

FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

MAGNO SOUZA GRILLO

**INTEGRAÇÃO CURRICULAR: UM ESTUDO SOBRE O
CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO DE MECATRÔNICA
DO CAMPUS CHARQUEADAS – IFSUL**

Porto Alegre
2012

MAGNO SOUZA GRILLO

**INTEGRAÇÃO CURRICULAR: UM ESTUDO SOBRE O CURSO TÉCNICO DE
NÍVEL MÉDIO DE MECATRÔNICA DO CAMPUS CHARQUEADAS – IFSUL**

Dissertação apresentada como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação, pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Maria Inês Corte Vitória

Porto Alegre
2012

G859i Grillo, Magno Souza

Integração curricular: um estudo sobre o Curso Técnico de Nível Médio de Mecatrônica do Campus Charqueadas - IFSUL/ Magno Souza Grillo. – Porto Alegre, 2012.
95f. : il.

Orientadora: Maria Inês Corte Vitória

Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação, 2012.

Inclui bibliografia e anexos.

1. Ensino integrado. 2. Formação técnica e profissional. 3. Escolas politécnicas. 4. Escolas e institutos de formação profissional. 5. IFSUL I. Vitória, Maria Inês Corte. II. Título.

CDU: 377

MAGNO SOUZA GRILLO

**INTEGRAÇÃO CURRICULAR: UM ESTUDO SOBRE O CURSO TÉCNICO DE
NÍVEL MÉDIO DE MECATRÔNICA DO CAMPUS CHARQUEADAS – IFSUL**

Dissertação apresentada como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação, pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação.

Aprovada em: 22 de Agosto de 2012

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Maria Inês Corte Vitória (PUCRS)

Prof. Examinador: Prof^a. Dr^a. Cleoni Barboza Fernandes (PUCRS)

Prof. Examinador Prof^a. Dr^a. Maria Conceição Pillon Christofoli (PUCRS)

Para Fabiana e Heitor.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as pessoas que me acompanharam durante a minha jornada de estudos no Mestrado em Educação, aos que me incentivaram e apoiaram, tornando os caminhos da vida mais simples e agradáveis.

Ao IFSul, que colaborou financeiramente no incentivo a essa qualificação.

Aos servidores do Campus Charqueadas, que solícitamente colaboraram com a minha pesquisa, respondendo meus questionamentos com prontidão e clareza.

A todos os meus familiares, que souberam compreender a minha ausência durante as árduas e intermináveis semanas de estudo e dedicação.

Em especial a minha esposa Fabiana, que me carregou nos dias difíceis, quando por diversos momentos a desistência era certa.

A todos os professores do programa de Mestrado em Educação e de outros programas que participaram efetivamente dessa conquista.

Um agradecimento muito especial à professora Maria Inês Corte Vitória, que com seu pensamento positivo e animador cativou-me e orientou-me nesse trabalho.

The Times They Are A-Changin'

Come gather 'round people
Wherever you roam
And admit that the waters
Around you have grown
And accept it that soon
You'll be drenched to the bone.
If your time to you
Is worth savin'
Then you better start swimmin'
Or you'll sink like a stone
For the times they are a-changin'.

Come writers and critics
Who prophesize with your pen
And keep your eyes wide
The chance won't come again
And don't speak too soon
For the wheel's still in spin
And there's no tellin' who
That it's namin'.
For the loser now
Will be later to win
For the times they are a-changin'.

Come senators, congressmen
Please heed the call
Don't stand in the doorway
Don't block up the hall
For he that gets hurt
Will be he who has stalled
There's a battle outside
And it is ragin'.
It'll soon shake your windows
And rattle your walls
For the times they are a-changin'.

Come mothers and fathers
Throughout the land
And don't criticize
What you can't understand
Your sons and your daughters
Are beyond your command
Your old road is
Rapidly agin(g).
Please get out of the new one
If you can't lend your hand
For the times they are a-changin'.

The line it is drawn
The curse it is cast
The slow one now
Will later be fast
As the present now
Will later be past
The order is
Rapidly fadin'.
And the first one now
Will later be last
For the times they are a-changin'.

Os Tempos Estão Mudando

Venha pessoal
Por onde quer que andem
E admitam que as águas
À sua volta aumentaram (cresceram)
E aceitem que logo
Estarão cobertos até os ossos
Se seu tempo para você
Vale a pena ser poupado
Então é melhor começar a nadar
Ou irá se afundar como uma pedra
Pois os tempos estão mudando

Venham escritores e críticos
Aqueles que profetizam com sua caneta
E mantenham seus olhos abertos
A chance não virá novamente
E não falem tão cedo
Pois a roda ainda está girando
E não há como dizer
Quem será nomeado
Pois o perdedor de agora
Mais tarde vencerá
Pois os tempos estão mudando

Venham senadores, congressistas
Por favor escutem o chamado
Não fiquem parados no vão da porta
Não congestionem o corredor
Pois aquele que se machuca
Será aquele que nos impediu
Há uma batalha lá fora
E está rugindo
E logo irá balançar suas janelas
E fazer ruir suas paredes
Pois os tempos estão mudando

Venham mães e pais
De toda a terra
E não critiquem
O que não podem entender
Seus filhos e filhas
Estão além de seu comando
Sua velha estrada
Está rapidamente envelhecendo
Por favor saiam da nova
Se não puderem dar uma mãozinha
Pois os tempos estão mudando

A linha foi traçada
A maldição foi lançada
E lento agora
Será o rápido mais tarde
Assim como o presente agora
Será mais tarde o passado
A ordem está
Rapidamente se esvaindo
E o primeiro agora
Será o último depois
Pois os tempos estão mudando

Bob Dylan

Fonte: www.lettras.mus.br

RESUMO

O objetivo desta pesquisa de dissertação é estudar o currículo do curso técnico de nível médio em Mecatrônica do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, Campus Charqueadas, tendo como foco a sua concepção integrada de currículo, ou seja, a inter-relação de disciplinas técnicas e gerais (propedêuticas). Com o propósito de analisar e refletir sobre o currículo integrado do curso técnico de nível médio em Mecatrônica do Campus Charqueadas, e relacionando-o com a produção intelectual nacional acerca dessa modalidade de educação, consideramos significativa a pesquisa de tal temática visando a um melhor entendimento dessa modalidade de currículo atualmente utilizada na rede federal e as suas implicações quando da formação do aluno técnico de nível médio da instituição investigada. Neste trabalho, o ensino médio integrado é tomado como objeto central de análise. Objetiva-se, principalmente, identificar os sentidos assumidos pela educação profissional e refletir sobre as condições de implementação dos cursos de ensino médio integrado a partir da realidade da política educacional dos cursos dos institutos federais. Assim sendo, estudamos a percepção dos professores do que é ensino integrado, o que representa para o campus e que proporciona para o aluno atualmente. Uma análise de questionários com professores do curso de Mecatrônica dará uma ideia de qual a percepção do docente quanto à aplicabilidade dessa modalidade de ensino, e o que representa para o Campus de acordo com sua visão individual.

Palavras-chave: Ensino médio integrado, educação profissional, integração curricular, Instituto Federal.

ABSTRACT

The purpose of this dissertation research is to study the curriculum of the high school technical course in Mechatronics at the Instituto Federal Sul - Rio - Grandense, Charqueadas Campus, focusing on its integrated conception curriculum, i.e. the interrelation of technical disciplines and general (propaedeutic). In order to analyze and reflect about the integrated curriculum of the technical high school in Mechatronics in Charqueadas Campus, and relating it with the national intellectual production about this type of education we consider this significant research of such topic aimed at a better understanding of this type of curriculum currently used in the federal system and its implications upon the formation of the technical high school student of the investigated institution. In this work, the integrated secondary education is taken as the central object of analysis. The purpose is mainly to identify the directions given by the professional education and to reflect about the conditions of implementation of the integrated high school courses from the reality of the educational policy of federal institutes' courses. Therefore, we studied the teachers' perception of what is integrated education, which accounts for the campus and provides for the student today. An analysis of interviews with professors of Mechatronics will give an idea of what perception of teaching staff about the applicability of this method of teaching, and what it represents to the Campus in accordance with its individual vision.

Keywords: integrated High school, professional education, curriculum integration, Federal Institute.

LISTA DE SIGLAS

- CAVG – Conjunto Agrotécnico Visconde da Graça.
- CEFET – Centro Federal de Educação Profissional e Tecnológica.
- CEFETRS – Centro Federal de Educação Profissional e Tecnológica de Pelotas.
- CH – Campus Charqueadas.
- CIEP – Centros integrados de Educação Pública.
- D.O.U – Diário Oficial da União.
- EJA – Ensino de Jovens e Adultos.
- ETFPel – Escola Técnica Federal de Pelotas.
- ETP – Escola Técnica Pelotense.
- FAPERGS – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul.
- IFSUL – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense.
- IPT – Instituto Técnico Pelotense.
- LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação.
- MCT – Curso Técnico em Mecatrônica.
- MEC – Ministério da Educação.
- OD – Organização Didática.
- PCCTAE – Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação.
- PDE – Plano Nacional de Educação.
- PPI – Projeto Político Institucional.
- PROEJA – Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos.
- PROEM – Pró-Reitoria de Ensino.
- SETEC – Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica.
- UFPEL – Universidade Federal de Pelotas.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Catálogo Nacional de Cursos Técnicos	23
Quadro 1 – Matriz Curricular do Curso de Mecatrônica do Campus Charqueadas do IFSul	47
Quadro 2 – Divisão das Disciplinas	49
Quadro 3 – Quadro de respostas – categorias	60

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 TRAJETÓRIA PESSOAL – A CAMINHADA ATÉ A PESQUISA EM EDUCAÇÃO.....	13
1.3 O PROBLEMA DE PESQUISA	18
1.4 OBJETIVOS DA PESQUISA.....	20
1.4.1 Objetivo geral.....	20
1.4.2 Objetivos específicos	20
1.5 ENSINO MÉDIO INTEGRADO À EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: DEFINIÇÕES, PRESSUPOSTOS E CONCEPÇÕES.....	21
1.5.1 A alteração da legislação e o embasamento teórico da integração curricular	25
1.5.2 Ensino médio integrado e a divisão entre trabalho manual e trabalho intelectual.....	27
2 ENSINO GERAL INTEGRADO À EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: A CONSTRUÇÃO DA DUALIDADE TRABALHO MANUAL/INTELECTUAL NA HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL BRASILEIRA.....	29
3 O INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE NO CONTEXTO BRASILEIRO: TRAJETÓRIA E PERCURSOS	38
3.1 O CAMPUS CHARQUEADAS E O CURSO DE MECATRÔNICA NO CONTEXTO DA IMPLANTAÇÃO DOS NOVOS CAMPI DA REDE FEDERAL	42
3.2 A MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE MECATRÔNICA	45
3.3 PROJETO PEDAGÓGICO INSTITUCIONAL DO IFSUL E A ORGANIZAÇÃO DIDÁTICA: CENÁRIO DA PESQUISA.....	50
4 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	55
4.1 INSTRUMENTOS DE COLETAS DE DADOS	56
4.2 QUADRO DE CATEGORIAS	58
4.3 A ANÁLISE E DISCUSSÃO DO CONTEÚDO DOS QUESTIONÁRIOS.....	60
4.4 A PERCEPÇÃO DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	63
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	68
REFERÊNCIAS.....	79
APÊNDICE A – CARTA DE AUTORIZAÇÃO DA PESQUISA.....	82
APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	83
APÊNDICE C – QUESTIONÁRIOS APLICADO AOS DOCENTES	84

1 INTRODUÇÃO

A intenção desta pesquisa de dissertação é analisar o currículo do curso técnico de nível médio em Mecatrônica do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, Campus Charqueadas, tendo como foco a sua concepção integrada de currículo, ou seja, a inter-relação de disciplinas técnicas e gerais (propedêuticas), com vistas a contribuir para a reflexão e elaboração de indicadores que sirvam para aprimorar a prática pedagógica de cursos constituídos de currículo integrado. As principais razões para a escolha dessa pesquisa se devem a motivos profissionais, pelo trabalho no Campus Charqueadas e convívio diário com professores, servidores, alunos, pais, coordenadores, diretor, enfim, com toda a comunidade escolar. Assim sendo, os questionamentos e dúvidas quanto à aplicabilidade do currículo integrado fazem parte do cotidiano deste pesquisador.

Além disso, pela natureza da área de conhecimento cursada, pelo pesquisador, na Graduação - Licenciatura em Geografia - procuramos uma possibilidade concreta de produção de conhecimento referente ao fenômeno da integração dos currículos das escolas técnicas federais, sendo o currículo considerado um dos principais meios para se alcançar uma educação de qualidade.

É importante saber, também, de que forma os professores trabalham suas disciplinas dentro desta concepção de integração. Cabe lembrar que essa integração entre o ensino médio e técnico se dá por uma orientação do Ministério da Educação, sendo embasado na legislação educacional, especialmente a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, de 1996. Assim sendo, o Campus Charqueadas faz parte do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, que compõe a nova rede de Educação Profissional e Tecnológica criada pelo Ministério da Educação a partir dos Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefets), Escolas Técnicas Federais e Agrotécnicas vinculadas às Universidades Federais, e, por consequência, utiliza a modalidade de ensino médio integrado nos cursos técnicos.

Com o propósito de analisar e refletir sobre o currículo integrado do curso técnico de nível médio em Mecatrônica do Campus Charqueadas, e relacionando-o com a produção intelectual nacional acerca dessa modalidade de educação, consideramos significativa a pesquisa desta temática, visando a um melhor entendimento não apenas da modalidade de currículo atualmente utilizada na rede federal e as suas implicações quanto à formação do aluno técnico de nível médio

dessa instituição, mas também refletir sobre possíveis maneiras de qualificar o processo de um currículo com tais especificidades.

Neste trabalho, o ensino médio integrado é tomado como objeto central de análise. Objetiva-se, principalmente, identificar os sentidos assumidos pela educação profissional e refletir sobre as condições de implementação dos cursos de ensino médio integrado, a partir da realidade da política educacional dos cursos dos Institutos Federais. Tais objetivos visam a fundamentar a Dissertação aqui apresentada.

1.1 TRAJETÓRIA PESSOAL – A CAMINHADA ATÉ A PESQUISA EM EDUCAÇÃO

Sempre fui aluno de escola pública. De origem humilde, tive incentivo ao estudo através de minha mãe, que foi professora do ensino de séries iniciais por 30 anos: “não faz muito tempo, lembro dos finais de semana em que ajudava a minha mãe a organizar e revisar as notas dos trabalhos e provas dos alunos. Ajudava nos desenhos das provas e na impressão no mimeógrafo”. Atualmente, ela está aposentada pela prefeitura municipal de Pelotas após todos esses anos de dedicação ao ensino público municipal daquela cidade. Hoje, agradeço-a, porque mesmo com as dificuldades financeiras, ela sempre procurou melhores alternativas de educação para mim e meu irmão dentro das possibilidades da cidade.

Meu ensino médio foi concluído no Colégio Municipal Pelotense na cidade de Pelotas, onde me formei com a habilitação de auxiliar de laboratório em análises químicas. O Pelotense, como é chamado, é uma das maiores escolas públicas da América Latina, e foi onde eu considero que houve o meu despertar para busca de uma formação de nível superior com a instrução e incentivo de professores dessa escola.

Quando concluí o ensino médio, ficaram claras as possibilidades de formação superior e/ou técnica que poderia, dadas as minhas possibilidades financeiras. Na cidade de Pelotas, encontramos excelentes opções de instituições públicas de educação à disposição, porém há uma concorrência gigantesca devido ao porte da cidade e também daqueles estudantes provenientes de outras localidades, atraídos pela diversidade de cursos ofertados. Assim, estudei com afinco para continuar minha formação escolar, procurando assistência das bibliotecas públicas e estudos em minha própria casa para poder transcender a

condição socioeconômica que me encontrava. Naquele momento, compreendia que somente aprimorando meus conhecimentos através do estudo e da pesquisa poderia alcançar meus objetivos de vida profissional e pessoal. A busca por esses objetivos levou-me a procurar meios e desenvolver métodos para apropriar-me de conhecimentos que me seriam úteis, e a certeza de que por meio da educação escolar e acadêmica, juntamente com o estudo e a pesquisa, eu transformaria a minha vida. O resultado desse empenho foi o meu ingresso em dois cursos no ano de 2002: no curso técnico em Sistemas de Informação, no Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas (CEFET-RS), e na graduação em Geografia (licenciatura), na Universidade Federal de Pelotas (UFPEL).

Ao longo do curso de licenciatura em Geografia, procurei aprimorar meus conhecimentos e aprofundar minhas reflexões sobre política, sociedade e educação, além das disciplinas mais técnicas da área da geografia. Porque o estudo e a produção do conhecimento geográfico por si mesmo é interdisciplinar e multidisciplinar, pois se utiliza de conteúdos e conhecimentos de várias outras ciências humanas e sociais, inter-relacionando-as, tornando-se uma fonte de exercício de reflexão com o objetivo de construir conhecimentos que são de enorme importância para a compreensão das transformações da sociedade ao longo da história, culminando com o contexto que vivemos na atualidade. Foram as disciplinas de Antropologia Cultural, Ciência Política, Metodologia da Pesquisa, Filosofia, Filosofia da Educação, Práticas Pedagógicas em Geografia, Psicologia da Educação, Didática, etc., as discussões e debates na sala de aula e o contato com autores contemporâneos que me proporcionaram um amadurecimento dessas reflexões. Ao mesmo tempo que entrava em contato com autores de educação, sociologia, psicologia, antropologia, filosofia, eu cursava o curso técnico em Sistemas de Informação, que utilizava uma estrutura de currículo diferente de ensino e aprendizagem de conteúdos, o método por competências e habilidades. Esse momento de vivência e aprendizado durou cinco anos, e me foi possível avaliar as práticas docentes de dois níveis e de métodos de áreas bem diferentes.

