

Buscando a Formação de Alunos Pesquisadores

Daniela Cristina Schossler¹

Profa. Dra. Maria Madalena Dullius²

GD3 - Educação Matemática no Ensino Médio

Este artigo aborda uma pesquisa³ que está sendo desenvolvida com uma turma de 1º ano do Ensino Médio noturno, da Rede Estadual de Educação do Rio Grande do Sul, que implantou no início de 2012 o Ensino Médio Politécnico. Este estudo constituirá a dissertação de mestrado da primeira autora, e tem como objetivo verificar se o Seminário Integrado, que tem foco em trabalhos com projetos interdisciplinares, pode contribuir para a formação de alunos pesquisadores. A pesquisa será de caráter qualitativo, exploratório e descritivo, visto que, após a coleta de dados preliminar, descreveremos o andamento, bem como as intervenções realizadas no Seminário Integrado. Iremos orientar os alunos a escolher um tema de seu interesse para iniciar um projeto que possa progredir para uma pesquisa. Cada versão dos projetos feitos pelos educandos será enviada pelo correio eletrônico, para o acompanhamento das possíveis evoluções. Paralelamente proporcionaremos reuniões com os professores desta turma, com intenção de promover a interdisciplinaridade a partir dos projetos desenvolvidos pelos estudantes. Ainda faremos um levantamento dos livros disponíveis na biblioteca da escola, para verificar se ela está equipada com bibliografia adequada à pesquisa e projetos interdisciplinares.

Palavras-chaves: Interdisciplinaridade. Seminário Integrado. Alunos Pesquisadores.

INTRODUÇÃO

Os anos de prática docente na disciplina de Matemática na Educação Básica da rede pública de ensino, permitiram-nos vivenciar muitas mudanças e debates na Educação, em especial no Ensino da Matemática, demonstrando várias alternativas para sua melhoria no que diz respeito a qualidade. Considerando também os índices apresentados pelo INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira), que são divulgados nos meios de comunicação, é possível observar que a Educação Matemática no Estado do Rio Grande do Sul e no Brasil vem melhorando, mas ainda precisa de atenção especial para continuar a elevar sua qualidade. É com este propósito que a Secretaria Estadual da Educação do Rio Grande do Sul traz uma proposta de Ensino Médio Politécnico voltado à qualificação, à articulação com o mundo do trabalho e práticas produtivas, com responsabilidade, sustentabilidade e qualidade cidadã, tendo como foco

¹ Centro Universitário UNIVATES – danischossler@universo.univates.br

² Centro Universitário UNIVATES – madalena@univates.br

³ Este trabalho está sendo desenvolvido no âmbito do Programa Observatório da Educação CAPES/INEP

principal o ensino por meio de projetos interdisciplinares (SECRETARIA ESTADUAL DA EDUCAÇÃO/RS; 2011 p. 4).

A proposta de Ensino Médio Politécnico que está sendo implantada no primeiro ano do Ensino Médio em todas as escolas públicas do Estado do Rio Grande do Sul em 2012, vem com intuito de qualificar o estudante para enfrentar diferentes situações na sociedade, principalmente no mundo do trabalho. Muito se divulga nos meios de comunicação sobre a falta de qualificação profissional dos jovens, “há emprego, o que falta é qualificação profissional”. Parece que a solução começa na Escola com uma Educação voltada para formação interdisciplinar, partindo do contexto social, revisitando os conteúdos mais formais para interferir nas relações sociais e de produção. Segundo a Secretaria Estadual da Educação do Rio Grande do Sul (2011):

“Uma consistente identidade ao Ensino Médio se dará não somente por reverter o alto índice de evasão e reprovação com qualidade social, mas acima de tudo por apresentar um ensino médio que oportunize e se empenhe na construção de projetos de vida pessoais e coletivos que garantam a inserção social e produtiva com cidadania.” (p. 4)

Uma análise diagnóstica do Ensino Médio na rede Estadual de Ensino do Rio Grande do Sul, divulgada pelo INEP/MEC-Educacenso-Censo Escolar da Educação Básica 2010, mostra que a escolaridade líquida (idade esperada para o ensino médio 15-17 anos) é de apenas 53,1%. A defasagem idade/série (idade superior prevista para série) no Ensino Médio é de 30,5%. Ao mesmo tempo, constatam-se altos índices de abandono da escola (13%), especialmente no primeiro ano, e de reprovação (21,7%) no decorrer do curso. Estes dados reforçam ainda mais a necessidade de mudanças no Ensino Médio.

