<br/>escola</b> ..... | 34 |
| 3.3.3    | <b>Categoria de Análise III - Atividades sugeridas pelos alunos</b> .....                   | 44 |
| 3.3.4    | <b>Categoria de Análise IV - O Novo Ensino Médio Politécnico</b> .....                      | 45 |
| 3.3.5    | <b>Categoria de Análise V – Retenção escolar e exclusão social</b> .....                    | 46 |
| 3.3.6    | <b>Categoria de Análise VI - TIC e gestão participativa</b> .....                           | 47 |
| 3.3.7    | <b>Categoria de Análise VII – SEDUC</b> .....   | 49 |
| <b>4</b> | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....   | 52 |
|          | <b>REFERÊNCIAS</b> .....  | 54 |
|          | <b>APÊNDICES</b> .....  | 58 |
|          | <b>ANEXOS</b> .....   | 69 |

## 1 INTRODUÇÃO

A presente monografia é a transcrição de um olhar sobre a educação e para a adequação tecnológica das escolas. A modernização das estruturas de ensino está contemplada nas metas do Plano Nacional de Educação (PNE), e do Plano de Desenvolvimento do Estado (PDE). O apoio das políticas públicas torna-se essencial para combater o sucateamento das estruturas do ensino ao oferecer subsídios para a aquisição das tecnologias de educação.

Neste momento histórico, o contexto de exploração sustentável do potencial das riquezas naturais no território brasileiro e a forte inserção nacional no mercado globalizado e o crescente mercado interno acenam para a necessidade do desenvolvimento profissional de todos os seus cidadãos. Nosso país tem a oportunidade de colocar-se favoravelmente no cenário internacional, corrigindo antigas distorções e o vazio educacional que, por décadas, tem gerado ignorância, pobreza, miséria e a violência das desigualdades sociais.

Escolas tecnologicamente bem equipadas permitem aos professores a elaboração e a efetivação de um trabalho de melhor qualidade, o que contribui significativamente para a riqueza do ensino e das aprendizagens dos alunos.

É inegável a eficácia de diferenciais metodológicos dentro do contexto da educação atual, alcançado com o uso de novas tecnologias. O professor trabalha com turmas numerosas em espaços limitados, onde está presente uma grande diversidade de comportamentos, os problemas com a disciplina dos alunos e sua falta de organização e disposição para estudar, dentro e fora da escola. Em sala de aula ainda enfrenta-se o fenômeno da competição pela atenção do aluno, mais interessado que está em ouvir música e programas humorísticos ou futebol em seus fones de ouvidos ligados a aparelhos celulares com rádio, TV, computador, Internet.

É visível a necessidade da adequação tecnológica nas escolas da rede pública do Rio Grande do Sul. Por ocasião da implementação do Ensino Médio Politécnico, a renovação proposta através da politecnia necessita do suporte das novas tecnologias de educação. A mediação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) potencializa a articulação entre todas as áreas do conhecimento e suas tecnologias (GADOTI, 2004), assim fundamentando a

temática desta pesquisa.

Demo (1997) nos alerta para a tendência inevitável e inexorável da educação em buscar apoio nas tecnologias digitais, tornando-se, em parte, virtual. Nesse contexto, as novas tecnologias devem servir como ferramentas de suporte para o trabalho do professor.

No caso da politecnia implantada no Ensino Médio, a pesquisa interdisciplinar torna-se elemento integrador das modernas tecnologias de informação. Esse conjunto de elementos, tecnologias e politecnia, visam promover a inclusão digital e social através da escola.

Entende-se que determinadas condições são basilares para garantir a qualidade do ensino. Desta forma, considera-se importante verificar se os investimentos necessários em tecnologias estão sendo efetivados de forma assertiva pela mantenedora. Logo, um plano de investimentos em Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), específica para cada escola, mostra-se fundamental, exigindo um mapeamento com planejamento e avaliações técnicas minuciosas. Para esta pesquisa, apresenta a necessidade de analisar o acesso às TICs, tendo como amostra uma das escolas do governo do Estado do Rio Grande do Sul.

O estudo propõe a seguinte questão como problema geral de pesquisa: considera-se satisfatória a disponibilidade das tecnologias digitais nas escolas para que os professores possam incluir as TICs em uma metodologia inovadora e significativa para o aluno, resultante do novo paradigma em educação?

Para responder esta questão de pesquisa surge a seguinte hipótese geral: o governo estadual do Rio Grande do Sul, para dar suporte às atividades do Ensino Politécnico, está equipando satisfatoriamente as escolas com TIC e promovendo a atualização tecnológica dos profissionais que atuam nesta nova modalidade de ensino.

Com o propósito de responder a questão de pesquisa, levantaram-se as seguintes hipóteses específicas:

a) o corpo docente da escola pesquisada está utilizando as TICs e em seus planos de aulas para qualificar o seu fazer pedagógico e, desta forma, melhorar a qualidade da educação no Ensino Médio Politécnico;

b) na interação com o conhecimento, através da mediação e domínio das TICs, oportuniza-se, ao corpo discente, o uso destas ferramentas e a

percepção do seu potencial para a educação, trabalho, conforto e lazer, entre outras utilidades.

Conhecendo o potencial das mídias, Moran (2007) destaca a importância das modernas tecnologias digitais como aliadas na prática pedagógica.

Desta forma, uma visão de qualidade em educação implica nos seguintes pressupostos:

- as TICs exercem inegável fascínio porque atingem os sentidos humanos e a mecânica de suas linguagens. Quando utilizadas de forma adequada, podem ser aplicadas com sucesso nas diversas etapas da educação;
- o uso de TIC na metodologia enriquece o processo educativo, tanto para os professores quanto para os alunos. Um professor motivado para com as condições de trabalho e capacitado no uso das TICs pode proporcionar aulas diferenciadas, para além do quadro e do giz, despertando um maior interesse de seus alunos;
- as TICs tornam-se, assim, parte dos alicerces para a formação geral do aluno, melhorando seu desempenho dentro do ano letivo e em avaliações externas, como provas do ENEM, vestibulares e outros concursos. Além disso, a inclusão digital, através da escola, aumenta as oportunidades de inclusão social;
- uma gestão democrática e eficiente no âmbito das políticas públicas para a educação pode levar o Brasil a figurar como nação cujas escolas estão entre as mais modernas e que promovem uma educação pública de qualidade.

Devido ao papel que a educação representa no crescimento econômico do Estado, constatado pelo apelo público que a questão tem provocado na sociedade atual, mobilizada pelas mídias, entende-se que a adequação da infraestrutura tecnológica das escolas deva estar em posição preferencial na lista de provimentos do governo do Estado e dentro das prioridades da gestão escolar.

Ao abordar o uso das TICs na educação, vêm à tona conceitos como mudanças de paradigma, qualidade em educação, desenvolvimento social, crescimento econômico, gestão democrática e participativa, IDH, globalização, entre outros. Procura-se observar os cuidados dispensados à educação para

atender as demandas escolares da atualidade na rede estadual. Tais conceitos são elementos que embasam o olhar desta pesquisa para o uso de TIC no Ensino Médio Politécnico.

O Curso de Especialização em Mídias na Educação tem sua ementa centrada no bom aproveitamento de novas tecnologias de informação e comunicação e na formação da visão crítica do professor ao inserir essas mídias em sua metodologia. Para viabilizar esta prática, determinadas condições físicas são essenciais para a aplicação das teorias propostas. Esta afirmação implica dizer que para que seja possível incluir as novas tecnologias nos planos de aulas do Novo Ensino Médio Politécnico, além da capacitação profissional, as TICs devem estar presentes nas escolas, à disposição dos educadores e dos educandos.

Trata-se da possibilidade de promover uma aprendizagem interdisciplinar, além da apropriação do conhecimento sobre a tecnologia utilizada como ferramenta de trabalho e educação.

Desde os primórdios da modernização escolar, Freinet (1977) já observava que as variadas experiências vividas pelas crianças através da escola seriam o fomento para o desenvolvimento de sua sensibilidade para o mundo, auxiliando-as em sua constante necessidade de tomada de decisões e na execução de ações.

Além disso, segundo Perrenoud (1990), as atividades que a escola propõe aos alunos irão desenvolver diversas competências. Quanto mais enriquecidas e variadas forem as vivências do ser humano, maior a probabilidade de que ele possa definir mais claramente e melhor aquelas que irá aprofundar na sua construção enquanto sujeito individual e social.

A partir desta introdução inicial, e para fundamentar o estudo, apresenta-se, no segundo capítulo desta monografia, a revisão de literatura que dá suporte para a pesquisa. Na sequência, o terceiro capítulo aborda a metodologia utilizada na investigação e a forma como foi feita a coleta e análise dos dados. Finalmente, têm-se as considerações finais no capítulo quatro, na qual são apresentados os resultados obtidos e também uma proposta para trabalhos futuros.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

A bibliografia adotada recorre a autores que analisam o potencial das TICs no processo de ensino e aprendizagem. Os estudiosos do tema defendem a utilização das TICs como recursos pedagógicos que, se utilizados de forma adequada, podem contribuir para a melhoria da qualidade da educação.

Tecnologias de Informação e Comunicação são a Internet e a Informática, o rádio, a TV, os jornais, etc., entre outras mídias digitais e impressas. São recursos tecnológicos que facilitam o acesso à informação e potencializam a interação entre os sujeitos. Desta forma, aborda-se a utilização das TICs nos processos educacionais contemporâneos, diante da politecnicidade adotada nas escolas.

De acordo com os estudos de Almeida (2005), video-aulas, jogos educativos ou filmes, na íntegra ou em seus fragmentos, entre outras atividades, são algumas das estratégias que contribuem significativamente para uma melhor compreensão da complexidade da grande quantidade dos conteúdos escolares. *Softwares* e jogos educativos promovem o interesse e a construção de conhecimentos. Utilizados de forma adequada contribuem para a captação qualitativa de saberes. Além disso, as atividades envolvendo as TICs permitem, muito facilmente, medir e avaliar o desenvolvimento cognitivo e comportamental do aluno do Ensino Médio Politécnico.

Para Moran (2005), tarefas escolares, utilizando tecnologias de informação e comunicação, permitem o desenvolvimento de competências, melhoram as relações de ensino e aprendizagem entre alunos e professores e proporcionam um trabalho colaborativo e cooperativo. O uso de TIC torna-se, assim, um poderoso aliado na docência. No trabalho com turmas numerosas, essas mídias são ferramentas importantíssimas para que as aulas sejam estendidas a todos, com um melhor aproveitamento geral. O ambiente transforma-se em um espaço de agradável convivência, uma vez que muitas dessas tecnologias já caíram no agrado e domínio dos alunos, além de conferir um caráter diferente às aulas.

Nesse contexto, enfatizam-se as questões da formação docente, dada a importância dos conhecimentos técnicos para o uso e aplicação na prática pedagógica. Volta-se, assim, o olhar sobre políticas públicas e investimentos em TIC para a educação na rede pública estadual de ensino do Estado do Rio Grande do Sul.

A primeira seção da revisão de literatura trata da importância das TICs

como linguagens contemporâneas que exercem grande atratividade e fascínio sobre os alunos nos processos educacionais.

A segunda seção do estudo apresenta enfoques do conceito politecnicia. A proposta politécnica para o Ensino Médio Integrado tem, como objetivo, qualificar o ensino ao aproximar o conhecimento do aluno sobre a realidade em que está inserido, despertando-o para as perspectivas existentes, assim favorecendo sua inclusão social.

A terceira seção pretende dar luz aos Programas de Capacitação de Professores, enfatizando a importância da formação para a sua melhor atuação no ensino.

A quarta seção foca o olhar sobre políticas públicas e investimentos em TIC para a educação, sem o que não há possibilidade de um ensino com qualidade real e adequado ao seu tempo.

O referencial teórico destaca o papel da educação e das políticas públicas no avanço e na adequação tecnológica das escolas, bem como a capacitação dos educadores, dentro do processo de dinamização da prática educativa e de inclusão digital dos cidadãos brasileiros.

## 2.1 TIC E LINGUAGENS CONTEMPORÂNEAS

A linguagem das tecnologias de informação e comunicação está inserida na vida das pessoas e faz parte de seu cotidiano. Entre as TICs de linguagens contemporâneas estão, segundo Tigiboy (2001), as mídias, os audiovisuais, o rádio, a cinematografia, a televisão, entre outras tecnologias de alto potencial educativo. Estas linguagens acompanham o desenvolvimento da ciência e da tecnologia.

As características da linguagem midiaticizada pela tecnologia audiovisual, de acordo com Nova (1999), perpassam informações a todos os sentidos humanos, estimulando e levando os expectadores à abstração, à catarse, à reflexão sobre um universo simultâneo de conteúdos e situações.

É interessante incentivar a criação de audiovisuais, tais como o portfólio digital, para os alunos ilustrarem suas aprendizagens. A produção desse tipo de documentário pessoal (V CIPA, 2012) também é uma estratégia para elevar a autoestima do aluno e situá-lo no seu tempo histórico.

O ambiente escolar não é diferente do dia a dia, uma vez que a escola, como parte da sociedade, é um de seus núcleos fundadores. A escola é a própria sociedade, com seus problemas, interesses, conflitos e soluções.

A escola é lócus da sociedade e também sofre a influência do sistema econômico e político. Para o aluno, o que torna significativa a sua aprendizagem, de acordo com Ausubel (1968), é a relação com o caminho que ele percorre em seu cotidiano para decifrar a vida, a escola e a sociedade. É preciso considerar este caminho e seus conhecimentos prévios como uma ponte em sua motivação para a busca e para a construção de seus conhecimentos. Entende-se que a relação feita pelo aluno, entre os conhecimentos adquiridos através da escola, através de pesquisas e práticas experimentais, será o diferencial nos saberes por ele construídos.

Para atingir os resultados que se espera, em termos de ensino e aprendizagem, é fundamental proporcionar ao aluno uma variedade de linguagens, de acordo com a teoria das inteligências múltiplas (GARDNER, 2000), estimulando a compreensão do conteúdo exposto. Para entender melhor um conteúdo, o aluno pode assistir a um vídeo ou ler um texto em voz alta. A melhor percepção se dará de acordo com suas características cognitivas.

Levando em conta a compatibilidade na relação entre os instrumentos que o professor utiliza na metodologia, temos, a partir das reflexões sobre os estudos de Levy (1996), a confirmação de que o uso de TIC aumenta consideravelmente o interesse e a atenção do aluno, devido ao fascínio que determinadas mídias e suas linguagens têm sobre as gerações pós-modernas.

