

FACULDADE DE FÍSICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Mayara Medaglia Leães de Souza

**PERCEPÇÕES DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO POLITÉCNICO SOBRE ATIVIDADES DE PESQUISA REALIZADAS
NA DISCIPLINA DE SEMINÁRIO INTEGRADO NO ÂMBITO DAS CIÊNCIAS DA NATUREZA**
Porto Alegre

2015

MAYARA MEDAGLIA LEÃES DE SOUZA

**PERCEPÇÕES DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO POLITÉCNICO
SOBRE ATIVIDADES DE PESQUISA REALIZADAS NA DISCIPLINA
DE SEMINÁRIO INTEGRADO NO ÂMBITO DAS CIÊNCIAS DA
NATUREZA**

Orientador: Prof. Dr Maurivan Güntzel Ramos

PORTO ALEGRE

2015

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S729 Souza, Mayara Medaglia Leães de

Percepções de estudantes do Ensino Médio Politécnico sobre atividades de pesquisa realizadas na disciplina de Seminário Integrado no Âmbito das Ciências da Natureza / Mayara Medaglia Leães de Souza – 2015.

70 fls.

Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul / Faculdade de Física / Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Porto Alegre, 2015.

Orientador: Prof. Dr. Maurivan Güntzel Ramos

1. Ensino Médio Politécnico. 2. Pesquisa 3. Educação. 4. Currículo. I. Ramos, Maurivan Güntzel. II. Título.

CDD 373

MAYARA MEDAGLIA LEÃES DE SOUZA

**PERCEPÇÕES DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO POLITÉCNICO
SOBRE ATIVIDADES DE PESQUISA REALIZADAS NA DISCIPLINA
DE SEMINÁRIO INTEGRADO NO ÂMBITO DAS CIÊNCIAS DA
NATUREZA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação em Ciências e Matemática.

Aprovada em 31 de março de 2015

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Edson Luiz Lindner (UFRGS)

Prof. Dr. José Luis Schifino Ferraro (PUCRS)

Prof. Dr. Maurivan Güntzel Ramos (PUCRS)

Dedicatória

Dedico este trabalho aos meus dois amores:
Carlos Eduardo, meu marido e companheiro
de vida; e ao meu filho Henrique, que é a
minha Vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha família por todo apoio, sempre. Principalmente, marido, filho, pais, irmãos, avós, tias, madrinha e cunhados.

Agradeço à CAPES pela bolsa de mestrado.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Maurivan Güntzel Ramos, agradeço pelo incentivo e oportunidade de aprendizado durante a graduação e o mestrado. Um professor que sempre me inspirou como professora.

Agradeço aos meus colegas que, assim como eu, acreditam no potencial transformador da educação, e principalmente me proporcionaram discussões construtivas e outras experiências relevantes para minha formação profissional, em especial, à colega Marlúbia de Paula por ser muito mais que uma colega e sim, uma grande amiga.

Agradeço a todos os professores do PPGEDUCEM da PUCRS por seus ensinamentos e à querida secretária Luciana Apolo, pela sua exemplar atuação profissional e ajuda sempre que precisei.

Agradeço aos colegas professores Fabíola Casani, Paulo Menegasso e Roberto Medaglia; pela ajuda e por facilitarem minha entrada em muitas escolas onde realizei a pesquisa.

RESUMO

A pesquisa relatada nesta dissertação abordou uma significativa mudança pedagógica iniciada no período de 2011-2012, no cenário do Estado do Rio Grande do Sul: a Proposta da Secretaria de Educação do Estado, para a implantação do Ensino Médio Politécnico. Neste cenário, a pesquisa, como princípio pedagógico, ocupa, do ponto de vista teórico, espaço privilegiado. No entanto, é necessário avaliar como os estudantes se situam nessa realidade e como a disciplina de Seminário Integrado aborda a pesquisa. Por isso, na investigação, buscaram-se respostas para o seguinte questionamento: De que modo os estudantes do ensino médio politécnico percebem a pesquisa desenvolvida no âmbito de escolas públicas de Porto Alegre na disciplina Seminário Integrado da área de Ciências da Natureza? Os pressupostos desta pesquisa alicerçam-se nas concepções sobre Politecnia, nos princípios da reestruturação curricular no Rio Grande do Sul e na pesquisa como princípio pedagógico no Ensino Médio. A coleta de dados ocorreu por meio de entrevistas gravadas com grupos focais de estudantes de oito escolas das macrozonas de Porto Alegre, cujas respostas foram analisadas por meio da Análise Textual Discursiva – ATD, com vistas a compreender os entendimentos dos estudantes em relação ao Ensino Médio Politécnico, em especial, as vivências de pesquisa. Como principais conclusões, pode-se afirmar que os textos que embasam a proposta do Ensino Médio Politécnico mostram-se consistentes do ponto de vista teórico e a pesquisa como princípio pedagógico tem destaque pela sua importância no desenvolvimento da cidadania e autonomia dos estudantes. No entanto, observa-se, por meio dos depoimentos dos estudantes, que nas oito escolas investigadas, os pressupostos sobre politecnia e as ações didático-metodológicas para a consecução dos seus objetivos não foram ainda devidamente apropriados pelos professores. Também, na ótica dos estudantes entrevistados, é bastante deficiente o apoio pedagógico dos órgãos oficiais aos professores em relação à execução da proposta. Em relação às pesquisas realizadas nas escolas estudadas no âmbito da disciplina Seminário Integrador, com base na visão dos estudantes, depreende-se que as ações são bastante distantes do que referem os autores que tratam sobre a pesquisa como princípio pedagógico e metodológico.

Palavras-chave: Ensino Médio Politécnico; Educar pela Pesquisa; Seminário Integrado; percepções dos estudantes; Ciências da Natureza.

ABSTRACT

The research reported on this dissertation focused on a significant pedagogical change started on 2011-2012 period, in Rio Grande do Sul state scenario: the State Secretary of Education Proposal to Polytechnic High School implementation. In this scenario, the research, as a pedagogical principle, occupy, from a theoretical point of view, privileged space. However, it is necessary to evaluate how students are located in this reality and how the Integrated Seminar discipline addresses the research. Therefore, on the research, were sought answers to the following question: How Polytechnic High School students realize the research developed under public schools in Porto Alegre on the Integrated Seminar discipline from Natural Sciences area? The assumptions underpinning this research are grounded on the conceptions of polytechnic, the principles of curriculum restructuring in Rio Grande do Sul and in the investigation as a pedagogical principle in High School. The data were collected through recorded interviews with focus groups of students from eight schools of Porto Alegre macrozones, whose answers were analyzed through Discursive Textual Analysis – ATD, in order to perceive the understanding of students in relation to the Polytechnic High School, specially the research experiences. Can be stated as main conclusions that the texts that support the proposal of the Polytechnic High School are consistent from a theoretical point of view and the research as a pedagogical principle has highlight by its importance on the students development of citizenship and autonomy. However, it is observed, through the testimony of students, that in the eight schools investigated, the assumptions of polytechnic and didactic-methodological actions to achieve its objectives have not been fully appropriated by the teachers yet. Also, in the view of the students interviewed, is quite poor the pedagogical support of official agencies to teachers regarding the implementation of the proposal. In relation to the researches conducted in the studied schools in the scope of Integration Seminar discipline, based on the vision of the students, it appears that the actions are quite distant than those related by the authors that deal with research as pedagogical and methodological principle.

Keywords: Polytechnic High School; Educate by Research; Integrated Seminar; students perceptions; Nature Sciences.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES E TABELAS

Figura 1	Macrozonas do Município de Porto Alegre	28
Figura 2	Categorias Emergentes em relação ao segundo objetivo específico	34
Figura 3	Categoria 1 e suas Subcategorias	35
Figura 4	Categoria 3 e suas Subcategorias	40
Figura 5	Categorias Emergentes em relação ao terceiro objetivo específico	43
Quadro 1	Temas que os estudantes investigaram nas escolas	47
Tabela 1	Número de estudantes entrevistados nas respectivas macrozonas de Porto Alegre	29

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SIGLA	SIGNIFICADO
ATD	Análise textual discursiva
CNE	Conselho Nacional de Educação
CPA	Construção parcial da aprendizagem
CRA	Construção restrita da aprendizagem
CSA	Construção satisfatória da aprendizagem
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EPT	Educação para todos
IES	Instituto de Ensino Superior
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
PUCRS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
SEDUC	Secretaria de Educação
UNESCO	Organização das nações unidas para educação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA E PROBLEMATIZAÇÃO	12
2.1	Problemas de pesquisa	13
2.2	Objetivos da pesquisa	13
3	PRESSUPOSTOS TEÓRICOS	14
3.1	Concepções sobre Politecnia	14
3.2	Democratização do ensino médio: a reestruturação curricular no RS – Baseado na análise de documentos da Secretaria de Educação (SEDUC)	17
3.3	A pesquisa como princípio pedagógico no Ensino Médio	21
4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA	27
4.1	Abordagem de pesquisa	27
4.2	Contexto e sujeitos de pesquisa	27
4.3	Instrumentos de pesquisa	30
4.4	Procedimentos de Análise de Dados	30
5	PRINCIPAIS RESULTADOS	32
5.1	A proposta do ensino médio politécnico em relação à pesquisa	32
5.2	A organização escolar em relação à disciplina de Seminário Integrado	33
5.2.1	<i>Categoria 1 - A organização e o trabalho dos professores</i>	34
5.2.2	<i>Categoria 2 - A falta de apoio pedagógico aos professores</i>	38
5.2.3	<i>Categoria 3 - Os problemas com a avaliação no Ensino Médio Politécnico</i>	39
5.3	As percepções dos estudantes sobre pesquisa no âmbito do Ensino Médio Politécnico	42
5.3.1	<i>Categoria 1 - Percepção dos estudantes sobre a pesquisa no âmbito do Ensino Médio Politécnico</i>	43
5.3.2	<i>Categoria 2 - A escolha dos temas dos projetos</i>	46
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
	REFERÊNCIAS	54
	APÊNDICES	57
	APÊNDICE A - Roteiro de perguntas das entrevistas gravadas em áudio	58
	APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	60
	APÊNDICE C - Termo de assentimento do menor	63
	APÊNDICE D - Um exemplo de entrevista	66

1 INTRODUÇÃO

A presente dissertação relata os resultados da investigação sobre a percepção de estudantes de oito escolas públicas estaduais de Porto Alegre, RS acerca das atividades de pesquisa realizadas na disciplina de Seminário Integrado, no âmbito do Ensino Médio Politécnico. Assim, buscou-se compreender as percepções de estudantes em relação à proposta do Estado do Rio Grande do Sul, envolvendo a pesquisa no Ensino Médio Politécnico, cujo primeiro ciclo se deu no período 2012-2014. As escolas encontram-se na fase em que seus primeiros alunos estão concluindo o “novo Ensino Médio”.

As bases teóricas do Ensino Médio Politécnico integram as concepções de Karl Marx (1818-1883) e de Antônio Gramsci (1891-1937) em torno da politecnicidade, em cujo conceito educação e trabalho encontram-se interligados. O fato de que o ser humano pensa, e isso difere dos demais seres, propicia reunir elaborações e possibilita assim, modificar sua forma de vida. Essas modificações que realiza em seu viver podem ocorrer por meio do trabalho ou daquilo que julgar ser o seu trabalho. Desse modo, pela capacidade de planejar e escolher, o ser humano conta com a educação como uma forma de melhor realizar as suas atividades.

A forma como usa a educação para aprimorar seus saberes o qualifica para estar em sociedade e a forma como desempenha seu papel na sociedade pode torná-lo um elaborador de sua cultura, ou de uma nova cultura (momento em que atua sobre e que existe em seu meio e promove diferenciações), ou seja, o que Gramsci (1978) chama de contracultura. Esse ato, de aprender e modificar o que foi resultante das aprendizagens dos outros e que resulta num legado cultural, é o que Gramsci denomina de o surgimento de um sujeito “Intelectual Orgânico”. É essa a ideia deste surgir, que torna este conceito um forte componente do referencial do Ensino Médio Politécnico, estudado nesta investigação. Uma das formas de concretizar essas concepções é por meio da pesquisa na escola.

Por outro lado, observa-se no cenário educacional brasileiro que a *Pesquisa na Sala de Aula* é um tema que vem recebendo atenção de autores e estudiosos da educação como Demo (2005), Maldaner (2000), Cañal, Pozuelos e Travé (2005), Moraes, Galiuzzi, Ramos (2012), entre outros autores. Vale destacar que, pela

primeira vez, essa temática é abordada nas Diretrizes Curriculares do Ensino Médio (BRASIL, 2012).

Nesse sentido, a escola e a sala de aula são percebidas como campo de pesquisa com muitas possibilidades de investigação, as quais podem direcionar para um outro ensino e para outra educação. Nesse caso, essa mudança depende do potencial agregado a partir das reflexões teóricas que implicam mudanças em direção ao professor pesquisador, como agente que tem a tarefa de conduzir o ensino de forma participativa, percebendo em sua prática pedagógica um campo de pesquisa, reflexão, interrogação e discussão pautados na triangulação ação-reflexão-ação, que compõe a práxis pedagógica, conforme Freire (1982).

O principal referencial deste texto é a Proposta Pedagógica para o Ensino Médio Politécnico e Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio (SEDUC, 2011)¹, referindo-se a esta e apoiando as ideias de Politecnia em Saviani (1989) e Machado (1994). Este estudo envolve fontes bibliográficas e documentais e fontes primárias, pois além de envolver análise da Proposta, baseia-se em depoimentos de estudantes que participaram de atividades escolares em escolas públicas de Porto Alegre na disciplina de Seminário Integrado na área de Ciências da Natureza durante 2014. Assim, o recorte deste estudo é a percepção de estudantes sobre suas vivências de pesquisa nessa disciplina.

Desse modo, visando à compreensão do papel da pesquisa no ensino politécnico, foram integradas interlocuções de natureza teórica sobre o tema com interlocuções empíricas por meio de entrevistas gravadas em áudio com os estudantes para conhecer suas ideias e percepções em relação ao ensino politécnico e à organização das escolas das oito macrozonas de Porto Alegre.

Trata-se de um estudo qualitativo, com viés descritivo e interpretativo, envolvendo uma pesquisa de natureza básica, conforme Gil (2010).

Esta dissertação defende que para realizar a disciplina de Seminário Integrado no Ensino Politécnico, o professor necessita estar ciente e ter clareza sobre as propostas do Ensino Politécnico e sobre o Educar pela Pesquisa, contextualizando o ensino e a aprendizagem no cotidiano dos estudantes e integrando com as suas preferências e interesses de estudo.

A partir deste capítulo, o texto estará organizado do seguinte modo:

¹ Doravante a Proposta Pedagógica para o Ensino Médio Politécnico e Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio passa a ser denominada apenas de **Proposta** para fins de simplificação,

No Capítulo 2, **Contextualização e problematização da pesquisa**, apresenta-se o ponto de partida desta pesquisa, no contexto da trajetória da pesquisadora.

O Capítulo 3, **Pressupostos Teóricos**, centra-se na abordagem do Ensino Politécnico e os motivos pelos quais foi implementado no RS, que é o centro do referencial teórico desta dissertação.