Uma das alternativas encontradas pela Secretaria da Educação foi aumentar a carga horária dos estudantes do Ensino Médio, pois é nesta etapa que ocorre o maior número de repetência e abandono. Este aumento de carga horária se dará através da inclusão do Seminário Integrado no bloco da Parte Diversificada, que tratará da produção de projetos interdisciplinares e iniciação à pesquisa.

Diante do exposto e considerando a RESOLUÇÃO Nº 2, DE 30 DE JANEIRO DE 2012, DO CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO que define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, o currículo deve contemplar as quatro áreas do conhecimento, com tratamento metodológico que evidencie a contextualização e a interdisciplinaridade ou outras formas de interação e articulação entre diferentes campos de saberes específicos (Artigo 8º, inciso IV e § 1º). Esta resolução ainda reforça que os componentes curriculares que integram as áreas de conhecimento, podem ser tratados ou

como disciplinas, sempre de forma integrada, ou como unidades de estudos, módulos, atividades, práticas e projetos contextualizados e interdisciplinares ou diversamente articuladores de saberes, desenvolvimento transversal de temas ou outras formas de organização (Artigo 14, inciso VIII).

Apreciando a proposta de mudança na Educação Estadual do Rio Grande do Sul, embasada na resolução acima referida, nesta pesquisa propomos a seguinte questão: **“De que modo o trabalho com projetos interdisciplinares pode contribuir para a formação de alunos pesquisadores?”**

Buscando responder esta questão que hora parece-nos um avanço para Educação Matemática, nos desafiamos a alcançar o seguinte objetivo: **“Verificar se e em que aspectos o Seminário Integrado, que tem foco em trabalhos com projetos interdisciplinares, pode contribuir para a formação de alunos pesquisadores.”**

Este trabalho apoiar-se-á em estudos que envolvem a Politécnica, a Pesquisa e a Interdisciplinaridade, pois acreditamos que elas se complementam para a formação de um aluno pesquisador. Para uma melhor análise qualitativa, a coleta de dados será feita ao longo do ano letivo, promovendo, conseqüentemente, uma investigação mais aprofundada na evolução dos trabalhos com os estudantes e com o grupo de professores da turma pesquisada. Isso será possível, pois a primeira autora deste trabalho será a docente titular do Seminário Integrado nesta turma.

Este projeto de dissertação pretende servir de apoio para professores que estão envolvidos com o Ensino Médio Politécnico, principalmente os docentes do Seminário Integrado, com intuito de esclarecer algumas lacunas sobre seu entendimento e implantação, e também mostrar se e como essa proposta pode contribuir para melhoria da Educação nas escolas públicas.

2 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

Para começar a falar sobre Educação e sua estruturação, buscamos as colocações de Delors (1996), que diz que a Educação deve estar organizada em quatro aprendizagens fundamentais: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser, que integra as outras três, criando-se condições que favoreçam ao indivíduo adquirir autonomia e discernimento.

Concordando com Delors (1996), temos Perrenoud e Thurler (2002) que dizem que, para a Educação ser estruturada nesses quatro pilares do conhecimento, as finalidades do

sistema educacional e as competências dos professores não podem ser dissociadas, devendo estudar para que a prática docente esteja em consonância com a proposta da escola. Estes pesquisadores também têm falado sobre a Educação, indicando que os professores devem cumprir o processo pedagógico de forma mais política, possibilitando maior encontro entre as percepções e visões de alunos e docentes, que podem promover melhor qualidade de formação e atuação de ambos. Considerando estas palavras, reafirmamos a importância de se ter um planejamento que contemple os conteúdos de forma interdisciplinar, dando suporte ao professor na elaboração de suas aulas.