O potencial educativo dos canais de mídias, comunicação e informação estão bem destacados na obra de Tigiboy (2001), onde a autora identifica aspectos teóricos e práticos no contexto das mídias e suas possibilidades de aplicação em sala de aula. Conforme a mesma autora, a seleção e a análise dos conteúdos deve ser crítica e a metodologia adequada. Esses fatores influenciam positivamente a construção de conhecimentos e valorizam o uso das mídias.

As TICs, presentes no aparato tecnológico da escola, facilitam e conferem agilidade na busca da informação. Como recursos pedagógicos, também possibilitam a divulgação dos resultados dos estudos realizados pelos alunos, para disseminação de informações e publicidade do conhecimento produzido.

Desta forma, o processo de ensino e aprendizagem torna-se mais

eficiente quando apoiado por TICs, por conta da atratividade e agilidade que a linguagem tecnológica proporciona.

Nesse contexto, o professor recorre às tecnologias para dinamizar seu trabalho, dar visibilidade aos conteúdos, possibilitando uma forma mais lúdica para a discussão e para a reflexão sobre os temas propostos.

Entre os recursos que podem apoiar o processo de ensino e aprendizagem, pode-se citar o rádio. Para fundamentar este pensamento, Pretto (2010) avalia o rádio como uma ferramenta de educação e cidadania. O autor destaca que “[...] o rádio, em muitos países latino-americanos, teve a missão de fomentar e reforçar a Educação, a língua nativa e a identidade comunitária.” (PRETTO, 2010, p 10). Projetos envolvendo o rádio têm sido incrementados em várias regiões brasileiras. Sob este enfoque, tem-se que:

Um ponto que vai ficando claro é que enfrentar o desafio educativo radiofônico ante a digitalização e a interatividade que ela propicia é um esforço complexo com múltiplas possibilidades. Uma delas é a transformação de suas propostas para serem colocadas em diferentes plataformas tecnológicas. Outra é a ampliação de sua interconexão através de redes de usuários dos conteúdos radiofônicos. Ainda, outra é a localização da rádio em canais que a transcendam – audiovisuais e multimídias –, como bem mostram alguns dos casos de radio-difusoras espanholas e portuguesas universitárias. (PRETTO e TOSTA, 2010, p. 10).

O rádio, de acordo com Pretto e Tosta (2010), tem espaço histórico consagrado na educação comunitária. Como tecnologia de educação, contribui para as aprendizagens de forma lúdica, alternativa, utilitária e funcional. Ele pode promover cultura, lazer e diversão, aspectos referentes à qualidade da vida diária. A união do rádio com a Internet também permite a produção audiovisual. O rádio, pela dinâmica de seu funcionamento, não exige a prostração do ouvinte para acompanhar a programação. Nesse novo paradigma, compreende-se que:

[...] o que importa é o ensaio e o erro, ou seja, a experimentação, via criatividade e busca múltipla, até obter descobrimentos. [...]. Agora se trata de propiciar a interação real dos usuários da rádio com os próprios conteúdos para a expressão, transcendendo a mera recepção radiofônica. O desafio parece fácil, embora seja complexo. Como educar para a fala, para a expressão através da escuta radiofônica? Propiciando a expressão e produção comunicativa dos radiouvintes convertidos em emissores de sua própria palavra. (PRETTO; TOSTA, 2010, p. 12).

Diversas atividades podem ser planejadas utilizando as mídias. Ao elaborar a programação do rádio ou o roteiro do audiovisual, os alunos utilizam diversos

conhecimentos já adquiridos, além da produção de novos saberes e atitudes, como por exemplo: (a) de natureza comportamental, como a disciplina e a organização; (b) de natureza didática, como a produção textual, entre outras; (c) de natureza interdisciplinar, relacionando e contextualizando conteúdos escolares; (d) de natureza criativa, dando vazão à ludicidade, tornando significativa a aprendizagem; (e) de natureza autoral, tornando o aluno protagonista responsável por suas ações e ideias.

Dando continuidade a este estudo, aborda-se, na próxima seção, a educação cidadã, examinando-se os propósitos da politecnicidade apoiada por tecnologias, dado o seu potencial de interatividade na relação de ensino e aprendizagem. As TICs transformam os sujeitos ouvintes em sujeitos falantes, dando, assim, voz ao cidadão.

## 2.2 EDUCAÇÃO CIDADÃ NO ENSINO MÉDIO POLITÉCNICO

O Ensino Médio Politécnico pretende cobrir lacunas (MOLL, 2012) dentro da Educação Básica como forma de suprir as demandas propostas pela globalização tecnológica. Neste sentido, torna-se evidente o descompasso em que se encontra a formação geral e o conhecimento técnico e profissional do cidadão brasileiro.

Para Gadoti (2004), a politecnicidade oportuniza a educação cidadã, reforçando uma mudança no paradigma da educação. O curso politécnico permite uma aproximação da realidade em que o aluno está inserido com o mundo do trabalho, pois considera a relação teoria e prática. Dentro de uma perspectiva crítica, no âmbito da inserção social do aluno como cidadão, está o uso do conhecimento ao seu favor e da sociedade em que vive. Tais critérios tornam-se pressupostos desta modalidade de educação.

Saviani (2004) vê a politecnicidade como a utilização de diversas técnicas e recursos de ensino. Esta metodologia de trabalho proporciona uma melhor sistematização dos conteúdos escolares e promove a formação de grupos colaborativos e autores de conhecimentos significativos. É uma concepção que vai além da tradicional aula expositiva, auxiliada somente pelo quadro e pelo giz, contando com a total passividade e concordância dos alunos.

O ensino politécnico propõe, como metodologia, as pesquisas e os seminários integradores da interdisciplinaridade, a partir dos quais são

desenvolvidos processos de seleção e organização de informações. Essa prática favorece ao aluno um melhor reconhecimento do meio em que está inserido. Há um diálogo constante entre o todo e as partes e das partes com o todo. Tais procedimentos são desencadeadores de uma tomada de consciência do aluno sobre si, sobre o conhecimento produzido e acumulado pela humanidade e, principalmente, sobre o uso que fará destas construções e saberes.

Projetos utilizando TIC na metodologia tornam interessantes as aulas de História, dentro da Área de Ciências Humanas e suas Tecnologias, como por exemplo: (a) autobiografia digital; (b) criação de bancos de imagens e textos selecionados para o portfólio escolar do aluno, com atividades individuais e em equipe lendo um texto, explicando um conteúdo, pesquisando, apresentando trabalhos, no recreio com os colegas; (c) *radioweb*, atividade em grupo utilizando *softwares* como o *Audacity*; (d) produção de audiovisuais temáticos; (e) uso de vídeo-aulas; (f) roteiros para Radioteatro; (g) pesquisas para produção de documentário, com temas dirigidos ou de livre escolha; (h) jogos para o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e outros conteúdos, utilizando *softwares* como o *Hot Potatoe*; (i) uso de diversos *softwares* e programas educativos; (j) técnicas de filmagem, fotografia e enquadramentos; (k) digitação dentro das normas da ABNT para trabalhos escolares; (l) o trabalho e a cooperação como princípios educativos; (m) a pesquisa como elemento de produção de conhecimentos; (n) outros.

Observa-se, nas atividades, a urgência da adequação tecnológica na estrutura escolar. Do contrário, teremos mais do mesmo, ou seja, projetos educacionais que se sobrepõem uns aos outros, com custos e gastos para o erário público, em uma perpetuação do *status quo* da educação, resultante do sistema escolar proposto pelo Estado à sociedade.

Cunha (2002) ressalta a importância da aquisição de aparato tecnológico para as escolas. Neste sentido, o autor compreende que a aquisição e a adequação tecnológica das escolas presenciais devem servir como pré-requisito para a implantação da educação virtual. A Educação à Distância (EAD) configura-se em uma modalidade de educação adequada para um país tropical, de dimensões continentais, cuja cultura tem sido formada sem a influência da escolaridade básica. Esta é uma proposta que contribui na elevação dos índices de qualidade de vida do cidadão comum das classes populares.

É possível concluir, a partir do pensamento de Cunha (2002), que o

equipamento disponibilizado para as escolas pode ser aproveitado para a introdução da modalidade EAD, em determinados casos, a partir do Ensino Médio. Neste momento, esse aparato tecnológico viria a suprir as necessidades do turno inverso, como sua carga horária extra, e para as pesquisas a serem realizadas pelos alunos do Ensino Médio Politécnico.

Tigiboy (2001) destaca o contexto atual, em que modalidades de ensino utilizando TIC já fazem parte natural do planejamento das aulas. Sua pesquisa demonstra que os cursos de formação é parte da resposta para a qualidade da educação.

Diante da imposição de novos espaços educacionais decorrentes das características territoriais, sociais, políticas e econômicas do Brasil, surgem alternativas como a EAD e a educação familiar, que já começa a ter visibilidade.

A Ciência e a produção de Tecnologia têm andado juntas, em grande parceria. Vem daí a possibilidade de resolução do problema sobre a questão da adequação tecnológica e sua contribuição para a qualidade na educação, uma vez que o avanço tecnológico é visto como o caminho para o bem-estar da humanidade, sendo muito valorizado, fato que é facilmente observável no caso do consumismo da civilização pós-moderna do Século XXI. O lixo tecnológico, que temos produzido de forma não sustentável, desde a Revolução Industrial até agora, já está criando sérios problemas para o Planeta Terra e para os seus habitantes.

Por tudo o já exposto, é que a disponibilidade em sala de aula de algumas das novas tecnologias básicas torna-se uma das prerrogativas para o sucesso da educação politécnica. Salas de aula equipadas com um projetor de audiovisuais e um computador são o ponto de partida. Sabemos, de acordo com Demo (1997), que as tecnologias sozinhas não resolvem todo o problema da educação, mas uma bancada com alguns computadores e Internet em cada sala podem dinamizar muito o trabalho docente. Basta ver a quantidade de computadores que são descartados a todo o momento, e que, ao serem substituídos por modelos sempre novos, estão sendo reciclados, servindo para a formação em computação. A iniciativa visa a recolher o lixo tecnológico da população para reaproveitá-lo, dando oportunidade a diversos jovens de desenvolver mais um ofício e uma nova mentalidade sobre as necessidades que nos são impostas em um consumismo desenfreado e predatório.

As gerações que já nasceram conectadas encontram pouca ou nenhuma

dificuldade no manuseio da tecnologia de seu tempo. Entre os professores, além da formação geral para a educação politécnica, os educadores precisam, também, de formação técnica e metodológica para o bom uso de TIC, conforme a abordagem discutida na seção seguinte.

Desse entendimento sobre as possibilidades de determinadas metodologias na escola, emerge também a discussão sobre a importância da formação de professores para a correta utilização de TIC com os alunos. A inclusão digital faz parte da qualificação do aluno dentro de uma lista de pré-requisitos para a conquista de sua cidadania, diante dos meandros da evolução e globalização tecnológica.

### 2.3 FORMAÇÃO PARA O EDUCADOR

Segundo Castione (2012), o Brasil está em um momento de sua história cuja fase demográfica jovem completa-se em 20 anos. O mesmo autor alerta para o fato de que precisamos formar e capacitar nossos alunos e futuros professores dentro do contexto da evolução tecnológica. Isto é necessário para que o país eleve seus níveis de competitividade internacional. Considerando-se, ainda, que apenas 2% dos estudantes cogitam a profissão de educador, têm-se uma realidade que exige pesquisa e reflexão.

Atualmente, o Brasil ocupa a 37<sup>a</sup> posição (FIESP, 2012) em desenvolvimento tecnológico, permanecendo atrás da Turquia, Colômbia e México, superando apenas a Indonésia. Frente às tecnologias, professores e alunos estão alinhados e empenhados na conquista de seu domínio. Trata-se de uma questão de inclusão social, seja para conquistar a autonomia cidadã, seja para mantê-la, superando a adaptação contínua da evolução. Ambos, alunos e professores, buscam qualificar-se para não serem suplantados e excluídos pelo avanço da tecnologia.

Temos, como ponto positivo, as iniciativas do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), que disponibiliza a capacitação dos professores. De acordo com Tigiboy (2001), o tema nos leva a refletir sobre a situação dos professores para a formação em serviço como parte da solução dos problemas da educação. Sua obra dá visibilidade ao quadro referente à necessidade da formação docente no contexto da evolução das tecnologias. A

discussão nos remete à valorização profissional como questão de sobrevivência da vida pessoal e da carreira do professor. Com uma carga horária, em média, de quarenta horas, quando não de sessenta, pouco ou nenhum tempo há para a formação. A autora preocupa-se com a qualidade de vida e saúde de sua categoria. Assim, faz as seguintes indagações sobre a situação dos professores:

Quais são seus mal-estares e angústias? Como estão sendo suas práticas ao incorporar as novas TICs? Será que os novos professores (...) se sentem preparados para a sua docência [...]? Quais suas principais dificuldades? (TIGIBOY, 2001, p. 7).

A conscientização da importância de se desenvolver um planejamento eficiente para a aquisição de TIC e para a formação de professores abre a discussão sobre o papel das instituições e das políticas públicas.

A modernização das escolas brasileiras, dentro do que está previsto no PNE 2010-2020, é pré-requisito para as mudanças que se almeja na educação brasileira.

Nesta perspectiva, Tigiboy (2001) indaga, também, sobre as ações que as universidades e demais instituições de ensino estão tomando para sanear ou minimizar as lacunas no preparo profissional. Há diversos cursos de especialização em educação oferecidos para professores da rede, como é o caso do Curso Mídias na Educação, entre outros canais de formação, para o uso de TIC. Entretanto, neste momento, faz-se importante a observação e a análise do contingente de professores que vêm realizando sua formação continuada e em que medida esse conhecimento é aplicado na sala de aula, tendo em vista a necessidade de recursos tecnológicos específicos.

Não são poucos os casos de professores que investem em tecnologia para a educação, tirando de seus poucos rendimentos para adquirir um projetor de audiovisuais e utilizar em suas aulas, oferecendo aulas melhores para os alunos. Muitos deles, porém, na impossibilidade de investir, quando utilizam as mídias disponíveis na escola, confere-lhe o teor de exceção, uma “aula diferente”, tendo em vista esta precariedade nos recursos. Então, a forma como os recursos estão sendo oferecidos pelo Estado e pela União, através das políticas públicas, precisam ser revistos.