No Capítulo 4, **Procedimentos Metodológicos da pesquisa**, é descrita a metodologia de pesquisa, a coleta de dados e a análise realizada.

No Capítulo 5, **Principais resultados**, a pesquisadora se faz presente, comunicando os resultados em forma de categorias de análise com suas respectivas evidências a partir do processo da Análise Textual Discursiva dos achados da investigação.

Por fim, no Capítulo 6, **Conclusões finais**, são apresentadas as principais conclusões da investigação, bem como algumas recomendações para novos estudos.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA E PROBLEMATIZAÇÃO

Concluí o curso de Licenciatura em Química na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) ao final do primeiro semestre de 2010. Já havia concluído o curso de Bacharelado em Química Industrial, também pela PUCRS, no segundo semestre de 2006. Preferi seguir a carreira do magistério a partir das primeiras experiências nessa área. Iniciei minha carreira no Magistério em 2009, quando comecei a cursar a Licenciatura, particularmente nas disciplinas de Tutoramento em Práticas de Ensino I, II e III e Estágio Supervisionado em uma Escola Particular de Porto Alegre, RS. Durante o curso de Licenciatura, ministrei aulas em cursinhos populares voltados à preparação para o vestibular e em uma Escola Estadual em Tramandaí/RS. Fui monitora na Faculdade de Química em várias disciplinas (entre 2003 e 2009), e fui bolsista de iniciação científica. Desde a graduação já via a pesquisa em sala de aula como um importante modo de ensinar e aprender. No entanto, poucos avanços tem se observado nas escolas em relação à realização de pesquisas, além da bibliográfica. O entendimento dos professores sobre isso também tem se mostrado limitado (PINTO, 2014).

A partir do primeiro semestre de 2010 comecei a atuar na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Depois de concluído o curso de Licenciatura em Química, continuei ministrando aulas em EJA e no Ensino Médio regular, onde atuo até hoje. Já vislumbrava a pesquisa como grande possibilidade metodológica para essa modalidade de ensino.

Tento sedimentar meus estudos, trabalhando com a Educação pela Pesquisa, além da participação em processos de formação continuada de professores. Desse modo, ao optar por cursar o Mestrado em Educação em Ciências e Matemática, interessei-me em investigar os modos sobre como a pesquisa vem sendo compreendida em escolas públicas de Ensino Médio. No entanto, o recorte desta investigação é a percepção dos estudantes, pois os sujeitos da investigação têm vivenciado situações de pesquisa na escola. Assim, pretendi com esta dissertação compreender estudantes, em relação às suas percepções sobre as pesquisas realizadas na disciplina de Seminário Integrado na área de Ciências da Natureza.

2.1 Problemas de pesquisa

Nesta investigação, pretendeu-se construir respostas ao seguinte problema:
De que modo estudantes do ensino médio politécnico percebem a pesquisa desenvolvida no âmbito de escolas públicas de Porto Alegre na disciplina Seminário Integrado da área de Ciências da Natureza?

Construíram-se respostas a essa pergunta, a partir das respostas às seguintes questões de investigação:

- Como a Secretaria de Educação (SEDUC) entende a pesquisa no âmbito do ensino politécnico em realização nas escolas públicas estaduais?
- Como oito escolas, das oito macrozonas de Porto Alegre, estão estruturadas em relação à disciplina Seminário Integrado no âmbito do ensino politécnico na área de Ciências da Natureza?
- Como alunos do Ensino Médio Politécnico percebem a pesquisa utilizada pelos professores na disciplina de Seminário Integrado na área de Ciências da Natureza de escolas públicas de Porto Alegre?

2.2 Objetivos da pesquisa

O objetivo geral do trabalho foi ***compreender as percepções de estudantes do ensino médio politécnico de escolas públicas de Porto Alegre sobre as atividades de pesquisa realizadas na disciplina de Seminário Integrado na área de Ciências da Natureza.***

Os objetivos específicos são os seguintes:

- compreender a proposta do ensino politécnico no ensino médio em relação à pesquisa como princípio pedagógico a partir dos documentos oficiais da SEDUC/RS,
- compreender como oito escolas, das oito macrozonas de Porto Alegre, estão estruturadas em relação à disciplina Seminário Integrado no âmbito do ensino politécnico na área de Ciências da Natureza,
- aprofundar a compreensão sobre as percepções de estudantes em relação à pesquisa no âmbito do Ensino Médio Politécnico.

3 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

3.1 Concepções de Politecnia

Tratando de itinerários que revelam acontecimentos e épocas, recorda-se que basta ter frequentado as aulas de história do Brasil para que se faça presente na memória a ideia de que a vinda da família real no ano de 1808, para este país, então colônia naquela época, tenha trazido consigo uma inegável necessidade de modificar os ambientes aqui existentes. Essas alterações também influenciaram a educação. Porém, não uma educação pensada em primeiro momento para todos, mas para a pequena parte da população oriunda do continente europeu que passou a viver neste país (COTRIM, 2012).

A elite, que em solo do Brasil, se estabeleceu precisava ter assegurada uma educação de qualidade. Foi dessa forma que a educação adquiriu por vias históricas, seu caráter propedêutico. Em termos a serem esclarecidos por dicionários, tem-se que segundo o Dicionário de Filosofia (ABBAGNANO, 2014), propedêutico significa ensino preparatório e foi assim que Platão denominou o ensino das ciências especiais (aritmética, geometria, astronomia e música). “Ainda hoje se dá esse nome à parte introdutória de uma ciência ou de um curso que sirva de preparação a outro curso.” (Ibid, p. 943). O ensino para as pessoas que integravam a elite tinha este caráter, pois para essas estava reservado um futuro, no qual os estudos deveriam ter sua continuidade.

Mas quer seja em 1808, ou em 1961 quando surge a LDB 4.024/61 (Lei de Diretrizes e Bases), na era Vargas, ou em 1996, quando foi aprovada a nova LDB de nº 9394/96 (trazendo consigo a denominação Ensino Médio, para esta etapa da educação básica), percebe-se que a própria Lei mantém o caráter de que este ensino seja usado como uma introdução, ou um preparo para algo a mais. A sequência de escolaridade é expressa no Art. 21º “A educação escolar compõe-se de: I - educação básica, formada pela educação infantil, ensino fundamental e ensino médio; II - educação superior. (BRASIL, 1996)

O artigo 22 da já referida lei, reitera que: “A educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores. (Ibid).

Percebe-se a ideia de continuidade dos estudos, expressa tanto no formato estrutural como em suas finalidades apresentadas no Art. 22º, uma vez que o Ensino Médio comporta-se como o segmento localizado entre o ensino fundamental e o ensino superior. Mas, este Ensino Médio, ainda não é considerado um elemento preparatório para o Ensino Superior, mas apenas um elemento ligante, do qual o sujeito não poderia e nem pode prescindir a fim de obter a sua formação profissional, entendida como sendo, se de urgência, o ensino profissionalizante ou, se com maior possibilidade de investimento, o curso de graduação. Tal posição do Ensino Médio torna-se desajustada quanto a sua função, pois se para uns, em termos de possibilidades de estar na escola, representa a etapa final, para outros é apenas uma forma de chegar a uma IES (Instituição de Ensino Superior), ou seja, é um ensino de fato propedêutico.

Deste modo, ao adotar um Ensino Politécnico, mas não profissionalizante a intenção é de que o sujeito possa construir saberes além da formação oferecida no conhecido Ensino Médio- Curso Normal, que:

Tem em sua concepção a dimensão profissionalizante, constituindo-se na formação de professores para a educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, a partir da compreensão do que é aprender, de como se aprende e onde se aprende, considerando que construir conhecimento decorre da relação com o outro e com o objeto a ser conhecido. Ao mesmo tempo, possibilita ao aluno ou à aluna o entendimento da infância em seu processo social e histórico e da criança na situação de sujeito de direitos. (SEDUC, 2011, p. 10).

Para tratar da questão que envolve a Politecnicia, pode-se assumir o sentido geral do termo “técnica” coincidindo com o sentido geral de arte, definida como “qualquer conjunto de regras aptas a dirigir eficazmente uma atividade qualquer”. (ABBAGNANO, 2014, p. 1106)

Para Saviani²(2003, p.132), a noção de Politecnicia deriva:

²Disponível em <<http://www.revista.epsjv.fiocruz.br/upload/revistas/r41.pdf>>; Acesso em jul.2014.

[...] basicamente, da problemática do trabalho. Nosso ponto de referência é a noção de trabalho, o conceito e o fato do trabalho como princípio educativo geral. Toda a educação organizada se dá a partir do conceito e do fato do trabalho, portanto do entendimento e da realidade do trabalho.

Para esse autor, “o trabalho não é outra coisa senão o agir sobre a natureza e transformá-la. [...] Conforme se modifica o modo de produção da existência humana, portanto o modo como o ser humano trabalha, mudam as formas pelas quais os homens existem” (SAVIANI, 2003, p.133). Desse modo, as relações que a sociedade estabelece, envolvendo a educação e o trabalho, se entrelaçam a todo o momento.

Por outro lado, as questões de domínios humanos evocam o surgimento de hegemonias. As visões de mundo nunca são apenas fatos individuais, mas sim expressão da vida comunitária de um bloco social, de um sujeito coletivo real, razão pela qual Gramsci as chama de "ideologias orgânicas". São elas que, através de um discurso apropriado, mobilizam, articulam e direcionam as ações das classes. (BRANDÃO; DIAS, 2007, p. 83).

Assim, um sujeito para Gramsci (1978) é capaz de produzir um discurso apropriado por meio dos reflexos de uma cultura adquirida que o torna capaz de promover modificações em seu meio, ou seja, emerge deste modo o “Intelectual Orgânico”. O elemento “hegemonia” implica citar dois autores: Gramsci (1978) e Marx (2011). A diferença entre as ideias de Gramsci (1978) e Marx (2011), segundo Chauí³ (2012) decorre do fato de que, se para Karl Marx o sujeito, após conquistar uma hegemonia advinda do poder financeiro domina todas as demais classes trabalhadoras, para Gramsci (1978), tal hegemonia é atingida se ocorre “uma ação de classe, como sendo uma contra hegemonia, o que leva a uma contracultura”, uma vez que de cada sujeito e de seu meio emergem esses intelectuais.

Considerando que a Proposta para a Educação Estadual que envolve o RS e o seu Ensino Politécnico trata do tema trazendo reflexões desses dois autores, é preciso que se observe a diferença apresentada por Chauí (2012) quanto à forma de hegemonia e à sua emergência, por essas enunciadas.

O modo pelo qual a Proposta de Ensino Politécnico se enuncia, ou seja, com a denominação de “Proposta Pedagógica para o Ensino Médio politécnico e Educação Profissional integrada ao Ensino Médio”, traz em si uma reflexão sobre seus propósitos. Não envolve apenas as questões voltadas a uma etapa que seja

³ Vídeo aula sobre Hegemonia na visão de Gramsci por Marilena Chauí- Disponível em <http://www.youtube.com/watch?;> Acesso em mai.2014. Publicado em 29dez.2012.

um preparo para o Ensino Superior, mas agrega também a formação para aquele que pretende ingressar rapidamente no mercado de trabalho.

Trata a Proposta na qual a Politecnia, prepara para o “mundo do trabalho”, numa ideia ampla, enquanto que no Ensino Profissional (Profissionalizante), o foco é imediato para os passos dos saberes que requerem uma determinada profissão.

3.2 Democratização do Ensino Médio: a reestruturação curricular no RS – Baseado na análise de documentos da Secretaria de Educação do RS (SEDUC).

O governo do Estado do Rio Grande do Sul (gestão 2011-2014) apresentou em sua Proposta para a educação, um novo modelo de Ensino Médio reestruturando-o em Ensino Médio Politécnico, Ensino Médio Normal e Ensino Médio Integrado ao Profissionalizante. A Proposta tem como objetivo diminuir os índices de reprovação⁴ e de evasão tão expressivos no Estado. Para tanto, a SEDUC elaborou um material e implantou o novo modelo, de forma gradual, a partir de 2012, para todas as escolas de Ensino Médio do Estado do Rio Grande do Sul.

Tendo como princípios pedagógicos a interdisciplinaridade e a pesquisa, a Proposta visa à formação integral do educando por meio da articulação de áreas do conhecimento com a parte diversificada, denominada de Seminário Integrado⁵. Diante de tal panorama, surge a necessidade de mudanças nas concepções de educação para essa etapa escolar, tanto no que se refere às abordagens e intervenções pedagógicas quanto ao que se refere ao sistema de avaliação, isso na disciplina de Seminário Integrado e nas demais. A fragmentação dá lugar para a compreensão do todo e, por conseguinte a avaliação deixa de ser somativa para ser emancipatória. A emancipação tem a ver com a predisposição dos indivíduos para se perceberem como sujeitos de direitos, e que eles precisam ser conquistados com esforços próprios. É com essa proposição que envolve a modificação na forma como

⁴ No capítulo primeiro da Proposta (Análise Diagnóstica do Ensino Médio na rede estadual de ensino), há dados sobre a evasão e reprovação, com base em dados da DEPLAN/SEDUC/2011.

⁵ Espaço reservado para a elaboração de pesquisa sob a orientação de professores de todas as áreas, realizando uma atividade interdisciplinar.

ocorrem as aulas, envolvendo os seminários e as avaliações dos alunos que a escola passa então a promover suas modificações sobre o seu educar.

Em relação ao processo histórico da educação profissional e tecnológica, em especial, a de nível médio, percebe-se que conforme a Proposta Pedagógica para o Ensino Médio Politécnico e Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio (SEDUC, 2011, p. 7),

[...] a perspectiva de formação integral foi perdendo espaço para uma lógica que objetivava separar a educação profissional do ensino médio". Com o Decreto nº 2.208/1997, expressão maior desta lógica, foi consolidada a separação entre o ensino médio e a educação profissional, além de institucionalizada a reforma da Educação Profissional, por meio do Programa de Expansão da Educação Profissional – PROEP, pelo qual foram destinados recursos na ordem de 500 milhões de dólares no período 1997-2003, para reforma de unidades ou construção de novas unidades. Esse movimento cumpria o propósito da privatização do Estado brasileiro, consonante com o projeto político em vigência.

Em 2003, com mudanças na política do governo federal, [...], essa educação politécnica, que não previa ingresso no mundo da produção antes de completar a formação, tornou-se uma perspectiva a ser realizada. (SEDUC, 2011, p.8)

Saviani (2005) define educação politécnica como “[...] o domínio dos conhecimentos científicos das diferentes técnicas que caracterizam o processo de trabalho produtivo moderno.” (SAVIANI apud FRIGOTTO, CIAVATTA, RAMOS, 2005, p. 42)

A Proposta (SEDUC, 2011) sugere ainda uma alternativa possível, ou seja, articular a educação geral com eixos estruturantes como base para uma futura educação tecnológica ou politécnica e isso envolve também a possibilidade de formação profissional para a população (jovens trabalhadores), momento em que se refere à possibilidade de que esses jovens possam ter acesso a formas dignas de subsistência.