Segundo Freire (1997), desde o final do século XX, tem sido discutida amplamente a Educação Transformadora. Esta deve ser elaborada com profunda interação educador-educando e voltada especialmente para a reelaboração dos conhecimentos e a produção de novos. Para tanto, deverão ocorrer ações como a reflexão crítica, a curiosidade científica, a criatividade e a investigação, dentro da realidade dos educandos. Nesse contexto o professor tem a responsabilidade de articular metodologias de ensino caracterizadas pela diversidade de atividades, contemplando as diferentes formas de aprender e podendo estimular a autonomia dos alunos no processo de aprendizagem.

Visando aflorar esta autonomia nos estudantes das escolas públicas a Secretaria Estadual da Educação do Rio Grande do Sul implantou no início deste ano letivo o Ensino Médio Politécnico, que tem foco no Ensino através de Projetos de Pesquisa Interdisciplinares.

2.1 Ensino Médio Politécnico

Para buscar atender as necessidades do mundo do trabalho e formar cidadãos mais críticos a Secretaria Estadual da Educação do Rio Grande do Sul está desenvolvendo um projeto educacional que atenda as necessidades do mundo do trabalho, mas que tenha na sua centralidade o indivíduo, a partir de uma proposta de formação integral. Nessa perspectiva as escolas devem aprofundar os conhecimentos e tecnologias nos eixos da Cultura, Ciência, Tecnologia e Trabalho.

Para tanto, torna-se indispensável a reestruturação da educação profissional, oportunizando as possibilidades de inclusão no mercado de trabalho e, por essa via, o acesso aos direitos básicos da cidadania. Pensando nisso, é necessário construir um currículo que contemple ao mesmo tempo as dimensões relativas à formação humana e

científico-tecnológica, de modo a romper com a história que separa a formação geral da preparação para o trabalho.

O Ensino Médio Politécnico favorece a integração que expressa uma concepção de formação humana, considerando todas as dimensões do processo educativo, objetivando uma formação que contemple várias estruturas dos sujeitos. Esta formação requer um desenvolvimento das faculdades, das forças produtivas, das necessidades e da disposição de sua satisfação, envolvendo assim plenas capacidades teóricas e práticas.

A Educação Politécnica foi proposta inicialmente por Karl Marx, em meados do século XIX.

Para Marx & Engels (1983), Educação pode ser:

1. Educação intelectual.
2. Educação corporal, tal como a que se consegue com os exercícios de ginástica e militares.
3. Educação tecnológica que recolhe os princípios gerais e de caráter científico de todo o processo de produção e, ao mesmo tempo, inicia as crianças e os adolescentes no manejo de ferramentas elementares dos diversos ramos industriais (MARX & ENGELS, 1983, p. 60).

Saviani (1988) buscava desenvolver uma crítica consistente na Educação e ao marxismo. Neste mesmo ano, iniciou-se um dos primeiros cursos politécnicos a nível de Ensino Médio, na perspectiva de:

Pensar um projeto de educação articulado com um projeto de sociedade não excludente, pensar um ensino de segundo grau que se desvie da dualidade [educação propedêutica X formação profissional], pensar uma educação que tenha o ser humano como centro e não o mercado [de trabalho]. (MALHÃO, 1990, p. 3)

Em 1988, iniciou-se um período de debates acerca das chamadas Leis Complementares. Com isso, a discussão em torno da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) iniciou no país, levando consigo o debate da politecnia, ficando assim contemplada:

Art.35 A educação escolar de 2º grau (...) tem por objetivo geral propiciar aos adolescentes a formação politécnica necessária à compreensão teórica e prática dos fundamentos científicos das múltiplas técnicas utilizadas no processo produtivo. (ELÍSIO, 1988 p. 3)

Embasados no entendimento deste artigo e em estudos de diversos autores é que foi estruturada a proposta de reestruturação do Ensino Médio, contida no documento-base que está prevista no Plano de Governo do Estado do Rio Grande do Sul no período 2011-2014, os dispositivos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº9.394/96.

A Formação Geral está dividida em quatro áreas do conhecimento: Linguagens e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias, Ciências Humanas e suas Tecnologias e Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Já a parte diversificada é composta por 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; Educação Econômica e Áreas da Produção.

A interlocução destes dois blocos acontecerá através dos projetos realizados durante os Seminários Integrados, buscando contemplar os eixos transversais, oportunizando assim, a apropriação e possibilidades do mundo do trabalho.