Na Faculdade de Geografia participei ativamente de dois projetos, o primeiro foi trabalhado com educação ambiental, que desenvolvi junto com colegas e professores do LACEA – Laboratório de Cartografia e Estudos Ambientais, chamado: “*Oficinas de Educação ambiental como instrumento de conscientização*”, trabalho que apresentamos no XXV Encontro Estadual de Geografia, na cidade de

Passo Fundo, em 2005, e que consistia em desenvolver atividades relacionadas à Educação Ambiental em escolas públicas e privadas de ensino médio e fundamental. O projeto foi construído para instruir os alunos e promover uma reflexão a respeito da problemática ambiental, de forma que os próprios estudantes chegassem a sugerir algumas soluções e assim colaborássemos positivamente na formação escolar e individual dos alunos, além do intuito de contribuir na formação do conceito de cidadania. O segundo projeto foi construído com ênfase socioambiental, chamado “*Recursos Hídricos no município de Pelotas: diagnóstico socioambiental da Bacia do Arroio Santa Bárbara*”, que teve por objetivo primordial compreender e representar os elementos naturais e sociais que compõem e atuam no meio geográfico da Bacia do Rio Santa Bárbara, visando detectar as alterações e as condições socioambientais da bacia com vistas à proteção dos mananciais de abastecimento de água no município de Pelotas. Tal trabalho foi apresentado no XIV Congresso de Iniciação Científica e V Encontro de Pós-Graduação, na UFPEL, em 2006, e teve como órgão financiador a FAPERGS – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul. Este último trabalho foi o incentivador para a minha monografia de conclusão de curso, intitulada: “*Os Problemas Sociais e a Geografia – Estudo da Realidade dos Moradores da Parte Urbana do Canal Santa Bárbara, Pelotas – RS*”, que teve como objetivos principais pesquisar e analisar a problemática dos moradores das margens urbanas do canal Santa Bárbara em Pelotas, e o desafio foi expor a realidade vivida por essas pessoas e o motivo que levam esses moradores a procurar esses locais sem infraestrutura e capacidade habitacional alguma. Além disso, buscava destacar o porquê da Geografia se preocupar com esses problemas sociais, demonstrando como se deu o processo de sistematização e renovação da ciência geográfica, desde a antiguidade até os dias de hoje.

A licenciatura em Geografia me proporcionou um momento marcante de experiência pessoal e profissional de educação, que foi o estágio de Prática de Ensino. Aconteceu como uma volta ao passado, mas sob um ângulo diferente, porque desenvolvi o estágio no Colégio Municipal Pelotense, a mesma escola na qual concluí o ensino médio. Realizou-se nos meses de agosto e setembro de 2005, com uma turma de sétima série de 29 alunos, a 7^aG do turno da tarde. O motivo pelo qual escolhi essa escola foi justamente por ter sido aluno dessa instituição por três anos. Assim, seria uma ótima oportunidade de vivenciar esse papel importante que é

o do educador e ter uma visão dos dois lados do processo de ensino e aprendizagem, aluno e professor. Acredito que esse exercício prático em sala de aula foi muito positivo para a aquisição de conhecimentos da realidade do professor e da situação do ensino público nacional. Enfatizo, ainda, que tão importante quanto livros ou ensinamentos teóricos são as vivências dos momentos na escola e na sala de aula. Ao sentir as facilidades e dificuldades da prática pedagógica, procura-se uma motivação para procurar inovar e buscar outras formas de práticas pedagógicas fundamentadas na observações da realidade de cada local e de cada situação que se apresenta no dia a dia para direcionar as ações e obter avanços no processo do ensino e aprendizagem. Durante o percurso do estágio deparei-me com inúmeros obstáculos para desenvolver a prática educativa em sala de aula, tais como a pouca participação dos alunos, o desinteresse pelo conteúdo, a agitação da turma, a dificuldade de prender a atenção dos estudantes para desenvolver atividades de longa duração, porque estes perdem a concentração com muita facilidade, alguns alunos requeriam acompanhamento permanente durante a realização de algumas atividades desenvolvidas em sala de aula, os trabalhos em grupo não progrediam, porque poucos alunos conseguiam chegar ao final da atividade ou sequer se interessavam pelas propostas, os exercícios propostos para realização em casa e apresentação na aula seguinte, quando eram entregues, estes não conseguiam corresponder às expectativas esperadas. Dessa forma, pode-se pensar numa série de questões problematizadoras, dentre elas: o porquê após quatro anos de Universidade nos deparamos com inúmeras dificuldades na aplicação da prática pedagógica na sala de aula; as angústias, o desconforto e o despreparo diante de situações enfrentadas no exercício da docência; o sentimento de impotência frente a esses percalços; a busca por superá-los de forma apropriada. Poderíamos enumerar outras tantas questões, mas aqui o que importa dizer é que me sinto instigado na procura por respostas e por algumas soluções justamente através da análise dos currículos, da formação docente e do projeto de ensino e de aprendizagem que perpassam essa discussão.

Atualmente, trabalho em uma escola técnica pública federal na cidade de Venâncio Aires, mas meu concurso original para o ingresso no IFSUL foi para a cidade de Charqueadas, antiga unidade de ensino descentralizada de Charqueadas, hoje Campus Charqueadas do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense. Sou Assistente em Administração, cargo concursado regido pelo PCCTAE – Plano de Carreira dos

Cargos Técnico-Administrativos em Educação que atuam nas escolas técnicas e universidades públicas de todo o país. Atualmente exerço um cargo de direção na Chefia do Departamento de Administração do Campus de Venâncio Aires, porém atuei por mais de três anos com o mesmo cargo no Campus Charqueadas do final de 2007 até início de 2010. Dessa forma, atuo na gestão administrativa, financeira, patrimonial, de compras, recursos humanos e contratos, visando sempre ao alcance da missão do Instituto, que consiste em:

Implementar processos educativos, públicos e gratuitos, de ensino, pesquisa e extensão, que possibilitem a formação integral mediante o conhecimento humanístico, científico e tecnológico e que ampliem as possibilidades de inclusão e desenvolvimento social” (IFSUL, 2009).

Portanto, tanto a convivência diária em um ambiente escolar, com todos as complexas relações entre teoria e prática, juntamente com os processos dinâmicos de mudanças das concepções e nas práticas vigentes, que sempre visam avançar na construção de um ensino-aprendizagem mais eficaz, aliado à motivação de uma possibilidade concreta de mudança objetivando uma intervenção na realidade, todos esses elementos contribuíram para alimentar minha inquietude a respeito desses assuntos e justificam a minha escolha de ingressar no programa de Pós-Graduação em Educação no curso de Mestrado em Educação na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, onde a linha de pesquisa Formação, Políticas e Práticas em Educação contemplou perfeitamente a minha intenção de pesquisa. O trabalho que realizei baseou-se em investigar a problemática que se estabelece no desenvolvimento das atividades cotidianas do ofício do professor, tendo este que trabalhar uma disciplina que pertence a um currículo previamente estabelecido, dentro de uma área técnica, sendo que esse currículo é considerado o principal meio para chegar a um fim bem específico e o aluno é visto como um componente que deve se adequar ao sistema. Entretanto, conforme pondera Vasconcellos:

O currículo não pode ser pensado apenas como um rol de conteúdos a serem transmitidos para um sujeito passivo. Temos que levar em conta que as atitudes as habilidades mentais, por exemplo, também fazem parte dele. Neste sentido, o currículo que nos interessa é aquele em que o educando tem oportunidade de entrar no movimento do conceito. (2007, p. 99).

Da mesma forma, outra interrogação inquietante do cotidiano docente e que faz parte dessa mesma problemática é a formação docente, como pondera Tardif (2008, p. 227): “[...] a questão do conhecimento dos professores, isto é, dos saberes,

do saber-fazer, das competências e das habilidades que servem de base ao trabalho dos professores no ambiente escolar”. Essa formação contribui para o ensino e aprendizagem na sala de aula, em que a didática bem desenvolvida colabora para ações eficazes.

O foco será o curso técnico em Mecatrônica do Campus de Charqueadas, que tem como particularidade o seu currículo integrado. Essa integração entre o ensino médio e técnico se dá por uma orientação do Ministério da Educação, pois o Campus faz parte do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, que compõe a nova rede de Educação Profissional e Tecnológica criada pelo Ministério da Educação a partir dos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET), Escolas Técnicas Federais, Agrotécnicas e vinculadas às Universidades Federais, como elucida a publicação do Ministério da Educação:

Como princípio em sua proposta político-pedagógica, os Institutos Federais deverão ofertar educação básica, principalmente em cursos de ensino médio integrado à educação profissional técnica de nível médio; ensino técnico em geral; cursos superiores de tecnologia, licenciatura e bacharelado em áreas em que a ciência e a tecnologia são componentes determinantes, em particular as engenharias, bem como programas de pós-graduação *lato e stricto sensu*, sem deixar de assegurar a formação inicial e continuada do trabalhador e dos futuros trabalhadores. (BRASIL, 2008, p. 27).

Nesse sentido, esta investigação leva em conta como um dos focos a serem analisados a percepção dos docentes do campus quanto ao currículo do curso técnico integrado de Mecatrônica do Campus de Charqueadas, visando a um diálogo com os professores desse curso e como eles percebem as disciplinas componentes do currículo, bem como a relação (ou não) entre as diferentes disciplinas.

1.3 O PROBLEMA DE PESQUISA

A criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia tem sido tema recorrente nos debates sobre educação por todo o território nacional. O surgimento dos Institutos Federais estabelece vínculo com a valorização da educação e das instituições públicas, aspectos centrais nas atuais políticas e assumidos como fundamentais para a construção de uma nação soberana e democrática, o que pressupõe o combate às desigualdades estruturais de toda

ordem, daí a imprescindibilidade do fortalecimento das ações e das instituições públicas.

A criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia traz em sua concepção a integração do ensino médio com a educação profissional, entre outros fundamentos. Essa perspectiva visa correlacionar as disciplinas do ensino médio com as disciplinas profissionais e tecnológicas, o que é chamado de ensino médio integrado.

Essa integração entre o ensino médio e a educação profissional se dá por uma orientação da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação, considerando a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, de 1996.

O Campus Charqueadas faz parte do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, que compõe a nova rede de Educação Profissional e Tecnológica criada pelo Ministério da Educação a partir dos Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefets), Escolas Técnicas Federais, e Agrotécnicas vinculadas às Universidades Federais, e por consequência utiliza a modalidade de ensino médio integrado em alguns cursos técnicos do Campus, sendo o curso de Mecatrônica um deles.

Assim sendo, com o propósito de analisar e refletir o currículo integrado do curso técnico de nível médio em Mecatrônica do Campus Charqueadas, e relacionando-o com a produção intelectual nacional acerca dessa modalidade de educação, consideramos significativa a pesquisa dessa temática visando a um melhor entendimento dessa modalidade de currículo atualmente utilizada na rede federal, estudando a percepção dos professores sobre o que é integração, o que representa para o campus e o que proporciona para o aluno.

Uma análise de questionários¹ aplicados aos professores do curso de Mecatrônica dará uma ideia de qual é a percepção do docente quanto à aplicabilidade dessa modalidade de ensino e o que ela representa para o Campus de acordo com sua visão individual. Também será um momento que proporcionará ao docente a interpretação sobre a maneira pela qual sua disciplina se correlaciona com as demais, seja ela técnica ou não.

De acordo com Ciavatta (2005, p. 85), “a ideia de formação integrada sugere superar o ser humano dividido historicamente pela divisão social do trabalho entre a

¹ A ideia inicial era a utilização de entrevistas, devido a sua maior qualidade na aferição de respostas, entretanto, optamos pelo uso de questionários considerando o pedido de inúmeros docentes que não possuíam tempo para participar de entrevistas.

ação de executar e a ação de pensar, dirigir ou planejar”. Todavia, como isso pode realmente acontecer de forma efetiva no contexto escolar do dia a dia? Algumas pistas apontadas por Machado dizem que:

É preciso ocorrer uma certa convergência sobre que ser humano e que profissional se quer formar, como também quais estratégias seriam as mais indicadas para traduzir operacionalmente os valores e as perspectivas que foram priorizados. Assim, o planejamento, a organização, a sistematização, o controle e a orientação do processo didático, da atuação docente e da atividade cognoscitiva dos alunos precisam se mostrar com coerência interna e evidenciar, de forma consistente, a construção desses sentidos e dessas perspectivas. (BRASIL, 2006, p. 44).

Nesse sentido, estabeleceu-se o seguinte problema de pesquisa: *de que forma se dá, na prática, a implementação de um currículo integrado no Ensino Médio Profissional do Campus Charqueadas?*

Tal questionamento começa a ser construído contando com observações e perguntas aos participantes da investigação. Através dos dados coletados se buscou uma compreensão maior do que é, o que representa e o que pode vir a ser um ensino técnico de nível médio integrado.

1.4 OBJETIVOS DA PESQUISA

1.4.1 Objetivo geral

Analisar de que forma se dá, na prática, a implementação de um currículo integrado no Ensino Médio Profissional do Campus Charqueadas.

1.4.2 Objetivos específicos

- a) Analisar a matriz do currículo técnico integrado do curso técnico de Mecatrônica do Campus Charqueadas;
- b) Identificar as características de disciplinas técnicas e disciplinas gerais (propedêuticas);
- c) Refletir sobre a visão geral do que é o ensino médio integrado, a educação profissional e sua transformação através da história da educação nacional;

- d) Investigar as percepções dos professores sobre a relação entre as disciplinas técnicas e gerais no currículo do curso técnico de nível médio de Mecatrônica do Campus Charqueadas;
- e) Indicar pressupostos teóricos para o aprimoramento da integração entre as disciplinas gerais e técnicas no curso técnico de Mecatrônica do Campus Charqueadas.

1.5 ENSINO MÉDIO INTEGRADO À EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: DEFINIÇÕES, PRESSUPOSTOS E CONCEPÇÕES

Para compreendermos os princípios da integração curricular profissional no Brasil são necessárias algumas definições para diferenciar e elucidar a modalidade de ensino conhecida como ensino integrado. Primeiramente cabe diferenciar a mais comum aproximação linguística dos termos “integrado” e “integral”, que muito se ouve falar nos palanques políticos quando o tema é educação brasileira.

Entende-se como educação integral, para os educadores brasileiros atualmente, como um fator “tempo”, ou seja, o paralelo traçado com “integral” é a permanência do aluno na escola, em sala de aula ou outro espaço de aprendizado dentro ou fora da escola. Foi muito comentado na mídia, na década de 1990, esse termo, quando se tentava aproximar a educação brasileira da norte-americana, mantendo o aluno dois turnos na escola, com um período de alimentação e repouso intermediário. Um exemplo dessa modalidade de ensino se deu com a implantação dos Centros de Informação Escolar e Profissional (CIEP) no período em que Leonel Brizola esteve à frente do governo do Estado do Rio de Janeiro, quando tentou-se implementar o ensino integral – os alunos ficavam ocupados o dia inteiro e recebiam alimentação na escola.

O termo “educação integrada”, ou “ensino integrado”, já nos traz uma conotação de união, junção, aglutinação, isto é, uma combinação de elementos que buscam uma integração, ou seja, uma unidade, que pode ser o currículo, o curso ou a disciplina. Neste contexto, a educação integrada pode ser integral, porém o contrário não é aceito, visto que ensino integral não necessariamente contém em sua concepção a educação integrada. De acordo com o dicionário Houaiss (2009), “integração” etimologicamente traz a união de “integrar+ação”, ou seja, “ato ou efeito

de integrar(-se)”, tendo como significado: “incorporação de um elemento num conjunto”.

Para que haja integração é preciso ter dois ou mais elementos que permitam essa combinação, o que nem sempre se dá forma harmônica, mas, enfim, o objetivo é justamente conectar conhecimento de forma que haja um diálogo construtivo. Os elementos aos quais nos referimos são as disciplinas de um determinado currículo. Para Santomé (1998 apud PEREIRA, 2008):

[...] a denominação ‘currículo integrado’ tem sido utilizada como tentativa de contemplar uma compreensão global do conhecimento e de promover maiores parcelas de interdisciplinaridade na sua construção. A integração ressaltaria a unidade que deve existir entre as diferentes disciplinas e formas de conhecimento nas instituições escolares. (p. 114).

Existem diversas formas de integrar um currículo escolar, e desde o início do ensino fundamental já é proporcionada a integração entre as disciplinas propedêuticas desse nível. Assim, durante todo o ensino fundamental e médio encontramos disciplinas diversas juntas no dia a dia do aluno de forma que elas se conectam ou não, mas de qualquer forma estão juntas durante o ano letivo do aluno. Para melhor elucidar essa análise de integração, buscamos também em Bernstein (1996 apud PEREIRA, 2008) uma discussão entre as fronteiras entre conteúdos:

[...] sobre os processos de compartimentação dos saberes, na qual ele introduz os conceitos de classificação e enquadramento. A classificação refere-se ao grau de manutenção de fronteiras entre os conteúdos, enquanto o enquadramento, à força da fronteira entre o que pode e o que não pode ser transmitido numa relação pedagógica. À organização do conhecimento escolar que envolve alto grau de classificação associa-se um currículo que o autor denomina ‘código coleção’; à organização que vise à redução do nível de classificação associa-se um currículo denominado ‘código integrado’. (p. 115).

Para entender melhor essa correspondência prática, encontramos, no currículo do curso de Mecatrônica do Campus Charqueadas, uma associação de disciplinas técnicas e disciplinas gerais ou propedêuticas, que proporcionam a característica integrada do currículo do curso, o qual o aluno irá cursar plenamente para obter seu título de ensino médio. Sendo assim, um importante esclarecimento se faz necessário para a diferenciação das disciplinas gerais/propedêuticas das técnicas em um curso integrado.

As disciplinas gerais ou propedêuticas são as disciplinas básicas, de cunho generalista e científico que compõem todos os currículos de ensino médio das escolas brasileiras, conforme regulamentação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira, que determina uma composição básica mínima obrigatória. Tradicionalmente a maioria das escolas, tanto federais, municipais e estaduais que proporcionam esse tipo de formação de ensino médio, ofertam o ensino de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, uma língua estrangeira moderna, as ciências humanas (Geografia, História, Filosofia e Sociologia), ciências matemáticas (Matemática), ciências naturais (Biologia, Física e Química), as Artes e a Educação Física.

As disciplinas consideradas técnicas em um currículo integrado de cunho profissional apresentam as características da profissão na qual aquele currículo se propõe a formar o aluno, e reúne em seu escopo as disciplinas de cunho técnico-científico necessárias ao pleno desenvolvimento do ofício pretendido. São disciplinas específicas e especialistas do ramo profissional que preparam para o desenvolvimento das atividades laborais e comportamentais, sejam elas de caráter empresarial, militar, público ou empreendedor. Para melhor compreender as características das disciplinas técnicas ora explicadas, recorreremos ao Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, publicado pelo Ministério da Educação (MEC), que organiza os cursos técnicos do Brasil em 12 eixos tecnológicos, de acordo com suas características tecnológicas:

Figura 1 – Catálogo Nacional de Cursos Técnicos

Catálogo Nacional de Cursos Técnicos

EIXOS TECNOLÓGICOS

- ▶ Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança
- ▶ Eixo Tecnológico: Apoio Educacional
- ▶ Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
- ▶ Eixo Tecnológico: Gestão e Negócios
- ▶ Eixo Tecnológico: Hospitalidade e Lazer
- ▶ Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
- ▶ Eixo Tecnológico: Infraestrutura
- ▶ Eixo Tecnológico: Militar
- ▶ Eixo Tecnológico: Produção Alimentícia
- ▶ Eixo Tecnológico: Produção Cultural e Design
- ▶ Eixo Tecnológico: Produção Industrial
- ▶ Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

[Voltar](#)

© 2009 Ministério da Educação. Todos os direitos reservados. [Topo do site](#)

INTRODUÇÃO
Veja mais

EIXOS TECNOLÓGICOS
Veja mais

ANEXOS
Veja mais

PERGUNTAS FREQUENTES
Veja mais

Fonte: Catálogo Nacional De Cursos Técnicos (2012).