A formação docente é fundamental devido às características complexas de suas linguagens, porque contribui para a inclusão digital a partir da escola. São estratégias que possibilitam a formação de cidadãos críticos e articulados em

suas relações pessoais e profissionais, evidenciando-se assim uma educação pública de qualidade.

Diante da mudança de paradigma também na formação docente, mais centrada nos interesses dos alunos e da defasagem funcional dos educadores, considera-se relevante verificar as possíveis contribuições que a educomunicação tem a dar para a prática docente. Esta é a abordagem do próximo capítulo.

### **2.3.1 A Educomunicação e o perfil do novo educador**

A educomunicação (LIMA, 2006), também passa a ser referência para a prática docente. Esta dimensão de perfil profissional traz, em sua ação, a ideia de que suas práticas corroboram para o desenvolvimento cidadão, além de ampliar ações voltadas para o bem estar social das comunidades escolares. Entre as atividades que desenvolve o educador, destacam-se:

[...] a implementação de programas de "educação para a comunicação", favorecendo ações que permitam que grupos de pessoas se relacionem adequadamente com o sistema de meios de comunicação. [...] e o assessoramento a educadores no adequado uso dos recursos da comunicação, como instrumentos de expressão da cidadania. (LIMA, 2006, p. 29).

Segundo Lima (2006), outros dados sobre o tema revelam que, aproximadamente, metade dos profissionais com perfil de educador atua em escolas. Assim, pode-se dizer que eles:

[...] estão dedicando-se a trabalhos voltados para um melhor conhecimento do sistema de comunicação, desenvolvendo, junto aos alunos, ou junto a outros segmentos da sociedade, trabalhos na linha da leitura crítica da comunicação ou da educação para a comunicação, quer através de algum projeto específico quer através da prática curricular normal; quase um terço dos profissionais entrevistados declararam que coordenam projetos de uso das tecnológicas na educação, destacando-se entre estes usos, o emprego do jornal, do vídeo e do computador em sala de aula. Um percentual menor atua na iniciativa privada e em centros culturais, desenvolvendo atividades voltadas para o planejamento e implementação de projetos, sendo classificados como gestores da comunicação no espaço educativo. Menos de dez por cento do público pesquisado dedica-se a atividades voltadas para a área da comunicação cultural com ênfase na utilização das várias linguagens artísticas. (LIMA, 2006, p. 32).

Essa concepção amplia o olhar e extrapola os domínios do espaço

escolar, uma vez que a tecnologia de comunicação e informação está presente em todos os setores de uma sociedade que, por sua inerente dinamicidade, está sempre em transformação.

A próxima seção, dado o seu potencial na educação, aborda o tema audiovisual na relação ensino-aprendizagem.

### **2.3.2 Alfabetização Audiovisual**

O audiovisual tanto pode ser um filme escolhido para ilustrar um conteúdo e desenvolver uma análise crítica, como também pode ser produzido pelos alunos para demonstrar suas construções cognitivas. “[...] As imagens e os recortes escolhidos revelam até o que, perfeitamente presente, é apenas pressentido, não se ouve, nem se vê” (COUTINHO, 2005).

Para ilustrar essa concepção, temos o projeto Primeiro Filme. Este projeto é resultante de ação social promovida pelo Santander Cultural, um banco multinacional, em parceria com a iniciativa cultural privada. Em encontros e oficinas, os participantes convidados, educadores e professores, inclusive de escolas públicas, estão recebendo formação para orientar a produção audiovisual entre os alunos do Ensino Médio. A produção audiovisual é uma ferramenta metodológica já bastante difundida na educação escolar com TIC.

Através do livro e DVD que acompanha o material do curso, a obra Primeiro Filme, de Gerbase (2011), lança a ideia da produção de audiovisuais, como documentários e demais estilos elaborados pelos alunos.

Faz parte deste projeto o Festival Primeiro Filme, com categoria Troféu Estudantil, onde estão previstas sessões de lançamento de trabalhos realizados pelos alunos, com convite para a família e para os colegas assistirem a premiação.

Além do uso de diversas tecnologias, a tônica do projeto é a atividade colaborativa, uma vez que é necessário o envolvimento de um grande número de alunos e a criação de uma equipe para o trabalho em grupo e o manuseio de diversas ferramentas de trabalho, entre elas as tecnologias digitais. Desta forma, alunos e professores estarão trocando conhecimentos, aprendendo e ensinando técnicas, desenvolvendo ofícios e construindo resultados coletivos e cooperativos.

A seguir, tem início, na seção seguinte, uma abordagem sobre as

políticas públicas para modernizar as escolas da rede estadual gaúcha, com foco na aquisição de tecnologias de educação em apoio ao ensino politécnico e na formação docente. Discute-se o bom uso dos investimentos em TIC para a educação na rede estadual.

Para trabalhar com as tecnologias no ambiente escolar, são necessárias que as políticas públicas promovam a aquisição deste aparato pelas instituições.

## 2.4 POLÍTICAS PÚBLICAS E INVESTIMENTOS EM TIC

Neste momento histórico, o contexto de exploração sustentável do potencial das riquezas naturais no território brasileiro e a forte inserção nacional no mercado globalizado acenam para a necessidade do desenvolvimento profissional de todos os seus cidadãos. Nosso país tem a oportunidade de colocar-se favoravelmente no cenário internacional, corrigindo antigas distorções e o vazio educacional que, por décadas, tem gerado ignorância, pobreza, miséria, desigualdades sociais gritantes e a atual delinquência na alternância das mudanças políticas e concepções pedagógicas a que a educação brasileira vem sendo submetida. A modalidade politécnica integrada surge decorrente de decisões relativas ao Plano Nacional de Educação, (PNE 2011-2020) e do Plano de Governo para o Rio Grande do Sul (PDE 2011-2014). Para Kunzler (2007), estas metas visam a aprimorar a qualificação individual e a empregabilidade do cidadão, oportunizando a ocupação dos espaços que estão sendo criados pelo processo de crescimento econômico brasileiro.

Contribuindo com a Educação Básica, a escola busca refinar a construção de conhecimentos e a identidade de sua comunidade. Complementando esse pensamento, Demo (1997) afirma que:

Não basta apenas transmitir e socializar conhecimento. É mister saber reconstruí-lo com mão própria. Em grande parte, temos aí o diferencial mais concreto entre países ditos desenvolvidos e outros subdesenvolvidos ou em desenvolvimento (...) (DEMO, 1997, p 92).

Moll (2010) discute as políticas públicas, defendendo a educação tecnológica no processo de modernização das escolas. Apesar do apoio dado

pelas políticas públicas para projetos como o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), o quadro da educação atual demonstra que os alunos saídos do Ensino Fundamental não apresentam condições intelectuais para ingressar diretamente em cursos técnicos de nível intermediário. O Ensino Médio Politécnico pretende, em um planejamento de curto prazo, cobrir esta lacuna.

Alguns Estados, de acordo com Moll (2010), estão utilizando recursos próprios para implantar o Ensino Médio Politécnico. No Rio Grande do Sul, essa modalidade de educação está sendo implementada contando com a estrutura que as escolas já dispunham.

Observa-se que aumenta significativamente o número de alunos e as suas demandas no turno inverso. No turno regular, com a nova disciplina Seminário Integrado, o trabalho docente precisa ser conduzido de forma diferenciada. Nota-se a necessidade de espaços, funcionários, professores, novas tecnologias para a educação e para a capacitação dos profissionais.

Neste contexto, convém salientar a importância da comunidade escolar na gestão democrática das instituições escolares. Remete-se, então, à função dos conselhos e comitês mobilizadores constituídos pela sociedade. Segundo Saviani, estes:

[...] determinam as prioridades do financiamento governamental, as quais, por sua vez, podem influenciar as decisões em diferentes esferas administrativas do sistema. Os planos, portanto, fixam valores e diretrizes que devem ser conhecidos e debatidos em todas as instâncias responsáveis pela ação educativa e, obrigatoriamente, com a participação direta dos profissionais da escola. (SAVIANI, 2004, p.34).

Carapeto (2010) aborda a necessidade de conceituar a gestão democrática no contexto da cultura globalizada, atribuindo-lhes as características da cultura brasileira. Seguindo nessa linha de pensamento a autora enfatiza que:

[...] mais do que nunca se faz necessário humanizar a formação e as condições de trabalho e de existência dos profissionais da educação. Mais do que nunca se faz necessário ressignificar a gestão da educação a partir de outra base ética, que permita fazer frente aos desafios constantes da “cultura globalizada” na “sociedade transbordante” (JEUDY, 1995) “insatisfeita” (HELLER; FEHÉR, 1998) constituída de “ressentimentos” (ARENDDT, 1994) e de exacerbação do individualismo (CARAPETO, 2010, p.67).

Segundo Luck (2004), da Superintendência de Acompanhamento e

Avaliação do Sistema Educacional (SUPAV) e da Coordenação de Políticas Educacionais (CPE), trata-se de uma mudança no paradigma, de administração para gestão democrática como sinônimo de eficiência. Para a autora, “originalidade e efetiva atuação vão além da questão da mudança de denominação” (LUCK, 2004, p.34).

A autora identifica, ainda, algumas situações em uma lista de itens para reflexão: “[...] (a) problemas globais demandam ação conjunta; (b) ação conjunta demanda autonomia competente; (c) gestão não é substituto da administração e (d) as limitações da administração” (LUCK, 2004, p.34).

As correntes de pensamento dialogam entre si, destacando o papel da educação e das políticas públicas, o avanço tecnológico e a capacitação dos educadores no processo de inclusão digital dos cidadãos brasileiros.

Procura-se, assim, ressaltar a importância da adequação tecnológica das escolas e da formação docente no processo de dinamização da prática educativa. No capítulo seguinte apresenta-se a metodologia utilizada neste estudo.

### 3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Esta pesquisa se classifica, de acordo com Forte (2009), em uma abordagem mista, de natureza aplicada, com objetivos exploratórios e procedimentos técnicos do tipo estudo de caso. O autor orienta que o estudo de caso é utilizado em determinadas condições e permite a análise por interpretação objetiva e subjetiva.

O problema específico desta pesquisa é observar a adequação tecnológica nas escolas de Ensino Médio. Para tanto, apresenta-se como hipótese a otimização das aplicações para revelar se os investimentos utilizados na adequação tecnológica estão constituindo-se em apenas uma modernização superficial ou em alicerces para as mudanças de paradigma na educação.

Dois caminhos foram percorridos para responder a questão da pesquisa. Um deles foi através dos questionários elaborados (ver Apêndices A, B e C) para obter a visão de alunos, professores e equipe diretiva sobre a disponibilidade de TIC em seu dia-a-dia. O outro caminho buscado foi a visita aos *sites* e portais de transparência da gestão democrática (ver Anexo 1), na tentativa de obter as informações sobre a aquisição e suprimentos de TIC para a educação.

Após esse primeiro olhar sobre a questão dos recursos tecnológicos para a educação, as análises foram relacionadas com a congruência das políticas públicas que estão sendo implementadas pelo governo do estado.

Há a percepção inicial de que, por serem iniciativas isoladas, os investimentos em TIC podem estar sendo altos e ineficientes para a totalidade da rede escolar.

Assim, pode-se verificar, com mais clareza, até que ponto as políticas públicas estão atendendo as demandas necessárias para qualificar a educação.

A instituição pesquisada localiza-se em um bairro nobre da cidade de Porto Alegre e tem bons índices de aprovação nos vestibulares da mesma cidade. A comunidade escolar considera a possibilidade de perda desta condição, em função da organização do politécnico. No currículo regular já constavam, antes do politécnico, aulas no turno inverso e grupos de estudos para disciplinas específicas.

A escola conta com o apoio e parceria de diversas instituições, tais

como PIBID, Unibanco, Sulgás, Junior Achievement, etc. Desta maneira é que consegue desenvolver diversas atividades em benefício dos alunos.

Além da clientela de alunos residentes no bairro, uma parcela significativa de alunos é oriunda da região periférica e metropolitana da cidade, vindos através da Central de Matrículas. Estes alunos deslocam-se de ônibus e recebem auxílio para o transporte até a escola. Por ocasião das reuniões sobre a implantação do Politécnico, realizadas com a comunidade escolar, ao final do ano de 2011, a equipe diretiva informou aos pais e aos alunos que a modalidade politécnica pretendia contribuir para auxiliar na identificação da vocação profissional dos estudantes. Abriu-se um grande debate sobre a validade da nova modalidade. Um dos professores, pertencente a um dos núcleos do CPERGS, fez diversos esclarecimentos. Nesta visão, o Ensino Médio Politécnico trata-se de um equívoco, cuja finalidade é formar “mão de obra barata”.

A idade dos alunos gira, aproximadamente, entre 15 e 18 anos. Segundo Piaget (1984), nesta idade o jovem está no período formal e já busca por visibilidade de coerência entre a teoria ensinada e a sua prática cotidiana. Para Wallon (1990), a afetividade nas relações e os interesses emocionais ainda são os elementos que mais o mobilizam e direcionam suas ações nessa faixa etária.

### 3.1 COLETA DE DADOS

A pesquisa foi realizada com a colaboração e o interesse dos alunos, aqui referidos como sujeitos de pesquisa. A escola foi selecionada por critérios de conveniência de ordem prática, envolvendo tempo e custos.

Os instrumentos de coleta de dados foram questionários constituídos por questões abertas, fechadas e mistas. Estes instrumentos foram aplicados em alunos, professores e equipe diretiva. Estes questionários tinham o objetivo de levantar dados relativos à percepção de cada um dos sujeitos envolvidos na pesquisa sobre o processo de ensino e aprendizagem quando apoiado por tecnologias de informação e comunicação e sobre a implementação do Ensino Médio Politécnico.

Nesta perspectiva, foram coletadas informações com quarenta e dois alunos da mesma escola, pertencentes parte à comunidade local e parte às

comunidades periféricas, vindos através da Central de Matrículas. A análise será apresentada na seção seguinte.

### 3.2 ANÁLISE DE DADOS

Moraes (1999) destaca a descrição do relato como forma a dar visibilidade à interpretação. A análise dos conteúdos permite o cruzamento de variáveis entre os dados obtidos. Para o autor, o pesquisador precisa relacionar os diferentes níveis que se manifestam e também os latentes nos dados obtidos. Desta forma, poderá evidenciar a subjetividade e a objetividade implícita nas respostas.