Por isso, a Proposta refere que há uma tarefa para a SEDUC que deve desenvolver um projeto educacional que atenda às necessidades do mundo do trabalho. Observa ainda que deva ter centralidade no indivíduo, a partir de uma proposta de formação integral. Nesse sentido, a Proposta está de acordo com a LDB, que se propõe a integrar os níveis de educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, consideradas as suas diferentes modalidades de oferta, de forma a propiciar a estruturação de um projeto de educação escolar que contemple as características de desenvolvimento das crianças, dos pré-adolescentes,

adolescentes e dos jovens adultos. No seu artigo 22º, a LDB (Lei 9.394/1996) menciona: “A educação básica tem por finalidade desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhes meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.” (BRASIL, 2012, p. 168)

Por outro lado, o Conselho Nacional de Educação (CNE), por meio da Câmara de Educação Básica, assim se posiciona:

O Ensino Médio deve ter uma base unitária sobre a qual podem se assentar possibilidades diversas como preparação geral para o trabalho ou facultativamente, para profissões técnicas; na ciência e na tecnologia, como iniciação científica e tecnológica; na cultura como ampliação da formação cultural (CNE/CEB, Resolução nº 04/2010, Art. 26, § 1º).

Coerente com essas posições, a Proposta (SEDUC, 2011) enfatiza que: “Essa concepção evidencia uma profunda articulação entre as áreas de conhecimento e seus componentes curriculares com as dimensões Ciência, Cultura, Tecnologia e Trabalho”.

Em texto sequente trata que: “No seu cotidiano, o trabalhador não fique subordinado ao desenvolvimento de habilidades específicas e a práticas laborais mecânicas”. Nesse aspecto, estaria contemplada a formação ou emergência do Intelectual Orgânico de Gramsci (1978), pois é preciso que o sujeito possa tomar posse de uma cultura, não aquela pré-estabelecida pela sociedade, mas sim uma que possa torná-lo capaz de ser em seu meio um sujeito capaz de fazer a diferença.

Para Gramsci (1978), não há um ser que toma o poder por assumir um crescimento intelectual e domina os outros setores, além de seu meio, há sim um indivíduo que domina a cultura a ponto de produzir uma contra cultura, ou seja, uma cultura que lhe é própria, da qual se assume também como articulador.

Se, o ensino transcorre de forma que o sujeito tenha uma formação, buscando atender a determinado curso técnico em consonância ao mercado de trabalho e às suas exigências, questões propostas em Seminários Integrados, por exemplo, não se fazem presentes, pois cursos assim estruturados possuem uma grade curricular extensa de conteúdos, que não permitiriam tais articulações.

Cabe aqui ressaltar, portanto, que se pode comparar o que se espera do preparo oferecido no Ensino Profissionalizante e o que se espera da formação em um curso Politécnico, pois, em relação às normatizações e propostas, enquanto o primeiro se restringe ao Mercado de Trabalho, o segundo busca atender ao Mundo

do Trabalho. Essa é a grande diferença apresentada nos pressupostos teóricos do ensino Politécnico em relação ao ensino Profissionalizante. O primeiro propõe uma formação integrando o estudante em situações e vivências que deixem claro o papel do trabalho na vida humana. Nada pode desenvolver-se e evoluir sem o trabalho humano.

Deste modo, acredita-se que a peça chave nessa atual mudança é o professor atuar como pesquisador e como agente que tem a tarefa de conduzir o ensino de forma participativa, percebendo em sua prática pedagógica um campo de pesquisa, reflexão, interrogação e discussão pautados na triangulação ação-reflexão-ação, que compõe a práxis pedagógica, conforme Freire (1982).

Neste momento, em que surge e se aplica esta nova forma de organizar o Ensino Médio, tornando-o também Politécnico, se pode refletir sobre esse cenário, percebendo a sala de aula como um campo de pesquisa com muitas possibilidades de investigação. Esta mudança depende do potencial agregado a partir das reflexões teóricas. Nesse sentido, a pesquisa pode contribuir para mostrar aos estudantes a importância do trabalho e do protagonismo na construção do conhecimento e para o crescimento pessoal.

A Proposta (SEDUC, 2011) envolve os seguintes eixos temáticos: Acompanhamento Pedagógico; Meio Ambiente; Esporte e Lazer; Direitos Humanos; Cultura e Artes; Cultura Digital; Prevenção e Promoção da Saúde; Comunicação e Uso de Mídias; Investigação no Campo das Ciências da Natureza e Educação Econômica e Áreas da Produção. Tais eixos sugerem momentos a serem compreendidos pelas escolas, para que as práticas docentes possam dar conta das atividades que encaminhem à Politécnica.

E ainda, quanto às disciplinas, observa-se que foram reunidas em quatro áreas do conhecimento: Linguagens e suas Tecnologias: Língua Portuguesa e Estrangeira, Literatura, Educação Física e Artes; Matemática e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Biologia, Física e Química e Ciências Humanas e suas Tecnologias: História, Geografia, Sociologia e Filosofia.

Em relação à forma de registrar os resultados das avaliações, as notas de zero a dez são substituídas por três conceitos: CSA – Construção Satisfatória da Aprendizagem; CPA – Construção Parcial da Aprendizagem e CRA – Construção Restrita da Aprendizagem. Porém, o que se percebe na Proposta, é que se esta traz em si novas formas de emitir resultados de avaliações, pode também trazer

potenciais para que os professores possam pensar novas formas de entender o modo como os alunos expressam suas aprendizagens. De outro modo, a intenção é que os professores percebam seus alunos de uma forma diferenciada. Que o professor avalie seu aluno durante o processo e também avalie a sua prática.

3.3 A pesquisa como princípio pedagógico no Ensino Médio

Observa-se que o tema pesquisa em sala de aula vem sendo discutido por pensadores e pesquisadores da área da educação, nacionais e estrangeiros, nas últimas décadas. Na revisão de literatura realizada, observa-se que muitos são os estudos e obras publicados sobre a pesquisa em sala de aula. Assim, buscam-se nesses trabalhos as definições de pesquisa dentro do cenário educacional que possam contribuir para a fundamentação da pesquisa em sala de aula.

A palavra “pesquisa” tem origem no latim com o verbo “perquirir”, que significa procurar; buscar com cuidado; procurar em toda parte; informar-se; inquirir; perguntar; indagar bem; aprofundar na busca (BAGNO, 2007). Conforme o autor, a pesquisa faz parte do nosso dia-a-dia. Fazemos pesquisa a todo instante quando comparamos preços, marcas, ou antes, de tomar qualquer decisão.

Por outro lado, ela está presente também no desenvolvimento da ciência, no avanço tecnológico, no progresso intelectual de um indivíduo. “A pesquisa é, simplesmente, o fundamento de toda e qualquer ciência” (ibid. p. 18). Sem pesquisa, grandes invenções e descobertas não teriam acontecido. É importante destacar que há diferenças entre a pesquisa cotidiana e a pesquisa científica. No entanto, em ambas há problemas a serem resolvidos ou indagações a serem respondidas.

Demo (2005) argumenta que o interesse dos alunos na aprendizagem está voltado a fundamentar a importância da pesquisa para a educação, sendo um modo próprio de aprender. Nesse modo de aprender, o estudante passa de objeto do ensino para parceiro de trabalho, assumindo-se sujeito do processo de aprender. Isso tem relação com o que foi discutido nos tópicos anteriores, pois pesquisar é um modo de exercer o trabalho a serviço do próprio sujeito, a partir de seus próprios questionamentos.

Neste sentido, o Demo (2005) ratifica essa abordagem educacional pela sua importância, referindo que a pesquisa tem como base o questionamento reconstrutivo. No questionamento reconstrutivo, a construção do conhecimento ocorre por meio de reformulações sucessivas de “teorias” e conhecimentos existentes para os sujeitos envolvidos, encaminhando para o que se pode denominar de reconstrução do conhecimento.

A reconstrução do conhecimento é considerada o critério diferencial da pesquisa, englobando teoria e prática, base do Educar pela Pesquisa. Desse modo, o Educar pela Pesquisa requer que o professor e o aluno manejem a pesquisa como princípio científico e educativo e a tenham como atitude cotidiana (DEMO, 2005).

A pesquisa em sala de aula pode se tornar uma grande aliada ao processo de ensino e aprendizagem nos ensinamentos fundamental e médio. Esta deveria ser uma atitude do professor, pois, segundo Freire (2001, p. 32), “não existe pesquisa sem ensino e nem ensino sem pesquisa”. Nesse sentido, as palavras de Freire vão ao encontro do papel do professor no que se refere ao respeitar os conhecimentos e saberes dos estudantes, reconstruindo-os e aprimorando-os por meio de práticas que instiguem a participação nas atividades, bem como o estímulo ao pesquisar e ao tornar-se autor do seu próprio conhecimento.

Nesse sentido, Moraes, Ramos e Galiuzzi (2012, p. 12) afirmam que “para que algo possa ser aperfeiçoado é preciso criticá-lo, questioná-lo, perceber seus defeitos e limitações. É isso que possibilita pôr em movimento a pesquisa em sala de aula”.

Sobre a pesquisa, associada à ciência, Pádua (1996, p. 29) afirma:

Tomada num sentido amplo, pesquisa é toda atividade voltada para a solução de problemas; como atividade de busca, indagação, investigação, inquietação da realidade, é a atividade que vai nos permitir, no âmbito da ciência, elaborar um conhecimento, ou um conjunto de conhecimentos, que nos auxilie na compreensão desta realidade e nos oriente em nossas ações.

Bagno (2007, p. 18) define pesquisa como sendo uma “investigação feita com o objetivo expresso de obter conhecimento específico e estruturado sobre um assunto preciso”. Dessa forma, a investigação realizada pelo professor em sala de aula tem o objetivo de conhecer e desenvolver habilidades, conceitos e atitudes ocorridos durante o processo de aprendizagem.

Gatti (2002, p. 9-10) define pesquisa do seguinte modo:

Pesquisa é um ato pelo qual procuramos obter conhecimento sobre alguma coisa. Contudo, num sentido mais restrito, visando à criação de um corpo de conhecimento sobre certo assunto, o ato de pesquisar deve apresentar certas características específicas. Não buscamos, com ele, qualquer conhecimento, mas um conhecimento que ultrapasse nosso entendimento imediato na explicação ou na compreensão da realidade que observamos.

Appolinário (2004, p. 150) define pesquisa como sendo, o “processo através do qual a ciência busca dar respostas aos problemas que lhe apresentam. Investigação sistemática de determinado assunto que visa obter novas informações e/ou reorganizar informações já existentes sobre um problema específico e bem definido”.

Nesse direcionamento, a pesquisa pode ser vista como uma atividade essencial na prática profissional do docente. No âmbito educacional, nas últimas décadas tem-se tornado um instrumento voltado para a superação da aula tradicional e na busca de melhoria da qualidade do ensino. Nesse sentido, muitos educadores têm voltado seus olhares para a pesquisa na sala de aula como um princípio pedagógico e procedimento didático para possibilitar ao professor rever o desenvolvimento de conceitos e definições de seus próprios conhecimentos.

A pesquisa na sala de aula tende a se tornar uma grande ferramenta pedagógica para o processo de ensino e aprendizagem dos professores em todos os níveis de ensino. Conforme os autores citados, a pesquisa faz parte do cotidiano das pessoas. Conforme Moraes, Galiuzzi e Ramos (2012, p. 10-11),

Pesquisa em sala de aula é uma das maneiras de envolver os sujeitos, alunos e professores, num processo de questionamento do discurso, das verdades implícitas e explícitas nas formações discursivas, propiciando a partir disso a construção de argumentos que levem a novas verdades. A pesquisa em sala de aula pode ser compreendida como um movimento dialético, em espiral, que se inicia com o questionamento dos estados do ser, fazer e conhecer dos participantes, construindo-se a partir disso, novos argumentos que possibilitam atingir novos patamares desse ser, fazer e conhecer, estágios esses comunicados a todos os participantes.

Assim, a prática da pesquisa em sala de aula como instrumento norteador que busca a melhoria da qualidade da prática de ensino para a educação compreende essa espiral que perpassa por três momentos: questionamento, construção de argumentos e comunicação, considerando o *questionamento* como sendo o primeiro momento do processo.

Para Moraes, Galiuzzi e Ramos (2012, p. 12) “a *pergunta, a dúvida, o problema desencadeia uma procura*”. Então, a pesquisa por meio de uma *pergunta* caracteriza-se como o ponto de partida da pesquisa em sala de aula, o que

desencadeia a procura ou a busca de soluções. Assim, é necessário que professores e estudantes apresentem seus questionamentos, buscando problematizar a realidade e construir soluções. Ao proporem questionamentos, o professor e os estudantes tem a possibilidade de realizarem uma reflexão sobre os próprios conhecimentos sobre determinado tema. É a tomada de consciência da dúvida que proporciona o interesse em investigar e buscar respostas ou construir novos argumentos.

O segundo momento na pesquisa na sala de aula é o de *reconstrução de argumentos*. Conforme afirmam Moraes, Galiazzi e Ramos (2012, p. 16), “a partir do questionamento é fundamental por em movimento todo um conjunto de ações, de construção de argumentos que possibilitem superar o estado atual e atingir novos patamares do ser, fazer e do conhecer”. Assim, a construção de uma nova síntese implica tomar resposta ao questionamento que vem sendo construído gradativamente pelo conjunto de ações e reflexões dos envolvidos no objeto de pesquisa, o que precisa ser submetido a uma crítica rigorosa, começando pelo próprio grupo, ocasionando leitura e releitura sucessivas, para depois serem apresentadas aos demais participantes. Na sala de aula, o aluno precisa estar imerso no processo do questionar e de aceitar a crítica na busca de argumentos, cada vez mais consistentes, que fundamentem as soluções para as suas dúvidas, o que resultará na produção de novos conhecimentos.

O terceiro momento da pesquisa em sala de aula caracteriza-se pela *comunicação*. Afirmam Moraes, Galiazzi e Ramos (2012, p. 19) que:

É importante que a pesquisa em sala de aula atinja um estágio de comunicar resultados, de compartilhar novas compreensões, de manifestar novo estado do ser, do fazer e do conhecer, o que contribui para a sua validação na comunidade em que processo está se dando.

Essa comunicação precisa ser socializada/compartilhada ao longo de toda a pesquisa em sala de aula pelos sujeitos envolvidos, tanto para a (re)construção ou (re)elaboração dos novos argumentos quanto para a validação dos novos conhecimentos pelos próprios sujeitos.

Nesse processo, a pesquisa em sala de aula considera o professor como um orientador e parceiro dos estudantes durante todo o processo investigativo, deixando de ser o detentor único do conhecimento. Desse modo, o estudante passa de objeto para sujeito da aprendizagem, e a pesquisa “centra-se na consideração da prática,

que passa a ser meio, fundamento e destinação dos saberes que suscita, desde que esse possam ser orientados e apropriados pela ação reflexiva do professor.” (MIRANDA, 2006, p. 135)

O professor reflexivo é aquele que a todo o momento da pesquisa reconstrói reflexivamente seus saberes e sua prática, por meio de retrospectiva do processo que ocorre antes, durante e depois da investigação em sala de aula, na busca de uma prática pedagógica de qualidade, (Ibid).

Portanto, a pesquisa em sala de aula desenvolve a capacidade do professor de também reelaborar e reconstruir seus próprios conhecimentos. Nesse sentido, o professor assume-se investigador de sua própria sala de aula, realizando um diagnóstico da turma, a fim de conhecer os estudantes, respeitando seu contexto, estimulando a curiosidade, desenvolvendo as habilidades críticas e autônomas, de modo que possa adaptar seus métodos ao trabalho que será desenvolvido, criando uma atmosfera investigativa no espaço da sala de aula.