Desta forma, utilizando o “*Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais*” como exemplo, que é o eixo que abrange o curso técnico em Mecatrônica, que neste momento estamos dissertando, elucidamos que as disciplinas técnicas desse curso são as de Desenho, Eletricidade, Eletrônica, Programação, Robótica, Metrologia, entre outras, confirmando assim sua particularidade de disciplina técnica.

A integração profissional, neste contexto, busca relacionar as disciplinas técnicas e gerais, objetivando associar os conhecimentos de forma a construir saberes correlacionados entre si, com o cotidiano do aluno e com a realidade futura do ambiente profissional que ele exercerá em seu ofício, opondo-se, dessa forma, à segregação do conhecimento compartimentado e hierárquico.

Atualmente, muitas escolas técnicas federais estão ofertando a modalidade de ensino médio integrado à educação profissional. Com a inauguração de inúmeros campi pertencentes à Rede dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia espalhados pelo Brasil, essa modalidade de ensino adotada na filosofia dos institutos suscitou dúvidas e curiosidade e de certa forma causou um desconforto para a comunidade escolar, visto que rompeu com as modalidades de ensino existentes anteriormente nas escolas técnicas do Brasil: antes, havia a formação para o ensino médio separado do ensino profissional, isto é, esta modalidade era cursada de forma individual e com forte caráter empresarial.

Quando se fala de ensino médio integrado na rede federal, atualmente encontramos uma forte resistência dos profissionais da educação que já pertenciam à rede nos anos 90, pois a filosofia de orientação e política pública de educação era oposta à filosofia da integração curricular, visando à separação curricular das disciplinas propedêuticas ou gerais das técnicas profissionais. Era uma ideia de rompimento da dimensão de articulação direta com o mundo do trabalho, ciência, cultura e realidade do aluno, negando que o homem é um ser histórico-social concreto que transforma a realidade, o que, conseqüentemente, afastava esses fundamentos básicos de construção de conhecimento.

A seguir, discorreremos a respeito das mudanças legais que culminaram nessa nova diretriz de ensino na rede federal, as ideias pedagógicas que a sustentam e as alterações necessárias na legislação educacional brasileira para dar suporte a essa mudança de concepção de ensino.

1.5.1 A alteração da legislação e o embasamento teórico da integração curricular

Foi proporcionada uma nova possibilidade de configuração do ensino técnico de nível médio no Brasil com a promulgação do Decreto Federal nº 5.154 de 23 de julho de 2004, que “regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências” (BRASIL, 2004), e a consequente revogação do Decreto nº 2.208 de 17 de Abril de 1997, que em seu artigo 5º impedia a integração curricular entre ensino médio e educação profissional e a sanção da Lei nº 11.741 de 16 de julho de 2008, que:

altera dispositivos da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. (BRASIL, 2008).

No texto do Decreto Federal nº 5.154, em seu artigo 4º, que afirma que “a educação profissional técnica de nível médio, nos termos dispostos no § 2º do art. 36, art. 40 e parágrafo único do art. 41 da Lei no 9.394, de 1996, será desenvolvida de forma articulada com o ensino médio”, e posteriormente, com a Lei nº 11.741 de 16 de julho de 2008 que em seu Artigo 36-B determina que, a: “educação profissional técnica de nível médio será desenvolvida nas seguintes formas: articulada com o ensino médio; [...]” (BRASIL, 2008) surge a possibilidade de implantação de uma nova concepção de ensino, que refletida pela legislação, atendeu ao anseio de diversos setores sociais que há muito tempo defendiam a ideia de desenvolver um ensino médio integrado à educação profissional como forma socialmente justa de acesso aos conhecimentos científicos e tecnológicos produzidos no mundo e ao mesmo tempo com a formação do sujeito produtivo tendo uma inserção no mundo do trabalho de forma consciente de seu papel nas relações contraditórias do sistema produtivo empresarial. Na busca por referenciais teóricos que fundamentam a concepção de ensino integrado no Brasil, encontramos autores que nos apresentam uma vasta produção acerca do tema. Os mais conhecidos são: Acácia Kuenzer, Gaudêncio Frigotto, Maria Ciavatta e Marise Ramos, que ancorados em autores como Karl Marx, Antonio Gramsci, Moisey Pistrak, Paolo Nosella, Mario Manacorda e Dermeval Saviani, discorrem sobre o ensino integrado no ensino

médio, inclusive escrevendo e servindo de base para documentos oficiais do Ministério da Educação atualmente.

A autora Marise Ramos, em sua obra "*Concepção de Ensino Médio Integrado*" e também em seus inúmeros trabalhos referente a esse tema, defende essa visão de escola integrada, e nos elucida de forma mais completa a intencionalidade dessa concepção de ensino:

A escola e os sistemas de ensino precisam ter uma visão crítica do mercado de trabalho e construir o processo formativo no qual, ao tempo em que proporcionam acesso aos conhecimentos, contribuam para que o sujeito se insira no mundo do trabalho e também questione a lógica desse mesmo mercado. (2008, p. 28).

A ideia de ensino médio integrado como uma perspectiva de formação completa da pessoa é alicerçada em teorias pedagógicas dialéticas de educação, que defendem o ensino com dimensões indissociáveis para o desenvolvimento de um cidadão produtivo, atuante e consciente de sua existência humana. Essas dimensões são fundamentais para serem desenvolvidas na escola, como forma abrangente de incorporar conhecimentos de ciência, cultura, trabalho, estética e corporeidade no currículo dos alunos. Além disso, a construção de conhecimentos em sala de aula nas diferentes disciplinas do currículo integrado visa ao desenvolvimento do trabalho como princípio educativo, que consiste na visão histórica da formação do homem para as capacidades laborais de produção de sua existência, pois o trabalho é uma necessidade humana de relacionar-se através da técnica com a natureza, visando à transformação social da mesma. Assim, essa visão particular de formação objetiva, principalmente, desconstruir a concepção dualista histórica que nosso sistema de ensino carrega, isto é, que traz a diferenciação entre conhecimentos científicos e técnicos de formação intelectual ou para o trabalho. Como nos demonstra muito bem Dermeval Saviani em sua obra intitulada "*O Trabalho como Princípio Educativo Frente às Novas Tecnologias*" (1994), por mais complexa que seja a formação intelectual, ela sempre visará à produção de determinada coisa, relação primordial do homem com a técnica. Mesmo que se tenha a transferência das habilidades técnicas do homem para a máquina, e ainda que se tenha a total transferência das habilidades intelectuais dos homens para os equipamentos tecnológicos, sempre existirá um ser humano que comandará a funcionalidade e a intencionalidade dessas máquinas para a produção de algo. Por

mais complexo que seja o sistema de produção, entretanto, ele ainda será comandado por um homem, um trabalhador. Portanto, a partir dessa lógica, o trabalho como princípio educativo sempre foi e sempre será o objetivo máximo da formação profissional integrada. Ainda inspirado na mesma obra de Saviani (1994), entendemos essa concepção de educação não somente como utópica ou aspiração ideológica, uma vez que ela já se torna uma necessidade de desenvolvimento dessas capacidades no aluno cidadão, pois acreditamos que o ensino médio brasileiro hoje não atende mais a sua funcionalidade histórica de manutenção da dualidade estrutural e nem atende às exigências do mercado de trabalho capitalista atual.

Deste modo, o estudo do fenômeno educacional que imprime a dualidade trabalho manual/intelectual na formação dos alunos é importantíssimo para entendermos como historicamente se negou a aplicabilidade do ensino integrado de visão profissional para a formação humana e cidadã.

Diante do exposto, com o propósito de desenvolver um pouco mais a temática da educação e trabalho, abordaremos as influências que interferem na construção dessa modalidade de ensino e o forte afastamento dos princípios do trabalho da escola.

1.5.2 Ensino médio integrado e a divisão entre trabalho manual e trabalho intelectual

Existe um entendimento de educação (escola) como não trabalho, e que isso a torna improdutiva como se fosse um bem de consumo, objeto de fruição, e ainda com as mudanças na década de 60, que impulsionaram o início da alteração dessa tendência devido ao surgimento da teoria do “capital humano” tanto nos defensores quanto nos críticos dessa teoria e que ambas as teorias consideram educação em termos gerais, mas com visões de formação bem diferentes, uma dualista, separando a educação geral da profissional e outra de escola única, articulando a formação geral e profissional.

A sociedade capitalista prega a generalização da educação. A dicotomia escola da elite, intelectual e escola para as massas, de habilidades profissionais, porém, gera uma contradição, como refere Saviani (1994):

A contradição que se insere na essência do capitalismo: o trabalhador não pode ter meio de produção, não pode deter o saber, mas, sem o saber, ele

também não pode produzir, porque para transformar a matéria precisa dominar algum tipo de saber. (p. 161)

Entretanto, o processo taylorista de produção contornou essa contradição, pois dividiu os tipos de saberes dos trabalhadores em uma linha de produção dentro da fábrica, tirando dos trabalhadores a noção de todo: “O trabalhador só domina aquela parcela que ele opera no processo de produção coletiva” (SAVIANI, 1994, p. 161). Assim, para corroborar esse processo de divisão de apropriação dos saberes, como forma de dominação da classe trabalhadora, surgiram então “escolas de tipo especial, as escolas profissionalizantes, como um sistema paralelo e independente da escola propriamente dita. Esse fenômeno pode melhor ser compreendido à luz da divisão entre trabalho manual e trabalho intelectual” (p. 161).

A dicotomia na base da formação escolar, que distancia o campo da ciência do campo do trabalho na escola, visa, de acordo com a concepção do ensino integrado, à reprodução das diferentes classes sociais na escola, corroborando com a manutenção do sistema social. Em contrapartida, os fundamentos teóricos do ensino integrado à educação profissional trazem à tona a visão dialética da história, correlacionando o conhecimento científico produzido na escola com a realidade material do cotidiano do aluno e a relação com o modelo de produção na qual o aluno trabalhador irá se inserir após a sua formação profissional integral. Dessa forma, entende-se que somente através da integração curricular que o aluno poderá assimilar e relacionar princípios científicos e de trabalho de forma a compreender e atuar no modelo atual de produção capitalista, e de certa forma buscar mecanismos de superação da sua condição de membro inerte nesse processo.

Essa concepção de escola integrada não é uma teoria nova de educação, porém, no mundo ocidental ela é ainda desconhecida pela grande maioria dos educadores, tendo em vista que o modelo de produção capitalista mundial mantém sua macroestrutura e sua ideologia em todos os segmentos da sociedade, inclusive nas escolas, e os fundamentos do ensino integrado são diametralmente opostos a esse acobertamento das relações históricas e à reprodução desse modelo. Assim, percebe-se que essa teoria da educação de escola integrada tem um forte viés socialista e humanista, vindo a ser uma teoria social e política da educação.

2 ENSINO GERAL INTEGRADO À EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: A CONSTRUÇÃO DA DUALIDADE TRABALHO MANUAL/INTELECTUAL NA HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL BRASILEIRA

Nos primórdios da colonização do Brasil, o trabalho sempre foi visto como sinônimo de escravidão e segregação entre aqueles que executam o trabalho mais braçal ou laboral e aqueles que comandam ou detém o poder de subjugar física ou mentalmente o outro. Desde essa época já havia a dicotomia entre trabalho intelectual e trabalho físico, resultado da concepção de trabalho trazida pelos colonizadores portugueses e espanhóis para a América. Essa percepção influenciou a construção ideológica das elites educacionais (religiosas ou não) de sempre manter o domínio pelo conhecimento e de que, de forma alguma, o esclarecimento poderia atingir as classes “inferiores”. Dessa maneira, o ensino das profissões foi agrupado e sistematizado para que os conhecimentos “menores”, isto é, a execução das tarefas do dia a dia, ficasse como sendo a opção para aqueles desprovidos de cultura e recursos financeiros, enquanto que as profissões de prestígios ficassem para as elites, já que nunca poderia ser acessível aos muitos “desvalidos das fortunas” ou “deserdados da sorte”, termos utilizados para enunciar as classes pobres e exploradas.

Além de envolver a violência cometida contra os habitantes nativos, impondo-lhes um padrão civilizatório que não era o seu, e de afugentar os trabalhadores livres, o emprego de mão de obra escrava para a execução de atividades artesanais e de manufatura acabou criando a representação de que todo e qualquer trabalho que exigisse esforço físico e manual consistiria em um “trabalho desqualificado”. (MANFREDI, 2002, p. 71).

Contudo, desconsiderando essa criação ideológica de dicotomia de trabalho, podemos elencar como a gênese da história da educação profissional no Brasil o trabalho executado e ensinado pelos povos e civilizações indígenas anteriores à chegada dos exploradores portugueses no continente como sendo as primeiras práticas educativas vinculadas ao trabalho. Conforme Manfredi (2002, p. 67), os silvícolas “foram os primeiros educadores de artes e ofícios para as áreas de tecelagem, de cerâmica, para adornos, [...] para as várias técnicas de cultivo da terra e para a produção de medicamentos”, e por isso podem ser considerados com uma cultura de transmissão de saberes, em que as práticas educativas preparavam para a socialização e convivência no interior das tribos.

Com a chegada dos colonizadores portugueses, inaugurou-se um processo de sistematização da educação, com a introdução de ordens religiosas que atuaram na catequização dos índios e na transmissão de conhecimentos e regras dos colonizadores, quando há um começo de organização, de acordo com as regras de ensino de cada ordem. Havia franciscanos, beneditinos e agostinianos, mas a ordem religiosa que mais se difundiu nessa época no território explorado foi a Companhia de Jesus, ou simplesmente jesuítas.

No Período Colonial, a base da economia era a agroindústria açucareira conhecida como plantation, com a produção voltada para a exportação e que utilizava mão de obra escrava, formada principalmente por negros vindos da África. Nesse período histórico, o ensino profissional necessário para a execução das atividades laborais nas plantações de cana-de-açúcar e na produção do açúcar nos engenhos não exigiam métodos complexos de execução, de forma que os saberes e as técnicas empregados pelos trabalhadores eram corriqueiramente passados dos antigos para os mais novos.

Contudo, com o aumento da produção do açúcar e o surgimento de redes sociais mais complexas, que foram estratificando e diversificando cada vez mais as classes sociais, é que se iniciou a formação dos primeiros núcleos urbanos, que exigiam mão de obra mais profissional e especializada para contemplar as necessidades das classe emergentes. Segundo Cunha (2000 apud MANFRENDI, 2002, p. 68), essa modificação social “gerou a necessidade do trabalho especializado dos diversos artesões: sapateiros, ferreiros, carpinteiros, pedreiros e outros”. Surgiram então, nas cidades, nesse período, as “escolas-oficinas”, que eram mantidas pela Companhia de Jesus para formar profissionais especializados nesses ofícios, que trabalhariam na manutenção da estrutura da igreja e em trabalhos externos.

Para Manfrendi (2002), essa estratégia veio para suprir essa demanda profissional:

Assim, os colégios e as residências dos jesuítas sediados em alguns dos principais centros urbanos foram os primeiros núcleos de formação profissional, ou seja, as “escolas-oficinas” de formação de artesões e demais ofícios, durante o período colonial. (p. 68).

Nesse período, com a sistematização da transmissão de conhecimentos das “escolas-oficinas”, mantidas pelos jesuítas, é que se iniciou um processo de escolarização profissional regulamentada. Mesmo com a titularidade religiosa para a profissão, a formação profissional como passagem por aprendizagem e titulação, como é vista hoje, começa nesse modelo de escola, considerando que naquele momento a Igreja ainda estava ligada ao Estado. Cunha (2000 apud MANFREDI, 2002, p. 71) explica o método de certificação utilizado: “ o tempo de aprendizagem era de quatro anos no mínimo. Sem que esse período tivesse terminado, o aprendiz não podia empregar-se na oficina de outro mestre. Após esses quatro anos, o mestre passava uma certidão declarando terminado o aprendizado”. Essas escolas, no entanto, foram extintas pela Constituição de 1824.

Com a transferência da família real portuguesa e da corte, em 1808, para as terras brasileiras, em consequência da invasão francesa ao território português, com a abertura dos portos de comércio estrangeiro e a permissão para a instalação de fábricas no território, agora Reino Unido de Portugal, Brasil e Algarves, e as decorrências da expulsão da Companhia de Jesus, no século anterior, um novo movimento de criação de escolas profissionais se iniciou e uma reorganização do sistema escolar foi preciso. Ratificando a divisão do trabalho intelectual/manual, foram fundadas pelo Reino as escolas de arsenais da Marinha e escolas de Medicina e Anatomia, com o intuito de formar as classes mais abastadas para profissões de prestígio. Ao mesmo tempo, foram criadas as escolas de artífices, voltada para as classes mais pobres, com o intuito de formar cidadãos para as profissões de menor prestígio.

Dentro dessa perspectiva de dicotomia entre trabalho manual e trabalho intelectual se manteve toda a ideia de ensino profissional no período imperial brasileiro, com a ideologia de constituição de escolas para formação de profissionais com prestígio e importância para manutenção da estrutura do Estado imperial ao mesmo tempo preocupada com a formação de profissionais de manutenção de bens e serviços essenciais para a conservação das necessidades da classe imperial. Contudo, poucas pessoas das classes menos favorecidas tinham a possibilidade de uma formação profissional, de caráter assistencialista do Estado e necessária para sustentação da máquina estatal do império.

No final do período imperial e com o advento da República surgiram inúmeras transformações na estrutura da sociedade brasileira, como a extinção da

escravatura, o aumento da produção cafeeira, o surgimento de núcleos urbanos mais complexos com industrialização e urbanização acelerada, decorrendo mais uma vez a alteração da conjuntura escolar profissional no Brasil. Agora com uma visão mais urbana e tecnológica embasada pelo ideário republicano iluminista, surgia uma demanda maior de profissionais, não mais executores da nobreza imperial, mas profissionais assalariados que atuavam nas redes urbanas industriais.