Estudando esta proposta percebemos que o foco principal do Ensino Médio Politécnico é o Ensino através de projetos interdisciplinares, buscaremos esclarecer alguns tópicos sobre o mesmo.

2.2 Projetos Interdisciplinares

A proposta de interdisciplinaridade busca intensas trocas entre as mais variadas disciplinas, segundo Francischett (2005) consiste em incorporar os resultados de várias disciplinas, tomando consciência de seus próprios limites para acolher as contribuições de cada uma. Esta autora também define interdisciplinaridade como:

A interdisciplinaridade compõe-se por um grupo de disciplinas conexas e com objetivos comuns. Está em nível superior a disciplina, ou área que coordena e define finalidades. Ocorre intensa troca entre especialistas. O horizonte epistemológico deve ser o campo unitário do conhecimento, a negação e a superação das fronteiras disciplinares, a interação propriamente dita. (p. 3)

Podemos perceber que para esta autora interdisciplinaridade é um processo de constante aprendizado que depende de uma unidade de propulsão que move o especialista independente de suas especificidades na sua própria área de conhecimento. Em relação a este assunto encontramos as colocações de Japiassu (1976) que diz: “A interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de interação real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa” (p.74).

Integrando a interdisciplinaridade com projetos como propõe a Secretaria da Educação do Estado do Rio Grande do Sul temos as colocações de Francischett (2005).

As características de um projeto interdisciplinar evidenciam-se por partirem da possibilidade de rever o velho e torná-lo novo, pois em todo novo existe algo de velho. Durante todo seu movimento de realização, há efetivação de diálogo, em que se revelam novos indicadores; é dada importância ao caráter teórico-prático; registra-se e efetiva-se as experiências vividas no cotidiano da sala-de-aula; faz

revisão e releitura crítica de aspectos retidos na memória; trabalha em parceria como necessidade de troca e de consolidação do conhecimento; o ambiente de trabalho transgride todas as regras de controle costumeiro; respeita o modo de ser de cada um e o caminho que cada um busca para sua autonomia; surge de alguém que já desenvolvia a atitude interdisciplinar, contamina os outros. (p. 8)

Esta autora também fala sobre os objetivos de se trabalhar com projetos interdisciplinares ressaltando que esse trabalho promove uma construção coletiva de um novo conhecimento compreendendo melhor a realidade. Também destaca os desafios, como:

“assumir um paradigma teórico-metodológico que admita contradições, ambiguidades, conviver com incertezas; construir uma perspectiva crítica, reflexiva; construir uma visão de realidade que transcenda os limites disciplinares sem perder a especificidade; conceber o conhecimento científico enquanto representação do real; estabelecer relações entre conteúdo do ensino e realidade social escolar; desinstalar-nos de nossas posições acadêmicas tradicionais, das situações adquiridas e a abrir-nos para perspectivas e caminhos novos.” (p. 9)

Para superar estes desafios temos que quebrar as barreiras de comunicação entre as disciplinas que parecem estar estruturadas individualmente em seu contexto.

Educar interdisciplinarmente pode ser um desafio, mas permite que o docente transite por vários caminhos, reforçando estas palavras Francischett (2005) diz,

O caminho interdisciplinar é amplo e permite que o professor transite por ele por vários modos: quer avançando ou recuando; quer buscando ou oferecendo; quer aprendendo ou ensinando; quer mudando ou modificando. Para atingir a interdisciplinaridade, porém é necessário, antes de tudo, que o professor se permita ser interdisciplinar, tenha o espírito interdisciplinar e seja autônomo nessa decisão. (p. 11)

Entretanto, podemos concordar com as palavras de Fazenda (2009) que coloca que os educadores não sabem bem como colocar a interdisciplinaridade em prática. “Sentem-se perplexos frente à possibilidade de sua implantação na educação” (FAZENDA, 2009, p. 15). Segundo a autora o despreparo dos educadores demonstra insegurança para trabalhar com projetos interdisciplinares.