Assim, avaliam-se as impressões de gestores, alunos e professores sobre os recursos tecnológicos e os níveis de acesso com os quais têm contato na escola. Dessa análise, ressalta a percepção de sua relevância dentro das metodologias utilizadas na ação pedagógica. O tratamento dos dados coletados e a validação técnica levam a conclusões sobre as falas dos sujeitos de pesquisa, coletadas nos fragmentos e recortes de seus comentários. Alguns desses extratos serão aqui transcritos, para ilustrar aspectos da pesquisa.

Na análise são levadas em conta as teorias discutidas na pesquisa e as articulações com as observações realizadas, que aparecem a partir do universo da amostra. Procurou-se elaborar um diagnóstico a partir dos comentários, do referencial teórico e das observações *in loco*. Segundo Moraes (1999), as reflexões sobre as análises não são neutras e permitem a observação dos investimentos em infraestrutura tecnológica oferecido às escolas e a adequada formação de professores para atuar no novo Ensino Médio.

### 3.3 DISCUSSÃO E REFLEXÕES SOBRE OS RESULTADOS DA PESQUISA

De acordo com Gil (1999), uma abordagem qualitativa pode trabalhar com diversas variáveis de caráter subjetivo. Uma vez que, no estudo de caso, o pesquisador esteja coletando e analisando as informações de seu ambiente natural, ele é também um instrumento-chave. Apesar disto ser possível, essa

relação transfigura-se em uma dinâmica de pesquisa que nem sempre é traduzida em números.

### **3.3.1 – Categoria de Análise I - Expectativas dos alunos quanto ao Ensino Médio Politécnico**

O tema gerador do seminário “Educação e Cidadania” foi definido pela escola. Cada turma deveria abordar, como subtema, aspectos próprios, de acordo com seu interesse. Neste contexto, procurou-se sondar as expectativas dos alunos sobre esta prática pedagógica. As pesquisas seriam realizadas uma por turma, uma vez que individualmente ou em grupos foi considerado um trabalho muito exaustivo para o professor orientador.

O Sujeito A respondeu da seguinte forma:

#### **Extrato 1 – Sobre o tema da pesquisa para o Seminário Integrado**

Sujeito A - “Esse tema não me atrai muito. Eu escolheria ‘Profissões’, pois tem muita gente que não escolheu sua profissão ainda, e isso seria importante para o nosso futuro”.

Outras respostas dos alunos demonstram a preocupação com a aprovação no vestibular. Nos anos anteriores ao politécnico havia aulas de reforço no turno inverso, como observa o sujeito B.

#### **Extrato 2 – Perspectivas sobre o Ensino Médio Politécnico**

Sujeito B - “Espero que isso (o politécnico) não me prejudique no vestibular”.

Torna-se clara a preocupação destes sujeitos com a preparação para o vestibular, devido ao histórico da escola, que sempre contemplou a questão com prioridade.

As opiniões dos alunos sobre o papel do Ensino Médio Politécnico na escolha de suas profissões, podem ser observadas nos extratos transcritos a seguir:

Sujeito A: “queria que ajudasse, mas não ajudou”.

Sujeito B: “não mudou nada, só perda de tempo”.

Sujeito C: “seria melhor ocupar o tempo com aulas de reforço no turno inverso, para estudar as matérias com dificuldades”.

Sujeito D: “esperava que o politécnico ajudasse a decidir a profissão a seguir”.

Torna-se evidente que os alunos pesquisados não colocaram expectativas positivas quanto à implementação do Ensino Médio Politécnico, em parte devido à falta de compreensão total sobre o que significa a politecnicia na educação. Outro fator que pode estar influenciando esta visão é o fato de que a formação dada aos professores para a implantação do Ensino Médio Politécnico está ocorrendo concomitantemente ao ano letivo. Críticos desta situação chamam a este fenômeno “trocar o pneu com o carro andando”.

Sobre a escolha do tema gerador – Educação e Cidadania – definido pela Coordenação do Politécnico, convém salientar que a temática de um projeto de pesquisa deve ser escolhida conforme o interesse e a curiosidade do pesquisador ou grupo de pesquisa. A necessidade de um movimento para dar luz à situação geral da educação e dos professores foi dada como a justificativa para o tema.

Para iniciar as atividades do Seminário Integrado, as turmas iriam definir subtemas relacionados ao tema gerador. As ideias foram variadas. Entretanto, em uma das turmas, três alunos que possuem voz ativa sobre os colegas, convenceram-nos a votarem no tema “Tribos Urbanas”.

Um dos alunos pediu a palavra e falou:

Sujeito E: “- Aí galera! Não vamos deixar que nos imponham o tema [...]. Eu acho que deveríamos fazer uma votação na turma sobre os temas de pesquisa. A minha sugestão é pesquisar sobre as Tribos Urbanas”.

Na votação o tema foi aceito, apesar de vários colegas discordarem. Os interessados no tema começaram a delinear o planejamento da pesquisa sobre as tribos e como seria a apresentação. Os grupos viriam caracterizados com o visual, roupas, hábitos e visão de mundo, de acordo com cada uma delas.

Após várias aulas e muita discussão, uma abordagem sobre as “Desigualdades Sociais” foi o recorte construído com o professor do Seminário Integrado para a pesquisa dessa turma.

Para as outras turmas da escola (são 13 turmas de primeiro ano: quatro turmas no turno da manhã, cinco turmas no turno da tarde e quatro turmas no turno da noite), entre as sugestões dadas, foram definidos os subtemas “Educação para as Comunidades da Periferia”, “Movimentos Estudantis e Censura nos Anos 80”, “Inclusão Escolar, Saúde Mental e Educação Especial”, “Projetos Educacionais Propostos pelos Últimos Governos”, “Educação Pública e Privada”, “Políticas Públicas para a Educação”, entre outros. Alguns temas, como “Desigualdades Sociais”, foram repetidos em algumas turmas de turnos diferentes.

Os dados relativos às expectativas desses alunos quanto ao Ensino Médio Politécnico revelaram certo grau de frustração, pois eles esperavam que esta nova modalidade os auxiliasse, de maneira geral, nos seguintes aspectos: (a) aumentar seu interesse imediato pelos estudos e pelas aulas; (b) trazer novidades no turno inverso; (c) superar melhor suas dificuldades em relação aos conteúdos e avaliações; (d) obter ajuda na orientação da definição de suas habilidades e vocações.

Sobre a opção profissional tem-se os seguintes dados coletados, visíveis no Extrato 3:

Extrato 3 - Perspectivas para o futuro profissional: vocações

12 alunos - declaram que “ainda não sabem qual profissão seguirão”.

8 alunos - declaram que “tinha esperança de que o politécnico auxiliasse na definição da profissão”.

Segundo Saviani (2004), um dos objetivos do politécnico é aproximar o olhar do aluno sobre sua realidade. Como se define e qual é o melhor momento para perceber uma vocação? Como as vocações e habilidades

manifestam-se? Recente notícia veiculada sobre a crise da energia no RS revela que faltam profissionais para trabalhar nesse setor. A falta de engenheiros de todas as especialidades no Brasil tem gerado a busca de profissionais vindos do exterior. A mão de obra qualificada que se faz necessária precisa ser especializada, dentro dos moldes da produção internacional. Os espaços vazios na profissionalização do cidadão brasileiro agora demandam um planejamento estratégico para cobrir as décadas de lacunas na educação.

Nesta escola, parte da equipe diretiva descartou o projeto para a produção do rádio escolar, por ser considerado de difícil controle sobre o que seria produzido pelos alunos. A justificativa dada foi que, em tempos passados, experiências com a produção de um jornal gerou problemas na escola.

A capacitação para o uso de mídias orienta o educador a realizar uma análise prévia como forma de avaliação constante e controle sobre os trabalhos dos alunos.

Muitos alunos desta escola manifestam interesse em trabalhar na área de comunicação social. Ao final do ano letivo a escola contou com uma oficina realizada por um programa para jovens, veiculado numa forte mídia local. Na oficina, os alunos tiveram algumas noções de como funcionam os bastidores de um programa de televisão.

Jogar videogame é uma atividade declarada como *hobbie* e realizada por muitos dos alunos entrevistados. Alguns alunos manifestam interesse em produzir jogos como profissão. Muitas vezes um *hobbie* determina uma vocação ou uma profissão. Os *hobbies* que declararam possuir foram em sua maioria: “Entrar na Internet, escutar música, assistir filmes e dormir”.

### 3.3.2 Categoria de Análise II – TIC: inclusão digital e social através da escola

Através da análise dos questionários, buscou-se a percepção dos alunos sobre a incidência de uso das novas tecnologias na escola. É interessante observar, no Gráfico 1, a sua visão sobre o papel das TICs na metodologia do professor e a relação com a sua aprendizagem.

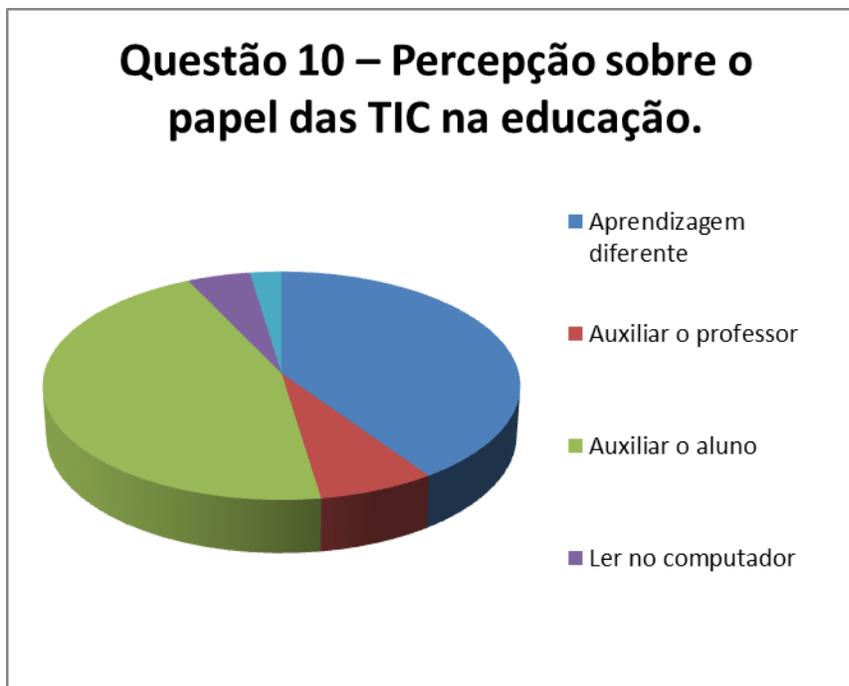


Gráfico 1 – Percepção do aluno sobre as tecnologias de educação

Pode-se constatar o conhecimento prévio dos alunos sobre o uso das tecnologias digitais quando os mesmos avaliam as aulas apoiadas nas TICs. Observa-se que já existe alguma inclusão digital entre os alunos pesquisados. Eles estão articulados em redes, através do Facebook ou de grupos de estudos, que se formam dentro das turmas. Geralmente, em cada sala de aula, existem alguns alunos que conhecem e dominam os recursos tecnológicos, aplicativos, *softwares* e programas. Muitos *sites* de pesquisa e jogos já são conhecidos por eles. Como exemplo, pode-se citar: *Audacity*, *Hotpotatoe* e *Fotoshop*. Entende-se que estes são conhecimentos importantes em qualquer atividade, inclusive na vida fora da escola.

Mais da metade dos alunos usa a Internet, seja em casa, ou em *lan houses*, ou quando ela existe, na escola.

Alguns alunos ainda fazem seus trabalhos ainda da forma tradicional, tendo a caligrafia, a caneta e o livro didático como tecnologia mais avançada.

Para o aluno que não possui computador e internet em casa, a precariedade do acesso na escola e a falta de monitoria diminui suas chances de recuperar conteúdos, enquanto em contrapartida, alguns colegas conseguem buscar a aula de reforço particular. A maioria dos alunos procura realizar seus trabalhos escolares e estudar utilizando a Internet. Porém, é preciso que os alunos recebam orientação e prática de como utilizar esta ferramenta de forma segura e eficiente.

A inclusão digital exige maior contato do aluno com a tecnologia e a frequência com que os professores utilizam TIC na escola colabora para desenvolver os níveis de acesso.

Observe-se o exposto no Extrato 4, sobre a percepção dos alunos em relação ao uso de novas tecnologias na escola.

Extrato 4 – Frequência com que os professores utilizam TIC nas aulas.

17 alunos responderam: “uma vez por mês”.

Entende-se que a frequência de aulas em que se utiliza a TIC na metodologia é insuficiente para que ocorra uma inclusão digital de qualidade.

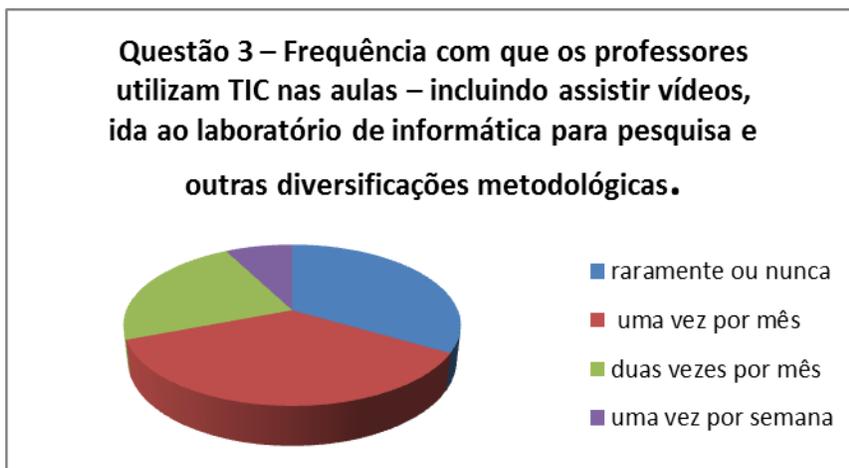


Gráfico 2 - Frequência com que os professores usam TIC na metodologia

A presença na sala de aula de um acessório periférico simples como o projetor multimídia pode contribuir muito para que o professor possa valer-se de práticas mais compatíveis com a linguagem compreendida e utilizada pelos alunos. A utilização de hipertextos, vídeo-aulas, estímulo a produção audiovisual autoral, entre outras atividades, são inovações que tornam a metodologia de trabalho docente mais dinâmica, interessante e eficiente para os objetivos da educação escolar.