Podemos considerar como marco histórico do surgimento das escolas técnicas federais a promulgação do Decreto-Lei 7.566, de 23 de setembro de 1909, decorridos 20 anos da proclamação da República, assinado pelo então presidente Nilo Peçanha, que autorizou a criação das Escolas de Aprendizes de Artífices no Brasil republicano. Naquele momento histórico, a demanda por ensino profissionalizante era muito grande, visto que havia uma necessidade de criar-se condições de formação para as classes proletárias para que fosse possível manter a sua sobrevivência: “os filhos das classes proletárias, jovens e em situação de risco social, pessoas potencialmente mais sensíveis a aquisição de vícios e hábitos “nocivos” à sociedade e à construção da Nação” (BRASIL, 2008, p. 13). Com o intuito de criar melhores condições para essa classe de pessoas menos favorecidas é que se deu a criação da rede federal de educação profissional.

De acordo com a legislação que regulamentava essa rede de escolas – Decreto 7.5666, de 23/9/1909 – a admissão dos alunos, que estava expressa no seu artigo 6º, obedecia aos seguintes critérios: ter idade de dez anos no mínimo e de 13 anos no máximo e a preferência na matrícula deveria recair sobre os “desfavorecidos da fortuna”. (LOPES, 2000).

De fato, o surgimento das Escolas de Aprendizes e Artífices foi uma criação governamental para minimizar os graves problemas sociais oriundos da estrutura falida imperial e a manutenção do sistema escolar profissional já existente para as classes menos favorecidas, visto que a formação profissional para as profissões mais complexas não atendiam de forma alguma ao crescimento da demanda populacional em fase de formação.

No período da República Velha, ocorreu a consolidação das Escolas de Aprendizes e Artífices, mesmo ainda sob a influência de uma sociedade agroexportadora. Embora a cultura da industrialização já se consolidasse imperativa nas políticas governamentais, iniciou-se o processo de transição das políticas de ensino profissional para atender às demandas industriais que surgiam no Brasil.

Os anos 30 marcaram a transição efetiva das políticas educacionais de uma concepção agroexportadora para industrial. Com a crise de 1930 no segmento agrário brasileiro, a industrialização acelerada do pós-primeira guerra mundial, a crescente urbanização e criação de centros urbanos industrializados, as Escolas de Aprendizes e Artífices agora tinham seu foco principal na qualificação de mão de obra para a indústria nacional desses centros.

Na década de 40, mais especificamente a partir de 1942, deu-se a transformação dessas escolas em Escolas Industriais e Técnicas, que sob a tutela do Ministro da Educação e da Saúde, Gustavo Capanema, foi transformando o ensino industrial básico:

A partir da Lei Orgânica do Ensino Industrial, que foi promulgada em 30 de janeiro de 1942, organizava-se esse ramo de ensino, que ficou dividido em dois ciclos: o primeiro, chamado fundamental, era ministrado em três ou quatro anos. Havia também o ciclo básico, que compreendia o curso de mestria de dois anos; o segundo ciclo, com duração de três a quatro anos, destinava-se à formação de técnicos industriais. Era oferecido nesse mesmo ciclo o curso de formação pedagógica, com intuito de habilitar professores para lecionar no ensino industrial. (LOPES, 2000, p. 217).

Entretanto, a educação profissional ainda mantinha o preconceito por ser formação secundária e/ou menos importante, pois tinha como objetivo principal o trabalho manual, operacional e/ou de produção agrária ou manufatureira.

No período da Reforma Capanema, se manteve ainda mais intensa essa dicotomia de formação manual/intelectual, pois segundo os preceitos dessa reforma para as escolas secundárias, os egressos das escolas profissionais técnicas não estavam habilitados a ascender à Universidade, acentuando o caráter estratificador da educação profissional, não permitindo a ascensão intelectual, profissional e, por conseguinte, financeira.

Na segunda metade do século XX, estreita-se a relação entre os setores da economia industrial e as Escolas Industriais e Técnicas. Com o aumento da produção industrial no ramo automobilístico, em especial no que tange à infraestrutura, energia e transporte, ocorreu a aproximação dos segmentos empresariais industriais do país à educação profissional. Assim, as influências externas econômicas nortearam a reorganização do ensino profissionalizante formal de nível Federal:

Foi no ano de 1959 que se iniciou o processo de transformação das escolas industriais e técnicas em autarquias. As instituições ganham autonomia didática e de gestão e passam a ser denominadas Escolas Técnicas Federais. Com isso, intensificam, gradativamente, a formação de técnicos: mão de obra indispensável diante da aceleração do processo de industrialização. (BRASIL, 2008 p. 14).

Assim, a partir de 1959 a rede de escolas profissionais nacional ganha corpo de autarquia federal e os estabelecimentos começam a ser denominados de Escolas Técnicas Federais.

Com o surgimento da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1961 (Lei 4.024, de 20 de dezembro), e logo a nova versão em 1971 (Lei 5.692, de 11 de agosto), ainda continua a dualidade ensino manual/intelectual, permanecendo como importância secundária as formações com caráter técnico manual e a manutenção da configuração de Escolas Técnicas Federais. Há de se destacar, principalmente no que diz respeito à estrutura das escolas, que desde 1965 já havia a tendência de extinção da formação de caráter básico profissional (Ginásios Industriais) e o entendimento de que as escolas desativassem essa modalidade e priorizassem o ensino profissional de nível médio. Na esteira desse movimento surgiram os Centros Federais de Educação Tecnológica, que priorizavam uma formação técnica de nível médio e ainda cursos superiores.

Um outro aspecto da reforma promovida pela Lei 5.692/71 refere-se aos cursos técnico-industriais, que eram promovidos pelas escolas industriais da rede federal. A partir de 1971 consolidou-se a desativação dos seus cursos industriais de primeiro ciclo (ginásios industriais), e se transformaram em Escolas Técnicas Federais, sendo que em algumas foram implantados os cursos superiores de engenharia, convertendo-as nos Centros Federais de Educação Tecnológica, como o caso da unidade que estava situada na cidade do Rio de Janeiro. (LOPES, 2000, p. 218).

A denominação de Centro Federal de Educação Tecnológica foi então corroborada em 1994, quando da promulgação da Lei Federal nº 8.984, que cria o Sistema Nacional de Educação Tecnológica, transformando todas as Escolas Técnicas Federais em Centros Federais e abrindo a possibilidade de as escolas Agrotécnicas aderirem a esse processo.

Com a sanção da Lei 11.892 pelo então presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, em dezembro de 2008, fica novamente modificada a configuração da

estrutura das escolas técnicas federais em todo o Brasil. A proposta do governo, que começou a ser articulada através do Decreto nº 6.095, de 24/04/07, editado pelo ministro da Educação Fernando Haddad, propõe a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, que visam a uma transformação jurídica, estrutural, pedagógica e administrativa com um novo arranjo educacional que pretende abrir novas perspectivas para o ensino médio, por meio de uma combinação do ensino de ciências naturais, humanidades e educação profissional e tecnológica (BRASIL, 2008).

A edição do Decreto nº 6.095, de 24/04/07, causou certo desconforto na comunidade acadêmica técnico-profissional, visto que pareceu uma atitude autoritária por parte do ministro Fernando Haddad. Entretanto, o objetivo principal dessa ação foi um chamamento oficial a todos os membros da rede profissional e tecnológica para o debate sobre as mudanças iminentes na rede federal, como ressaltou Sobrinho (2007).

Os debates a respeito das mudanças na rede federal já ocorriam desde 2003 na agenda do Ministério da Educação (MEC) e carregavam uma forte tendência à integração do ensino médio e técnico no Brasil. De acordo com Moura (2007), em maio de 2003 o Ministério da Educação organizou um seminário nacional chamado “Ensino médio: Construção Política”, evento que foi sistematizado no livro “Ensino Médio: Ciência, Cultura e Trabalho”. Outro seminário nacional sobre educação profissional foi intitulado “Concepções, experiências, problemas e propostas”, que teve como base de discussão o documento intitulado “Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica”. A conjunção dos resultados desses seminários deu origem ao documento publicado em abril de 2004 pelo MEC chamado “Proposta em discussão: Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica”, que traz como uma diretriz da rede técnica federal a concepção de ensino médio integrado ao ensino técnico, utilizando os espaços possíveis garantidos pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional:

Desta maneira, a escola tende progressivamente a se transformar, propiciando a aquisição de: princípios científicos gerais que impactam sobre o processo produtivo; habilidades instrumentais básicas que incluem formas diferenciadas de linguagens próprias, envolvendo diversas atividades sociais e produtivas; categorias de análise que facilitam a compreensão histórico-crítica da sociedade e das formas de atuação do ser humano, como cidadão e trabalhador; capacidade instrumental de exercitar o pensar,

o estudar, o criar e o dirigir, estabelecendo os devidos controles. (BRASIL, 2004).

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia carregam uma perspectiva de mudança política e social em sua concepção, defendida pela atual gestão do MEC. O projeto visa à criação de escolas profissionais que alavanquem os processos socioeconômicos das regiões nas quais os institutos estão representados, assim como nos preconiza Eliezer Pacheco, atual secretário de educação profissional e tecnológica:

Como agentes políticos comprometidos com um projeto democrático e popular, precisamos ampliar a abrangência de nossas ações educativas. A educação precisa estar vinculada aos objetivos estratégicos de um projeto que busque não apenas a inclusão nessa sociedade desigual, mas a construção de uma nova sociedade fundada na igualdade política, econômica e social: uma escola vinculada ao mundo do trabalho numa perspectiva radicalmente democrática e de justiça social. (2009, p. 5).

O processo de configuração da atual rede federal de Institutos se deu através de um longo processo político e administrativo. Com uma chamada pública para os atuais Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET), Escolas Técnicas Federais, Agrotécnicas e Vinculadas às Universidades Federais, o MEC convidou essas instituições a se organizarem, através de separação e/ou fusão, criar minutas de intenção e apresentar ao Ministério para apreciação. Desse arranjo institucional apresentado pelas escolas participantes, de debates no MEC e na Câmara dos Deputados Federais, resultou a Lei 11.892, sancionada pelo presidente da República em 29 de dezembro de 2008, que institui a rede federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. (BRASIL, 2008).

A nova estrutura se apresenta com 38 Institutos, com 314 campi espalhados por todo o país, além de várias unidades avançadas, atuando em cursos técnicos (50% das vagas), em sua maioria na forma integrada com o ensino médio, licenciaturas (20% das vagas) e graduações tecnológicas, podendo ainda disponibilizar especializações, mestrados profissionais e doutorados voltados principalmente para a pesquisa aplicada de inovação tecnológica. (PACHECO, 2009). A rede federal de educação profissional, científica e tecnológica conta ainda com 25 escolas vinculadas às Universidades Federais, dois Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefets) e uma Universidade Tecnológica, que não aderiram

ao novo modelo de Institutos, mas oferecem educação técnica profissional (BRASIL, 2010).

Com a implantação da nova rede federal através dos Institutos Federais (IF), o Ministério da Educação busca corrigir a distorção histórica do ensino profissional, orientando os Institutos Federais à formação integrada para o ensino médio como uma proposta de superação da dualidade ensino manual/intelectual em seus cursos técnicos integrados nos diversos campi espalhados pelo Brasil. Um desses campi, que compõem essa rede, é o Campus Charqueadas, vinculado ao Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense, que, inaugurado em 2006, apresenta hoje uma diversidade de cursos técnicos integrados ao ensino médio em sua composição escolar, e especificamente o curso técnico integrado em Mecatrônica, que começou no início de 2007 e no final do ano de 2010 formou as primeiras turmas, que serão mais especificamente o objeto de análise desta pesquisa.

3 O INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE NO CONTEXTO BRASILEIRO: TRAJETÓRIAS E PERCURSOS

A história da instituição que hoje conhecemos como Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense, remonta ao início do século passado e se entrelaça profundamente com a evolução histórica das ideias de criação de uma rede de escolas técnicas federais no Brasil.

Em 1909 foi promulgado, pelo então presidente Nilo Peçanha, o Decreto Federal nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, que objetivava a criação nas capitais dos Estados de escolas de Aprendizes Artífices, para o ensino profissional primário e gratuito.

Em 1917, em Pelotas, inicia-se o movimento de criação de uma escola de Educação Profissional, que, influenciada pelos ideais do Decreto 7.566, dá início à fundação da Escola de Artes e Ofícios. O berço de nascimento da Escola de Artes e Ofícios de Pelotas foi a Biblioteca Pública Pelotense, que, segundo Meireles (2007), desde 1875 já ofertava educação profissional em cursos noturnos masculinos para as classes populares: “Em 1917, no dia do aniversário da cidade de Pelotas, 07 de julho, em sessão solene, foi fundada a Escola de Artes e Ofícios, por iniciativa da diretoria da Bibliotheca Pública Pelotense” (p. 21).

Após a solenidade de lançamento da pedra fundamental em 26 de maio de 1918, iniciou-se um movimento encabeçado pelos fundadores da escola de arrecadação de fundos para a construção e a sua implantação. Entretanto, muitas dificuldades foram encontradas, mesmo depois de toda a demonstração de interesse pela escola por parte da sociedade pelotense:

A pesar de toda essa demonstração de vigor e fé e tendo sido efetivamente exitosa a subscrição pública de arrecadação de fundos e materiais destinados à construção de seu prédio, que foi erguido em terreno doado pela Intendência Municipal, a escola de Artes e Ofícios não chegou a funcionar. [...]

A campanha de arrecadação de fundos para a construção do prédio se estendeu por longo período e abrangeu o comércio e indústria local, particulares, famílias da sociedade e artistas que doaram obras de arte para sorteio, havendo comissões especialmente designadas para tal fim. (MEIRELES, 2007, p. 25).

Desta forma, somente em 1930 é que as atividades da escola começaram efetivamente, com um terreno doado pela intendência municipal de Pelotas. A escola foi municipalizada e começou a se chamar Escola Técnico Profissional, e

posteriormente, em 1933, passou a se chamar Instituto Técnico Profissional. No ano de 1940, o Instituto Técnico Profissional foi extinto por decreto municipal, e a intenção era a criação de uma Escola Técnica Federal, mantida pela União. O antigo prédio foi demolido e em seu lugar foi construída a edificação da Escola Técnica de Pelotas, e o seu documento jurídico legal foi o Decreto-Lei nº 4.127, de fevereiro de 1942, assinado por Getúlio Vargas e pelo Ministro da Educação, Gustavo Capanena.

A Escola Técnica Federal de Pelotas foi inaugurada em outubro de 1943, tendo a presença do então presidente da República Getúlio Vargas na cidade de Pelotas para o ato solene.

As aulas começaram efetivamente na Escola Técnica de Pelotas no ano de 1945, e já colocava à disposição dos interessados cursos com viés técnico-industrial, nas áreas de Mecânica, Solda, Elétrica, Telecomunicações, Carpintaria, entre outros. Em 1948 se tem as primeiras turmas de formandos da Escola Técnica de Pelotas.

No ano de 1959 a Escola Técnica de Pelotas torna-se uma autarquia federal, e em 1965 há uma nova alteração em seu nome, transformando-a em Escola Técnica Federal de Pelotas.

Um salto de qualidade na formação dos técnicos da Escola Técnica Federal de Pelotas foi verificado na década de 70. A industrialização brasileira acelerada e a necessidade de mão de obra especializada na área de construção civil, industrial, Eletrônica e Telecomunicações, instigaram as Escolas Técnicas de todo o Brasil a pleitearem a criação de cursos de nível superior, o que foi concedido em 1978, através da Lei 6.545, de 30 de junho. As Escolas Técnicas das capitais de Minas Gerais, Paraná e Rio de Janeiro obtiveram autorização para ofertar cursos de graduação e pós-graduação, tornando-se, assim, Centros Federais de Educação Tecnológica. Em contraste com os outros Estados, somente em 1990 a Escola Técnica Federal de Pelotas foi autorizada a implantar e desenvolver cursos superiores, o que se deu através do Decreto nº 99.395, de 18 de julho de 1990. Apenas em 19 de Janeiro de 1999 a Escola Técnica Federal de Pelotas tornou-se Centro Federal de Educação Tecnológica, através do Decreto presidencial publicado no Diário Oficial da União no dia 20 de janeiro de 1999, transformando assim a autarquia Escola Técnica Federal de Pelotas em Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas (CEFETRS).

Durante o período em que a instituição trabalhava com o intuito de transformação de Escola Técnica Federal em Centro Federal de Educação, ocorreu o primeiro movimento significativo de expansão além das fronteiras de Pelotas, quando foi implantada a primeira unidade descentralizada da instituição, na cidade de Sapucaia do Sul, na região metropolitana de Porto Alegre. Em 26 de fevereiro de 1996, entrou em funcionamento essa unidade, e foi chamada, naquele momento, de unidade de ensino descentralizada de Sapucaia do Sul.

No ano de 2005, após a eleição do novo presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, um novo olhar foi lançado para a educação profissional pública federal do Brasil. Oriundo de uma família humilde e com uma formação profissional na área industrial, o presidente Lula estabeleceu como uma das metas do governo a expansão da rede federal de educação profissional no país, incentivando uma melhoria estrutural nas escolas existentes, tanto de recursos humanos quanto físico-estruturais, e a ampliação dos campi descentralizados, com o objetivo de atender a um maior número de cidadãos com uma educação profissional pública de qualidade e contribuir para o desenvolvimento do local onde essas novas escolas estariam situadas, melhorando a qualidade de vida de brasileiros que tinham acesso restrito a essas instituições, pois esse tipo de escolarização era ofertado somente nos grandes centros urbanos do nosso país.

Nesse contexto, surge então o Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, encabeçado pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC/MEC) do Ministério da Educação, à luz do Plano Nacional de Educação (PNE), com o propósito de alavancar o crescimento da Rede Federal de Educação Tecnológica brasileira, buscando um maior efeito na qualidade da formação profissional do país.

A primeira fase dessa expansão se deu no ano de 2006, quando o esforço se fez necessário na ampliação das escolas em Estados onde ainda historicamente não haviam sido construídas essas instituições e também em localidades periféricas as regiões metropolitanas. Assim, essa fase de expansão atingiu o CEFETRS, possibilitando então a criação de novas Unidades Descentralizadas, Charqueadas e Passo Fundo.

No ano de 2007, uma nova fase de expansão iniciou-se, com a intenção de construir uma escola técnica em cada cidade-polo do país, e o CEFETRS novamente foi contemplado, desta vez com quatro novas unidades para serem

implantadas no Rio Grande do Sul, nas cidades de Bagé, Camaquã, Venâncio Aires e Santana do Livramento, essa última como uma unidade avançada de Bagé.