Minha primeira palavra refere-se à questão dessa *insegurança*, dizendo que ela faz parte do novo *paradigma emergente* do conhecimento. Tal como no caso da ciência moderna Descartes tinha exercido a *dúvida* em vez de a sofrer, é necessário que a ciência pós-moderna *assuma* a insegurança em vez de a *postergar*, mas assumir a insegurança pressupõe o fato de a exercer com responsabilidade. (p. 16)

Concordamos com a autora quando afirma que os professores deveriam ter conhecimento desta metodologia antes de colocá-la em prática, pois continuamos com currículos organizados pelas disciplinas tradicionais “que conduzem o aluno apenas a um

acúmulo de informações que de pouco ou nada valerão na sua vida profissional” (FAZENDA, 2009, p.16).

Acreditamos que trabalhar interdisciplinarmente necessita muitos estudos, para tanto, devemos nos dedicar à pesquisa nas mais diversas áreas do conhecimento, para compor um planejamento rico e atualizado com as necessidades da comunidade escolar, tomando cuidado para não deixar de lado os conhecimentos científicos e trabalhar somente com o conhecimento do senso comum, segundo Fazenda (2009) “o senso comum, deixado a si mesmo, é conservador e pode gerar prepotências ainda maiores que o conhecimento científico.” (p. 16).

Trabalhar interdisciplinarmente como podemos constatar com as palavras dos autores citados neste capítulo, exige muita dedicação e pesquisa nas mais diversas áreas do conhecimento, e a interação com outros especialistas que se colocam a disposição para o andamento de um projeto, neste sentido trazemos referências a respeito da pesquisa.

2.3 Iniciação à Pesquisa

A pesquisa oferece a oportunidade de aprofundarmos nosso conhecimento tanto em disciplinas diversas quanto no conhecimento e entendimento da comunidade escolar que estamos ou queremos nos inserir. Destacamos a importância de interagir e refletir sobre a realidade em que vamos interagir para desenvolver uma atividade voltada ao Ensino, principalmente quando a intenção é o método interdisciplinar.

Fazer pesquisa com alunos da Educação Básica implica em integrar o cotidiano da escola, o que pode contribuir para a formação de estudantes críticos sobre sua realidade, motivando-os a buscar alternativas e estratégias de interação na sociedade e com o mundo do trabalho.

Neste sentido, podemos destacar a pesquisa como princípio pedagógico:

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

[...]a pesquisa propicia o desenvolvimento da atitude científica, o que significa contribuir, entre outros aspectos, para o desenvolvimento de condições de, ao longo da vida, interpretar, analisar, criticar, refletir ideias fechadas, aprender, buscar soluções e propor alternativas, potencializadas pela investigação e pela responsabilidade ética assumida diante das questões políticas, sociais, culturais e econômicas.

[...] uma concepção de investigação científica que motiva e orienta projetos de ação, visando à melhoria da coletividade e ao bem comum (UNESCO Protótipos Curriculares de Ensino Médio e Ensino Médio Integrado: Resumo Executivo.

Falando sobre a importância da pesquisa temos as palavras de Moreira e Caleffe (2008):

A pesquisa e seus resultados facilitam a reflexão, a crítica e a maior compreensão do processo educacional, que por sua vez ajudam a melhorar a prática pedagógica. Essa reflexão é crucial. Uma vez que os pressupostos do pesquisador em relação à natureza da realidade, à verdade e ao mundo físico e social têm uma influência muito grande na realização da pesquisa. (p. 39)

Estes autores ressaltam que para ser um pesquisador não basta dominar os conteúdos de determinada disciplina, temos que desenvolver habilidades de ver o mundo, para tentar com a ajuda da pesquisa, aperfeiçoar nossos métodos de ensino. Mas esta tarefa tem seus obstáculos que nos desafiam e motivam para um conhecimento novo e cheio de oportunidades, que é importantíssimo para a pesquisa educacional.