A Educação Básica elege a práxis politécnica como resposta possível à questão da qualidade da educação, mas há desafios importantes a superar além da adequação tecnológica e um deles pede atenção aos problemas relacionados com o aluno, suas características e especificidades individuais.

Observam-se no Extrato 5 as atitudes dos alunos na tentativa de superar suas dificuldades escolares durante o ano letivo e o que suas respostas revelam.

Extrato 5 – Superando dificuldades escolares.

99,5% dos alunos – “busca ajuda, na escola ou em outro local (na internet para pesquisar, assistir vídeos, procura realizar mais leituras sobre os conteúdos, faz aulas de reforço, etc)”.

0,5% dos alunos – busca aula particular.

0,5 % dos alunos – nada faz.

Já foi destacada anteriormente a condição privilegiada da escola pesquisada. Geralmente ela figura entre as que mais têm alunos aprovados em vestibulares e atribui seus índices à evasão escolar.

No universo composto pelos sujeitos entrevistados, poucos (0,5%), declaram que diante da dificuldade que enfrentam nada fazem para superá-la. Sabe-se que em muitas outras escolas da rede, o número de candidatos à reprovação e a evasão é bem maior. Basta ver os índices vigentes no Estado do Rio Grande do Sul.

A nova avaliação, processual, exige a observação sobre a reunião e a seleção de informações realizadas pelo aluno em sua construção de conhecimentos. A forma de apresentação de trabalhos escolares pode demonstrar relativamente bem um pouco do que o estudante aprendeu e do que

ainda precisa elaborar e entender melhor.

Em função da avaliação que o professor necessita realizar para desenvolver seu trabalho, são propostas as atividades para medir o ensino e a aprendizagem. Podem ser de forma oral, em exposições de trabalhos ou da produção de audiovisuais, ou através de testes e provas escritas com ou sem consulta.

Buscando evidenciar a possibilidade de cooperação nos grupos de trabalhos escolares, nota-se que os alunos, em sua maioria, consideram que colaboram e interagem satisfatoriamente com seus colegas na divisão das tarefas e nas apresentações de atividades em equipe. É o que se observa no Extrato 6.

Extrato 6 – Níveis de colaboração e cooperação em ambiente de aprendizagem

29 alunos assinalaram a seguinte alternativa: “colabora e interage satisfatoriamente com seus colegas na divisão de tarefas e apresentação de trabalhos em equipe”.

Os professores sabem como é difícil controlar para avaliar a aprendizagem quando há divisão de tarefas e trabalhos em grupo. Apenas observando bem a participação de cada integrante, para distinguir onde há alunos que apenas têm seu nome no trabalho.

Cinco alunos declaram algum grau de retração por timidez nos relacionamentos com a turma, encontrando sérias dificuldades na realização das tarefas individual ou em grupo. Destaca-se no Extrato 7 o fenômeno que prejudica bastante o desenvolvimento do estudante no ambiente coletivo.

Extrato 7 – Dificuldades escolares devido à timidez do aluno

Sujeito K - “Tenho muitas dificuldades para realizar as tarefas da escola.”

Apesar do uso de TIC não ser novidade entre os alunos desta escola, foi pequeno o número de alunos que declararam fazer sem ajuda os trabalhos escolares, evidenciando que apesar do provável domínio sobre a tecnologia,

possuem problemas com o acesso a ela e falta de prática na sua utilização, entre outras dificuldades. Ao escolher uma alternativa, o aluno iria autoavaliar sua inclusão digital, sua interatividade e sua forma de apresentações dos trabalhos escolares.

Pode-se ter uma ideia do nível de inclusão digital através da afirmação do um aluno indicando que ele já sabia utilizar as TICs e já conhecia diversos *softwares*. A resposta do aluno M será destacada no Extrato 8:

Extrato 8 – Apesar da falta de acesso, as TICs não são novidade para os alunos.

Aluno M - “não aprendi nada novo”.

Sobre sua autonomia em relação a realização de tarefas escolares utilizando TIC se destaca no Extrato 9:

Extrato 9 – Autonomia sobre a realização das tarefas escolares.

Metade dos alunos assinalaram a seguinte resposta: “Realiza as pesquisas e prepara sem ajuda seus audiovisuais, apresentando satisfatoriamente os trabalhos, individual ou em grupo”.

A percepção da informática como algo bom, que ajuda muito no seu aprendizado, pode ser vislumbrada no Extrato 10:

Extrato 10 – Percepção do aluno sobre a importância das TICs na sua aprendizagem

99% dos alunos - “o uso de tecnologia é importante para melhorar a aprendizagem; a Internet é uma ferramenta de apoio aos estudos e consideram as aulas mais interessantes quando utilizam TIC”.

Pode-se dizer que os alunos, em geral, percebem o uso das TICs como auxílio em sua aprendizagem. Entretanto, um dos sujeitos pesquisados não concorda com a opinião dos demais. Ele declarou que, muitas vezes, estes recursos são utilizados para matar o tempo. Sua opinião pode ser vislumbrada

no Extrato 11:

Extrato 11 – Vídeo “tapa-buraco”.

Sujeito E - “assistir um filme é atividade para passar o tempo”.

Pode-se concluir também que ainda há professores que utilizam filmes apenas para ocupar o tempo da aula. Observa-se, porém, entre alguns alunos a crítica. Percebe-se que há alunos que valorizam os benefícios de uma “educação bancária” (FREIRE, 1989). Esses alunos discordam da metodologia reelaborada de professores, que não lhes aplicam apenas provas para medir seus conhecimentos, os quais são culturalmente memorizados e decorados especialmente para o evento da prova.

Quanto à importante contribuição das mídias audiovisuais para as relações de ensino e aprendizagem na educação, a maioria dos sujeitos de pesquisa considera positivamente o uso de filmes e vídeos para o processo de ensino e aprendizagem. Esta afirmação pode ser confirmada no Extrato 12:

Extrato 12 – Inteligências múltiplas e TIC na educação.

22 alunos declaram que: “aprendem melhor os conteúdos da escola assistindo a videoaulas e filmes”.

Metade dos alunos, cujas respostas foram analisadas, declara que não apresentam hábitos regulares de estudo. Eles só estudam as vésperas de provas, testes e apresentações. Em um contraponto aos que nada fazem para recuperar conteúdos perdidos ou mal-entendidos e são reprovados, pode-se dizer que se os todos os alunos dedicassem uma hora por dia aos estudos em casa, já haveria uma melhora considerável na qualidade da educação. Observa-se o Extrato 13:

Extrato 13 - Aprender a estudar através de Rotinas de Estudos

21 alunos - não têm hábitos regulares de estudo.

Este é um dado preocupante porque contribui para manter altos os índices de retenção e, conseqüentemente, as taxas de evasão escolar. Além disso, reforça a tese de que o conhecimento dos alunos é, em muitos casos, amplo, mas muito superficial. A equipe gestora, o corpo docente e os alunos precisam buscar ações que revertam ou minimizem este quadro. Uma alternativa seria a indicação compulsória de aulas de reforço, programa que esta escola já adota, através de grupos de estudos dirigidos no turno inverso. No caso em questão, a adesão ao grupo de estudos é voluntária. É interessante refletir sobre uma orientação realizada pelo professor, indicando o aluno para os estudos de reforço. Falta quadro de pessoal para essa prática, que geralmente conta com equipes de voluntários especializados no conteúdo das disciplinas em questão. As disciplinas que os alunos têm maior dificuldade pertencem à área das Ciências Exatas, Naturais, Linguagens e Comunicação.

Ciências Humanas e suas Tecnologias é uma área que exige leitura reflexiva interdisciplinar de, ao menos, quatro textos semanais para cada um de seus componentes. As leituras tradicionais podem ser substituídas em bom grau por audiovisuais. Idas ao teatro ou visitas a espaços culturais como museus e exposições de arte e cultura no turno inverso. As pesquisas buscam estabelecer relações com a realidade, com o tempo vivido, o contexto, etc.. Outra alternativa para auxiliar a compreensão sobre os conteúdos é usar as TICs. Assistir videoaulas e filmes, consultar blogs e *sítes* educativos, organizar portfólios digitais em projetor multimídia criar documentários temáticos, criar bancos de imagens e uma biblioteca digital. Estas são algumas ações que fazem parte das novas rotinas de ensino, estudos e aprendizagens, no contexto da cibercultura e da inclusão digital e social.

Os alunos foram questionados sobre o que não gostam nas aulas com as TICs. As respostas foram as seguintes, como estão destacadas no Extrato 14:

Extrato 14 – Comportamento negativo nas aulas com TIC

Dois alunos responderam da seguinte forma: “fico irritado quando a tecnologia não funciona”.

Um aluno respondeu: “não gosto da aula no laboratório de informática por causa do excessivo controle dos professores”.

Um aluno assinalou: “não gosto quando os professores não sabem utilizar”.

Os sujeitos de pesquisa sentem-se frustrados com os problemas tecnológicos. A turma, geralmente numerosa, diante da possibilidade de assistir o filme e sair da rotina, torna-se agitada quando o equipamento apresenta problemas. Além do mais, para montar os equipamentos móveis, o tempo que se perde acaba com o período da aula.

Um dos alunos declarou que não gosta quando os professores têm dificuldades no uso das TICs. Sua resposta pode ser evidenciada no extrato treze. Quando o professor não sabe ainda manusear bem as TICs, geralmente solicita a ajuda dos alunos, uma vez que dificilmente há monitores na escola em quantidade suficiente para as demandas, apesar das iniciativas do ProInfo, que possui um projeto que viabiliza a capacitação tecnológica de alguns estudantes.

Extrato 15 – Importância da formação do educador para o uso de TIC

Aluno F: “não gosto quando os professores não sabem utilizar”.

Dois alunos reclamaram do excessivo controle dos professores:

Extrato 16 – O controle dos professores nas aulas com TIC

Aluno G declara que não gosta: “do excessivo controle dos professores”.

A resposta remete ao fato de que não é permitido utilizar as redes sociais, jogar videogame ou entrar no *site* que o aluno desejar durante as aulas. Entende-se que esta atitude dos professores é relativamente normal, pois estes recursos distraem os alunos, prejudicando o processo de ensino e aprendizagem.

Apesar da necessidade de aproximação entre a realidade dos alunos e dos conteúdos escolares, é difícil conciliar a situação. Decorre daí a importância da capacitação técnica do educador. Geralmente destina-se um tempo livre ao final da aula, porém muitos alunos, devido à falta de conscientização quanto a questões sobre conceitos como autoridade, autoritarismo, respeito ao outro, etc. A possibilidade de controle do professor torna-se necessária quando há abuso das condições e da liberdade que é dada.

Em sala de aula, geralmente aparecem alguns notebooks e celulares com Internet. Existe um conflito desgastante com a regra e a proibição, que sempre é burlada ou vira alvo de fiscalização constante. Na escola, o aluno não pode utilizar fones e outras tecnologias como celulares e notebooks durante as aulas. A cada aula, acontecem as mesmas recomendações sobre o uso desses objetos. Se as tecnologias estivessem mais presente na escola, seus usos poderiam, culturalmente, serem outros, melhores e que realmente proporcionassem pesquisa, reflexão e informação útil para o aluno em seu processo de aprendizagem.

São casos a serem analisados. O aluno surpreendido sabe que não pode usar a Internet do celular ou enviar e receber mensagens durante a aula. O professor talvez pudesse solicitar-lhe uma pesquisa instantânea sobre algum assunto ou conteúdo em questão. Após localizar a informação, o aluno a lê para a turma. Essa prática rende interesse e interatividade, pois os alunos querem as respostas na hora e ouviriam a leitura da pesquisa realizada na Internet sobre o tema. Após, faziam comentários, abrindo um debate. O aluno

em questão pode passar a não utilizar mais sua tecnologia pessoal na aula “para não pagar mico”, mas também pode perceber que é possível dar uma utilidade melhor para a tecnologia que possui à mão e gostar de colaborar com as pesquisas que surgem no dia a dia, sentindo-se importante na aula e até, assim, fortalecendo sua autoestima.

Uma tarefa proposta para os alunos utilizando TIC foi a elaboração, em duplas, de uma “cruzadinha inteligente” com dez palavras sobre determinado conteúdo de História e, para o seu planejamento em um esboço, foi necessária a leitura dos textos do livro didático.

Após a montagem do rascunho, a atividade seria transformada em jogo virtual, utilizando o *software Hot Potatoe*. As cruzadinhas ficaram bastante interessantes. Quando a atividade estivesse pronta, no passo seguinte, cada aluno tentaria responder a cruzadinha criada por outro colega. As atividades de planejamento iniciais foram realizadas na sala de aula.

A fase seguinte é a ida ao laboratório de informática, para que os alunos acessem outros jogos educativos. Esta fase pode, inclusive, ser anterior à elaboração da cruzadinha realizada pelos alunos. Neste caso, para utilizar o *Hot Potatoe*, os alunos foram informados de que havia a necessidade de baixar os *softwares* e isso demoraria, então seriam avisados de quando poderia ser agendada novamente a aula no Laboratório de Informática (Labin).

Alguns alunos fizeram a atividade fora da escola, como tema de casa. O ano acabou, e a maioria dos alunos ficou com a atividade apenas no rascunho feito no papel.

No questionário há uma pergunta sobre o que o aluno aprendeu utilizando as TICs. A grande parte dos alunos respondeu que aprendeu coisas interessantes, seja sobre o domínio da tecnologia, seja sobre o conteúdo curricular, seja porque gostou das aulas por ser diferente, mais dinâmica e ativa. Na sondagem, destaca-se o que responderam no Extrato 17:

Extrato 17 – O que aprendeu utilizando as TICs?

Aluno H – “aprendi a usar melhor a internet”.

Aluno I – “aprendi a fazer power point para as apresentações”.

Aluno J – “conheci novos softwares e aplicativos”.

Aluno K – “conheci vídeos educativos que ajudaram no entendimento das matérias”.

Aluno L – “conheci jogos educativos onde aprendi várias coisas”.

Estas respostas reforçam a impressão sobre a inclusão digital destes alunos. Assim, seu uso não era nenhuma novidade. Essa suposição é fortalecida pelo fato de que, apesar de não conseguirem usar o *software Hot Potatoe* na escola, diversos alunos realizaram a tarefa posteriormente, como tema de casa.

### 3.3.3 Categoria de Análise III - Atividades sugeridas pelos alunos

Nas aulas, os alunos sugerem atividades. A análise de suas relações com as mídias será apresentada a seguir.