Além do programa de expansão acelerada, chefiado pela SETEC/MEC, paralelamente, no congresso nacional, tramitava o projeto de lei nº 3.775 de 2008, oriundo do poder executivo, que também consistia em uma ação do MEC articulada com a SETEC para a criação de um novo modelo de instituição de educação profissional e tecnológica no Brasil. Esse projeto de lei aspirava a uma nova remodelagem de toda a rede federal de ensino técnico, buscando articular geograficamente as Unidades Descentralizadas sob a tutela dos CEFETs mais próximos, trazer para a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica as Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais e transformar a nomenclatura de Centro Federal para Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

Após muito debate com os diretores gerais dos CEFETs, Escolas Técnicas Vinculadas e diretores das UNEDS, o Ministério da Educação conseguiu um consenso geral, e, assim, foi aprovada no Congresso Nacional no final de 2008 e assinada pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva em 29 de Dezembro de 2008 a lei nº 11.892, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia em todo o Brasil.

A partir dessa data, o Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas passa a se chamar Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense (IFSul), com a sua nova estrutura administrativa, agora como Reitoria, sediada na cidade de Pelotas, sendo que as antigas unidades descentralizadas pertencentes ao IFSul passam a se chamar Campus. Com essa nova remodelagem, o IFSul continuou com a mesma estrutura descentralizada, e com o mesmo número de unidades: Campus Pelotas, Campus Sapucaia do Sul, Campus Charqueadas, Campus Passo Fundo, Campus Bagé, Campus Camaquã, Campus Venâncio Aires, e Campus Avançado de Santana do Livramento.

No ano de 2010, ocorreu a transição do Conjunto Agrotécnico Visconde da Graça (CAVG), Escola Técnica Federal vinculada à Universidade Federal de Pelotas, para o IFSul, de forma que essa escola passou a se chamar Campus Pelotas – Visconde da Graça. Essa passagem de lotação da UFPEL para o IFSUL

se deu através de vontade institucional do CAVG, que decidiu por plebiscito interno pela adesão ao IFSul.

Em dezembro de 2011, foi amplamente divulgado pela imprensa nacional e pela imprensa oficial da SETEC/MEC, a terceira fase da expansão da rede federal. Para o Rio Grande do Sul, foram previstos investimentos que devem chegar a 80 milhões de reais para a construção de novos campi por todo o Estado. Para o IFSul, já está definido os novos campi a serem implantados, que serão nas cidades de Gravataí, Lajeado, Sapiranga, Jaguarão e São Leopoldo.

Com o planejamento atual de configuração multicampi, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense contará com a Reitoria em Pelotas e com 13 campi distribuídos pelo Rio Grande do Sul. Ao se fazer uma análise histórica do crescimento dessa instituição, é inegável a constatação do acelerado crescimento nos últimos 10 anos: em 2001 a instituição contava apenas com sua sede em Pelotas e uma unidade em Sapucaia do Sul, e atualmente se apresenta com a Reitoria e nove campi distribuídos pelo Estado, com a perspectiva real e surpreendente de, em 2013, reunir 13 campi em pleno funcionamento.

3.1 O CAMPUS CHARQUEADAS E O CURSO DE MECATRÔNICA NO CONTEXTO DA IMPLANTAÇÃO DOS NOVOS CAMPI DA REDE FEDERAL

O Campus de Charqueadas foi criado oficialmente em 16 de outubro de 2006. Consolidado a partir do plano de expansão do MEC/SETEC de 2005, situa-se no município de Charqueadas, Rio Grande do Sul, que fica a 60 km da capital do Estado, pertencendo à região metropolitana de Porto Alegre.

A partir do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação tecnológica, lançado em 2005 pelo ministério da educação (MEC), foi criado o Campus Charqueadas, através da Portaria nº 1.690, de 13 de outubro de 2006, publicada no DOU nº 198, de 16 de outubro de 2006. Inserido no município de Charqueadas, integrante da Macrorregião Centro-sul do Rio Grande do Sul e do centro da Microrregião Carbopetroquímica, possui grande potencial de desenvolvimento nas áreas de metal-mecânica e da geração de energia. (IFSUL, 2009 p. 14).

A escola iniciou suas atividades escolares em 11 de Setembro de 2006, com o curso técnico em Informática na modalidade EJA, e em fevereiro de 2007 deu início ao curso técnico integrado de Mecatrônica. Desde a implantação do Campus, já havia a forte tendência e identificação com o ensino médio integrado à educação

profissional, e ainda hoje essa modalidade de ensino médio é implantada no Campus, sendo um dos seus fundamentos pedagógicos:

A escola funciona desde 2006, oferecendo cursos integrados, ou seja, que articulam a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o Ensino Médio, promovendo educação humano-científico-tecnológica para formar cidadãos capazes de compreender criticamente a realidade, preparando-os para a inserção no mundo do trabalho. (IFSUL, 2010).

Outrossim, o Campus Charqueadas do IFSul inseriu-se na cidade de Charqueadas, visando colaborar fortemente com o desenvolvimento local e regional, oferecendo dentro de suas capacidades uma formação profissional de qualidade e também uma formação cidadã responsável para seus alunos.

Atualmente, o Campus Charqueadas conta com quatro cursos de educação profissional técnica de nível médio, sendo três com currículo integrado: dois de forma integrada ao ensino médio (Mecatrônica e Informática) e um também integrado, mas na modalidade EJA – Ensino para Jovens e Adultos (Fabricação Mecânica) e um curso técnico na modalidade subsequente (Técnico em Eletromecânica). Conta ainda com um curso superior de graduação, o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, e com um curso de Pós-Graduação, a Especialização em Educação e Contemporaneidade.

O curso técnico de nível médio em Mecatrônica já apresenta em seu projeto de curso a modalidade integrada. Aprovado pela Pró-Reitoria de ensino, Colégio de Dirigentes e Conselho Superior do IFSul, começou suas aulas em fevereiro de 2007 e teve as suas primeiras turmas formadas em dezembro de 2010. Apresentando a sua modalidade profissional integrada ao ensino médio, verificamos, em seu Projeto de Curso, quanto aos objetivos gerais e específicos da formação:

3.3 Objetivos Gerais

Propiciar formação profissional técnica de nível médio que possibilite a formação de cidadãos críticos e solidários, comprometidos politicamente com um projeto de sociedade mais justa e capazes de atender as demandas do mundo do trabalho na área de indústria, atendendo às vagas disponibilizadas pelo setor produtivo.

3.4 Objetivos específicos

Assegurar à comunidade uma oportunidade profissional Técnica de nível médio na área de Indústria integrada ao Ensino Médio;
Desenvolver uma experiência pedagógica, tendo como base uma concepção de educação, que forme um cidadão crítico, autônomo e com capacidade de ação social;

Construir uma proposta que desenvolva nas pessoas a capacidade de aprender e continuar aprendendo, de modo a serem capazes de prosseguirem os estudos;
 Contribuir na formação da cidadania, capacitando-os para o exercício pleno de seus direitos e para a inserção flexível no mundo do trabalho. (CEFET-RS, 2007, p. 6).

O curso é oferecido nos três turnos da escola e teve seu ingresso com três turmas de 32 alunos por turno. A ênfase do curso de Mecatrônica é a formação do cidadão produtivo para atuar na área industrial com conhecimentos fundamentais na manutenção, operação e gestão de sistemas industriais com tecnologia mecatrônica e com sistemas de produção automatizados, visando à melhoria de processos industriais. Como pré-requisito para ingressar no curso, o candidato deverá já possuir o Ensino Fundamental e ser aprovado em processo seletivo que ocorre anualmente para o curso.

Quanto ao perfil do profissional concluinte e às competências que ele constrói durante os anos de estudo, o Projeto do Curso apresenta bem definida a sua concepção de integração curricular e o propósito integrado no qual foi concebido:

5 – Perfil Profissional De Conclusão

O egresso do Curso Técnico de Nível Médio em Mecatrônica - Integrado - deverá ter uma formação ética, técnica, criativa e humanística, que possibilite ao futuro profissional ser um cidadão responsável, empreendedor, investigador e crítico, apto a desempenhar sua profissão no que concerne à gestão, operação e manutenção de sistemas mecatrônicos em ambientes industriais, e a integrar tecnologias, gerenciar equipes de trabalho e a manter sistemas de produção automatizados, bem como promover melhorias para a otimização de processos industriais.

Na formação desse sujeito, o trabalho aparece como possibilidade emancipatória de luta e de engajamento político social.

6 – Organização Curricular

6.1 – Competências

- Gerenciar pessoas, processos e recursos industriais bem como instalar, operar e manter sistemas produtivos que envolvam as áreas de mecânica, eletroeletrônica, informática aplicada e automação, aplicando metodologias e normas técnicas.
- Aplicar e integrar tecnologias, na otimização de processos industriais, buscando melhorias contínuas.
- Perceber e compreender que as sociedades são produtos das ações humanas sendo, portanto, construídas e reconstruídas em tempos e espaços diversos, fortemente influenciadas pelas relações sociais, pelos valores éticos, estéticos e culturais, pelas relações de dominação e de poder, e pelas relações de trabalho presentes nas mesmas.
- Utilizar elementos e conhecimentos científicos e tecnológicos dos diferentes ambientes (físico, econômico, social, cultural, político) para tomar atitudes decisivas de investigação e compreensão, com o propósito de formular questões, interpretar, analisar e criticar resultados, expressando-se com correção e clareza, de forma responsável na sociedade em que está inserido.

- Ler, compreender, interpretar, escrever e produzir sentido a partir de textos verbais e não-verbais, ao utilizar diferentes tecnologias de escrita e ao estabelecer relação com o contexto sócio-econômico e histórico-cultural; desenvolver e formalizar o raciocínio lógico, transcrevendo-o em linguagem; posicionar-se criticamente para, através da produção do conhecimento, intervir na realidade em busca de sua transformação.
- Buscar a formação cidadã através das práticas corporais e culturais que estimulem relações individuais e sociais, criatividade, afetividade, espírito inventivo, a curiosidade pelo inusitado, bem como facilitar a constituição de identidade capaz de suportar a inquietação, conviver com o incerto e o imprevisível, acolher e conviver com a diversidade, valorizar a qualidade, as formas lúdicas e alegóricas de conhecer o mundo e fazer do lazer, da sensualidade e da imaginação um exercício de liberdade responsável, tendo como pano de fundo o corpo em movimento e outras expressões culturais do homem. (CEFET-RS, 2007, p. 7-8).

A matriz curricular do curso de Mecatrônica, que é parte integrante do Projeto de Curso, é o instrumento básico orientador para se atingir os objetivos de aprendizagem apresentados. A matriz curricular apresenta tecnicamente definida a aglutinação das disciplinas gerais e profissionais, de forma a contemplar a integração “disciplinar” no ano, ou seja, como estão dispostas as disciplinas do curso em cada ano de estudo. A seguir, estudaremos a matriz curricular do curso, verificando a sua disposição disciplinar prática.

3.2 A MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE MECATRÔNICA

A ideia básica de currículo escolar consiste em classificar disciplinas em um documento organizado e quantificar o seu tempo de duração visando ordenar os conhecimentos acadêmicos de um determinado curso. Dessa forma, classificar e quantificar nos traz a noção de disputa, ou até mesmo de seleção, pois haverá o momento de inserir e retirar os conteúdos, aumentar ou diminuir a sua carga horária dentro do currículo, causando assim um certo desconforto a quem produz esse documento tão importante na escola.

Esse dilema é recorrente em todas as escolas que optam pela construção de um currículo tradicional de educação. Uma análise desse fenômeno por Santomé (1998) nos dá uma ideia da realidade atual:

Mas, sem dúvida, a forma mais clássica de organização do conteúdo, ainda predominante atualmente, é o *modelo linear disciplinar*, ou conjunto de disciplinas justapostas, na maioria das vezes de uma forma bastante arbitrária. Isto ocasiona o fim originário da educação como conhecimento,

compreensão do mundo e capacitação para viver ativamente no mesmo. (p. 103).

O currículo é a organização seletiva da cultura e dos saberes, dos conhecimentos acadêmicos e das experiências; em contraste, se há a seleção puramente disciplinar e pontual, isso acaba por anular essas qualidades.

A formação curricular dividida em disciplinas isoladas visa organizar e selecionar os conhecimentos científicos que serão oferecidos no curso proposto, e a sua hierarquização depende da fundamentação teórica e da concepção dos envolvidos na sua produção. Dessa forma, a produção de um currículo pode se transformar em uma batalha de forças em que cada área do conhecimento luta pelo seu espaço e tempo de forma antagônica e, ironicamente, desintegrada.

Uma organização de módulos convergentes, dentro de um currículo, pode, através da interdisciplinaridade, conectar e correlacionar esses conhecimentos, impulsionando a harmonização entre as disciplinas e a equalização prática dessa desordem. Nesse sentido, Frigotto (2005) nos apresenta uma alternativa interessante:

Obviamente, a organização formal do currículo exigirá a organização desses conhecimentos, seja em forma de disciplinas, projetos etc. Importa, entretanto, que não se percam os referenciais das ciências básicas, de modo que os conceitos possam ser relacionados interdisciplinarmente, mas também no interior de cada disciplinas. O estudo das ciências Humanas e Sociais em articulação com as Ciências da Natureza e Matemática, e das Linguagens, pode contribuir para a compreensão do processo histórico-social da produção de conhecimento, mediante o questionamento dos fenômenos naturais e sociais na sua “obviedade” aparente. (p. 121).

Sob o mesmo ponto de vista, quando discorreremos sobre currículo integrado, o desafio é a quebra do paradigma científico de compartimentação do conhecimento e a busca do rompimento com a fragmentação dos conteúdos, intencionando a articulação dos saberes entre todas as áreas objetivando uma inter-relação positiva.

De fato, é de conhecimento comum que a prática de organizar e reorganizar uma matriz curricular consiste em um trabalho árduo, dinâmico e participativo, em que nem sempre o consenso é o fator imperativo, e a concepção dos integrantes desse processo muitas vezes precisa de uma forte formação pedagógica para que se consiga produzir um instrumento eficiente que alcance os objetivos de aprendizagem desejados.

A configuração da matriz curricular do curso de Mecatrônica do Campus Charqueadas do IFSul, e as propriedades que definem a sua forma técnica integrada, são apresentadas a seguir, demonstrando como está a disposição das disciplinas gerais e técnicas durante os quatro anos do curso:

Quadro 1 – Matriz Curricular do Curso de Mecatrônica do Campus Charqueadas do IFSul

Legenda das disciplinas
CH.MCT.001 – Língua Portuguesa I
CH.MCT.006 – História
CH.MCT.063 – Informática
CH.MCT.065 – Metrologia e Materiais Mecânicos
CH.MCT.071 – Filosofia I
CH.MCT.079 – Educação Física I
CH.MCT.080 – Física I
CH.MCT.081 – Química I
CH.MCT.082 – Desenho Técnico
CH.MCT.083 – Eletricidade
CH.MCT.084 – Iniciação à Mecatrônica
CH.MCT.095 – Matemática I
CH.MCT.096 – Sociologia I
CH.MCT.012 – Língua Portuguesa II
CH.MCT.016 – Matemática II
CH.MCT.047 – Desenho Assistido por Computador
CH.MCT.048 – Elementos de Máquinas
CH.MCT.049 – Eletrotécnica
CH.MCT.050 – Eletrônica Digital
CH.MCT.068 – Sociologia II
CH.MCT.072 – Filosofia II
CH.MCT.076 – Processos de Fabricação Mecânica I
CH.MCT.078 – Programação
CH.MCT.085 – Educação Física II
CH.MCT.086 – Física II
CH.MCT.087 – Eletrônica I
CH.MCT.092 – Química II
CH.MCT.013 – Língua Inglesa I
CH.MCT.023 – Língua Portuguesa III
CH.MCT.026 – Matemática III
CH.MCT.029 – Processos de Fabricação Mecânica II
CH.MCT.033 – Controle de Processos

CH.MCT.052 – Microcontroladores
CH.MCT.053 – Automação I
CH.MCT.054 – Elaboração de Projetos I
CH.MCT.069 – Sociologia III
CH.MCT.073 – Filosofia III
CH.MCT.088 – Educação Física III
CH.MCT.089 – Eletrônica II
CH.MCT.093 – Física III
CH.MCT.015 – Arte
CH.MCT.024 – Língua Inglesa II
CH.MCT.036 – Biologia
CH.MCT.037 – Geografia
CH.MCT.056 – Gestão Industrial
CH.MCT.057 – Programação de Robôs e Máquinas Operatrizes
CH.MCT.059 – Automação II
CH.MCT.060 – Elaboração de Projetos II
CH.MCT.070 – Sociologia IV
CH.MCT.074 – Filosofia IV
CH.MCT.090 – Educação Física IV
CH.MCT.091 – Máquinas e Acionamentos Elétricos
CHA_CIIE.001 – Estágio Curricular

Fonte: Sistema de Ensino Q-ACADÊMICO WEB

A disposição das disciplinas foram definidas no sistema WEB de controle de ensino do IFSul de forma composta, para que seja fácil o acesso, retirada e inserção de informações no banco de dados do sistema de forma organizada. Logo, a nomenclatura da disciplina foi concebida da seguinte forma:

Campus + curso + código da disciplina + nome da disciplina.

CH – Quer dizer Campus Charqueadas, ou seja, essa disciplina é ofertada somente no Campus Charqueadas do IFSul.

MCT – Identifica o curso do IFSul, no caso Curso Técnico em Mecatrônica do Campus Charqueadas.

000 – A numeração após a identificação do curso é o código único da disciplina no Campus.

Sociologia I – O nome da disciplina.

O curso completo apresenta 53 disciplinas, que são divididas durante os quatro anos do curso. A disciplina CHA_CIIE 001 – Estágio Curricular consiste no estágio obrigatório que o aluno deverá prestar em uma empresa credenciada na

coordenação de pesquisa e extensão do Campus Charqueadas, apresentando um relatório ao final do estágio. Cabe salientar que esse relatório de estágio é imprescindível para o aluno se formar no curso e receber o diploma de Técnico em Mecatrônica.