É importante considerar que pela primeira vez, essa temática é abordada nas Diretrizes Curriculares do Ensino Médio (BRASIL, 2012). As novas bases para reestruturação do Ensino Médio pressupõem também a formação do educando como investigador, em que a pesquisa assume um papel formador imprescindível à formação. Como afirma Frigotto:

A pesquisa se constituirá em força material, à medida que conseguir apreender as determinações de longo prazo e, portanto, de natureza estrutural das relações sociais e dos processos educativos e suas imbricações no movimento conjuntural. O presentismo, o fato empírico imediato sem mediação de análise e reflexão, o mecanismo estrutural ou a fragmentação pós-moderna, constituem em barreiras ao olhar crítico sobre a realidade. (FRIGOTTO, 2012, p. 50)

Em maio de 2011, a representação da Organização das nações unidas para Educação (UNESCO) no Brasil lançou um texto para debate com o título “Protótipos de Ensino Médio e Ensino Médio Integrado”. O documento parte da constatação que as transformações globais da sociedade, da economia e do trabalho desafiam as escolas de Ensino Médio do mundo inteiro a buscarem abordagens educativas que respondam a essas características contemporâneas. Considera que o objetivo do Ensino Médio focado prioritariamente nos vestibulares para acessar o Ensino Superior não é adequado, pois a grande maioria dos jovens passa diretamente do Ensino Médio ao trabalho, a cursos técnicos ou ao desemprego. Refere também que o Fórum Mundial de Educação, ocorrido em Dacar, Senegal em 2000, em favor de

Educação para Todos (EPT) definiu como um dos seus objetivos “responder às necessidades educacionais de todos os jovens, garantindo-lhes acesso equitativo a programas apropriados que permitam a aquisição de conhecimentos tanto como de competências ligadas à vida cotidiana” [...] e, “escolhendo uma base curricular comum com variantes, será possível aproximar a escola única da escola diferenciada e a desejada formação politécnica da formação técnica, sempre que necessário.” (FÓRUM NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2011). Portanto, o currículo precisa contemplar à vida cotidiana dos estudantes e desenvolver competências pertinentes para isso. Esse currículo contempla o princípio de que a pesquisa associada ao trabalho será instrumento entre o saber acumulado e as propostas de trabalho como forma de produzir conhecimento e como crítica da realidade. A pesquisa apoiar-se-á nas áreas de conhecimento para o desenho da metodologia e dos instrumentos de investigação, para a investigação das variáveis de estudo e para a interpretação dos resultados. A análise dos resultados da pesquisa também apoiada pelas áreas apontará as atividades de transformação que são necessárias e possíveis de serem concretizadas pela comunidade escolar (UNESCO, 2011).

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

No presente capítulo são abordados os enfoques metodológicos da pesquisa, incluindo a abordagem de pesquisa, o contexto, os sujeitos, os instrumentos, bem como os procedimentos para análise de dados.

4.1 Abordagem de pesquisa

Para a realização deste trabalho, se fez uso de uma abordagem qualitativa, pois se pretendeu compreender o problema em seu ambiente natural, no seu contexto de acontecimento. Isso está coerente com Flick (2004), quando afirma que:

Na pesquisa qualitativa os objetos não são reduzidos a variáveis únicas, mas são estudados em sua complexidade e totalidade em seu contexto diário. Portanto, os campos de estudo não são situações artificiais em laboratório, mas as práticas e interações dos sujeitos na vida cotidiana. (FLICK, 2004 ,p. 21)

As pesquisas qualitativas têm sido utilizadas cada vez mais por meio de análises textuais. Os textos podem ser existentes ou partindo de entrevistas e questionários. Porém, na pesquisa qualitativa, aprofundam-se a compreensão dos fenômenos, reconstruem-se conhecimentos já existentes (MINAYO, 2002). Deve ficar claro ao pesquisador o seu papel, e a sua não neutralidade, pois, como Garnica (2004) explica, não há como se desvencilhar dos filtros vivenciais e suas perspectivas no processo interpretativo.

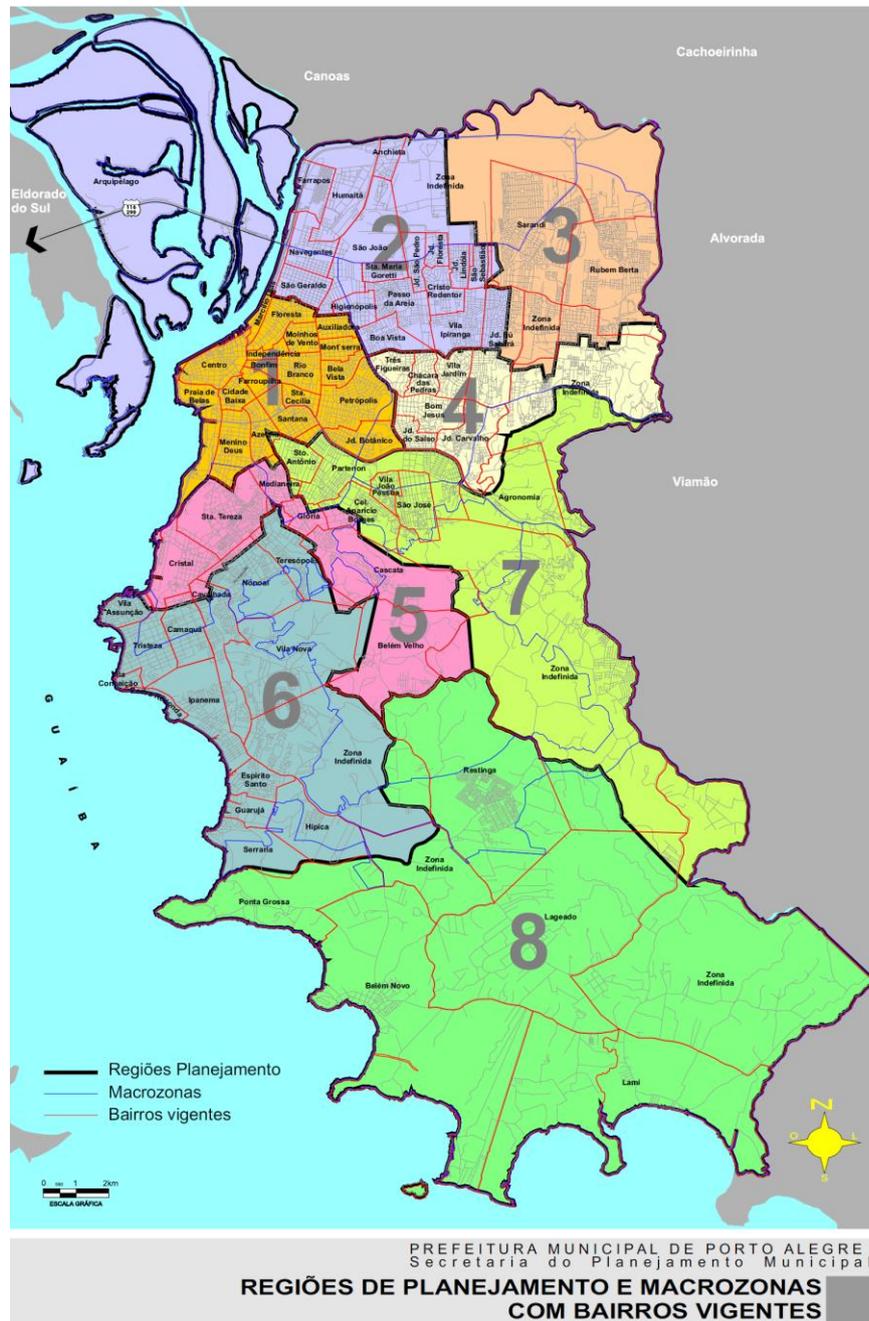
4.2 Contexto e sujeitos de pesquisa

O contexto da pesquisa é constituído de 8 escolas estaduais de Porto Alegre, distribuídas nas oito macrozonas⁶, nas quais está sendo desenvolvida, desde 2012,

⁶ Macrozonas de Porto Alegre: 1 - Cidade Radiocêntrica; 2 - Corredor de Desenvolvimento; 3 - Cidade Xadrez; 4 - Cidade da Transição; 5 - Cidade Jardim; 6 - Eixo Lomba-Restinga; 7 – Restinga; 8 - Cidade Rururbana.

a proposta pedagógica do Ensino Médio Politécnico. Sendo assim, a pesquisa foi realizada em uma escola de cada macrozona do município de Porto Alegre.

Figura 1 – Macrozonas do Município de Porto Alegre



Fonte: Site da Prefeitura Municipal de Porto Alegre - <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/turismo/>

A seleção dos sujeitos de pesquisa, estudantes do Ensino Médio das escolas referidas, baseou-se na disponibilidade e interesse em participar da pesquisa. Foi

decisivo na escolha o trabalho de professores e supervisores das escolas envolvidas. Desse modo, participaram da pesquisa 23 estudantes do ensino médio.

Para a análise dos depoimentos, foi preservada a identidade dos sujeitos, garantindo-se o anonimato. Para a apresentação das citações, foram adotados códigos que incluem um algarismo para a escola (1 a 8), de acordo com a respectiva macrozona de POA; a letra S de sujeito, acompanhada de um algarismo relativo ao estudante do grupo, definido sequencialmente. A tabela 1 apresenta o número de estudantes entrevistados nas respectivas macrozonas.

Tabela 1 - Número de estudantes entrevistados nas respectivas macrozonas de Porto Alegre

Macrozonas	Número de Sujeitos	Códigos
1	2	1S1, 1S2
2	3	2S3, 2S4, 2S5
3	4	3S6, 3S7, 3S8, 3S9
4	3	4S10, 4S11, 3S12
5	3	5S13, 5S14, 5S15
6	3	6S16, 6S17, 6S18
7	2	7S19, 7S20
8	3	8S21, 8S22, 8S23
Total	23	

Todos os pais dos sujeitos menores de 18 anos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B) e os estudantes assinaram o Termo de Assentimento do menor, no caso dos alunos menores de 18 anos (Apêndice C). Nos casos em que os estudantes eram maiores de 18 anos, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B).

Dos 23 estudantes entrevistados, 60,9% são do sexo feminino e 39,1% do sexo masculino. A idade dos estudantes varia de 15 a 20 anos, com média de 18 anos. Desses estudantes, 21,7% estão na 1ª série do Ensino Médio, 26,1% na 2ª série do Ensino Médio e os outros 52,2% na 3ª série do Ensino Médio, sendo, portanto a maioria da terceira série.

4.3 Instrumentos de pesquisa

A referida pesquisa foi realizada por meio da aplicação de uma entrevista semiestruturada gravada em áudio com os sujeitos já referidos. Para tanto usou-se um roteiro com algumas perguntas pré-estabelecidas, com a finalidade de coletar as percepções dos estudantes sobre a proposta do politécnico, os trabalhos desenvolvidos na disciplina de seminário integrado e sobre como percebem a pesquisa em sala de aula. O roteiro da entrevista (Apêndice A) pretendeu auxiliar a pesquisadora em relação aos temas que seriam propostos nas entrevistas. Outras perguntas foram apresentadas na medida do necessário.

Durante as entrevistas, a pesquisadora deixou os entrevistados à vontade para falarem sobre as perguntas e apresentarem outros aspectos pertinentes.

Os grupos de sujeitos foram considerados grupos focais, mesmo que tenham sido grupos pequenos. Isso foi realizado pela impossibilidade de reunir todos os sujeitos em somente um grupo. Portanto, conseguiu-se reunir 23 sujeitos em 8 grupos. Para Barbour (2009), a diferença entre um grupo focal e uma entrevista de grupo está no fato de que na entrevista as perguntas são respondidas individualmente e no grupo focal as respostas ocorrem a partir da “interação do grupo”. É nesta interação que se baseia o grupo focal. “Assim, qualquer discussão de grupo pode ser chamada de um grupo focal, contando que o pesquisador esteja ativamente atento às interações do grupo.” (KITZINGER; BARBOUR, 1999, citado por BARBOUR, 2009, p. 21)

Quanto à utilização do instrumento para realizar a coleta de dados, Barbour (2009) refere uma preparação necessária de um guia de tópicos (roteiro) e da constituição do grupo de entrevistados com características comuns suficientes para tornar a discussão apropriada.

4.4 Procedimentos de análise dos dados

As entrevistas foram transcritas e analisadas por meio da Análise Textual Discursiva - ATD (MORAES; GALIAZZI, 2012). Este método de análise permite ao

pesquisador produzir novas compreensões sobre os fenômenos e discursos a partir das falas dos sujeitos de pesquisa e a imersão em seus discursos.

A ATD ocorre por meio de alguns passos a serem seguidos pelo pesquisador: (a) desconstrução dos textos (*unitarização*): as ideias trazidas pelos sujeitos são fragmentadas no que se denomina *unidades de significado*; (b) relacionamento de ideias (*categorização*): estabelecimento de relações entre as unidades de significado base, a partir de ideias comuns/próximas, resultando em um sistema de categorias; (c) construção de metatextos: as ideias significantes emergidas da segunda etapa são transformadas em textos (*metatextos*). Os metatextos elaborados dependem do que dizem os entrevistados e da interpretação do pesquisador, pois na sua não neutralidade estão implícitas também suas ideias nos metatextos construídos.

Nesse caso, os textos que compõe o *corpus* são as transcrições das gravações em áudio das entrevistas com os depoimentos dos estudantes fornecidos nas entrevistas. Para Moraes e Galiazzi (2012, p. 17), “na análise do *corpus* e na construção do metatexto, entende-se que a saturação dos dados ocorre quando a introdução de novas informações não modificam os resultados.” Com isso, o pesquisador precisa delimitar seu *corpus*, objetivando em sua análise a saturação.

5 PRINCIPAIS RESULTADOS

Inicialmente, cabe lembrar os objetivos específicos da pesquisa: *compreender a proposta do ensino politécnico no ensino médio em relação à pesquisa como princípio pedagógico a partir dos documentos oficiais da SEC/RS; compreender como as escolas das oito macrozonas de Porto Alegre estão estruturado em relação à disciplina Seminário Integrado no âmbito do ensino politécnico na área de Ciências da Natureza; aprofundar a compreensão sobre as percepções de estudantes em relação à pesquisa no âmbito do Ensino Médio Politécnico*. Esses objetivos específicos conduzem ao objetivo central da investigação: *compreender as percepções de estudantes do ensino médio politécnico de escolas públicas de Porto Alegre sobre as atividades de pesquisa realizadas na disciplina de Seminário Integrado na área de Ciências da Natureza*.

A seguir, são apresentados os **resultados das análises dos achados** da investigação com vistas a atingir os objetivos da pesquisa.