Audiovisuais selecionados têm aplicabilidade aos estudos de todas as disciplinas. Bastam levar em conta a censura adequada e a discussão sobre crítica de fontes, biografias, realismo, anacronismos temporais, etc.

Os alunos gostam de sugerir filmes, entre outras atividades. Diante de mais de uma sugestão, o professor de História perguntou qual era o filme e se abordava conteúdos da disciplina. A resposta pode ser vislumbrada no Extrato 18:

Extrato 18 – Sugestão dos alunos para atividades com TIC: assistir filmes

Quatro alunos declaram: “O filme Abraham Lincoln tem História!”.

Os alunos fizeram analogias entre os elementos do filme, presente na história proposta pelo autor da película, e diversos conteúdos escolares e transversais, como o preconceito, o trabalho escravo e o forçado, a exploração exacerbada sobre o outro, com o vampirismo, tema do filme, ato de sugar para alimentar-se e revitalizar-se com o sangue de suas vítimas. O filme continua rendendo diversos diálogos e informações, ilustrando os contextos trabalhados em aula.

Para Tigiboy (2001), a análise crítica dos conteúdos veiculados nas mídias também é um dos exercícios de aprendizagem cidadã viabilizada pelo uso constante destes recursos na educação.

### 3.3.4 Categoria de análise IV - O Novo Ensino Médio Politécnico

Extrato 19 – Pergunta para o professor sobre suas expectativas quanto ao Ensino Médio Politécnico

Profª A: “Uma mudança mais do que esperada. Uma chance de sobrevivência da escola [...]. Espero que tenhamos estrutura para continuar com essa missão”.

O *site* da SEC dá visibilidade para as representações da Secretária e Coordenadorias de Educação. Notícias ligadas às ações do Ensino Médio Politécnico dão publicidade às ações realizadas nas escolas. Trata-se da apresentação dos seminários integrados.

A ciência e a tecnologia avançam rapidamente. A inclusão digital passa por todas estas questões. Logo, concorda-se com a seguinte ideia de Lévy (1996):

A preocupação por entender melhor a realidade de transformações em que vivemos e seus consequentes impactos na sociedade, é uma constante na literatura nacional e estrangeira. Conhecem-se algumas das repercussões deste momento de crise ou desta revolução antropológica, como prefere chamar. (LÉVY, 1996, p.11).

Alguns professores receberam, ao longo do ano, parte da formação para ministrar a disciplina de Seminário Integrado. Na metodologia estão os projetos interdisciplinares. Esta disciplina torna-se um recurso a mais para desenvolver as possibilidades e potencialidade dos alunos.

Uma parte da equipe escolar participa das reuniões de capacitação que ocorrem na rede. As escolas foram divididas em grupos, com 10 instituições cada. A grande utilização de TIC foram pontos a favor da tecnologia na educação. Nos encontros de formação docente do politécnico, promovido pela SEC, cada instituição mostrou o perfil de sua escola e suas características principais, os projetos e trabalhos desenvolvidos nos seminários em apresentações com projetor multimídia. A videoconferência foi utilizada por duas vezes para falar aos professores.

Com as TICs sempre presentes, os professores que participaram da formação do politécnico puderam observar que as mídias podem ser excelentes recursos de apoio ao processo de ensino e aprendizagem. Puderam vislumbrar, também, que as TICs exigem determinados conhecimentos, compatibilidades e assistência técnica, pois problemas técnicos surgem durante as apresentações.

As reuniões com as equipes do politécnico promoveram reflexões sobre a necessidade de formação permanente que tem cada educador.

Na escola pesquisada, a parceria com a Sulgás (Cia de Gás), o PIBID (Projetos e oficinas com professores estagiários da PUC), Bancos e a Junior Achievement proporcionaram atividades interessantes ao longo do ano: gincana sobre sustentabilidade, Arte, Música, Dança e participação em congresso em Brasília, entre outras atividades.

### **3.3.5 – Categoria de Análise V – A retenção, a evasão escolar e a exclusão social.**

Extrato 20 – Relação entre as dificuldades escolares e a retenção escolar

21 alunos (50%) declaram que: não têm hábitos regulares de estudo.

Os alunos declaram que não apresentam hábitos regulares de estudo. Este é um dado preocupante porque aumenta o índice de repetência e evasão escolar.

Muitos alunos com baixos índices de aproveitamento escolar demonstram que possuem uma rotina mínima de estudos em casa. Alunos com este

problema precisam ser orientados de como estudar e criar uma agenda, anotando e revisando os compromissos escolares. Na apresentação inicial da escola, foi realizada uma análise em que a reprovação escolar foi diretamente ligada à evasão escolar, devido ao fato de boa parte dos alunos pertencerem à periferia. A distância da escola e o ingresso precoce no mercado de trabalho seriam os causadores deste quadro.

Nas entrevistas evidenciou-se que o aluno da periferia tem pouco acesso à tecnologia em casa e na escola. Para uma melhor inclusão digital, a escola precisa suprir esta lacuna.

Devido à distância de sua casa, no dia do turno inverso, ele tem um dia cansativo, sem o almoço e o descanso ideal entre um turno e outro. Todos esses fatores demonstram a importância do papel da escola na inclusão social dos estudantes.

A implantação da escola de turno integral, de modo a fornecer as condições necessárias para uma educação de qualidade, torna-se urgente se a mesma reunir algumas características em sua estrutura que favoreçam a longa convivência diária entre seus alunos.

Durante as intervenções pedagógicas, foi possível observar o nível de cansaço dos alunos no turno inverso. Ficam até tarde acordados e levantam cedo para a aula da manhã. Este fato pode justificar, em parte, a sua falta de motivação inicial para as aulas extras.

De acordo com as respostas dos alunos aos questionários, é possível inferir que a diversificação na metodologia dos professores aliada à maximização do potencial dos laboratórios de informática, a maior disponibilidade de internet, além do aparato tecnológico para audiovisuais nas salas de aula, aumentaria sensivelmente a satisfação dos alunos em estar na escola.

### **3.3.6 Categoria de Análise VI - TIC e gestão participativa**

|  |
|--|
| Extrato 21 – A diretora declara: “Temos uma estrutura tecnológica melhor devido às parcerias e aos concursos que a escola participa e aos prêmios que recebe”. |
|--|

No sítio da Secretaria Estadual de Educação ([www.educacao.rs.gov.br](http://www.educacao.rs.gov.br)), através do link TIC, é possível conhecer a situação das escolas em termos de

adequação tecnológica (ver Anexo 1).

Assim, na escola pesquisada, existem 30 computadores no laboratório de informática, um projetor multimídia na sala de vídeo e um projetor móvel, para o aproveitamento de 1000 alunos e seus professores. Sabe-se que as necessidades e as soluções de cada escola são de naturezas variadas, de acordo com seu perfil e o de sua equipe diretiva.

A aquisição de TIC deve sua relevância ao suporte que a tecnologia proporciona à qualidade do fazer pedagógico. Logo, a aquisição de recursos tecnológicos deve ser prioridade, pois, segundo Luck (2004), a gestão democrática da escola pública pode basear-se nos seguintes aspectos: (a) construção do enfoque de gestão; (b) da ótica fragmentada para a ótica globalizadora; (c) da limitação de responsabilidade para sua expansão; (d) de ação episódica para o processo contínuo; (e) da hierarquização e burocratização para a coordenação; (f) da ação individual para a coletiva.

Os laboratórios de informática e as salas de aula com recursos tecnológicos já têm seu espaço delimitado, de direito consagrado nas escolas. Basta ler as resoluções impressas no PNE, para citar apenas uma fonte de construção coletiva da sociedade.

Esses espaços para a tecnologia ainda não são utilizados de maneira adequada nas escolas e precisam ser alvo da reflexão e ação dos sujeitos envolvidos na gestão democrática.

Diferentes abordagens estão presentes nos cursos de especialização que estão sendo oferecidos aos professores das redes públicas de ensino. Gratuitos ou não, tem o intuito de capacitar professores para a educação do século XXI e para a gestão dos recursos.

Apesar do número de profissionais que buscam atualizar-se nas novas linguagens, foi possível constatar, através das entrevistas com os professores, que é possível deduzir que os contingentes que se capacitam não encontram espaços adequados para trabalhar devido à insuficiência de TIC nas escolas da rede estadual gaúcha.

### 3.3.7 Categoria de Análise VII – SEDUC

Extrato 22 - Declaração de agente da coordenação da formação dos professores, em evento de capacitação e mostra dos projetos para o Ensino Médio Politécnico: “Vocês estão de parabéns. Estamos implantando o politécnico em tempo recorde. Vocês estão dando um caráter antropológico para os projetos”.

No site da SEDUC, a varredura realizada nada detectou como resposta para as perguntas de busca no navegador:

“Existe um projeto para mapeamento e aquisição de tecnologia e formação de professores para modernizar as escolas gaúchas?”

“Qual é a previsão para a implantação de TIC em todas as escolas da rede?”

Ao analisar o link TIC, no *site* da SEC, junto ao Departamento de Logística e Suprimentos, observou-se que há o mapeamento do que tem sido realizado em termos de adequação tecnológica, mas nenhuma previsão para um futuro próximo ou imediato (ver Anexo 1). Considera-se que as informações estejam atualizadas.

Análises importantes sobre os caminhos a seguir pela gestão democrática vêm das palavras de Saviani (2004) quando analisa os planos que norteiam as políticas públicas alertando que:

[...] uma das fragilidades do PDE, o fato de que suas metas se limitem a um conjunto de ações sem a organicidade necessária para se constituir em um plano político de governo. Muitas destas ações não interagem entre si e, tampouco, com as propostas do Plano Nacional de Educação de 2001. O autor considera que, pelo fato de ter sido debatido em muitos fóruns nacionais, o Plano de 2001 constitui uma referência para os educadores e, portanto, não poderia ser ignorado no atual PDE (SAVIANI, 2004, 34).

Constata-se, através da vivência diária no contexto escolar, que o aparato existente nas escolas é insuficiente para atender suas demandas, apesar dos pré-requisitos do Ensino Médio Politécnico.

Para obter dados referentes ao volume de investimentos destinados às TICs para a educação gaúcha, as informações foram buscadas nos Portais da Transparência, do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep) e do PNE e outros sites institucionais que abordam esta temática e o andamento

das ações do governo e das políticas públicas.

Na investigação para responder aos problemas de pesquisa, embasados pelo referencial teórico, as análises sobre os dados confirmam algumas hipóteses e refutam outras.

Em diversas escolas, com melhores indicativos de aprovação, existe um maior apoio tecnológico, muitas vezes decorrente das parcerias que a equipe diretiva faz com a iniciativa privada, geralmente de acordo com os interesses desta última. Mas, ainda assim, observa-se sua insuficiência, como vimos no caso da escola pesquisada.

Os recursos para os investimentos em educação são oriundos de políticas públicas e programas advindos do Produto Interno Bruto (PIB), entre outros fundos de reservas sociais. Resta saber se o plano de administração de verbas está obedecendo as prioridades da educação.

Nesta perspectiva, foi possível constatar que as políticas públicas não contemplam satisfatoriamente a introdução de TIC, a manutenção tecnológica, a assistência técnica e capacitação profissional.

Os recursos tecnológicos não são suficientes para a demanda gerada pela implantação do novo Ensino Médio Politécnico e para atender aos seus objetivos.

Até o presente momento, as iniciativas da mantenedora para possibilitar as condições adequadas ao ensino e a aprendizagem, em prol de uma real qualidade em educação, têm sido pulverizadas e esparsas.

Os investimentos acabam diluídos em inúmeros projetos, quando poderiam ser direcionados, no caso da adequação tecnológica, para a aquisição de tecnologia de educação e sua manutenção para todas as escolas da rede estadual.

A formação de gestores e professores é decorrência natural do processo de capacitação em serviço e deve estar contabilizada dentro dos recursos reservados para a educação.

A gestão participativa promove a abertura para as parcerias, mas este é um recurso que deve ser bem pensado em suas vantagens, custo e benefício. Vindos do pré-sal, seria um belo exemplo de gestão pública sustentável.

Ainda é cedo para falar em resultados de médio e longo prazo quando a abordagem é o novo Ensino Médio Politécnico, a adequação tecnológica das escolas ou a qualidade da educação de modo geral. As ações realizadas podem

ser descritas, refletidas e avaliadas. Ampliar os níveis de acesso dos alunos e professores às TICs e promover a interatividade, cooperação e colaboração dentro da escola é uma forma de contribuir para os melhores resultados.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da globalização, o uso de tecnologias de educação, como base de apoio ao novo Ensino Médio Politécnico, pretende conferir outros sentidos à educação, com o objetivo de garantir a plena cidadania e a inclusão social dos jovens cidadãos.

Precisamos aprender mais sobre gestão democrática e sobre o uso de TIC na educação. É fundamental conhecer mais sobre os novos conceitos e paradigmas que emergem da sociedade. O professor, em sua metodologia, ao promover atividades interativas, como o programa de rádio ou a produção de um vídeo, coloca a tecnologia na mão do aluno. É uma ótima forma de mediação entre o uso das informações circulantes e a produção de conhecimento.

É necessário fortalecer a gestão participativa e o diálogo entre as prioridades sociais e a organização política pela qualidade da educação em âmbito popular.

As diretrizes definidas pelo Estado, em conjunto com a sociedade, devem ser contempladas no planejamento das situações, prevendo soluções pontuais. Partindo de pressupostos como estes, a comunidade escolar tem sua parcela de responsabilidade.

A gestão participativa permite estas articulações, visto que o papel do Estado passa a ser preferencialmente o de gerir os diversos setores, subsidiando-os dentro de seu arcabouço administrativo. Convém que os recursos tecnológicos sejam disponibilizados às escolas, de forma a conferir mais qualidade ao processo de ensino e aprendizagem. É necessário, também, o provimento da assistência técnica e da manutenção garantida, adequada e realizada por prestadores de bons serviços. Por isso, a pertinência de um estudo próprio, através de um comitê mobilizador com o objetivo de definir e canalizar recursos para o mapeamento e o acompanhamento do suprimento das TICs.

As notícias no *site* da Secretaria de Educação (SEDUC) dão conta da recuperação e adaptações na estrutura física que estão sendo realizadas em algumas escolas e alguma aquisição tecnológica. Mas, são iniciativas isoladas que não contemplam a totalidade das instituições. Os recursos investidos, apesar dos altos valores despendidos, aparentemente não causam um impacto geral na educação como um todo. Em contrapartida, são altos os gastos para dar publicidade às ações dos governos como forma de garantir a visibilidade de seus

feitos. Essa visibilidade poderia vir através da gestão cidadã, com a mobilização dos comitês pela educação e outras iniciativas semelhantes e específicas.