Para um melhor entendimento da separação anual, a tabela a seguir mostra a divisão das disciplinas por período (que corresponde ao ano de curso), carga horária e créditos:

Quadro 2 – Divisão das Disciplinas

Período	Sigla	Componente Curricular	C.H.	Créditos
1	CH.MCT.009	Desenho Técnico	60	2
	CH.MCT.002	Educação Física I	90	3
	CH.MCT.011	Eletricidade	120	4
	CH.MCT.004	Física I	90	3
	CH.MCT.006	História	60	2
	CH.MCT.008	Informática Básica	60	2
	CH.MCT.001	Língua Portuguesa I	60	2
	CH.MCT.003	Matemática I	120	4
	CH.MCT.005	Química	60	2
	CH.MCT.007	Sociologia I	60	2
	CH.MCT.010	Tecnologia Mecânica	60	2
2	CH.MCT.047	Desenho Assistido por Computador	60	2
	CH.MCT.014	Educação Física II	90	3
	CH.MCT.048	Elementos de Máquinas	60	2
	CH.MCT.050	Eletrônica Digital	90	3
	CH.MCT.022	Eletrônica I	90	3
	CH.MCT.049	Eletrotécnica	60	2
	CH.MCT.017	Física II	90	3
	CH.MCT.046	Informática Aplicada	90	3
	CH.MCT.012	Língua Portuguesa II	60	2
	CH.MCT.016	Matemática II	60	2
	CH.MCT.020	Processos de Fabricação Mecânica I	90	3
3	CH.MCT.053	Automação I	90	3
	CH.MCT.033	Controle de Processos	60	2
	CH.MCT.025	Educação Física III	90	3
	CH.MCT.054	Elaboração de Projetos I	60	2
	CH.MCT.075	Eletrônica II	120	4
	CH.MCT.071	Filosofia I	30	1
	CH.MCT.013	Língua Inglesa I	60	2
	CH.MCT.023	Língua Portuguesa III	60	2
	CH.MCT.026	Matemática III	60	2

	CH.MCT.052	Microcontroladores	90	3
	CH.MCT.029	Processos de Fabricação Mecânica II	90	3
	CH.MCT.068	Sociologia II	30	1
4	CH.MCT.015	Arte	60	2
	CH.MCT.059	Automação II	90	3
	CH.MCT.036	Biologia	60	2
	CH.MCT.035	Educação Física IV	90	3
	CH.MCT.060	Elaboração de Projetos II	60	2
	CH.MCT.072	Filosofia II	30	1
	CH.MCT.037	Geografia	60	2
	CH.MCT.056	Gestão Industrial	90	3
	CH.MCT.024	Língua Inglesa II	60	2
	CH.MCT.058	Máquinas e Acionamentos Elétricos	120	4
	CH.MCT.057	Programação de Robôs e Máquinas Operatrizes	90	3
	CH.MCT.069	Sociologia III	30	1

Fonte: Sistema de Ensino Q-ACADÊMICO WEB (2012).

3.3 PROJETO PEDAGÓGICO INSTITUCIONAL DO IFSUL E A ORGANIZAÇÃO DIDÁTICA: CENÁRIO DA PESQUISA

O Projeto Pedagógico Institucional, construído pela pró-reitoria de ensino do IFSul, é um documento orientador que estabelece todas as políticas educacionais, assim como missão, filosofia, objetivos, etc. do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense. Emanado da reitoria para todos os campi, o documento contempla todos os níveis e modalidades de ensino da Instituição.

Por pertencer à estrutura multicampi do IFSUL e apresentar características de Instituto Federal de Educação, o Projeto Político Pedagógico do Campus Charqueadas, ou seja, as diretrizes educacionais e filosóficas do Campus, é definido pelo PPI.

Nesse sentido, o PPI se apresenta como uma construção da comunidade. Assim, ele é um instrumento “orientador” em nível de instituto que regulamenta pedagogicamente a realidade apresentada pela Lei 11.892/2008, que definiu a estrutura didática e administrativa dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia de todo o Brasil.

A parte que concerne a este trabalho concentra-se no estudo aprofundado das diretrizes para a educação profissional técnica de nível médio, pois mesmo o PPI sendo geral e contemplando todas as modalidades existentes no IFSUL, ele

apresenta considerações específicas para a modalidade de ensino médio, sendo esse nível o objeto de estudo/investigação desta pesquisa. Sobre a concepção de currículo no IFSUL, encontramos o seguinte excerto no documento:

A construção curricular no Instituto Federal Sul-rio-grandense, seguindo a filosofia estabelecida para orientar suas ações, toma o trabalho como princípio educativo, para articular o plano social, econômico, cultural, humano e concebe o sujeito como ser histórico-social, capaz de transformar a realidade em que vive. (PPI, p. 21).

A partir da análise desse fragmento, encontramos uma profunda conexão entre o que é apresentado como orientação do Ministério da Educação e a filosofia do Instituto, em que o “trabalho como principio educativo” é frequentemente mencionado como uma proposta educacional pertinente e defendida.

Ao mesmo tempo, quando o texto defende a importância da elaboração dos currículos como sendo uma ferramenta fundamental na construção das práticas educacionais, verificamos uma reflexão importante que demonstra a preocupação com a modalidade do currículo de forma integrada:

O desafio enfrentado é o de selecionar e organizar conhecimentos escolares que contemplem a formação geral e a formação profissional, baseada no processo histórico e ontológico da existência humana, cujo conhecimento científico é uma das dimensões. (p. 21).

A propósito da temática estudada, temos mais especificamente a seção 12. *Políticas de ensino para a educação básica*, subseção 12.2. *Educação profissional técnica de nível médio*, em que encontramos as orientações necessárias para compreender a concepção de escola profissional de nível médio que se estabelece no IFSUL, contemplando a política educacional para o ensino médio adotada no Campus Charqueadas, pois como parte integrante do Instituto, pedagogicamente e administrativamente ligado à reitoria, o Campus Charqueadas deve adotar essa orientação:

A educação profissional tem especial importância como meio para a construção da cidadania e para a inserção de jovens e adultos na sociedade contemporânea, caracterizada pela dinamicidade e por constantes transformações técnicas. Para que ela desempenhe seu papel, não pode ser compreendida como um mero treinamento com vista à empregabilidade imediata. (p. 27).

Desta forma, está demonstrada a ruptura com a visão tradicional de formação profissional técnica, na qual as diretrizes curriculares apenas miram na formação do trabalhador como um adestramento para o mercado de trabalho, não criando um espaço de reflexão para o aprendizado técnico e cidadão. Encontramos na sequência uma explanação ainda mais concreta da intencionalidade de formação que se pretende para os técnicos profissionais formados no IFSUL, através da concepção a seguir:

Deve ser encarada, independentemente da modalidade na qual seja desenvolvida, como meio para construir conhecimentos, adquirir competências que possibilitem interferir no processo produtivo, compreender as formas de produção e desenvolver habilidades que capacitem o trabalhador para o exercício da reflexão, da crítica, do estudo e da criatividade. (p. 27-28).

Assim, entende-se que a concepção de ensino médio integrado a educação profissional exposta no PPI do IFSUL tem um forte viés político e social, no qual encontramos a superação do paradigma da educação profissional voltada apenas para a formação de mão de obra especializada para o trabalho manual e formal, e dessa forma caminha para a formação do cidadão trabalhador consciente e produtivo.

O PPI explana as alterações no contexto da legislação e o quanto essa mudança interferiu na construção dos currículos do ensino médio integrado, e, de acordo com a modificação nas diretrizes do extinto Decreto 2.208/1997, que regulamentava os artigos da LDB relacionados ao ensino médio profissionalizante no âmbito nacional, impedia a integração curricular e estabelecia a utilização da metodologia de competências e habilidades. O Decreto 5.154/2004, e posteriormente a Lei 11.741/2008, alteram novamente os dispositivos da LDB e retomam a possibilidade de integração curricular profissional com o ensino médio, dando vazão à demanda de formação ora defendida. Noutras palavras, o documento incorpora uma regulamentação do modelo de educação profissional técnica de ensino médio da LDB, e, além disso, expõe a forte orientação da SETEC/MEC quanto à integração curricular. O artigo 36-C, incluído na LDB, que trata do que foi falado agora, não obriga a integração curricular, pois faculta a educação profissional técnica de ensino médio articulada de forma integrada ou concomitante, cabendo

assim aos diretores dos campi a decisão de modelo e filosofia de ensino que serão ofertados em seu campus, de acordo com a realidade local, demanda regional e condições físicas, humanas e financeiras.

A proposta de implantação ou alteração de qualquer curso novo do IFSUL, em qualquer dos seus campi, passa por uma avaliação da PROEM. Essa prerrogativa deliberativa está exposta no Regimento Geral do IFSUL, que estipula de forma clara em seus incisos (IV, V e VI) do artigo 24 as competências legais sobre o assunto:

[...]

Art. 24. À Pró-reitoria de Ensino compete:

[...]

IV – orientar e supervisionar o desenvolvimento dos projetos pedagógicos dos cursos de

Educação Profissional e Tecnológica e à Educação Superior de Graduação;

V – emitir parecer sobre propostas de criação e organização de novos cursos;

VI – examinar e aprovar as modificações curriculares; [...] (p. 9)

Essa competência da PROEM de ser o organismo responsável pela orientação e normatização dos projetos de novos cursos e alterações nos cursos vigentes no instituto, a partir da demanda dos campi, resume-se então na aproximação da proposta apresentada pela direção dos campi aos documentos regulamentais e oficiais da instituição. Em outras palavras, com a diversidade de normativas institucionais, como Regimento Geral, Estatuto, PPI e PDI, a participação e coordenação na criação, extinção e alteração de cursos para a PROEM se torna fundamental para assim autorizar o encaminhamento à última instância regimentar do Instituto, que é o Conselho Superior.

O IFSUL, como uma autarquia pública federal de ensino, apresenta um contexto democrático e político como qualquer outra escola, centro federal de educação ou Universidade Federal. Desse modo, em seu estatuto, no inciso IX do artigo 11, estabelece a competência de autorização e extinção de cursos ao conselho superior do Instituto:

[...]

Art. 11. Compete ao Conselho Superior:

[...]

IX – autorizar a criação e a extinção de cursos no âmbito do Instituto Federal Sul-rio-grandense, bem como o registro de diplomas; [...]

(p. 8).

O Conselho Superior é um órgão colegiado de caráter consultivo e deliberativo que decide as políticas administrativas, financeiras e educacionais do IFSUL. Por ser um colegiado, possui representatividade da comunidade acadêmica, alunos egressos, sociedade civil e representante do Ministério da Educação.

Dessa maneira, o currículo do curso técnico em Mecatrônica do Campus Charqueadas foi desenvolvido e apresentado à comunidade em 2007, e alcançou a formatura de sua primeira turma de técnicos em 2011, pois o currículo de forma integrada tem duração de quatro anos.

Outro documento importante para ser destacado neste trabalho é a Organização Didática do IFSUL, que é o documento que estabelece as diretrizes pedagógicas, didáticas e administrativas no âmbito do ensino no Instituto.

A organização didática, assim como o PPI, é uma normatização que emana da Pró-Reitoria de Ensino para todos os Campi do IFSul. Assim, ela estabelece normas gerais para todo o Instituto e específicas de cada campi que compõem a estrutura macro multicampi.

O texto da organização didática do IFSul, na seção que corresponde a cada campi, isto é, os procedimentos didático-pedagógicos e administrativos adotados em cada campi, é construído pelo próprio Campus, e inserido no organização didática geral.

No anexo III, referente ao Campus Charqueadas, Título I, Para a Educação de Profissional Técnica de Nível Médio – Forma Integrada, Seção I, do plano de ensino, destacamos que no artigo 2º está exposta a orientação de que: o professor deverá, ao início de cada período letivo, construir seu plano de atividades em parceria com seus colegas (p. 114). Dessa forma, incentiva e solicita que umas das ferramentas de avaliação utilizada pelo professor, isto é, o plano de ensino, seja feito de forma integrada com os colegas, possibilitando a conexão entre disciplinas. Sendo assim, o plano de ensino ajuda o docente a planejar a integração das disciplinas em conjunto com os colegas, e possibilita, institucionalmente, que projetos e ideias de integração sejam aplicados no Campus.

4 METODOLOGIA DA PESQUISA

Considera-se a metodologia desta pesquisa o caminho, os procedimentos e as técnicas para se atingir a compreensão clara dos objetivos elencados. Desse modo, esta pesquisa visa a ser descritiva, pois “[...] observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis), sem manipulá-los; estuda fatos e fenômenos do mundo físico, e especialmente do mundo humano, sem a interferência do pesquisador” (RAMPAZZO, 2005, p. 53).

O marco inicial do trabalho caracteriza-se por um aprofundamento teórico bibliográfico referente ao tema proposto. A imersão no campo de conhecimento da educação e mais especificamente na temática de ensino técnico de nível médio integrado torna-se fundamental. Bourdieu (2004) nos apresenta o conceito de “campo”, entendido como sendo o corpo estrutural do conhecimento, validação e reconhecimento de determinada área do saber, com leis e métodos próprios para reconhecer as teorias como sendo parte do campo ou não. Ainda, o “campo” na concepção de Bourdieu (2004) tem uma cultura própria (“crenças/valores/modos de pensar”). Assim, o levantamento de referenciais teóricos sobre o tema de pesquisa estudado alicerça a construção do conhecimento referente ao problema de pesquisa proposto. A pesquisa bibliográfica é considerada uma parte deste trabalho, e busca fundamentar e explicar o problema a partir dos referenciais teóricos consistentes, através do levantamento da situação-problema e da fundamentação teórica dos posicionamentos.

Além disso, este estudo utiliza outras formas de observação de dados e fatos da realidade, como a “observação, a entrevista, o questionário, o formulário e outras técnicas [...]” (RAMPAZZO, 2005, p. 55), com os professores, departamento de ensino e supervisão pedagógica que trabalharam na implantação do curso técnico de nível médio integrado de Mecatrônica do Campus Charqueadas, objetivando um confronto entre a prática pedagógica aplicada na escola e o que foi construído de conhecimento a respeito do ensino integrado no Brasil, considerando sempre o escopo de estudo dos objetivos ora propostos. Dessa forma, a pesquisa conta com a metodologia de Estudo de Caso, que significa uma visão dedutiva do caso estudado. De acordo com Yin (2001), “um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão

claramente definidos” (p. 32). Dessa forma, o que se busca é analisar e dialogar com a realidade estudada.

4.1 INSTRUMENTOS DE COLETAS DE DADOS

A coleta de dados da pesquisa contou com questionário, sendo que a análise de conteúdo do material foi desenvolvida a partir da perspectiva de Bardin, que diz:

Lidamos então com uma fala relativamente espontânea, com um discurso falado, que uma pessoa – o entrevistado – orchestra mais ou menos à sua vontade. Encenação livre daquilo que esta pessoa viveu, sentiu e pensou a propósito de alguma coisa. (BARDIN, 2010, p. 89).

Além disso, pretende-se correlacionar o material produzido através da pesquisa de campo com a fundamentação teórica do estado da arte do ensino médio integrado, procurando as aproximações e/ou afastamentos da teoria com a realidade no Campus Charqueadas. Como o curso apresenta diversas turmas em andamento, paralelamente, e com intuito de organizar o escopo da pesquisa de forma mais completa, foram questionados professores do curso de Mecatrônica do Campus Charqueadas que atuaram na turma com o maior número de alunos do último ano em andamento, considerando que o curso é anual, e as primeiras turmas concluíram seu ano letivo no final do ano de 2010, de forma que a turma selecionada foi a MCT-4AM. A nomenclatura da sigla para a turma destacada consiste na seguinte aglutinação:

- MCT – Definição de curso de Mecatrônica;
- 4 – Significa quarto ano, ou seja, o último;
- A – Que era a primeira turma ingressante daquela chamada (32 alunos);
- M – Define o turno da turma, a saber, manhã.

Através de informações recebidas do Departamento de Ensino do Campus Charqueadas, foi possível definir essa turma como referencial para pesquisa, pois apresentava o maior número de alunos matriculados no final do ano de 2010, 24 alunos, dos 32 ingressantes, quando foram aplicados os questionários desenvolvidos.

O questionário aplicado aos professores foi composto da seguinte estrutura:

1. Para você, o que é ensino integrado?

2. Em quais atividades em sala de aula você considera que está fazendo ensino integrado?
3. Para você, o que é interdisciplinaridade?
4. Para você, qual ou quais os aspectos do currículo do curso de Mecatrônica demonstram que está sendo desenvolvido o ensino integrado?

Esse questionário foi entregue a 12 professores que ministravam aulas nessa turma específica. Após a identificação dos docentes, a autorização do Departamento de Ensino do Campus e do coordenador do curso de Mecatrônica, foi realizado contato pessoal com cada um desses docentes, de maneira que foi aberto um canal de comunicação com essas pessoas.

Também foi utilizada a observação participante, em que há a possibilidade de aproximar-se do ambiente no qual ocorre o processo de ensino e aprendizagem na escola, como sala de aula, laboratórios, miniauditórios, etc., onde foram observadas as práticas de ensino através da interação aluno-professor, sendo registrado através de diários de pesquisa o dia a dia desses docentes, dos coordenadores e do chefe do Departamento de Ensino.

As disciplinas do quarto ano do curso técnico integrado em Mecatrônica são divididas de forma bem equânime, apresentando, conforme definição anterior, sete disciplinas consideradas gerais e cinco técnicas, que são as seguintes:

1. CH.MCT.015 – Arte;
2. CH.MCT.059 – Automação II;
3. CH.MCT.036 – Biologia;
4. CH.MCT.035 – Educação Física IV;
5. CH.MCT.060 – Elaboração de Projetos II;
6. CH.MCT.072 – Filosofia III;
7. CH.MCT.037 – Geografia;
8. CH.MCT.056 – Gestão Industrial;
9. CH.MCT.024 – Língua Inglesa II;
10. CH.MCT.058 – Máquinas e Acionamentos Elétricos;
11. CH.MCT.057 – Programação de Robôs e Máquinas Operatrizes;
12. CH.MCT.070 – Sociologia IV.

Das 12 disciplinas apresentada, apenas de uma não foi possível extrair percepções do docente ministrante, pois o mesmo se recusou a participar da pesquisa, posicionando-se formalmente contrário aos questionamentos, alegando desconhecimento do que poderia responder.

Em suma, dos 11 questionários, demonstraremos através de extração de informações das perguntas, fundamentado na técnica de análise de conteúdo das respostas, de Laurence Bardin (2010), as percepções dos docentes dessas disciplinas quanto ao seu conceito de ensino integrado, como ele percebe essa integração na sua prática cotidiana e o que ele visualiza que a integração do currículo do curso proporciona aos alunos atualmente.

4.2 QUADRO DE CATEGORIAS

Das respostas dos questionários aplicados aos docentes do curso de Mecatrônica do Campus Charqueadas foi possível extrair três categorias bem definidas de percepção a respeito da integração curricular.

Do somatório de todas os questionários, obtivemos 44 respostas de 11 sujeitos. Contudo, com a categorização em três grandes grupos, retiramos fragmentos correlacionados com as categorias de cada resposta, totalizando, dessa forma, 33 percepções do grupo, sendo uma percepção por docente questionado de cada categoria preestabelecida.

1. A relação entre as disciplinas técnicas e gerais no currículo;
2. A compreensão do que é ensino técnico de nível médio integrado no Campus Charqueadas;
3. O que proporciona o ensino técnico de nível médio integrado atualmente;

Nesse sentido, Bardin (2010) nos apresenta o seguinte conceito:

A *categorização* é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o genérico (analogia), com os critérios previamente definido. As categorias são rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos (unidades de registro, no caso da análise de conteúdo) sob um título genérico, agrupamento esse efectuado em razão das características comuns destes elementos. (p. 145).