5.1 A proposta do ensino médio politécnico e sua relação à pesquisa

A análise documental dos principais textos oficiais e de fundamento teórico sobre o Ensino Médio Politécnico (AZEVEDO; REIS, 2013) deixa evidente que a pesquisa é fundamental na formação do educando e no desenvolvimento de sua cidadania e autonomia, “porque está na raiz da consciência crítica questionadora, desde a recusa de ser massa de manobra, objeto dos outros, matéria de espoliação, até a produção de alternativas com vistas à consecução de sociedade pelo menos mais tolerável.” (DEMO, 1991, p. 82 citado por AZEVEDO; REIS, 2013, p. 37)

Situando a pesquisa na disciplina de Seminário Integrado, o texto (ibid) refere que:

Esse Seminário se organiza a partir da elaboração de projetos nos quais a pesquisa se articula com eixos temáticos transversais, vinculados aos projetos de vida dos alunos. Nesse sentido, “a pesquisa socioantropológica é a fonte de informação privilegiada para a organização dos projetos [de

estudos], trazendo os dados coletados e trabalhados pelos professores para o desvelamento e enfrentamento da realidade [...]”. No transcurso do trabalho, professores e alunos organizam leituras e desenvolvem caminhos metodológicos de intervenção, possibilitando o diálogo entre os componentes curriculares pelos movimentos que encaminha. (AZEVEDO; REIS, 2013, p. 22)

As transformações globais da sociedade, da economia e do trabalho desafiam as escolas de Ensino Médio do mundo inteiro a buscarem abordagens educativas que respondam a essas características contemporâneas. Logo, o objetivo do Ensino Médio, focado prioritariamente nos vestibulares para acessar o Ensino Superior, não se mostra mais adequado, pois a grande maioria dos jovens passa diretamente do Ensino Médio ao trabalho, a cursos técnicos ou ao desemprego.

Por isso, reconhecer que os alunos sabem e têm muito para dizer e produzir é importante. Por meio da pesquisa poderão mostrar suas ideias, aperfeiçoá-las e formar outras ideias acerca da realidade, saindo do “senso comum” para o “bom senso” (Gramsci, 1981). A pesquisa constitui, assim, uma excelente forma de aprofundar a relação entre teoria e prática, diferentemente da escola (e conseqüentemente do ensino) que só dissemina informação, que apenas “socializa o já conhecido”. (AZEVEDO; REIS, 2013, p. 37)

Portanto, o currículo precisa contemplar a vida cotidiana dos estudantes e desenvolver competências pertinentes a isso. O currículo do Ensino Médio Politécnico assume o princípio de que a pesquisa associada ao trabalho é instrumento entre o saber acumulado e as propostas de trabalho como forma de produzir conhecimento e como crítica da realidade. A pesquisa se apoia nas áreas de conhecimento para o desenho da metodologia e dos instrumentos de investigação, com vistas à investigação das variáveis de estudo e para a interpretação dos resultados.

5.2 A organização escolar em relação à disciplina de Seminário Integrado

Em relação a essa temática, a Análise Textual Discursiva das transcrições das entrevistas nos grupos focais permite a organização de três categorias, a saber: *a organização e o trabalho dos professores; a falta de apoio pedagógico aos professores; os problemas com a avaliação no Ensino Médio Politécnico.*

A seguir são apresentados metatextos em relação a essas categorias. Segue um esquema das categorias emergentes:

Figura 2 – Categorias Emergentes em relação ao segundo objetivo específico



5.2.1 Categoria 1 - A organização e o trabalho dos professores

Segundo a Proposta (SEDUC, 2011), a coordenação dos trabalhos, que organiza a elaboração de projetos, no âmbito dos seminários integrados, é de responsabilidade do coletivo dos professores, considerando a necessária integração e diálogo entre as áreas de conhecimento para a execução dos mesmos. Além disso, o exercício da coordenação desses trabalhos, sob a forma rotativa, oportuniza que todos se apropriem e compartilhem do processo de construção coletiva da organização curricular. Mais especificamente, este sistema funciona do seguinte modo: “Pelos projetos construídos nos seminários integrados se dará a interlocução, nos dois sentidos, entre as áreas de conhecimento e os enfoques ou temáticas, oportunizando apropriação e possibilidades das práticas pedagógicas.” (SEDUC, 2011, p. 26)

Na organização da categoria 1, surgiram as seguintes subcategorias:

Figura 3 - Categoria 1 e suas Subcategorias



Em dois grupos, 5 e 7⁷, houve relatos que seus **professores de Seminários são aceitos pelos estudantes pelo seu envolvimento com o ensino**. Nestas escolas existe uma organização maior e um entendimento entre alunos e professores. Por exemplo, conforme afirma a aluna 5S14,

A professora é ótima. O método dela é ótimo, ela nos ajuda, traz exemplos de outros trabalhos para ajudar, tem paciência, tem uma forma legal de falar as coisas. Por exemplo, se surge um assunto um pouco impróprio, ela diz com todo jeito do mundo que para um trabalho de pesquisa não se encaixa, e sugere de colocar de outra forma, traz slides, explica bem a proposta, vídeos.

E por que nessas escolas o grupo de professores consegue esses resultados tão bons? Porque nelas existe organização, e houve um maior preparo quanto às mudanças. Observa-se também um grande empenho destes professores em fazer o melhor e de proporcionar experiências, não só teóricas, mas a de formar estes estudantes e prepará-los para a sociedade.

A **organização entre o grupo de professores** é muito valorizada por esses grupos de alunos. No grupo focal 5, as alunas disseram que a professora entrega um cronograma de atividades no início dos projetos. Os trabalhos vão sendo realizados e revisados periodicamente até mesmo por e-mail, e os professores não se importam em ajudar. Cada passo dos projetos é orientado pela professora.

⁷ Os grupos 5 e 7, respectivamente, correspondem aos grupos focais das macrozonas 5 e 7. Assim, daqui por diante ao referir-se dado grupo, se estará referindo grupo focal da respectiva macrozona.

Em contraponto com esses relatos, vemos os casos nos quais **os professores apenas continuam suas matérias na disciplina de seminários**. Isso foi percebido em outros seis grupos pesquisados. Por exemplo, no grupo 3, a aluna 3S6 relata:

O complicado é que na disciplina de Seminários muitos professores utilizam para darem suas matérias. Isso prejudica. Nós temos que fazer trabalhos e trabalhos e pesquisas e isso não ajuda muito.[...] Às vezes, eles continuam suas matérias e às vezes desenvolvem projetos. Cada dia uma coisa, isso é ruim. Temos isso em outras disciplinas, mas na de seminários os professores só continuam suas matérias.

Isso está em desacordo com a proposta da disciplina de Seminários. Se a Proposta (SEDUC, 2011) refere que deve ser destinado um percentual da carga horária dos professores, um de cada área do conhecimento, para ser utilizado no acompanhamento do desenvolvimento dos projetos produzidos nos seminários integrados, o que se percebe nos depoimentos dos estudantes é que esses professores utilizam esses períodos para continuarem suas matérias. Parece haver uma distorção em relação á proposta, nesses casos. A distorção pode estar na **falta de organização na escola e entre os professores**. Além da organização, há as questões do próprio Sistema Educacional. Muitos professores iniciam os projetos, mas por problemas pessoais ou burocráticos se afastam das escolas. Os estudantes relatam alguns casos sobre isso no grupo focal 4:

4S12: Eu às vezes acho interessante, outras não, pois o politécnico está um pouco bagunçado. Cada um tem sua culpa, por exemplo, iniciamos uma pesquisa e aí temos que parar porque um professor sai da escola. Então temos que começar tudo novamente. Agora só teremos Seminários Integrados em novembro, porque o professor vai sair.

4S10: O nosso professor está com um problema pessoal. Ele até ficou mais tempo para avaliar nossos trabalhos, mas agora vai sair. Aí vai entrar outro professor, de outra área, na disciplina de seminários, e ele é totalmente diferente. Aí vamos ter que começar todo processo novamente. Esse professor que tínhamos é ótimo tanto na disciplina de seminários quanto na dele. Quando estamos nos entrosando o professor sai e aí perdemos tudo que foi trabalhado. Ficamos sem professor.

A questão da falta de professores, que se mostra antiga, parece estar longe de ser solucionada.

Três enunciados chamam a atenção e estão relacionados a essas questões:

2S3: O politécnico tem vários pontos bons, como uma maior abrangência dos conteúdos, de diversas maneiras, mas depende da abordagem do professor. Não adianta nada tu ter um ensino diferente com o mesmo método de ensino do passado. Aí só confunde.

3S6: [...] Veio para ajudar, mas eles (a escola) deveriam melhorar o ponto de vista deles, pois gravar vídeos não ensina nada e pesquisar coisas desnecessárias também não. Isso poderia melhorar. Não é culpa do professor, mas é falta de preparo para trabalhar com o politécnico mesmo. Só isso.

7S19: Mas aqui na escola, se tu vai mal em uma matéria das áreas, zera. Diferente de outras escolas. Falta organização, pois em cada escola é uma regra diferente. Tinha que ser igual em todas.

Os estudantes criticam o fato da proposta do Ensino Politécnico ser diferente, mas a metodologia ter permanecido praticamente igual. E citam o fato da falta de preparo da maioria dos professores, mostrando que de certa forma, ocorreu uma falha na implementação da proposta. As escolas estão agindo de maneiras diferentes, quando deveriam ter uma integração entre as mesmas, para uma maior organização. Fica evidente, pelos depoimentos, uma falta de comunicação entre as escolas.

Observa-se que os participantes do grupo 8 estão confusos e desmotivados. Além dos problemas já citados, eles não entenderam o objetivo do Ensino Politécnico. Relataram que não entenderam para que usarão a disciplina de seminários em suas vidas. Nesse caso, observa-se que é usado o princípio da prática pela prática. A prática considerada em mera execução de tarefas torna-se um fazer repetitivo. Com alunos tão dinâmicos, que acessam as tecnologias, possuem relações sociais e produtivas e que se renovam rapidamente, esse tipo de prática conservadora parece não funcionar.

O Ensino Politécnico busca atender ao Mundo do Trabalho. Desse modo, acredita-se que a peça chave nessa atual mudança é o professor pesquisador, como agente que tem a tarefa de conduzir o ensino de forma participativa, percebendo em sua prática pedagógica um campo de pesquisa, reflexão, interrogação e discussão pautados na triangulação ação–reflexão–ação, que compõe a práxis pedagógica, conforme Freire (1982).

Neste momento, em que surge e se aplica esta nova forma de organizar o Ensino Médio, tornando-o também Politécnico, se pode refletir sobre esse cenário percebendo, a sala de aula, como um campo de pesquisa com muitas possibilidades de investigação e esta mudança depende do potencial agregado a partir das reflexões teóricas. Essa é a proposta do Politécnico e isso não parece evidenciado na prática realizada com os estudantes.

5.2.2 Categoria 2 - A falta de apoio pedagógico aos professores

Em todas as oito escolas pesquisadas os estudantes relataram **a falta de apoio pedagógico aos professores pela SEDUC**, quanto ao ensino politécnico. Observa-se que cada escola está trabalhando de uma forma. Os professores vão se adaptando em cada escola por meio de combinações com seus alunos ou com o grupo de professores.

Uma aluna citou o fato dos cursos de formação de professores serem em outras áreas, de modo que as reuniões pedagógicas não oferecem cursos sobre o ensino politécnico, tratando dos temas necessários como, por exemplo, avaliação ou a organização e execução dos projetos, entre outros. Fala-se muito da teoria e pouco da prática do dia a dia. Isso foi constatado por meio de pesquisa, nas quais foram encontradas referências a cursos e seminários realizados em municípios do interior do Estado do RS com professores do ensino politécnico.⁸, cujos relatos não deixam claro o que foi realmente abordado e como isso foi feito. Porém, não foram encontradas referências na região de Porto Alegre sobre cursos e seminários.

Também, pode-se constatar que a falta de compreensão dos objetivos do Ensino Politécnico leva a insegurança e ao descontentamento dos professores e, conseqüentemente, dos alunos. Sobre isso, o sujeito 3S7 afirma:

[...] o vilão da história não é professor, e o fato de limitarem tanto os conhecimentos dos alunos, mas é uma falta de preparo mesmo. O politécnico foi implementado de uma hora pra outra, e nenhum professor sabia explicar o que fariam, estávamos na metade do ano e eles não sabiam explicar o que eram os seminários integrados, não sabiam se davam nota ou conceito. Então não teve uma preparação.

O sujeito 5S15 também se manifesta sobre essa situação, ressaltando que os professores estão conseguindo colocar em prática o Ensino Médio politécnico: *“levando em consideração que para os professores também é novo, eles estão indo muito bem. Acho que deveria ocorrer qualificação para os professores sobre o politécnico.”*

Por outro lado, Azevedo (2011), Secretário da Educação durante a realização desta pesquisa, afirma que foram oferecidos cursos de formação de professores

⁸ Alguns exemplos de Cursos e Seminários que ocorreram no interior do RS em: <http://historiaupf.blogspot.com.br/2012/06/curso-de-formacao-para-professores-do.html>, <http://colegiocolbachini.blogspot.com.br/2013/05/seminario-interdisciplinar-e-comite-de.html>

sobre o politécnico durante dois anos, antes da implementação do mesmo. Para ele, essa formação deu ao corpo docente das escolas harmonia e capacitação para se adaptar ao novo. Porém isso não foi relatado em nenhuma escola pesquisada. A aluna 7S19, por exemplo, refere que *“vai ver até avaliam de forma errada, e quem acaba se prejudicando somos nós, os alunos. Uma aluna aqui da escola foi lá na SEDUC para tentar entender os conceitos e nem lá souberam dizer como era.”*

Em síntese, integrar os estudantes em atividades de pesquisa na disciplina de Seminário Integrado envolve antes de tudo realizar processos formativos, com vistas a mudanças em hábitos dos professores. Isso exige planejamento e preparo, além da clareza sobre o que está sendo proposto. Os estudantes, sujeitos de pesquisa, percebem dificuldades nesse processo na medida em que identificam desorganização, falta de planejamento e falta de preparação pelos órgãos oficiais.

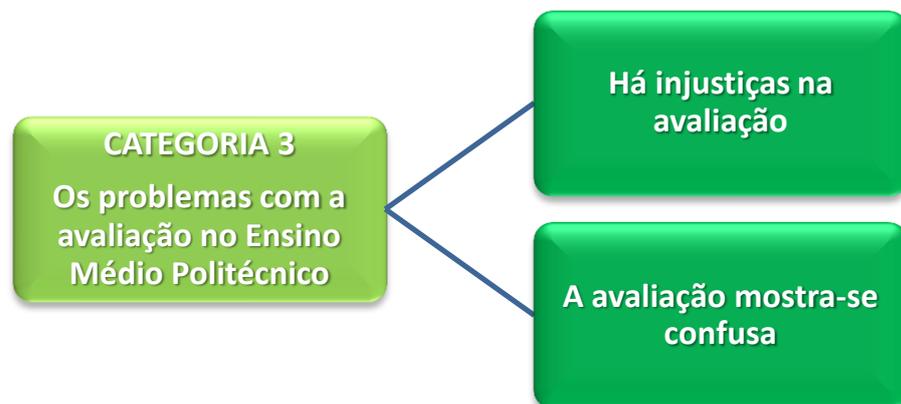
5.2.3 Categoria 3 - Os problemas com a avaliação no Ensino Médio Politécnico

A avaliação foi outro aspecto referido pelos estudantes de todos os oito grupos como uma das dificuldades do ensino politécnico. A Proposta implica mudança no registro dos resultados da avaliação, passando de notas para conceitos. Essa mudança ocorreu em todas as escolas a partir do ano de 2014. Foram introduzidos três conceitos: **CSA** – Construção Satisfatória da Aprendizagem; **CPA** – Construção Parcial da Aprendizagem; **CRA** – Construção Restrita da Aprendizagem. Assim, percebe-se que os conceitos estão fundamentados em concepções construtivistas de aprendizagem, pois se referem à “construção” satisfatória, parcial ou restrita da aprendizagem. No entanto, na prática, tanto professores quanto estudantes das escolas pesquisadas fazem apenas uma conversão de notas para conceitos, sendo outra distorção entre o que é apresentado na proposta original do Ensino Médio Politécnico e o que ocorre na prática das escolas investigadas.