Em relação à investigação realizada com os alunos, torna-se claro que estes estão preocupados com o futuro, em decidir sua profissão e com a qualidade de sua educação, principalmente no que diz respeito ao novo Ensino Médio Politécnico.

Foi possível evidenciar, ainda, que os alunos reconhecem a importância do uso das TICs para uma educação de qualidade e sabem reconhecer quando as tecnologias são utilizadas de forma inadequada, só para matar tempo.

Através da pesquisa, pode-se concluir, ainda, que os professores precisam estar atualizados também, porque os alunos sentem-se incomodados quando estes não sabem utilizar as tecnologias de forma adequada em seu fazer pedagógico.

Constata-se, através da vivência diária no contexto escolar, que o aparato tecnológico existente nas escolas é insuficiente para atender com regularidade satisfatória as demandas dos professores, apesar dos pré-requisitos do Ensino Médio Politécnico que já foram relacionados no referencial teórico desta pesquisa.

Neste contexto, propõe-se a extensão deste estudo, com o propósito de continuar acompanhando a mobilização para o uso das TICs e os recursos designados pelas políticas públicas para o Ensino Médio, dentro do processo de modernização tecnológica nas escolas da rede gaúcha.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. **Prática e formação de professores na integração de mídias**. In: ALMEIDA, M. E. B.; MORAN, J. M. (Orgs.). Salto para o futuro. Brasília: MEC, Seed, 2005. Disponível em: [http://tvescola.mec.gov.br/images/stories/publicacoes/salto\\_para\\_o\\_futuro/livro\\_salto\\_tecnologias.pdf](http://tvescola.mec.gov.br/images/stories/publicacoes/salto_para_o_futuro/livro_salto_tecnologias.pdf) Acesso em: 06 de outubro de 2012.

ALMEIDA, M. E. B. Guia de Tecnologia na Educação. **Revista Nova Escola Especial**, Ed. Abril, n. 42, Julho de 2012.

AUSUBEL, D.P. **Educational Psychology**: a cognitive view. New York, Holt, Rinehart and Winston, 1968.

BARCELOS, G. T.; PASSERINO, L. M.; BEHAR, P. A. Redes Sociais e Comunidades: definições, classificações e relações. **Novas Tecnologias na Educação**, Ed. CINTED-UFRGS, vol. 8, n.2, jul. 2010.

CAETANO, S. V. N. **Vídeo**: um guia prático para professores. Porto Alegre, RS. Especialização em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, 2005-2006.

CARAPETO, N. S. F: Repensando e ressignificando a gestão democrática na “cultura globalizada”. **Educação & Sociedade**, Campinas v. 25, n. 89, p. 1227-1249, 2010.

COLL, C. et al. **Desenvolvimento Psicológico e Educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

COLL, C. **Comunidades de Aprendizagem e Educação Escolar**. Rede do Saber, 28 de agosto de 2003. Disponível em: <http://www.rededosaber.sp.gov.br/portais/Arquivos/tabid/177/language/pt-BR/Default.aspx>

CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA (AUTO) BIOGRÁFICA (CIPA) DA PUC - RS, 5., 2012, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: PUC, 2012, 16-19 de Outubro de 2012.

COUTINHO, L. M. **Refletindo sobre a linguagem do cinema**. Disponível em: <http://www.tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/145220RefletindoCinema.pdf> Acesso em: 20 de novembro de 2012.

CUNHA, S., L. **Ensino de Física, EAD e TICs**. UFRGS. 2002

DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. Editores Associados, Campinas, 1997.

DIAGNÓSTICO DA EDUCAÇÃO BÁSICA - CÂMARA DOS DEPUTADOS. **PNE: os desafios da década (2011/2020)**. Brasília, 2011

ENTREVISTA COM DAVID BUCKINGHAM - **Revista Nova escola**. Disponível em: <http://revistaescola.abril.com.br/formacao/formacao-continuada/david-buckingham>

FREIRE, Paulo. **Medo e Ousadia**. Paz e Terra: Rio de Janeiro, 1987

FREINET, E.; **O ideário de Célestin Freinet: a livre expressão na pedagogia de Freinet**, Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1977.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da Práxis**, São Paulo: Cortez, 2004.

GARDNER, H. **Inteligências múltiplas, a teoria na prática**. Porto Alegre: 1995.

GERBASE, C. **CINEMA Primeiro Filme: descobrindo, pensando, fazendo**. Porto Alegre: Ed. Artes e Ofícios, 2012.

KUENZER, A. Z. O Ensino Médio no Plano Nacional de Educação 2011-2020: superando a década perdida? **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 112, p. 851-873, 2010. Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em: 03 de novembro de 2012.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática.** Rio de Janeiro: 34, 1996.

LIMA, M. C. A. **Educação nas ondas do rádio.** São Paulo, 2006.

LÜCK, H. **A evolução da gestão educacional a partir da mudança paradigmática.** Superintendência de Acompanhamento e Avaliação do Sistema Educacional – SUPAV Coordenação de Políticas Educacionais – CPE.

MARRONI, F. Rio + 20 – A natureza não está à venda: o pré-sal e o futuro do Brasil. **Mundo Jovem**, p. 15, 2012.

MORAES, R. Análise de Conteúdos. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

MORAN, J. M. Novas tecnologias e mediação pedagógica. In: MORAN, J. M.; MASSETO; M. T.; BEHRENS, M. A. **Papirus Educação**, 13. Ed. Campinas, SP: Papirus, 2000.

MORAN, J. M. Ensino e Aprendizagem inovadores com tecnologia audiovisuais telemáticas. **Revista Informática na Educação: Teoria & Prática.** Porto Alegre, v.3, n. 1, p. 137-144, set 2000. Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, 2005. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/inov/htm> Acesso em: 08 de setembro de 2012.

PERRENOUD, P. **Construir as competências desde a escola.** Porto Alegre: ArtMed, Editora, 1999.

PRADO, M. E. B. B. **Integração de Tecnologias com as Mídias Digitais – Integração de tecnologias, linguagens e representações.** *Boletim* 05, maio de 2005. Salto para o Futuro, TV Escola, Ministério da Educação. Disponível em:

<http://www.tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/145723IntegracaoTec.pdf> Acesso em:  
Acesso em: 03 de junho de 2012.

PRETTO, N. L. Desafios da educação na sociedade do conhecimento. **Revista de Educação CEAP**, Salvador, v. 10, n.38, p. 19-26, 2002.

PRETTO, N. L.; TOSTA, S. P. **Do MEB à Web: O rádio na educação**. Minas Gerais: Autêntica, 2010.

**Proposta Pedagógica para o Ensino Médio Politécnico e Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio - 2011-2014**. Disponível em:  
<http://www.educacao.rs.gov.br> Acesso em: 27 de maio 2012.

RAMOS, N. Marise. **Textos**. Diretora de Ensino Médio SENTEC/MEC.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Planejamento. **Conselho Regional de Desenvolvimento – COREDE**. Porto Alegre, RS. Disponível em:  
[http://www.seplag.rs.gov.br/conteudo\\_puro.asp?cod\\_conteudo=1340](http://www.seplag.rs.gov.br/conteudo_puro.asp?cod_conteudo=1340). Acesso em:  
03 de novembro de 2011.

SAVIANI, Demerval. **Trabalho e educação**: fundamentos ontológicos e históricos. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, 2004.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – SEDUC/INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA – INEP. **Censo Escolar 2010**.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO RS. **Proposta Pedagógica para o ensino médio politécnico e educação profissional integrada ao ensino médio - 2011-2014**. Outubro/Novembro de 2011. Disponível em: <http://www.educacao.rs.gov.br>  
Acesso em: 03 de junho de 2012.

TIGIBOY, A. **As novas tecnologias e as incertezas na Educação**. In: Novas tecnologias: Educação e Sociedade na Era da Informática. Belo Horizonte: Autentica, 2001.

## APÊNDICE A -- QUESTIONÁRIO P/ ALUNOS DO POLITÉCNICO.

### Pesquisa sobre o uso de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) no âmbito da educação politécnica.

1. Nome do aluno \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_ Data de Nascimento: \_\_/\_\_/\_\_

2. No Ensino Médio, há um maior aprofundamento dos conteúdos e a exigência de maior autonomia por parte do aluno para que aconteça a *construção dos seus conhecimentos*, ou seja, você precisa querer saber mais sobre os conteúdos e aprofundar suas pesquisas. Assim, os conhecimentos tornam-se mais significativos para você. Como está sendo a implantação do Ensino Médio Politécnico?

a- ( ) Bom      b - ( ) Regular      c - ( ) Ruim      d - ( ) outros

Comentários \_\_\_\_\_

3. Com que frequência aproximada seus professores utilizam TIC (Tecnologia de Informação e Comunicação) em sua escola? Comente as alternativas.

a- ( ) Os professores raramente ou nunca utilizam TIC nas aulas.

b- ( ) Em média, uma vez por mês, alguns professores utilizam audiovisuais ou levam a turma ao laboratório de informática para pesquisas na internet.

c- ( ) Aproximadamente duas vezes por mês utilizam audiovisuais na sala de aula/sala de vídeo ou realizamos atividades de pesquisa no(s) laboratório(s) de informática.

d- ( ) Uma vez por semana cada professor utiliza audiovisuais, laboratório de informática, estudo e pesquisa em livros na sala de aula ou saída de campo, para tornar as aulas mais interessantes.

4. As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) facilitam o ensino e a aprendizagem. Identifique aquelas que você usa na escola e as que usa em casa, seja na sua residência ou de parentes, de amigos ou na *lan house*. Para pesquisas, além de livros você utiliza (comente quando usa em casa ou na escola ou nos dois locais):

a- ( ) Internet

b- ( ) revistas

c- ( ) filmes

d- ( ) jornais

e- ( ) vídeos educativos

f- ( ) outros. Comente.

5. Para a escrita dos trabalhos, você (comente):

a- ( ) realiza produção textual própria

b- ( ) digita seus trabalhos \_\_\_\_\_

c- ( ) na digitação já utiliza as regras da ABNT \_\_\_\_\_

d- ( ) conhece as regras sobre plágio \_\_\_\_\_

e- ( ) sempre escreve os seus trabalhos à mão \_\_\_\_\_

6. Sobre sua forma de apresentação em aula, para demonstrar conhecimentos para a avaliação a ser realizada pelo professor, seja através da sua oralidade, de exposições de trabalhos ou da produção de audiovisuais, você:

- a - ( ) realiza as pesquisas e prepara sem ajuda seus audiovisuais, apresentando satisfatoriamente os trabalhos, individual ou em grupo;
- b - ( ) colabora e interage satisfatoriamente com seus colegas na divisão de tarefas e apresentação de trabalhos de equipe;
- c - ( ) Tem muitas dificuldades para realizar as tarefas da escola;
- d - ( ) Outros.

Comentários: \_\_\_\_\_

7. Quais atividades utilizando TIC (*tecnologias de informação e comunicação*) você gostou mais e percebeu que obteve maior conhecimento ou desenvolveu habilidades que o levaram a atitudes mais positivas?

Comente: \_\_\_\_\_

8. Quais são as maiores dificuldades que você tem na escola? O que faz para superá-las? Comente:

\_\_\_\_\_

9. Em suas dificuldades na escola, você recorre a algum tipo de tecnologia para tentar solucioná-las? Quais as tecnologias você recorre e de que forma elas lhe ajudam?

Comente: \_\_\_\_\_

10. Em sua opinião, qual o papel das tecnologias na educação?

Comente: \_\_\_\_\_

11. Em sua opinião, qual o papel dos audiovisuais na educação?

Comente: \_\_\_\_\_

12. De que forma você aprende com mais facilidade? Justifique suas respostas.

a - ( ) através de textos impressos. \_\_\_\_\_

b - ( ) através de textos lidos no computador \_\_\_\_\_

c - ( ) através de imagens\_\_\_\_\_

d - ( ) através de sons\_\_\_\_\_

e - ( ) através de filmes e audiovisuais\_\_\_\_\_

13. Quais são os seus hobbies favoritos?\_\_\_\_\_

14. Que profissão (ões) você pretende seguir?  
Por quê?\_\_\_\_\_

15. Descreva seus hábitos de estudos, na escola e em sua casa.  
\_\_\_\_\_

16. Que conhecimentos você adquiriu nas aulas que utilizam as tecnologias digitais?

Comente.\_\_\_\_\_

17. Que habilidades você desenvolveu nas aulas que utilizavam TICs digitais?  
Comente.\_\_\_\_\_

18. Como é o seu comportamento nas aulas que utilizam as TICs?  
Comente.\_\_\_\_\_

19. O que você não gosta nas aulas que utilizam TIC?  
Comente.\_\_\_\_\_

20. Como é seu comportamento nessas aulas? Comente\_\_\_\_\_

21. Você considera importante o uso de TIC nas disciplinas do Ensino Médio Politécnico? Comente.\_\_\_\_\_

22. Sua escola possui tecnologias de informação e comunicação (TICs) suficiente para atender a todos os alunos?  
Comente.\_\_\_\_\_

## **APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO PARA PROFESSORES**

**Pesquisa sobre o uso de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) na educação politécnica.**

1. Nome do professor (opcional)\_\_\_\_\_

2. Você gosta da sua escola? ( ) Sim ( ) Não ( ) ( ) Mais ou menos.

Justifique\_\_\_\_\_

3. Quais são os seus hobbies?\_\_\_\_\_

4. Como você vê o seu papel na construção do conhecimento do aluno?  
\_\_\_\_\_

5. Descreva os hábitos de estudos que você sugere aos seus alunos. Você recomenda filmes ou vídeos como opção de estudo aos seus alunos? Por quê?  
\_\_\_\_\_

6. Quais suas expectativas quanto ao Ensino Médio Politécnico?  
\_\_\_\_\_

7. Você considera importante a utilização de audiovisuais nas aulas? Justifique.  
\_\_\_\_\_

8. Que modalidade audiovisual você considera mais significativa para o processo de aprendizagem? Ex: filmes comerciais, videoaulas documentários, entre outros.  
\_\_\_\_\_

9. Você gosta de produzir audiovisuais? Por quê?  
\_\_\_\_\_

10. Você já fez alguma produção audiovisual? Explique como foi?  
\_\_\_\_\_

11. Em que disciplinas você considera importante trabalhar com audiovisuais? Por quê?  
\_\_\_\_\_

12. Você costuma utilizar videoaulas para apresentar os conteúdos de forma mais interessante? Você produz os vídeos ou utiliza os já disponíveis na Internet, em *sites* de Educação ou no Portal do MEC, entre outros locais da web? \_\_\_\_\_

13. Com que frequência aproximada você utiliza as TICs na sua prática pedagógica?

- a - (    ) Nunca ou raramente utiliza TIC nas suas aulas.
- b - (    ) Em média, uma vez por mês você utiliza TIC em suas aulas.
- c - (    ) Uma vez por quinzena, como parte de sua metodologia, utiliza audiovisuais para ilustrar conteúdos ou o laboratório de informática para que os alunos façam pesquisas na internet.
- d - (    ) Sempre, em todas as aulas você utiliza tecnologias audiovisuais e internet, além de livros, revistas, saídas de campo, feiras, etc e outras metodologias.
- E - (    ) outras respostas.