Para mantermos os princípios éticos de pesquisa foi definida a nomenclatura para as disciplinas e professores somente pela diferenciação da classificação geral ou técnica. Por exemplo, “Professor 1 – área técnica” ou “Professor 1 – área geral”.

Não será possível elencar, por disciplina, as percepções, tendo em vista que, devido ao Campus apresentar uma pequena quantidade de docentes, cada disciplina é ministrada por apenas um professor para todos os cursos do Campus, de forma que também seria perceptível a correlação entre o dado apresentado com o docente.

Bardin (2010) esclarece que na análise de conteúdo, quando se necessita codificar o material, é preciso criar as categorias (p.146). Dessa forma, ilustra a sua utilização:

A categorização tem como primeiro objetivo (da mesma maneira que a análise documental) fornecer, por condensação, uma representação simplificada dos dados em bruto. Na análise quantitativa, as inferências finais são, no entanto, efetuadas a partir do material reconstruído. Supõe-se portanto, que a decomposição-reconstrução desempenha uma determinada função na indicação de correspondências entre as mensagens e a realidade subjacente. A análise de conteúdo assenta implicitamente na crença de que a categorização (passagem de dados em bruto a dados organizados) não introduz desvios (por excesso ou por recusa) no material, mas que dá a conhecer índices, ao nível dos dados em bruto. (p. 147).

Em forma de tabela, demonstraremos como foram formadas as categorias de pesquisa e, a partir do conteúdo das respostas dos questionários, as percepções referentes ao tema estudado. A análise do conteúdo das respostas ocorre através de análise categorial, em que se separam recortes das falas dos sujeitos, organizando então esses fragmentos de uma forma encadeada e com sentido.

Dessa forma, procurou-se aproximar os discursos dos docentes de acordo com sua semelhança e, assim, buscar interpretações das percepções a respeito do currículo do curso integrado de Mecatrônica.

4.3 A ANÁLISE E DISCUSSÃO DO CONTEÚDO DOS QUESTIONÁRIOS

Quadro 3 – Quadro de respostas – categorias

Professor	A relação entre as disciplinas técnicas e gerais no currículo	A compreensão do que é ensino técnico de nível médio integrado no Campus Charqueadas	O que proporciona o ensino técnico de nível médio integrado atualmente
Professor Área Geral 1	<i>Conhecimentos técnicos associados com as disciplinas clássicas do ensino médio;</i>	<i>Integração de componentes curriculares com vistas à efetiva construção do conhecimento;</i>	<i>O ensino de (Área Geral 1) nos moldes atuais acaba contribuindo para a ideia de ensino integrado (associação criticidade e formação técnica). Tem-se por objetivo a formação de um cidadão qualificado do ponto vista técnico, bem como com uma postura crítica frente ao mundo do trabalho.</i>
Professor Área Geral 2	<i>Um ensino no qual são estabelecidas relações diretas e indiretas entre os conhecimentos de ordem da proposta oficial para o ensino médio. Porém, com ênfase destes conhecimentos nas necessidades do conjunto de disciplinas de ordem técnica e tecnológica.</i>	<i>Estabelecimento de relações entre o campo técnico específico (no caso mecatrônica) fazendo-os perceber que em toda atividade humana não se dissociam as condições materiais das condições técnicas e tecnológicas, das condições estéticas, das condições ergonômicas, econômicas, filosóficas, sociais, políticas, enfim...</i>	<i>Entendo ainda que esta proposta visa atender uma formação profissional em nível médio, com ênfase numa terminalidade técnica justamente para o atendimento das necessidades nacionais no que se refere ao preenchimento de vagas de trabalho que estão disponíveis e muitas vezes ocupadas por técnicos estrangeiros em determinados setores industriais que empregam "tecnologias de ponta".</i>
Professor Área Geral 3	<i>O ensino médio integrado deveria ser uma integração de todas as disciplinas e "conteúdos", não somente a integração da formação técnico-profissional com a do ensino médio normal, mas isso pressuporia algum objetivo comum a todas as disciplinas, um objetivo claro e real para a escola, e não apenas discursos vazios sobre o papel da escola. A meu ver nenhum ou quase nenhum, pois o que temos é a formação técnica (que também é</i>	<i>Concebendo a escola assim como local de adestramento e de instrumentalização para que os trabalhadores possam servir melhor e gerar mais lucro aos seus patrões.</i>	<i>Esse "integrado" seria algo muito diferente do que temos em nosso modelo atual de escola; ele aponta para uma unidade da formação, e não disciplinas separadas com seus conteúdos em suas respectivas gavetas, um aglomerado gigantesco de informações desconexas.</i>

	<p><i>fragmentada, haja vista que a mecatrônica inclui mecânica, automação, eletrônica, eletricidade, informática, etc.) se dando simultaneamente com a formação normal do ensino médio (que em geral também é fragmentada, cada professor atua de forma independente e alheia aos demais)</i></p>		
<p>Professor Área Geral 4</p>	<p><i>Para mim, ensino integrado se refere à complementaridade entre as disciplinas ministradas no curso em relação à complexidade dos conteúdos do curso, preparando o aluno através do desenvolvimento de uma série de habilidades e aptidões.</i></p> <p><i>Na prática o currículo parece ser mais integrado em relação às áreas afins, mas no conjunto há uma divisão bastante marcada, por vezes até contraditória ou conflitiva, entre as áreas humanas e as áreas técnicas. Digo conflitiva porque apesar do lugar concedido às áreas humanas pelo projeto político pedagógico da escola, o curso acaba priorizando a área técnica, inserindo as áreas humanas como um “complemento” na formação do aluno.</i></p>	<p><i>Nas atividades voltadas para as áreas de formação dos alunos, a tendência é que os conteúdos da disciplina sejam ministrados levando em conta o perfil da área do curso.</i></p>	<p><i>Isso significa que os aprendizados proporcionados por cada disciplina devam estar em consonância com as demais no sentido de complementar a formação do aluno nos mais diversos aspectos, tanto em relação às exigências do mercado de trabalho quanto do exercício da cidadania.</i></p> <p><i>No entanto, não se trata simplesmente de adequar a disciplina à área de formação, mas sim lançar um olhar disciplinar (da área geral 4, por exemplo) sobre a realidade com a qual os alunos serão confrontados no mercado de trabalho ou como cidadãos.</i></p>
<p>Professor Área Técnica 1</p>	<p><i>O curso de Mecatrônica já é por si só a união de três grandes principais áreas técnicas: a mecânica, a eletrônica e a computação. Estas áreas são na verdade um aprofundamento das disciplinas básicas. Além disso, para todas estas áreas é fundamental o conhecimento básico de disciplinas como matemática, física, química. Evidentemente, algumas disciplinas básicas como história, geografia, literatura contribuem menos para a formação técnica (um dos objetivos curso integrado), mas são fundamentais para a formação do aluno. Possibilitando ainda que o aluno tenha a oportunidade de escolha para o futuro de sua carreira profissional e não o obrigando a permanecer na mesma área ao término do curso.</i></p>		<p><i>O ensino integrado é uma forma de fornecer aos alunos uma formação básica (todas as disciplinas de um ensino médio normal) juntamente com as disciplinas técnicas a fim de disponibilizar para o mercado uma mão de obra mais especializada.</i></p>

<p>Professor Área Técnica 2</p>	<p><i>No uso da área da matemática, fazendo o aluno utilizar o conhecimento das exatas para o melhor entendimento dos circuitos em questão. A utilização da física também se faz muito importante, pois a mecatrônica trabalha muito em função desta área que é a ferramenta para implementar dispositivos e equipamentos.</i></p>		<p><i>Eu acredito neste modelo de ensino, pois capacita ao aluno no período de quatro anos a ter o segundo grau e juntamente o curso técnico, que o prepara para o mercado de trabalho.</i></p>
<p>Professor Área Geral 5</p>	<p><i>É o ensino que consegue relacionar os aspectos das várias áreas do conhecimento. Conheço pouco do currículo e da montagem do mesmo. De minha parte não vejo que ocorra a tal integração. Talvez alguns professores tentem desenvolver esse aspecto nos cursos do campus. Repito: acho que poucos sabem o que é a real integração desejada pelos órgãos oficiais (MEC).</i></p>	<p><i>Poucos sabem o que realmente é o ensino integrado. Acho, e me coloco neste grupo, que poucos fazem atividades com esse fim. Talvez a maioria dos professores só desenvolva atividades de sua área de conhecimento.</i></p>	
<p>Professo Área Técnica 3</p>	<p><i>O ensino integrado tem por objetivo unir todos os conteúdos didáticos em uma ação dialógica com a vida, fazendo uma integração de todas as áreas do conhecimento com a prática do dia a dia do aluno. O ensino integrado se dá no momento em que o currículo é elaborado em conjunto com todos os envolvidos no processo ensino-aprendizado.</i></p>		<p><i>Através de exemplos significativos de aplicações práticas na indústria, contextualizando a importância dos conteúdos ministrados no campo do trabalho, bem como a sua importância para a humanidade.</i></p>
<p>Professo Área Técnica 4</p>	<p><i>Ensino integrado é o conjunto de disciplinas, tanto propedêuticas como técnicas com um fim comum: formação pessoal e profissional para colocar no mercado de trabalho um bom profissional que enfrente as dificuldades diárias. Na disciplina de área técnica 4 coloco em prática os conhecimentos adquiridos em outras disciplinas, como matemática, em cálculos e formação de equações.</i></p>	<p><i>Em sua totalidade, acredito que da forma que se encontra, o currículo de mecatrônica cumpre a intenção do ensino integrado.</i></p>	<p><i>A posição de determinadas disciplinas propedêuticas antes da abordagem de disciplinas técnicas fundamentam o aluno na progressão do curso.</i></p>
<p>Professor Área Geral 6</p>	<p><i>Todas as atividades da disciplina de Área Geral 6 fazem parte do ensino integrado, pois as mesmas encontram-se no conteúdo programático da disciplina.</i></p>	<p><i>É o ensino simultâneo dos conteúdos do médio com os conteúdos profissionalizantes.</i></p>	<p><i>Sobre ensino integrado os aspectos são as próprias disciplinas do curso, pois os alunos terminam o curso com uma carreira profissional...</i></p>

Fonte: Questionários do autor (2011)

4.4 A PERCEPÇÃO DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

No que diz respeito à relação entre as disciplinas técnicas e gerais no currículo, na percepção dos docentes questionados percebemos que as falas apresentam similaridades de termos, como “associados”, “relações”, “integração”, “complementaridade”, “união”, “conjunto”, “simultâneo”. Essas expressões indicam que há uma concordância quanto qual é a concepção de ensino integrado e as relações entre as disciplinas que os docentes do curso de Mecatrônica almejam.

Entretanto, encontramos em alguns docentes, dentre os da área geral, a dúvida quanto à integração real obtida por essa relação:

a meu ver nenhum ou quase nenhum, pois o que temos é a formação técnica (que também é fragmentada, haja vista que mecatrônica inclui mecânica, automação, eletrônica, eletricidade, informática, etc.) se dando simultaneamente com a formação normal do ensino médio (que em geral também é fragmentada, cada professor atua de forma independente e alheia aos demais). (Professor geral 3).

Outro aspecto importante que salienta essa situação:

Na prática o currículo parece ser mais integrado em relação às áreas afins, mas no conjunto há uma divisão bastante marcada, por vezes até contraditória ou conflitiva, entre as áreas humanas e as áreas técnicas. Digo conflitiva porque apesar do lugar concedido às áreas humanas pelo projeto político pedagógico da escola, o curso acaba priorizando a área técnica, inserindo as áreas humanas como um “complemento” na formação do aluno. (Professor geral 4).

Ainda nessa perspectiva:

De minha parte não vejo que ocorra tal integração. Talvez alguns professores tentem desenvolver esse aspecto nos cursos do campus. Repito: acho que poucos sabem o que é a real integração desejada pelos órgãos oficiais (MEC). (Professor geral 5).

Todos os professores das áreas gerais possuem curso superior em licenciatura nos seus respectivos campos de atuação. Alguns, inclusive, com especialização e/ou mestrado. Dessa forma, podemos sugerir que uma aproximação maior com a formação pedagógica motiva, nesse grupo, uma maior reflexão quanto a sua prática docente. Além disso, destacamos o caráter contestador e problematizador das ciências humanas e sociais que, de certa forma, também colabora para a reflexão das práticas sociais dentro e fora da escola. Percebemos

esse caráter problematizador nos termos utilizados por esse grupo, como: “fragmentada”, “independente”, “divisão”, “contraditória”, “conflitiva”, quando remetem ao currículo e/ou práticas educacionais

Entre os professores das áreas técnicas, o consenso de que se está tendo um ensino articulado é bem claro:

O curso de Mecatrônica já é por si só a união de três grandes principais áreas técnicas: a mecânica, a eletrônica e a computação. Estas áreas são na verdade um aprofundamento das disciplinas básicas. Além disso, para todas estas áreas é fundamental o conhecimento básico de disciplinas como matemática, física, química. (Professor área técnica 1).

Também verificamos a seguinte conclusão a respeito:

*Na disciplina de **área técnica 4** coloco em prática os conhecimentos adquiridos em outras disciplinas, como matemática, em cálculos e formação de equações (Professor área técnica 1).*

Essa percepção de relação pode ser influenciada pelas características específicas que apresentam algumas das disciplinas técnicas da Mecânica e Mecatrônica, em que o uso de conceitos de física e matemática são comumente utilizados na resolução de problemas de medição, lógica e conhecimentos de materiais físicos, como aço, ferro, alumínio, etc., o que muitas vezes motiva os alunos a buscarem esses conhecimentos em outras áreas. Dentro dessa perspectiva, encontramos uma fala de um docente que ilustra essa visão:

No uso da área da matemática, fazendo o aluno utilizar o conhecimento das exatas para o melhor entendimento dos circuitos em questão. A utilização da física também se faz muito importante, pois a mecatrônica trabalha muito em função desta área que é a ferramenta para implementar dispositivos e equipamentos. (Professor área técnica 2).

Entretanto, encontramos também professores da área geral que percebem o curso de Mecatrônica como integrado, apenas pelo motivo de as disciplinas estarem organizadas em um currículo comum, ou seja, uma visão de integração formal, em que apenas por fazer parte do curso, a integração já existe, e assim ele defende que: “[...] Todas as atividades da disciplina de **Área Geral 6** fazem parte do ensino integrado, pois as mesmas encontram-se no conteúdo programático da disciplina” (Professor Geral 6). Essa concepção, de certa forma ingênua, é compartilhada por

alguns docentes, que acreditam que há integração apenas devido à forma curricular estar correlacionando disciplinas.

Quanto à compreensão do que é ensino técnico de nível médio integrado no Campus Charqueadas, verificamos certa descrença por parte de um docente, que de forma geral não acredita que realiza um ensino integrado de acordo com o que ele entende que deveria ser as relações entre as disciplinas. Isto é, a relação percebida pelo docente de como deve se estabelecer as relações entre as disciplinas na prática não é visualizada pelo mesmo. Dessa maneira, verificamos as respostas relativas a essa dúvida, que de certa forma, na exposição de sua fala de não ação, carrega a sua ideia de como deveria se desenvolver as atividades integradas, eventualmente uma percepção de relação com colegas de outras áreas:

Poucos sabem o que realmente é o ensino integrado. Acho, e me coloco neste grupo, que poucos fazem atividades com esse fim. Talvez a maioria dos professores só desenvolva atividades de sua área de conhecimento. (Professor área geral 5).

Em contraste, verificamos uma percepção bem diferente nos outros docentes do grupo estudado, pois a integração curricular é vista de forma bem explícita, e permite uma construção de concepção bem definida por parte dos indagados. Nas falas examinamos frases como “*integração de componentes curriculares*”, “*estabelecimento de relações entre campos*”, “*não dissociar conhecimentos*”, “*simultaneidade de conteúdos*”, que demonstram uma compreensão bem particular do que é ensino técnico de nível médio integrado no Campus Charqueadas.

Para o Professor da Área Geral 1, a visão de integração curricular é cunhada de forma bem sucinta quando ele defende que ela seria a “*integração de componentes curriculares com vistas à efetiva construção do conhecimento*”, carregando uma forte concepção libertadora de educação, que poderia ser atingida através da integração curricular. Além disso, a percepção do Professor da Área Geral 2 sugere uma compreensão bem mais completa, trazendo relações políticas bem definidas:

Estabelecimento de relações entre o campo técnico específico (no caso mecatrônica) fazendo-os perceber que em toda a atividade humana não se dissociam as condições materiais das condições técnicas e tecnológicas,

das condições estéticas, das condições ergonômicas, econômicas, filosóficas, sociais, políticas, enfim...

Pelo contrário, percebemos nos professores das Áreas Geral 4 e 6, e no docentes da Área Técnica 4, uma interpretação bem diferenciada do que é ensino médio integrado no Campus Charqueadas, quando notamos nas declarações desses sujeitos uma impressão de contemplação da realidade percebida com a sua fundamentação e concepção de ensino integrado, como exemplo, nas palavras do Professor da Área Técnica 4, que diz o seguinte: *“em sua totalidade, acredito que da forma que se encontra, o currículo de mecatrônica cumpre a intenção do ensino integrado”*. E, outrossim, na declaração do Professor Área Geral 6, *“é o ensino simultâneo dos conteúdos do médio com os conteúdos profissionalizantes”*, com o que concluímos que para esses docentes, o simples fato de o currículo estar integrado formalmente já é considerado ensino médio integrado.

Na continuação da interpretação das respostas dos questionados, subitamente verificamos uma concepção bem radical de ensino integrado. Oriunda do Professor Área Geral 3, que relata: *“concebendo a escola assim como local de adestramento e de instrumentalização para que os trabalhadores possam servir melhor e gerar mais lucro aos seus patrões”*. Essa interpretação com forte viés marxistas e sindicalista nos revela que há diversas interpretações da realidade do Campus Charqueadas, confirmando um caráter bem heterogêneo dos sujeitos envolvidos no que diz respeito à percepção de ensino integrado no Campus.

Organizadas as respostas, e categorizadas no que proporciona o ensino técnico de nível médio integrado atualmente, verifica-se que a maioria absoluta dos docentes percebe que a formação do Campus Charqueadas atende à profissionalização dos alunos com uma postura cidadã e que visa atender à demanda do *“mercado de trabalho”* ou *“mundo do trabalho”*. No interior das respostas, encontramos trechos como *“formação de um cidadão qualificado”*, *“vagas de trabalho”*, *“necessidade nacional”*, *“mercado de trabalho e cidadania”*, *“mercado de trabalho e mão de obra especializada”*, *“carreira profissional”*, que ilustram essa conclusão e anunciam uma percepção bem homogênea quanto ao que propicia a formação integrada no Campus Charqueadas.