A proposta de avaliação do ensino politécnico sugere uma avaliação emancipatória como eixo de proposta curricular, reafirmando a opção por práticas democráticas em todas as instâncias das políticas educacionais.

Enquanto conceito e metodologia, a avaliação emancipatória se caracteriza como “[...] a consciência crítica da situação e a proposição de alternativas de solução para a mesma, constituindo-se em elementos de luta transformadora para os diferentes participantes da avaliação.” (SAUL, 1998, p. 61). Para isso, é necessário que os responsáveis pelo desenvolvimento do trabalho pedagógico na escola assumam o compromisso de incorporar novas práticas avaliativas, na medida em que se propõem a uma mudança de paradigma. Portanto, apenas converter notas para conceitos, não é uma avaliação emancipatória. É preciso avaliar o todo e deixar bem claro aos alunos como é feita esta avaliação, de modo que a avaliação deixa de ser um instrumento autoritário. No entanto os alunos relatam problemas graves com a avaliação, tanto na organização e entendimento dos professores, quanto ao fato de não entenderem o significado dos conceitos propostos. Da análise realizada das entrevistas nos grupos focais, surgiram as seguintes subcategorias:

Figura 4- Categoria 3 e suas Subcategorias



Os alunos citaram muito o fato de considerarem uma **avaliação injusta**. Segundo eles, um aluno que se dedica mais pode obter uma “nota” inferior ao que não se dedica tanto. Sobre isso, citaram várias dificuldades, sendo que alguns exemplos são referidos a seguir:

6S16: Eu adoro estudar, me esforço, sou focado. Eu sei que a única coisa que nunca vão tirar de mim é o conhecimento. Aí me esforço e o outro tira a mesma nota que eu?

3S7: [...] sistema de notas diferentes que prejudicou bastante. Um aluno que tira 8 e o que tira 10 tem o mesmo valor.

4S12: Eu acho que é uma forma totalmente injusta de avaliar o aluno, por exemplo, um aluno faz um trabalho bom e tira o mesmo conceito de outro que só copiou.

4S10: [...] Esse trabalho de seminários era em duplas ou trios. Aí um faz e os outros dois não fazem nada e ganham a mesma nota, porque é em grupo.

5S15: [...] Fora que tem várias recuperações para “empurrar”. Aí uma pessoa que não estuda tem a mesma nota de um que estuda. Isso é bem complicado.

Na verdade, os estudantes ainda estão muito presos aos números, e não conseguem entender que a nova concepção de avaliação envolve um processo diferenciado. E isso se deve muito à competição entre eles, por isso essa preocupação em obter um número maior ou menor em relação aos colegas. Isso é evidenciado no que afirma o sujeito 2S4: *“passaram a vida toda usando notas e agora, do nada, mudam. Só mudou a avaliação, mas a metodologia é a mesma. Na teoria do politécnico temos uma coisa, mas na prática é isso.”*

Todavia, é fato que **a avaliação no ensino politécnico mostra-se confusa** para os estudantes, o que deixa transparecer a falta de clareza e de esclarecimentos também para os professores. Os professores não mostram clareza sobre como avaliar nesse sistema, e cada um age de uma forma. Como a avaliação não está clara também para os professores, muitos conferem uma nota em números e apenas convertem para um conceito.

Por outro lado, muitos estudantes relataram que consideram o ensino politécnico mais fácil no que diz respeito à aprovação dos alunos, pois a avaliação é feita por áreas. Assim, se um aluno reprova em uma matéria, passa em função da avaliação na área. O estudante 6S16, por exemplo, afirma: *“antes a média aqui era 7,5. Tu tinha que passar em todas as matérias, e agora como é por área, tu te dedicas menos, mas passa na área, passa em tudo, sem se esforçar muito.”*

No grupo da escola 6, os estudantes disseram que as avaliações são diferentes, porém o ensino é o mesmo do passado. A estudante 2S4 é um pouco mais enfática:

Para mim foi feito para passar todo mundo! Falta afinidade com professores. No politécnico, se tu vais mal em uma matéria, puxa para as outras da área.

Para mim, foi feito para passar! Falta de afeição total, aí passam todo mundo. Igual tem professor que tu não gosta ou que tu não entendes a matéria, mas aí tu passas mesmo não sabendo nada, por causa da área. Não adquiri nenhum conhecimento, só passo, não aprendo nada.

Identificam-se nesse enunciado percepções equivocadas em relação também à organização por área. A ideia que fica é que o trabalho continua sendo feito por disciplina, havendo apenas justaposição de “notas” para composição do conceito final. Isso também revela dificuldades em relação à clareza da proposta do Ensino Médio Politécnico, que na teoria é distinta.

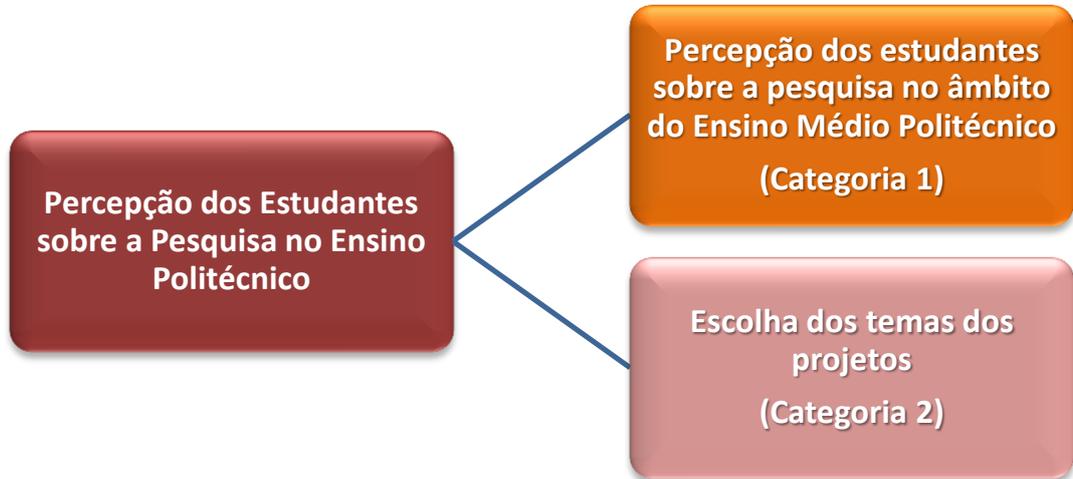
A avaliação necessita ser encarada como reorientação para uma aprendizagem melhor e para melhoria do sistema de ensino proposto pela SEDUC. O professor e o aluno precisam ser parceiros também na avaliação. Isso significa que é importante que o professor tenha clareza na hora de explicar o modo como realiza a avaliação, possibilitando ao aluno argumentar sobre esse processo, mas não é o que emerge dos depoimentos dos estudantes.

Em síntese, a avaliação é compreendida de modo distorcido pelos estudantes em relação aos pressupostos teóricos da Proposta, o que pode revelar que também os professores ainda não compreenderam adequadamente a proposta.

5.3 As percepções dos estudantes sobre pesquisa no âmbito do Ensino Médio Politécnico

Em relação a essa temática, relacionada ao terceiro objetivo específico, a Análise Textual Discursiva das transcrições das oito entrevistas com grupos focais dos sujeitos de pesquisa resultou nas seguintes categorias: **percepção dos estudantes sobre a pesquisa no âmbito do Ensino Médio Politécnico; a escolha dos temas dos projetos**. Essas categorias são apresentadas na figura 5.

Figura 5- Categorias Emergentes em relação ao terceiro objetivo específico



A seguir apresentam-se os metatextos sobre essas categorias.

5.3.1 Categoria 1 - Percepção dos estudantes sobre a pesquisa no âmbito do Ensino Médio Politécnico

Ao longo das entrevistas com os estudantes, foram descritas situações que mostram como os estudantes percebem a pesquisa nas escolas, no âmbito do Ensino Médio Politécnico. Para que esses estudantes tornem-se autônomos como busca o Educar pela Pesquisa, é necessário exercitar situações nas quais sejam livres para pensar e resolver problemas, de modo a compreender o mundo e construir sua atuação nele. É nesse sentido que entra a pesquisa na sala de aula, como possibilidade de intervenção e de construção da autonomia (DEMO, 2005). Os sujeitos tornam-se protagonistas do seu saber.

A pesquisa pedagogicamente estruturada, como metodologia, forma sujeitos críticos e reflexivos, e possibilita a construção de novos conhecimentos (SEDUC, 2011, p. 20).

As novas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio do CNE, no que se refere à pesquisa como princípio pedagógico, destaca que:

A pesquisa escolar, motivada e orientada pelos professores, implica na identificação de uma dúvida ou problema, na seleção de informações de fontes confiáveis, na interpretação e elaboração dessas informações e na organização e relato sobre o conhecimento adquirido. (BRASIL, 2012, p.164).

A proposta é tornar a escola em uma comunidade de aprendizagem na qual os jovens desenvolvem uma cultura e demais práticas sociais por meio do protagonismo em atividades transformadoras. “Explorarão interesses vocacionais ou opções profissionais, perspectivas de vida e de organização social, exercendo sua autonomia e aprendendo a ser autônomo, ao formular e ensaiar a concretização de projetos de vida e de sociedade” (UNESCO, 2011, p. 9).

Por seu lado, os estudantes entrevistados mostram ideias diversificadas e também dúvidas sobre o que realmente significa pesquisa no âmbito do Ensino Politécnico. Ao serem questionados sobre o que é pesquisa, estudantes dos vários grupos apresentaram suas concepções, conforme os exemplos a seguir:

1S2: Pesquisa para mim é procurar “na internet”, perguntar para as pessoas sobre o que é pesquisa.

1S1: Pesquisa é a professora dar um trabalho e nós irmos atrás do assunto. Antes a professora dava “as regras” e a gente fazia, mas agora no politécnico a gente tem que ir atrás da matéria.

2S3: Saber o conteúdo do tema, pesquisa de diversos meios, qualquer tipo de pesquisa. Independente do tema.

2S5: Pesquisar o tema, saber o que é.

2S4: Pesquisa de campo. Eu não faço, pois trabalho o dia todo e não faço nada. Mas os colegas foram e gravaram um vídeo, fizeram e entregaram pão para os mendigos etc.

3S8: Buscar aquilo que a gente não conhece.

3S6: Ou que conhece!

3S7: Busca de conhecimentos.

4S10: Como assim?

6S16: Na disciplina de seminários não fazemos pesquisa.

6S17: Na disciplina de seminários não fazemos pesquisa.

Percebe-se que as ideias sobre pesquisa para os estudantes divergem. Grande parte dos respondentes citam pesquisa como uma pesquisa na internet ou em outras fontes bibliográficas. Muito pouco foi dito sobre pesquisa de campo ou em laboratório. Em geral, a ideia é de que o conhecimento está pronto e que se deve

busca-lo. Assim, na concepção dos estudantes não é evidente a ideia de pesquisa presente nos textos teóricos. Como essas concepções são construídas a partir das vivências dos sujeitos, isso mostra que essas vivências carecem de maior aprofundamento teórico por parte dos professores.

Para desenvolver um sujeito competente é necessário que esse interprete, escreva e fale. O estudante que sabe pensar e compreende a pesquisa, possui boa capacidade argumentativa e de elaboração própria. Conseguir expressar um pensamento de modo consistente por intermédio da escrita ou da fala é saber argumentar.

Pesquisar implica construir e reconstruir o tempo inteiro, criticando o próprio conhecimento. Segundo Moraes (2007, p. 6), “transformar a sala de aula em espaço de pesquisa é assumir que o conhecimento e a verdade estão em constante movimento de reconstrução”.

O processo de pesquisa se dá ao questionar a realidade, buscar respostas a essas questões e então comunicar com competência. De acordo com Moraes (2007, p.142) a pesquisa em sala de aula é aprender a observar, a duvidar a se interrogar sobre as coisas. Essas questões devem ser trabalhadas com os alunos diariamente.

Acredito que o interesse pela pesquisa possa ser despertado, no momento em que os estudantes escolherem os assuntos de seus projetos. Uma das alunas do grupo 5 inclusive citou que *“os alunos não precisam conhecer o assunto, mas precisam ter interesse em pesquisá-lo.”* (5S15). A aluna 5S13 disse que *“se for dentro de um assunto que gostamos, facilita e desperta um maior interesse por parte dos alunos.”*

Toda ação vem do interesse, logo é impossível termos alunos autônomos se estiverem desinteressados. Segundo Tahan (1969), todas as atividades didáticas buscam na sua essência o interesse do aluno em aprender. Sem o interesse qualquer atividade do aluno torna-se maçante.

É comum, ao conversar com professores, ouvir a seguinte reclamação: *Os alunos não tem interesse em aprender! Será mesmo que o problema dos alunos é o interesse em aprender?* Conforme Tapia (1999), quando deparamos com alunos aparentemente pouco motivados, tendemos a pensar que são desinteressados.

Diante do exposto se percebe que antes do interesse vem a motivação, e se o professor conseguir despertar no aluno uma motivação eficiente, esta deverá desencadear o interesse do aluno em aprender e pesquisar, sendo assim, a

motivação adquire um papel central para o progresso da aprendizagem. Sobre motivação, Tahan (1969) afirma que “*a finalidade da motivação é tríplice: 1) despertar interesse; 2) estimular o desejo de aprender; 3) dirigir esses interesses e esforços para a realização de fins adequados para distinguir metas definidas*”.

A motivação pode ser entendida como um processo e, como tal, é aquilo que suscita ou incita uma conduta, que sustenta uma atividade progressiva, que canaliza essa atividade para um dado sentido (BALANCHO; COELHO, 1996). Uma boa maneira de se conseguir uma motivação interna no aluno é despertar a curiosidade dele, pois por meio dela o aluno passa a ser sujeito ativo na sala de aula, fazendo questionamentos, mostrando seu conhecimento prévio sobre determinado assunto. Quando ele se tornar sujeito ativo, ele estará imerso no assunto da aula, em outras palavras, ele estará com a atenção centrada no assunto, e isso é interesse.

5.3.2 Categoria 2 - Escolha dos temas dos projetos

A proposta curricular elege a prática de elaboração de projetos em Seminários Integrados, como estratégia de trazer o mundo real e dar vida aos conhecimentos formais. Dessa forma, impregna de significado o conhecimento, uma vez que ele é utilizado para resolver problemas da realidade e, desta forma, apropriado pelo aluno. O currículo está disposto, na sua totalidade, com as áreas de conhecimento e suas disciplinas estabelecendo as relações com a comunidade local e as conexões universais. Os blocos que constituem o currículo apenas indicam a ênfase que será dada para o processo de complexidade dos temas e questões tratados. Em síntese, é a aplicação do conhecimento que propicia a aprendizagem.