14. Assinale e especifique as ferramentas de informação que você utiliza em sua estratégia didática e que auxiliam seus alunos na construção de conhecimentos.

- a - (    ) livros    b - (    ) internet    c - (    ) revistas
- d - (    ) jornais    e - (    ) exposições audiovisuais
- f - (    ) saídas em pesquisa de campo g - (    ) outras atividades utilizando mídias

15. Como você observa e avalia o interesse dos alunos nas aulas em que utiliza TIC?

- a - (    ) alto nível de interesse
- b - (    ) médio nível de interesse
- c - (    ) baixo nível de interesse
- d - (    ) nenhum interesse
- e - (    ) não observa e não avalia

16. Quais são as maiores dificuldades que você encontra na escola? O que faz para superá-las? \_\_\_\_\_

17. Sua escola dispõe satisfatoriamente de TICs para seu uso nas aulas?  
\_\_\_\_\_

18. Você tem participado de cursos de capacitação em serviço ou realizado cursos de formação continuada para o uso de tecnologias e outras metodologias de ensino e aprendizagem? Em caso afirmativo, identifique o

nome dos cursos, em caso negativo, identifique os motivos.

---

19. Defina em uma autoavaliação as aulas que você planeja e as que realmente consegue executar.

---

20. Outros comentários ou questionamentos relativos ao tema da pesquisa – **“O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na educação e sua importância na relação ensino-aprendizagem”**.

---

## APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO PARA A EQUIPE DIRETIVA

### Pesquisa sobre o uso de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) na educação politécnica.

1. As políticas para a educação e as instituições mantenedoras estão adequando sua escola com os recursos tecnológicos necessários à modernização das suas estruturas básicas, para a implantação do Ensino Politécnico?

---

2. A escola está com seu aparato tecnológico (TIC) adequado satisfatoriamente para atender todos os alunos, inclusive no turno inverso, por ocasião da implantação do ensino politécnico?

---

3. A prática pedagógica está acompanhando a evolução das tecnologias de informação e comunicação e de suas possibilidades de uso na relação ensino-aprendizagem, para o melhor aproveitamento escolar dos alunos?

4. Na sua escola, atualmente quais são os números de:

a- alunos (total e no 1º ano do Ensino Médio Politécnico);

b- turmas de 1º ano do Ensino Médio Politécnica.

c- computadores

d- projetor multimídia

e- TV

f- rádio/cd

g- salas de aula

h- laboratórios de informática

i- monitores para laboratório de informática

j- salas temáticas,

k- capacidade de internet banda larga

5. Há uma previsão definida para a instalação de mais equipamentos e Tecnologias de Informação e Comunicação na escola? Em quanto tempo e em que proporções? \_\_\_\_\_

---

---

## APÊNDICE D – CONSENTIMENTO INFORMADO

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul**

**Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação**

**Curso de Especialização em Mídias na Educação – Pós-graduação *Lato Sensu***

### **TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO**

O (A) pesquisador(a) <nome completo do pesquisador>, aluno(a) regular do curso de **Especialização em Mídias na Educação** – Pós-Graduação *lato sensu* promovido pelo Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – CINTED/UFRGS, sob orientação do(a) Professor(a) <nome do orientador(a)>, realizará a investigação <colocar o nome da pesquisa>, junto a <mencionar público participante e local da pesquisa> no <colocar período de desenvolvimento da pesquisa>. O objetivo desta pesquisa é <descrever sumariamente os objetivos da pesquisa>.

Os (As) participantes desta pesquisa serão convidados(as) a tomar parte da realização de <descrever todos instrumentos de pesquisa do qual os participantes tomarão parte: entrevistas, questionários, observação de campo, etc. Se houver mais de uma etapa de desenvolvimento da pesquisa, mencionar como essa se desenrolará>.

Os dados desta pesquisa estarão sempre sob sigilo ético. Não serão mencionados nomes de participantes e/ou instituições em nenhuma apresentação oral ou trabalho acadêmico que venha a ser publicado. É de responsabilidade do(a) pesquisador(a) a confidencialidade dos dados.

A participação não oferece risco ou prejuízo ao participante. Se, a qualquer momento, o(a) participante resolver encerrar sua participação na pesquisa, terá toda a liberdade de fazê-lo, sem que isso lhe acarrete qualquer prejuízo ou constrangimento.

O (A) pesquisador(a) compromete-se a esclarecer qualquer dúvida ou questionamento que eventualmente os participantes venham a ter no momento da pesquisa ou posteriormente através do telefone (51) XXXXXXXX ou por e-mail - [xxxx@xxxx.xxxxxx.br](mailto:xxxx@xxxx.xxxxxx.br).

-----

Após ter sido devidamente informado/a de todos os aspectos desta pesquisa e ter esclarecido todas as minhas dúvidas:

EU \_\_\_\_\_, inscrito sob o no. de  
R.G. \_\_\_\_\_,

Concordo em participar esta pesquisa.

\_\_\_\_\_

Assinatura do(a) participante

\_\_\_\_\_

Assinatura do(a) pesquisador(a)

Porto Alegre, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2010.

## APÊNDICE E - FOLHA PARA APROVAÇÃO

Esta monografia foi analisada e julgada adequada para a obtenção do título de Especialista em **MÍDIAS NA EDUCAÇÃO** e aprovada em sua forma final.

---

**Prof. Nome do orientador, titulação**

Orientador /UFRGS

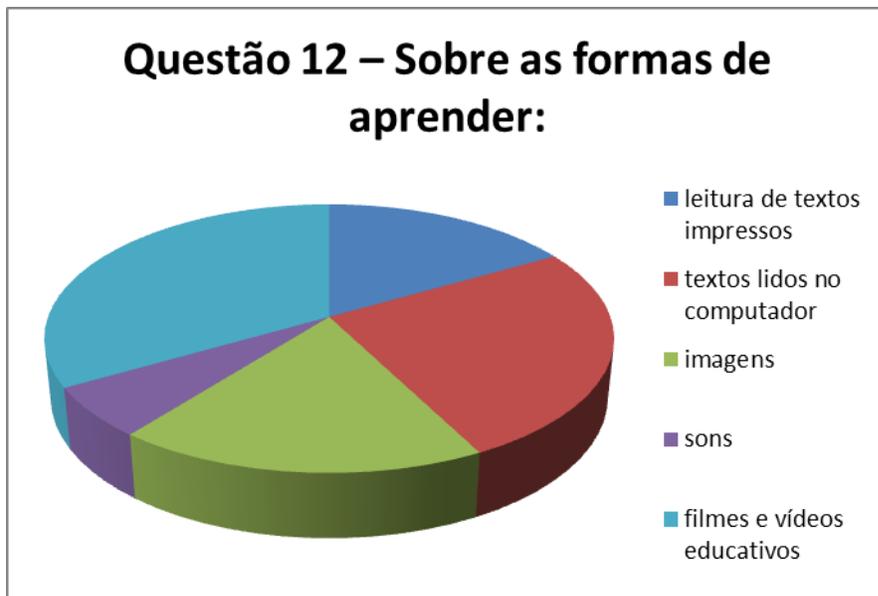
---

**Prof. Dr.**

Chefe do Departamento

BANCA EXAMINADORA

## APÊNDICE F – GRÁFICOS EXTRAS



## ANEXO 1

## SITE SEDUC LINCK TIC SUB-LINK LOGÍSTICA E SUPRIMENTOS

Fonte: [www.sec.educacao.gov.br](http://www.sec.educacao.gov.br)E-mail: [suporteinfo@seduc.rs.gov.br](mailto:suporteinfo@seduc.rs.gov.br)

## Fale com a TIC

## Consulta equipamentos e projetos de informatização das escolas

Dados atualizados em 03/01/2002

| Dados da escola  |                           |                             |
|--|---------------------------|-----------------------------|
| Estabelecimento : COLÉGIO ESTADUAL <b>A</b>                              |                           |                             |
| Endereço :   |                           |                             |
| Fone :   | Fax:                      |                             |
| Município: PORTO ALEGRE CRE:xx COREDES xx Delta do Jacuí                 |                           |                             |
| Dados de informática   |                           |                             |
| Laboratório informática: SIM   | Rede local: NÃO           | Rede elétrica adequada: SIM |
| Acesso à Internet: SIM   | Forma Acesso: BANDA LARGA |                             |
| Velocidade : 00000   |                           |                             |
| Site :   |                           |                             |
| E-mail: <a href="mailto:N°CRE@SEDUC.RS.GOV.BR">N°CRE@SEDUC.RS.GOV.BR</a> |                           |                             |

| Projetos de Informatização |                                    |             |            |
|----------------------------|------------------------------------|-------------|------------|
| Sigla                      | Nome do Projeto                    | Situação    | Data       |
| FUST                       | FUST                               | AGUARDANDO  | 01/01/2001 |
| TELEINFORM                 | TELEINFORM                         | CONTEMPLADO | 01/01/2001 |
| REL-2003                   | PROPOSTA DE IMPLEMENTACAO PARA 300 | AGUARDANDO  | 21/08/2003 |
| TVESCOLA                   | TV ESCOLA                          | AGUARDANDO  | 09/07/2004 |
| BANDALARGA                 | BANDA LARGA                        | CONTEMPLADO | 28/07/2010 |

| Equipamentos de Informática |            |
|-----------------------------|------------|
| Equipamento                 | Quantidade |
| MICRO PARA USO ALUNOS       | 018        |
| IMPRESSORA                  | 001        |
| ESTABILIZADOR               | 010        |
| MICRO ADMINISTRATIVO        | 010        |
| RACK                        | 010        |
| SCANNER                     | 001        |

PROGRAMA DE FORMAÇÃO CONTINUADA  
MÍDIAS NA EDUCAÇÃO Ciclo Avançado 2ª Edição  
CINTED UFRGS - **FICHA AVALIAÇÃO TCC**



ALUNO: DEOCLECINA ANTLER \_\_\_\_\_ POLO: POA3

TÍTULO DO TRABALHO:

**Tecnologias de Informação e Comunicação no Ensino Médio Politécnico**

DADOS DO ORIENTADOR/AVALIADOR:

Nome: SILVIA MORESCO / CARLOS TADEU QUEIROZ DE MORAIS

Fone: \_\_\_\_\_ e-mail: cmoras@cinted.ufrgs.br \_\_\_\_\_

ITENS PARA AVALIAÇÃO:

Atribua para os itens um valor de **o (zero) à 2 (dois)**, sendo **2,00 considerado 100% atendido**.  
**A nota final será a soma das notas dos cinco itens.**

- A. Articulação do tema à investigação e à proposta pedagógica do curso (Atendimento dos objetivos)  
(.....)
- B. Redação, qualidade, coerência e argumentação nas afirmações empírico / teóricas  
(.....)
- C. Fundamentação Teórica  
(.....)
- D. Metodologia de Pesquisa e Resultados (envolvimento com o projeto)  
(.....)
- E. Formatação de acordo com as normas da ABNT e Manual de Orientações para TCC  
(.....)

**Obs.: Caso algum item tenha nota menor que 1,0 (50%), justifique!**

**ANÁLISE E PARECER DESCRITIVO DO ORIENTADOR/AVALIADOR:**

A monografia disponível para avaliação estava em formato WORD e com marcação de correções.

\_\_\_ Sugestões para melhorias:

O título

Tecnologias de Informação e Comunicação no Ensino Médio Politécnico.. oK, mas oque se refere? O uso dela,,, As vantagens e Desvantagens,, vago este Título.

O problema tem um bom Título.. Observação e a adequação das TICs nas escolas de Ensino Médio. Refazer o Resumo, de acordo com as mudanças sugeridas pela banca.

Revisar o sumário, pois possui os elementos do Pré-texto, que segundo ABNT, não poderia constar. Na Introdução faz referencias Gadoti (2004), não consta na bibliografia,

Na Revisão Teórica, o que é TIC, faltou o conceito bem como TIC na Educação.

Página 14 consta o novo capítulo junto com o anterior, fato que deveria estar em uma nova página.

Página 17 a onde consta nas referencias o Ausubel (1963)...

Página 29 Savianni, 2001 p.34 e também aparece 2007 p. 34. A onde estão.

Página 30 Luck, 2004 quem é ele

Achei um pouco confuso a estrutura da Revisão Teórica.. Já que o título é TIC, então faltou falar das vantagens e desvantagens em utilizar TIC no Ensino.

Metodologia

Esta bem estrutura como Quali e Quantitativa mas fez falta alguns gráficos das questões fechadas, assim destacaria bem a Quantitativa. Nos extratos tens alguns que estão em sequencia do Extrato 21 ao 40, sendo eles importantes para uma boa Análise Qualitativa, como foram feitos nos anteriores.

Senti falta de um capítulo de Resultados ou Análise e Discussão.

Nas Considerações Finais, diante de tanta relevância dos teus Extratos a achei um pouco resumida. Acredito que tens potencial para destacar mais a tua aprendizagem com este trabalho.

Infelizmente a formatação como esta o teu trabalho deixou a desejar. Mas tens resultados.

ASSINATURA DO AVALIADOR: \_\_\_CARLOS TADEU Q. MORAIS\_

NOTA FINAL ATRIBUÍDA: \_\_\_\_\_. DATA: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

**Obs: Este documento<sup>1</sup> deverá ser entregue juntamente com o TCC.**

---

<sup>1</sup> Substituir nome do arquivo atualizando orientador/avaliador e aluno