Para maior credibilidade da pesquisa, o investigador deve se manter passivo, mas ao mesmo tempo promover um contato estreito e direto com os participantes e a situação de estudo. Podemos coletar os dados de diversas maneiras, sendo que é predominante o método descritivo das situações observadas. Outra atenção que o pesquisador deve ter é de capturar a “perspectiva dos participantes”, sua maneira de enxergar a situação, que não deve ser influenciada pelas hipóteses levantadas no início do trabalho, sendo que as conclusões se formam a partir da inspeção das informações, estas podem ser totalmente diferentes das suposições iniciais.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa é de caráter qualitativo e tem como contexto de investigação um grupo de estudantes do primeiro ano do Ensino Médio noturno e os docentes da turma de uma Escola Estadual urbana localizada em um município Gaúcho. Esta recebe alunos de diversas instituições, rurais, urbanas e de outros municípios, tornando-se a maior da Cidade contando com setenta e quatro professores, treze funcionários e mil trezentos e cinco alunos desde o primeiro ano do Ensino Fundamental até o terceiro ano do Ensino Médio regular, funcionando nos três turnos de segunda a sexta-feira. Além dos alunos do Ensino regular a escola também oferece a modalidade EJA (Educação de Jovens e Adultos) que conta com seis turmas.

A primeira autora deste trabalho é professora da referida escola é docente do Seminário Integrado em um dos nove primeiros anos do Ensino Médio do corrente ano.

Ficando assim com a turma 107 do noturno com trinta e três alunos, onde quinze são do sexo feminino e dezoito do masculino, a faixa etária varia de dezesseis a dezoito anos. Destes estudantes, três estão na idade regular para esta série e trinta são repetentes ou já evadiram em anos anteriores, todos trabalham com carteira assinada em diferentes empresas do município.

Realizaremos uma pesquisa de caráter exploratório e descritivo, visto que, após a pesquisa preliminar, descreveremos o andamento, bem como as intervenções realizadas no Seminário Integrado, que tem carga horária de três períodos semanais, com duração de cinquenta minutos cada. Dois destes períodos acontecem no vespertino, horário que não favorece os estudantes, pois trabalham e dependem do transporte coletivo que não contempla o horário da aula, estes fatores dificultam a participação dos alunos.

Optamos em conciliar estes métodos de pesquisa visto que o exploratório é desenvolvido com o objetivo de proporcionar uma visão geral, de cunho aproximativo, acerca de determinado tema. Já o descritivo é muito usado na Educação, baseando-se na premissa de que os problemas podem ser resolvidos e as práticas melhoradas por meio da observação objetiva e minuciosa, Moreira e Caleffe (2008 p.69-70).

O caráter qualitativo em uma metodologia de pesquisa que permite desvelar a realidade sob o olhar do sujeito pesquisado e não apenas do pesquisador. Segundo Martinelli (1994),

Na verdade, essa pesquisa tem por objetivo trazer à tona o que os participantes pensam a respeito do que está sendo pesquisado, não só a minha visão de pesquisador em relação ao problema, mas também o que o sujeito tem a me dizer a respeito. Parte-se de uma perspectiva muito valiosa, porque à medida que se quer localizar as percepções dos sujeitos, torna-se indispensável – e este é um outro elemento muito importante - **o contato direto com o sujeito da pesquisa.** (p. 21-22, grifo do autor).

Inicialmente fizemos uma coleta de dados entre os estudantes da turma em questão obtendo informações sobre a idade, sexo, preferência musical e esportes. Esta simulação pretende esclarecer alguns passos de pesquisa, pois acreditamos que instigar os estudantes a vivenciar este tipo de situação e tirar conclusões referentes aos dados coletados na própria turma, pode contribuir para o andamento do Seminário Integrado, bem como auxiliar nas explicações das diferentes maneiras de fazer pesquisa.

Com o intuito de obter informações sobre todo andamento das aulas ministradas pela primeira autora deste projeto, achamos conveniente que as mesmas sejam realizadas no laboratório de informática da escola, e que cada versão dos projetos feitos pelos educandos seja salva para acompanhar suas evoluções no decorrer desta pesquisa.

Segundo Flick (2009), documentos de registros podem estar disponíveis em forma de arquivo eletrônico para posterior análise (p. 231).

Para coletar as versões atualizadas dos projetos e trocar ideias a respeito das mesmas, cada aluno ou grupo será orientado a criar um e-mail que servirá de ponte com o professor. Adotaremos esse procedimento para facilitar o intercâmbio, já que os alunos participarão presencialmente somente um dos três períodos do Seminário Integrado, devido a dificuldade de comparecer nos outros dois horários organizados pela escola.

Em continuidade, pretende-se interagir com os alunos, com intuito de informá-los sobre os projetos em desenvolvimento durante ano letivo, proporcionando que possam planejar suas aulas a partir dos temas pesquisados.