É o Ensino Médio que, vinculado à realidade social e ao desenvolvimento científico tecnológico, integra as áreas do conhecimento (Linguagens, Matemática, Ciências da natureza e Ciências humanas). Na prática, ao estudante é oferecido, além das aulas dos componentes curriculares do Ensino Médio, o desenvolvimento de projetos com atividades práticas e vivências relacionadas com a vida, com o

mundo e com o mundo do trabalho. Contudo, isso não implica na extinção das disciplinas, que serão fortalecidas no diálogo interdisciplinar.

A interdisciplinaridade significa diálogo e articulação entre os conhecimentos disciplinares, fortalecendo cada disciplina e não as fragilizando. Esse processo consegue conferir para o aluno a verdadeira apropriação em sua aprendizagem e significado aos conteúdos das disciplinas. Justamente por isso, não se trata de “dissolução de conteúdos e empobrecimento cultural”. Trata-se, sim, de um currículo que propõe a emancipação da cidadania.

Os sujeitos da investigação informaram que nas suas escolas realizaram pesquisa sobre os temas apresentados no Quadro 1:

Quadro 1: Temas que os estudantes investigaram nas escolas

Grupo	Temas de pesquisa
1	Não há, os professores continuam suas matérias individuais.
2	Elaboração de pães, que foram entregues aos mendigos do bairro.
3	Copa do Mundo, onde cada área abordou um assunto. Por exemplo: Biologia estudou o corpo dos atletas, etc.
4	Violência contra mulher, Violência contra os animais, Tráfico de órgãos.
5	Cyber Bullyng.
6	Não há, a professora continua sua matéria individual.
7	Aborto, Bullyng.
8	Drogas.

Conforme mostrado, nos grupos 1 e 6, os professores apenas continuam suas matérias, e não utilizam os quatro períodos de Seminários Integrados para fazer pesquisa. Já os grupos 2 e 8 apresentam temas de pesquisas, porém trazem assuntos pouco relevantes para o conhecimento dos alunos, ou até mesmo ultrapassados. Até porque não são temas sugeridos pelos alunos.

Já os grupos 3, 4 e 5, trazem temas mais interessantes. Mais relacionados com nossa Sociedade atual, sendo que nos grupos 4 e 5 são de total escolha dos estudantes. E isso gera uma motivação maior pela pesquisa.

Nas entrevistas, observa-se o interesse dos estudantes em temas interdisciplinares, como pode-se observar:

1S1: Na disciplina de seminários eu gostaria de ver algo interessante. Um projeto interessante que envolvesse as três matérias, no caso, química, física e biologia. Eu gosto de meio-ambiente. E acho que se encaixaria melhor.

1S2: Um trabalho interessante com as três disciplinas. Eu gosto bastante de natureza.

Com exceção de duas escolas pesquisadas, em todas as outras seis, os estudantes relataram a falta de liberdade na escolha dos temas trabalhados na disciplina de Seminários Integrados. Observa-se que, na maioria das escolas, os professores sugerem alguns temas, e dentro dessas sugestões os alunos escolhem. Não são temas escolhidos em conjunto, de acordo com as necessidades e curiosidades de cada aluno. A estudante 3S6, por exemplo, relata:

Eles focaram muito na Copa do Mundo e não nos na utilidade que aquele trabalho poderia ter para o aluno. Toda hora tem uma coisa diferente. Ano passado, tinha seminários em todas as áreas, e agora juntaram tudo em quatro períodos. O aluno deixa de aprender coisas interessantes, para aprender coisas desnecessárias. A Copa foi legal, mas tinha outras coisas mais interessantes para trabalhar, como dinheiro público gasto nas obras, sendo que podiam ter feito postos de saúde, investimentos em saúde, política. Nós estamos com uma idade importante, pois votaremos pela primeira vez, e isso seria mais interessante de falar. Não ficar fazendo vídeos. Acho mais interessante eu saber por que eu tenho que votar, e pesquisar a história de cada candidato etc.

Observa-se nesse depoimento uma clara dissociação entre os interesses da estudante e o que foi proposto pelos professores. No conteúdo da proposta da estudante está implícita a intenção de exercício de autonomia, pela possibilidade de tomada de decisões, o que não parece estar presente nas atividades propostas pela escola.

No entanto, em termos teóricos, para a SEDUC, a articulação entre a formação geral e diversificada e o planejamento interdisciplinar garante a aproximação entre o conhecimento e o contexto social em que o aluno está inserido. Tanto o aluno que frequentar o Ensino Médio Politécnico quanto o estudante da Educação Profissional integrada ao Ensino Médio terão uma formação integral, tendo o trabalho como princípio educativo. No caso do Politécnico, a formação permitirá ao jovem ter uma compreensão mais aprofundada da complexidade do desenvolvimento científico-tecnológico. Porém, segundo os relatos dos alunos isso pouco acontece. Observou-se certo descontentamento quanto aos temas

trabalhados, no que diz respeito a amplitude, criatividade e aproximação com a realidade escolar. O sujeito 3S7 faz considerações muito relevantes a esse respeito:

[...] Acho que a proposta do politécnico é interessante. Aumentar a carga horária para os alunos é legal, desde que o aluno tenha condições de permanecer na escola, que a escola tenha condições adequadas para abrigar este aluno, pois não adianta o aluno permanecer mil horas em uma sala de aula sem estrutura. Gostaria que os professores tivessem mais criatividade. Poderiam aprofundar mais os assuntos. Por exemplo, no trabalho da copa, pesquisamos em biologia como poderíamos fazer um cardápio para os atletas e sobre o corpo dos atletas. Acho que poderiam ter aprofundado mais. Neste trabalho de biologia, por que não pesquisar sobre os alimentos, sobre os esportes, sobre atividades físicas regulares, projetos em academias? Conversar com um *personal trainer*, uma nutricionista e não ter como base só a Copa do Mundo [...]

O senso crítico e o caráter formal e político está presente na afirmação do sujeito 3S7, que apresenta sugestões importantes para o trabalho no Ensino Médio Politécnico. O politécnico está estabelecido, mas sofre mudanças diárias dentro da escola, e isso atrapalha os professores e alunos. Com tantas mudanças e diferenças entre as escolas, além de gerar desorganização, desmotiva os estudantes. Apenas duas escolas demonstraram uma maior organização quanto à proposta do ensino politécnico, e isso é muito pouco, tratando-se de uma proposta estadual.

A Proposta do Ensino Médio Politécnico (SEDUC, 2011) é construída por meio de eixos, sendo de natureza interdisciplinar. Isto é um movimento que traz os docentes à posição de estudantes, na qual não saber é apenas a fase que envolve o início de todo o trabalho de pesquisa. E, passar por essa fase, pode se traduzir como um momento em que o professor precisa de apoio e suporte, pois para abandonar o ambiente que percorre com seu devido domínio, e estar numa zona de risco, conforme tratam Borba e Penteado (2001), não poderá sentir-se só.

As escolas coexistem com suas dúvidas sobre as formas de avaliação e realização das atividades. Talvez, isto se deva ao fato de que os professores do Ensino Médio, são em sua maioria docentes de disciplinas que costumeiramente trabalham isoladas.

Tais questões envolviam rotinas em aulas, nas quais, o educar ocorria de forma a não colocar o aluno e seus interesses presentes na sala de aula, e na elaboração das atividades que ali ocorrem.

Em síntese, observa-se também em relação à pesquisa e aos temas de investigação distorções entre a prática e o que afirmam os pressupostos teóricos da Proposta. Em que pese às dificuldades e as limitações dos estudantes em tratar do

assunto, ficam evidentes no discurso dos enunciados problemas de planejamento e orientação dos órgãos oficiais, de organização e estrutura escolar, de clareza em relação à apropriação das concepções teóricas da Proposta, de formação dos professores. Nesse sentido, a concepção de pesquisa implícita nas práticas relatadas pelos estudantes implica necessidade de capacitação dos docentes e melhor acompanhamento e supervisão dos órgãos competentes.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Ensino Politécnico encontra-se ainda em fase de construção por parte das escolas do estado do RS. Por isso, foi intenção desta investigação *compreender as percepções de estudantes do ensino médio politécnico de escolas públicas de Porto Alegre sobre as atividades de pesquisa realizadas na disciplina de Seminário Integrado na área de Ciências da Natureza. No entanto, para isso, também buscou-se compreender a proposta do ensino politécnico no ensino médio em relação à pesquisa como princípio pedagógico a partir dos documentos oficiais da SEC/RS; compreender como os 23 alunos participantes da pesquisa percebem que as 8 escolas das oito macrozonas de Porto Alegre estão estruturadas em relação à disciplina Seminário Integrado no âmbito do ensino politécnico na área de Ciências da Natureza; e aprofundar a compreensão sobre as percepções de estudantes em relação à pesquisa no âmbito do Ensino Médio Politécnico.*

Os textos que embasam a proposta do Ensino Médio Politécnico mostram-se consistentes do ponto de vista teórico e a pesquisa como princípio pedagógico tem destaque pela sua importância no desenvolvimento da cidadania e autonomia dos estudantes. No entanto, observa-se, por meio dos depoimentos dos estudantes, que nas oito escolas investigadas, os pressupostos sobre politecnicidade e as ações didático-metodológicas para a consecução dos seus objetivos não foram ainda devidamente apropriados pelos professores.

Também, na ótica dos 23 estudantes entrevistados, é bastante deficiente o apoio pedagógico dos órgãos oficiais aos professores em relação à execução da proposta.

Em relação às pesquisas realizadas nas escolas estudadas no âmbito da disciplina Seminário Integrado, e na visão de estudantes participantes da pesquisa, depreende-se que as ações são bastante distantes do que referem os autores que tratam sobre a pesquisa como princípio pedagógico e metodológico.

No entanto, nas disciplinas de Seminário Integrado que a Proposta prevê, surge espaço para a contextualização dos alunos, podendo estes estudarem sobre um tema que se situe em seu grupo familiar. Isto faz com que busque saber na teoria, algo que em sua prática se faz de fato presente e que muitas vezes envolve o

cotidiano de suas famílias. Assim, se revela uma aproximação do que se estuda com o que, de fato, acontece nas rotinas diárias destes alunos.

E, no trabalho envolvendo as quatro áreas, é preciso que se dê voz à produção conjunta de professores. Além da expressão conjunta, das discussões há também a necessidade de estudos que possam tornar os professores participantes das pesquisas sobre os temas escolhidos pelos estudantes. O estudante, ao escolher o tema de estudo, sob orientação dos professores, participa de um rearranjo na forma como o conteúdo será aprendido, passando a depender também do seu trabalho, de suas buscas e de seu interesse para realizar aprendizagens efetivas, significativas e contextualizadas. Para isso, é importante preservar os elementos da pesquisa como metodologia de sala de aula, e não como seu termo acessório, pois é necessário o investigar, o registrar e o comunicar de resultados para o desenvolvimento da autonomia, tão presente nos pressupostos teóricos da SEDUC. Nesse sentido, o protagonismo do aluno passa a ser elemento essencial do processo de aprendizagem, no qual atua se comunica e dialoga. A aprendizagem que decorrerá dessa atividade faz com que a atividade em si tenha significado, para além do dia em que fez sua pesquisa e para além do momento em que realizou suas comunicações. Desse modo, se poderá atingir a qualidade formal e política, de que Demo (2005), trata em seu Educar pela pesquisa.

É muito difícil mudar um sistema educacional. No entanto, é necessário construir mudanças relevantes, mesmo que sejam difíceis. Assim, as dificuldades percebidas nesta investigação, a partir dos depoimentos dos estudantes, podem mostrar possibilidades de ações que conduzam para avanços na concretização da proposta do Ensino Médio Politécnico. Isso passa pela qualificação das orientações e do apoio pedagógico e de infraestrutura da SEDUC; pela qualificação da formação dos professores para esse empreendimento; da qualificação dos esclarecimentos e da sensibilização aos estudantes para a realização de pesquisas nas escolas; pela avaliação permanente do processo e pelo diálogo aberto com os docentes. A prática e a reflexão qualificada sobre a prática é que pode contribuir para a apropriação e transformação dos pressupostos teóricos da proposta.

Finalizando, propõem-se outras investigações sobre o tema como, por exemplo, a análise dos projetos realizados e as conseqüentes aprendizagens dos estudantes com essa atividade. Também parece importante analisar os processos vivenciados e os produtos em escolas que tiveram sucesso na realização de

pesquisas, tentando identificar o que foi decisivo para isso. Resultados dessas pesquisas podem contribuir para indicar novos e promissores caminhos para processos efetivos de pesquisa na escola e para a politecnia.

REFERÊNCIAS

- ABBAGNANO, N. **Dicionário de filosofia**. São Paulo (SP): Editora WMF. 2014.
- APPOLINÁRIO, F. **Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2004.
- AZEVEDO, J. C. de; REIS, J. T. (Org.). **Reestruturação do ensino médio: pressupostos teóricos e desafios da prática**. São Paulo: Fundação Santillana. 2013.
- BAGNO, M. **Pesquisa na escola: o que é como se faz**. 21. ed. São Paulo: Loyola, 2007.
- BALANCHO, M. J. S.; COELHO, F. M. **Motivar os alunos, criatividade na relação pedagógica: conceitos e práticas**. 2. ed. Porto, Portugal: Texto, 1996.
- BARBOUR, R. **Grupos focais**. Porto Alegre: Artmed. 2009.
- BORBA, M. C. PENTEADO, M. G. **Informática e educação matemática**. Belo Horizonte, Brasil, Editora Autêntica, 2001.
- BRANDÃO, N. A. DIAS, E. F. **A questão da ideologia em Antonio Gramsci**. Trabalho & educação. v.16, n.2, jul a dez. 2007.
- BRASIL. CNE. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. 2012. Disponível em: http://www.emdialogo.uff.br/sites/default/files/resolucao_dcn_ensino_medio.pdf. Acesso em: outubro de 2013.
- CAÑAL, P.; POZUELOS, F.J. y TRAVÉ, G. **Proyecto Curricular Investigando Nuestro Mundo: descripción general y fundamentos**. Sevilla: Díada Editora, 2005.
- CHAUÍ, M. **Vídeo aula sobre Hegemonia na visão de Gramsci por Marilena Chauí**. Disponível em <http://www.youtube.com/watch>. Acessado em mai.2014. Publicado em 29.dez.2012.
- COTRIM, G. **História Global: Brasil e Geral**. 6 ed. São Paulo: Saraiva, 2002.
- DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. 7. ed. Campinas: Autores Associados, 2005.
- FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman. 2004.
- FÓRUM SOCIAL DE EDUCAÇÃO. Dacar. 2000.
- FREIRE, P. **Ação Cultural para a Liberdade**. 6. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.

FRIGOTTO, G. Educação, crise do trabalho assalariado e do desenvolvimento: teorias em conflito. In: FRIGOTTO, G. (Org.). **Educação e Crise do Trabalho: perspectivas de final de século**. 12. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. p. 25-54.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. O trabalho como princípio educativo. In: COSTA, Hélio; CONCEIÇÃO, Martinho da. (Org.) **Educação integral e sistema de reconhecimento e certificação educacional e profissional**. São Paulo: CUT, 2005.

GARNICA, A. V. M. História Oral e educação Matemática. In: BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (Org.) **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

GATTI, B. A. **A construção da pesquisa em educação no Brasil**. Brasília: Plano, 2002. (Pesquisa em Educação, v. 1).

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social: Gêneros textuais do argumentar e do expor**. São Paulo: Atlas, 6. ed, 200p, 2010.

GRAMSCI, A. **Concepção Dialética da História**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

MACHADO, L. R. S. Mudanças tecnológicas e a educação da classe trabalhadora. In: MACHADO, L. R. S. **Trabalho e Educação**. Campinas: Papiros, 1994.

MALDANER, O. A. **A Formação Inicial e Continuada de professores de Química**. Ijuí: Unijuí, 2000.

MARX, K. **O capital: crítica da economia política**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, v. 3, 2011.

MIRANDA, M. G. de. O Professor Pesquisador e Sua Pretensão de Resolver a Relação Entre a Teoria na Formação de Professor. In: **O Papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. Campinas: Papyrus, 5 ed, 2006, p.129-143.

MINAYO, M. C. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, Vozes, 2002.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C.; RAMOS, M. G. Pesquisa em sala de aula: fundamentos e pressupostos. In: MORAES, Roque; LIMA, V. M. do R. (Org.). **Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos**. 3. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012, p.9-24.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva**. 2.ed. Ijuí: UNIJUÍ. 2012.

MORAES, R. Participando de jogos de aprendizagem: a sala de aula com pesquisa. In: **Anais do VII Seminário “Escola e Pesquisa um encontro possível”**. Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, out. 2007.

PÁDUA, E. M. M. **Metodologia da Pesquisa: abordagem teórico-prática**. Campinas: Papyrus, 1996.

PINTO, L. V. R. **A pergunta na aprendizagem em Química: a percepção de teóricos, professores e estudantes do Ensino Médio**. Porto Alegre: PUCRS (Dissertação de Mestrado), 2014.

SAUL, A. M.. **Avaliação Emancipatória**. São Paulo: Cortez, 1998.

SAVIANI, D. **Sobre a concepção de politecnia**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 1989.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 8. ed. Campinas: Autores Associados, 2003.

SEDUC (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO RS). **Proposta Pedagógica para o Ensino Médio Politécnico e Educação Profissional Integrada Ensino Médio**, 2011-2014. Porto Alegre: SEDUC, 2011.

TAHAN, M. **Páginas do Bom Professor**. Rio de Janeiro: Vecchi, 1969.

TAPIA, J. A. **A motivação em sala de aula: o que é, como se faz**. 4. ed. São Paulo: Loyola, 1999.

UNESCO. **Protótipos curriculares de ensino médio e ensino médio Integrado: resumo executivo**. Brasília, Debates ED, n.1, maio 2011.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Roteiro de perguntas das entrevistas gravadas em áudio

APÊNDICE A

Modelo do roteiro de perguntas das entrevistas gravadas em áudio IDENTIFICANDO A PERCEPÇÃO DOS ALUNOS SOBRE O ENSINO MÉDIO POLITÉCNICO

1. IDENTIFICAÇÃO

Escola:

Região de POA:

Série Ensino Médio/Politécnico: () 1^a () 2^a () 3^a

Turno que estudam e Idades:

Sexo:

2. QUESTÕES

2.1 Relate uma atividade envolvendo pesquisa que você já tenha participado recentemente na escola no ensino politécnico.

2.2 Para você, então, o que é pesquisa no ensino politécnico?

2.3 O que é Ensino Médio Politécnico para você?

2.3 Quais as diferenças que você encontra no Ensino Médio Politécnico e no Ensino Médio Normal? Por quê?

2.4 Para você, a pesquisa no ensino médio Politécnico é importante pra que?

2.5 Você acha interessante a forma como seus professores desenvolvem a disciplina de Seminário Integrado na área de Ciências da Natureza? Justifique. Teria alguma sugestão? Algo que gostaria de estudar ou pesquisar?

2.6 Apresente outros comentários que deseja fazer sobre a pesquisa no Ensino Politécnico, que não tenham sido contemplados nas questões anteriores?

Obrigada.

APÊNDICE B

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

APÊNDICE B

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Seu filho (a) está sendo convidado (a) para participar da pesquisa intitulada ***Percepções de estudantes do ensino médio politécnico sobre atividades de pesquisa realizadas na disciplina de Seminário Integrado no âmbito das Ciências da Natureza***, que será realizada por Mayara Medaglia Leães de Souza, aluna do Mestrado em Educação em Ciências e Matemática da Faculdade de Física da Pontifícia Universidade Católica do RS e orientada pelo Prof. Dr. Maurivan Güntzel Ramos. A pesquisa tem como objetivo geral compreender as percepções de grupos de alunos do ensino médio politécnico em escolas da região de Porto Alegre sobre as atividades de pesquisa realizadas na disciplina de Seminário Integrado na área de Ciências da Natureza.

Esta pesquisa será realizada através da aplicação de uma entrevista gravada com grupos de estudantes do Ensino Médio Politécnico das oito macrozonas de Porto Alegre. Prevê-se a duração média de uma hora para a realização da entrevista.

Será assegurado aos participantes desta pesquisa:

1. receber resposta a qualquer pergunta e esclarecimentos sobre os procedimentos, riscos, benefícios e outros relacionados à pesquisa;
2. manter o sigilo ético sobre os dados e resultados individuais desta pesquisa, não sendo mencionados os nomes ou qualquer dado pessoal dos participantes em nenhuma apresentação oral ou trabalho escrito que venha a ser publicado;
3. a participação nesta pesquisa pode ser interrompida a qualquer momento, se o/a participante assim o decidir, sem que isto implique em nenhum prejuízo para si;
4. o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será lido e assinado em duas vias, ficando uma com o/a participante e a outra com o pesquisador;
5. procurar esclarecimentos, em caso de dúvidas ou notificação de acontecimentos não previstos, diretamente com a pesquisadora Mayara Medaglia Leães de Souza, por meio do telefone (51) 99579775 ou E-mail: Mayara.souza@acad.pucrs.br.

Após ter sido informado/a dos objetivos e métodos desta pesquisa e ter esclarecido minhas dúvidas, eu _____ autorizo meu filho (a) _____ a participar deste estudo. Declaro que recebi cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, bem como recebi a informação de que se

houver qualquer dúvida poderei contatar com a pesquisadora Mayara Medaglia, por meio de telefone ou E-mail.

Porto Alegre, _____, de _____ de 2014.

Assinatura do(a) pai ou responsável ou
Assinatura do estudante maior de 18 anos

Assinatura do Pesquisador

APÊNDICE C

Termo de assentimento do menor

APÊNDICE C

Termo de assentimento do menor

Você está sendo convidado para participar da pesquisa ***Percepções de estudantes do ensino médio politécnico sobre atividades de pesquisa realizadas na disciplina de Seminário Integrado no âmbito das Ciências da Natureza***. Seus pais permitiram que você participasse. Queremos compreender a proposta do ensino politécnico no ensino médio em relação à pesquisa como princípio pedagógico a partir dos documentos oficiais da SEC/RS, compreender como as escolas das oito de Porto Alegre estão estruturadas em relação à disciplina Seminário Integrado no âmbito do ensino politécnico na área de Ciências da Natureza e aprofundar a compreensão sobre as percepções dos sujeitos de pesquisa sobre as propostas do Ensino Médio Politécnico. Os estudantes que irão participar dessa pesquisa têm de 14 a 18 anos de idade. Você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu, não terá nenhum problema se desistir. A pesquisa será feita na sua Escola, onde os Estudantes participarão de uma entrevista gravada com perguntas referentes ao tema proposto. Para isso, será usado um I-PAD.

Ninguém saberá seu nome, apenas utilizarei suas respostas para compor meu texto. Os resultados da pesquisa vão ser publicados, mas sem identificar os estudantes que participaram da pesquisa. Quando terminarmos a pesquisa, eu farei a análise dos dados e este material fará parte da minha Dissertação de Mestrado. Se você tiver alguma dúvida, você pode me perguntar, meu nome é Mayara Medaglia Leães de Souza.

Eu _____ aceito participar da pesquisa ***Percepções de estudantes do ensino médio politécnico sobre atividades de pesquisa realizadas na disciplina de Seminário Integrado no âmbito das Ciências da Natureza***, que tem o/s objetivo(s) compreender a proposta do ensino politécnico no ensino médio em relação à pesquisa como princípio pedagógico a partir dos documentos oficiais da SEC/RS, compreender como as escolas das oito macrozonas de Porto Alegre estão estruturadas em relação à disciplina Seminário Integrado no âmbito do ensino politécnico na área de Ciências da Natureza e aprofundar a compreensão sobre as percepções dos sujeitos de pesquisa sobre as propostas do Ensino Médio Politécnico.

Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir. A pesquisadora tirou minhas dúvidas e pediu autorização aos meus responsáveis. Recebi uma cópia deste termo de assentimento e li e concordo em participar da pesquisa.

Porto Alegre, ____ de _____ de _____.

Assinatura do estudante

Assinatura do (a) pesquisador(a)

APÊNDICE D
Um exemplo de entrevista

APÊNDICE D
Um exemplo de entrevista
IDENTIFICANDO A PERCEPÇÃO DOS ALUNOS SOBRE O ENSINO MÉDIO
POLITÉCNICO

1. IDENTIFICAÇÃO

Escola: Escola Estadual José do Patrocínio- entrevista 7

Região de POA: Região 8

Série Ensino Médio/Politécnico: () 1^a () 2^a (x) 3^a

Turno que estudam e idades: manhã

S19: sexo feminino, 18 anos

S20: sexo feminino, 18 anos

P = Pesquisadora

2. QUESTÕES

2.1 Relate uma atividade envolvendo pesquisa que você já tenha participado recentemente na escola no ensino politécnico.

8S19: O trabalho de seminários. Nós escolhemos um tema relacionado a uma área e a professora vai nos orientando sobre todos os passos do projeto, durante todo semestre.

P: E vocês escolhem os temas?

8S20: Sim, nós escolhemos o tema.

8S19: Cada grupo escolhe um tema, envolvendo as áreas, meu grupo escolheu aborto, envolveu a biologia.

8S20: Meu grupo escolheu o Bullying, envolvendo a matemática. A porcentagem. Agora apresentaremos no final do trimestre.

P: E vocês gostaram desta atividade? Acharam interessante?

8S19: Sim.

2.2 Para você, então, o que é pesquisa no ensino politécnico?

P: Eu vou falar mais sobre a disciplina de seminários, mas agora gostaria de saber de vocês qual o significado da pesquisa no ensino médio pra vocês?

8S19: É aprender um pouco mais e procurar outros meios de pesquisa além da internet, em livros, documentários, em bibliotecas públicas, ou até mesmo com pessoas mais experientes, pois a pesquisa não é só internet. Adoramos documentários e ali temos uma informação mais detalhada sobre o assunto.

8S20: Até porque na internet, às vezes temos informações erradas, e temos que procurar mais, em outros meios.

P: Nós estamos aqui na biblioteca, e estou vendo que ela tem vários livros, computadores, acesso à internet, uma boa estrutura. E pelo que vocês disseram, os professores estão orientando vocês na disciplina de seminários?

8S19: Sim!

2.3 O que é Ensino Médio Politécnico para você?

P: Vocês nem chegaram a pegar o antigo ensino médio, só o novo?

8S20: Isso, pegamos só o politécnico.

8S19: Tem muitas coisas a serem melhoradas, foi implementado aqui na escola há dois anos e desde lá já mudaram muitas coisas. Temos muito a melhorar. A disciplina de seminários e os trabalhos que realizamos são pontos positivos, porém este ano mudaram para conceito. E aí bagunçou tudo.

P: A avaliação é um problema?

8S19: Sim! Foi uma entrada brusca, os professores sempre avaliaram por nota e também não sabem usar os conceitos e não sabem nos orientar. Então acredito que a avaliação tem que ser revista no politécnico.

8S20: Os professores se perdem nos conceitos, cada um fala uma coisa, aí brigam entre eles e ninguém sabe ao certo como agir.

8S19: Vai ver até avaliam de forma errada, e quem acaba se prejudicando somos nós, os alunos. Uma aluna aqui da escola foi lá na SEC para tentar entender os conceitos e nem lá souberam dizer como era...

P: Mas elas falaram algo dos documentos? Pois estão disponíveis...

8S19: Sim, estão disponíveis, eu já vi na internet. Mas ninguém utiliza ou sabe explicar...

2.3 Quais as diferenças que você encontra no Ensino Médio Politécnico e no Ensino Médio Normal? Por quê?

8S19: Quando eu estava no fundamental, era por matéria e avaliação normal. Tínhamos que atingir uma nota. Agora é por área. É prova da área.

2.4 Para você, a pesquisa no ensino médio Politécnico é importante pra que?

P: Vocês já disseram que o politécnico vai ajudar no TCC... Ajuda a crescer intelectualmente. Quem pretende fazer o ENEM, vestibular?

8S19: Para expandir nosso pensamento, nossas ideias, conhecimentos. Eu vou fazer o Enem, quero cursar Direito.

8S20: Eu quero primeiro decidir o que realmente quero antes de fazer vestibular, mas com certeza o politécnico me ajudou muito.

2.5 Você acha interessante a forma como seus professores desenvolvem a disciplina de Seminário Integrado na área de Ciências da Natureza? Justifique. Teria alguma sugestão? Algo que gostaria de estudar ou pesquisar?

P: Na área de ciências da natureza vocês disseram que vocês escolhem os temas...

8S19: Eu acho uma área interessante, mas fica como sugestão para os novos alunos, pesquisarem sobre os documentos do politécnico mesmo, sugerirem isso para os professores. Até para ajudar os professores mesmo, e nós temos essa liberdade para sugerir.

P: Vocês disseram que a professora orienta vocês sobre todos os passos na pesquisa, ajuda, e os outros colegas também participam? Se envolvem?

8S19: Sim, todos se envolvem, até porque fazemos em grupos, acho que a escola está bem organizada na disciplina de seminários. Só a avaliação que deixo como um aspecto negativo. Por exemplo, nós recebemos as provas e o boletim, e ali eles não dizem o que temos que melhorar. Só passam o conceito da área. Como eu vou saber onde melhorar?

8S20: Ai tu não consegue focar no que precisa melhorar...

2.6 Apresente outros comentários que deseja fazer sobre a pesquisa no Ensino Politécnico, que não tenham sido contemplados nas questões anteriores?

P: Vocês acham que facilitou para passar, com o politécnico?

8S19: Acho que dificultou, pois com nota sabíamos o que melhorar...

8S20: Acho mais difícil.

P: Por exemplo, o aluno faz a prova da área, mas não vai muito bem em uma das matérias, mas ele passa, isso não facilita?

8S19: Mas aqui na escola se tu vai mal em uma matéria das áreas, zera. Diferente de outras escolas. Falta organização, pois em cada escola é uma regra diferente. Tinha que ser igual em todas.

P: Então avaliação precisa melhorar e a organização entre as escolas?

8S20: Isso!

Obrigada.