Paralelamente a isto, faremos um levantamento dos livros disponíveis na biblioteca da escola, para verificar se ela está equipada com bibliografia adequada à pesquisa e projetos interdisciplinares. Após esta coleta de dados poderemos sugerir alguns livros para aquisição nesta instituição.

Acreditamos que no final deste ano letivo será possível: “Analisar as contribuições de projetos interdisciplinares na formação de alunos pesquisadores.” e “Verificar vantagens, bem como os possíveis obstáculos durante a implantação do Ensino Médio Politécnico no decorrer do Seminário Integrado.” Para esta análise e verificação, serão feitas com auxílio de depoimentos dos alunos, gravados em vídeo, pois concordamos com Flick (2009) que diz que a filmagem “torna a documentação de dados independente das perspectivas – do pesquisador e dos sujeitos em estudo” (p. 266), fato que favorece uma análise mais real dos acontecimentos. Este autor diz ainda que: “por meio deste sistema, obtém-se um registro naturalista dos eventos”. (FLICK, 2009, p. 266).

Buscando atender os objetivos deste projeto almejamos contribuir na formação de uma turma de Ensino Médio específica, podendo estes resultados e conclusões servir de orientação para outros docentes que atuam no Seminário Integrado ou em outras disciplinas da Educação Básica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Ministério da Educação. PDE: **Plano de Desenvolvimento da Educação**. Brasília: MEC, SEB; Inep, 2008.

DELORS J. **Educação: um tesouro a descobrir**. Lisboa (PT): UNESCO/ASA; 1996.

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO. **Ministério da Educação Conselho Nacional de Educação Câmara de Educação Básica Resolução nº 2, de 30 de janeiro 2012.** Brasília, 31 de janeiro de 2012, Seção 1, p. 20.

ELÍSIO. O. **Projeto de Lei n. 1.258 de 1988.** (1a versão). p. 3.

FAZENDA, I. **Práticas interdisciplinares na escola.** Ivani Catarina Arantes Fazenda, coordenadora – 11. ed. – São Paulo: Cortez, 2009.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa.** Uwe Flick; tradução Joice Elias Costa. 3. Ed. – porto Alegre: Artmed, 2009.

FRANCISCHETT, Mafalda N. **O entendimento da interdisciplinaridade no cotidiano.** UNIOESTE – Cascavel, 2005. www.bocc.ubi.pt. Acesso em abril de 2012.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e a Patologia do Saber,** Rio de Janeiro: Imago, 1976.

MALHÃO, A. P. **Teoria e prática na construção do curso técnico de 2º grau da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio/Fiocruz.** Niterói: Faculdade de Educação-UFF, 1990. (Mimeo.)

MARTINELLI, Maria Lúcia. **O uso de abordagens qualitativas na pesquisa em serviço social.** In MARTINELLI, Maria Lúcia (Org.) Pesquisa Qualitativa: um instigante desafio. São Paulo: veras editora, 1994.

MARX, K. & ENGELS, F. **Textos sobre Educação e Ensino.** São Paulo: Moraes, 1983.

MOREIRA, Herivelto. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador.** Herivelto Moreira, Luiz Gonzaga Caleffe. 2. ed. – Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

PERRENOUD, Ph, Thurler MG. **As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação.** Porto Alegre (RS): Artmed; 2002.

SAVIANI, D. **Perspectivas de expansão e qualidade para o ensino de 2º grau: repensando a relação trabalho-escola.** In: Seminário de Ensino de 2º grau - Perspectivas, 1988, São Paulo, Anais...1988b, p. 79-91.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO. **Proposta Pedagógica para o Ensino Médio Politécnico e Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio – 2011-2014.** Governo do Estado do Rio Grande do Sul. Outubro/Novembro de 2011.

UNESCO. **Protótipos Curriculares de Ensino Médio e Ensino Médio Integrado: Resumo Executivo.** Brasília, Debates ED. N 1 maio 2011, apud Secretaria Estadual da Educação do Rio Grande do Sul, (2011 p.21).

<http://desenvolvimentoemquestao.wordpress.com/2011/06/05/textos-sobre-educacao-e-ensino-karl-marx-e-friedrich-engels>. Acesso em março de 2012.