Na percepção dos indagados, é evidente uma visão otimista e positiva da formação alcançada pelos alunos dessa modalidade de ensino, e que o futuro profissional com um horizonte cidadão será alcançado pelos discentes.

Por outro lado, é percebido pelos docentes um aspecto de “*complementaridade*” entre as disciplinas gerais e técnicas, o que na impressão dos professores indagados apresenta um benefício à formação. Quanto a esse aspecto destacamos a fala do Professor Geral 4:

Isso significa que os aprendizados proporcionados por cada disciplina devam estar em consonância com as demais no sentido de complementar a formação do aluno nos mais diversos aspectos, tanto em relação às exigências do mercado de trabalho quanto do exercício da cidadania.

Percebemos a busca da “*conexão*” dos conhecimentos quando na fala dos docentes há um fio condutor em que a formação integrada é vista, de forma consensual, como a formação de um melhor profissional para o mundo, tanto para a vida pessoal como para o trabalho.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa analisou a integração curricular do curso Técnico de nível Médio de Mecatrônica do Campus Charqueadas – IFSul, problematizando a questão da integração entre as disciplinas gerais (propedêuticas) e técnicas dessa instituição.

O objetivo geral foi investigar como se apresenta essa integração. Para isso, tivemos como objetivos específicos: a) Analisar a matriz do currículo técnico integrado do curso técnico de Mecatrônica do Campus Charqueadas; b) Identificar as características de disciplinas técnicas e disciplinas gerais (propedêuticas); c) Refletir sobre a visão geral do que é o ensino médio integrado, a educação profissional e sua transformação através da história da educação nacional; d) Investigar as percepções dos professores sobre a relação entre as disciplinas técnicas e gerais no currículo do curso técnico de nível médio de Mecatrônica do Campus Charqueadas; e) Indicar pressupostos teóricos para a integração entre as disciplinas gerais e técnicas no curso técnico de Mecatrônica do Campus Charqueadas.

A fim de atingir esses objetivos, a metodologia utilizada se fundou no estado da arte relacionado à temática investigada, bem como pesquisa empírica, mais especificamente aplicação de questionários aos sujeitos participantes desse estudo.

Considerando-se a problematização elaborada no início deste estudo, qual seja: *De que forma se dá, na prática, a implementação de um currículo integrado no Ensino Médio Profissional do Campus Charqueadas?*, e também recorrendo aos objetivos desta dissertação, podemos dizer, após a investigação realizada, que os pressupostos de uma educação integrada, na percepção dos sujeitos da pesquisa, estão relacionados à necessidade de uma consciência clara do que se deve fazer para atingir um ensino integrado, ou seja, compreender o significado de integração quando se trata de falar em currículo.

De acordo com as reflexões dos docentes questionados, e considerando a análise profunda do contexto escolar do Campus Charqueadas, das relações na escola e através da prática do cotidiano do professor na sala de aula ou laboratório, observa-se algumas limitações em trabalhar em equipe e em construir projetos e/ou planos de ensino que integrem os conteúdos, as práticas e os conhecimentos.

Em nenhuma das falas dos professores foi elencado algum projeto ou prática integrada entre disciplinas, o que nos faz pensar que ainda há pouco diálogo entre as disciplinas técnicas e gerais, e dessa forma não há planos integrados entre áreas ou disciplinas. Entende-se que nem sempre é fácil pôr em prática uma concepção de ensino que leve em conta o diálogo constante, até porque não raras vezes os professores carecem de tempo para tal exercício. Inegavelmente, é necessária uma formação continuada para os docentes e gestores da escola, visando a que se aplique essa política de ensino emanada do Ministério da Educação e que apresenta um enorme desafio para as unidades escolares, que na prática desenvolvem as atividades de gestão escolar e de ensino e aprendizagem.

Soma-se a essas questões uma compreensão por parte da comunidade acadêmica do que é ensino técnico de nível médio integrado, já que sem essa compreensão nenhum tipo de trabalho integrado se faz possível. As mudanças recentes na legislação do ensino médio profissional apresentaram um afastamento extremo da antiga diretriz do Decreto Federal nº 2.208/1996, documento orientador das práticas e políticas da educação profissional da época, que trazia em sua concepção uma formação profissional empresarial, com conceitos de habilidade e competências trazidos da gestão do empresariado e o enfadonho objetivo de formar mão de obra rápida, braçal e “*não pensante*” para o famigerado e necessitado “*mercado de trabalho*”, e que deliberadamente proibia a integração curricular, somente permitindo cursos profissionais de nível médio separados do ensino médio tradicional.

Dessa forma, essa incapacidade de absorção dos novos preceitos trazidos pela atualização da legislação do ensino médio profissional do Brasil mantém no inconsciente de muitos dos docentes perquiridos a ideia de que apenas estando as disciplinas dispostas de forma associada no currículo escolar já torna, por si só, um curso plenamente integrado. Ainda por cima, o princípio de ensino integrado defendido pelo Ministério da Educação é bem eclético, e os documentos oficiais confundem quanto à verdadeira concepção e diretriz que se projeta para o ensino médio profissional integrado brasileiro.

Em muitas passagens dos documentos orientadores oriundos da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica fica a dúvida quanto ao ensino médio profissional integrado que visa à formação cidadã com fundamentos pedagógicos com forte viés político e sociocultural de esquerda, ou uma formação profissional de

ensino médio com a finalidade de abarcar o desenvolvimento social nacional com mão de obra capacitada para dar conta do crescimento acelerado da economia nacional.

Considerando-se a discussão aqui proposta e de acordo com análises feitas a partir das respostas dos sujeitos da pesquisa, ou seja, das percepções dos professores questionados quanto à integração curricular do curso técnico em Mecatrônica do Campus Charqueadas, foi possível classificar em três níveis a visão de integração curricular:

- a. Integração apenas curricular formal;
(Visão tradicional da construção curricular)
- b. Integração curricular formal e nas práticas docentes;
(Planos de ensino integrados e interdisciplinaridade na ação de ensino-aprendizagem)
- c. Currículo totalmente integrado;
(Busca uma remodelamento de toda a estrutura educacional, tanto na forma curricular quanto de conteúdos, conhecimentos, práticas, técnicas, aprendizagem com inserção na realidade do aluno e posicionamento político quanto ao método e conteúdos. Denúncia da divisão social de classes e propagação da concepção do princípio educativo do trabalho na formação discente)

Quanto à integração curricular formal, destacamos a visão dos docentes, em que eles verificam que o currículo do curso de Mecatrônica do Campus Charqueadas já apresenta integração, considerando que as disciplinas do currículo se encontram aglutinadas de forma homogênea nos quatro anos do curso, isto é, a visão tradicional da construção curricular. Considerando a nomenclatura formal e burocrática, realmente o aluno depois de formado no curso técnico de nível médio integrado de Mecatrônica receberá o diploma de Técnico em Mecatrônica, na modalidade integrada, ou seja, terá a formação técnica e de ensino médio comprovadas legalmente através de seu diploma e currículo escolar, porém na prática não perceberá a relação entre os conhecimentos estudados e a complementaridade inerente de sua integração.

Quanto à integração curricular formal e nas práticas docentes percebe-se que uma integração desse nível deve ser uma diretriz importante para a concretização de um ensino médio integrado que realmente cumpra seu objetivo

pedagógico. Dentre esses professores, encontramos a ideia de utilização de planos de ensino integrados e uma abordagem baseada na interdisciplinaridade da ação de ensino-aprendizagem, porém é de consenso geral que nenhum deles executa essas atividades, apenas entendem que seria uma alternativa justa e viável para a consolidação de uma educação integrada, na qual houvesse um diálogo entre as disciplinas (técnicas e gerais) na produção de conhecimento científico e que a complementaridade dessas disciplinas aconteceria na utilização prática de conhecimentos complementares e/ou com pontos de intersecção dependendo da área. Essa visão de integração avança de forma importante na concepção de integração curricular quando correlacionada com a produção teórica a respeito da temática; entretanto, ainda não é a corrente de pensamento majoritária no campo de integração curricular de ensino médio com educação profissional no Brasil.

Poucos docentes conseguem conceber uma mudança radical no seu dia a dia escolar, e uma parcela menor ainda tem a coragem de analisar criticamente a realidade do ambiente escolar com fundamentação teórica consistente e questionadora de sua prática cotidiana como profissional de educação e denunciar a falta de ação para a execução de um projeto idealizado, contudo, não alcançado.

No Campus Charqueadas encontramos professores que analisaram criticamente a realidade, e através de suas respostas aos questionários foi possível conceber uma terceira classe de ensino médio integrado à educação profissional que está alinhada com a intenção governamental e alicerçada em teorias do pensamento de integração curricular pedagogicamente inclinadas a uma postura reflexiva e conscientizadora.

Quanto ao currículo totalmente integrado, há docentes que vislumbram um remodelamento de toda a estrutura educacional do Campus Charqueadas, tanto na forma curricular quanto de conteúdos, conhecimentos, práticas, técnicas, aprendizagem com inserção na realidade do aluno e posicionamento político quanto ao método e conteúdos.

Em síntese, ancorados na percepção desses professores a respeito da relação entre as disciplinas técnicas e gerais no currículo do curso técnico de nível médio de Mecatrônica do Campus Charqueadas, apresentaremos pressupostos teóricos para a integração entre as disciplinas gerais e técnicas na educação profissional, aproximando, dessa forma, a reflexão dos sujeitos envolvidos na execução com a produção teórica a respeito dessa temática.

Antes de tudo, a integração curricular visa à superação da antiga concepção de educação profissional meramente preparatória para o mercado de trabalho e desvinculada da realidade sociocultural do aluno. É uma educação que aproxima as práticas laborais dos conhecimentos científicos e tecnológicos historicamente construídos pela humanidade, que esclarece a divisão social do trabalho nas classes sociais e colabora para uma formação humana e cidadã, melhorando a sua percepção da realidade social através de uma leitura de mundo crítica e fundamentada. Através dessa visão de integração curricular, será possível trazer à tona a dimensão intelectual do trabalho produtivo e a dimensão produtiva do trabalho intelectual, superando a histórica dualidade entre trabalho manual e intelectual que a educação profissional brasileira carrega desde seu início.

Além disso, uma educação objetivamente integrada visa não só à elucidação dos conhecimentos científicos intrínsecos no modo de produção, mas a reflexão quanto aos padrões históricos e sociais que moldam essa conexão dialógica entre trabalho e conhecimento.

Dessa forma, compreendemos que uma longa caminhada ainda está por vir para termos escolas com uma profunda compreensão do que é e como se aplica a integração curricular de ensino médio, e quais os pressupostos políticos e pedagógicos a legislação federal de educação, as orientações do Ministério da Educação e o Conselho Nacional de Educação pretendem para as gerações de estudantes dessa modalidade de ensino.

Depois de tudo o que já foi discutido até agora neste trabalho, espera-se que essa nova diretriz curricular nacional para a educação profissional técnica de nível médio traga o real sentido de ensino técnico integrado que politicamente o Ministério da Educação almeja para essa modalidade de ensino no Brasil, e que realmente oriente a comunidade para questões importantes como:

- *Qual o sentido de ensino médio integrado que deverá florescer na concepção docente dos cursos técnicos integrados?*
- *Qual a consequência futura para os alunos de uma rede de ensino que trabalha na reprodução da histórica dualidade estrutural da educação brasileira que após 100 anos de educação profissional acaba perpetuando os mesmos pressupostos, as mesmas práticas?*

O que presenciamos hoje, infelizmente, é que a alteração da legislação educacional e da forma de produção curricular não alcançou objetivos práticos e muito menos ideológicos na concepção dos docentes envolvidos na práxis. A distância entre a intenção das políticas nacionais, regulamentadas pela legislação vigente, e a realidade é incomensurável, e dessa forma não atinge a realidade local das escolas e salas de aulas.

Essa distância de pensamentos e práticas, do que está escrito nos documentos oficiais e o que está se passando no ambiente escolar das redes de ensino, ou como se diz, na ponta da lança, só poderá ser equacionada se houver um diálogo profundo entre os representantes da gestão da rede federal de nível nacional e dos gestores e docentes dos Institutos Federais. Programas de formação para gestores (diretores-gerais dos Campi e coordenadores dos cursos integrados) seriam uma ação importante para que realmente se compreenda que nível de integração curricular se quer alcançar na rede federal de educação profissional e tecnológica nacional e qual é a real diretriz curricular para o ensino médio integrado à educação profissional das escolas brasileiras.

Atualmente a sociedade se apresenta em uma configuração mundial, ou seja, o mundo está globalizado. As relações entre as nações, os mercados e as pessoas estão cada vez mais próximas e rápidas. Dessa forma, os aspectos políticos, ambientais, científicos, culturais de um determinado local estão inter-relacionados com o global, e, portanto, os conhecimentos desses fenômenos devem, fundamentalmente, ser analisados de forma integrada. Assim, o ensino de conhecimentos escolares cientificamente desconectados transforma o entendimento da ciência abstrata e fragmentada. Igualmente, o desenvolvimento de planos integrados de ensino deve, obrigatoriamente, rivalizar com as disciplinas que insistem em manter estruturas rígidas e tradicionais únicas, forçando, dessa maneira, a convergência e a complementaridade dos conhecimentos.

Um dos argumentos mais fortes nesse sentido é a evolução do processo científico moderno, quando os métodos e conhecimentos de diversas áreas transitam entre outros especialistas de determinadas áreas científicas, demonstrando claramente que o conhecimento é único, e não fruto de uma ou outra disciplina ou campo de conhecimento.

Outra razão fundamental que alicerça a ideia de ensino integrado considera que a pós-modernidade carrega uma concepção fragmentada da cultura,

fracionando e distanciando os fenômenos culturais, confundindo, eventualmente, a compreensão e a intervenção na realidade. Nesse caso, a solução pragmática seria a integração dos saberes na construção de conhecimento. Essa intervenção integrada romperia com a concepção da hegemonia de disciplinas, que já é um paradigma ultrapassado nos dias de hoje.

Nos parece que o aspecto mais importante da integração curricular consiste na aproximação das disciplinas técnicas e gerais com os problemas do cotidiano social do aluno. Esses problemas devem ser inseridos e debatidos nos currículos de hoje, o que historicamente foi mantido à margem nas concepções de currículo tradicional. Esses temas devem ser abordados do ponto de vista do trabalho e da ciência, sempre considerando o sócio/histórico/cultural como fio condutor dessas práticas educativas.

A abordagem do social, isto é, dos temas sociais, com a dimensão social da ciência e do trabalho, demonstra a essência fundamental do processo político do ensino, confirmando a função da escola como formadora de cidadãos para o mundo do trabalho, com capacidade de iniciativa, pensamento crítico, responsabilidade e solidariedade. Dessa forma, a integração dos conhecimentos facilita a construção de um sistema de compreensão posicionado e possibilita uma leitura muito mais complexa da realidade conjuntural e cotidiana.

A relação entre educação e mundo do trabalho é um pilar fundante da educação de nível médio no nosso país. Portanto, para se alcançar o constante na LDB e nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o ensino médio, os cursos e currículos das escolas brasileiras necessitam uma remodelagem para que a formação de ensino médio do Brasil atinja seus objetivos essenciais, o que vale tanto para o ensino médio profissional integrado quanto para o ensino médio geral.

Na construção de currículos escolares, as unidades de ensino brasileiras devem permanecer atentas para não cair no modismo imediatista. Em contraste, devem assimilar as velozes transformações do mundo contemporâneo, mas sempre considerando que a formação para o trabalho consiste em alterar a ideia predominante do individualismo, da submissão, da inércia e da competitividade, enaltecendo uma educação para conseguir cidadãos autônomos, responsáveis e com pensamento coletivo e ambientalmente corretos.

Considerando todos esses aspectos positivos na formação dos currículos escolares, é de se imaginar que o estudante que participa dessa proposta curricular

participará ativamente e criticamente nas decisões sociais dos grupos aos quais ele pertence, no ambiente de trabalho ou em qualquer esfera social, como cidadão produtivo e atuante politicamente.

Mais especificamente na modalidade de ensino médio integrado à educação profissional, é importante mencionar um grande desafio na construção de currículos escolares que contemplem satisfatoriamente a teoria e a prática profissional. Dentro desse contexto é que reside o assunto mais polêmico dessa modalidade de ensino, que é, além do desenvolvimento da ciência lado a lado com suas aplicações nos laboratórios e oficinas, a relação entre prática e teoria, na qual está presente a histórica marca da dualidade da educação, em que as propostas pedagógicas divergem entre a formação meramente prática do ensino profissional e o cientificismo da escola acadêmica de âmbito geral e propedêutico.

A histórica divisão entre o trabalho manual e o trabalho intelectual consiste em como, através da história da educação, foram separados os fundamentos do trabalho intelectual (mente) e o trabalho braçal (manual), o que justificou uma formação academicista para as classes dominantes e uma formação profissional básica para as classes trabalhadoras.

Contudo, o trabalho é da mão para o cérebro e vice-versa. O desenvolvimento das atividades manuais prevê o uso da ciência, isto é, de uma produção técnica acadêmica anterior. Dessa forma, entendemos que o trabalho manual é ciência e conhecimento; por outro lado, há que se superar o preconceito de que o trabalho intelectual não é trabalho, e sim ócio, pois todo trabalho acadêmico e científico é organizado, disciplinado e forçoso. Para melhor esclarecer o que foi dito, recorreremos às palavras de Nosella quando este estuda as obras de Gramsci sobre a “Escola Unitária”:

O intelectual não pode esquecer que o trabalhador pensa, nem que seu próprio ofício é também um trabalho; O operário, por sua vez, não pode esquecer que a função do intelectual não consiste em genialidades misteriosas, mas esforço disciplinado, e que ele próprio é um criador e pensador. Esse é o ponto de partida: “é preciso convencer a muita gente que também o estudo é um ofício e muito cansativo, com seu treino específico não apenas intelectual e sim também muscular nervoso: é um processo de adaptação, é um hábito adquirido com esforço, monotonia e também sofrimento” (C.12, p.1.549). (p.120).

Nessa perspectiva, a incorporação das dimensões do trabalho, ciência, cultura e tecnologia no ensino médio integrado profissionalizante é fundamental para

que se possibilite uma formação sólida, superando as distorções desse modelo dualista de ensino médio e, além disso, transferindo a ênfase de formação do mercado de trabalho para uma formação mais social e humana.

Na organização do ensino médio, deve-se superar o confronto com a educação profissional (tecnologia), mas integrando seus objetivos e métodos em um projeto único, considerando que o trabalho pode ser desenvolvido na escola como princípio educativo, incorporando as dimensões de ciência e cultura.

O trabalho, a ciência e a cultura são fundamentos importantes que devem ser debatidos na escola como meio para a compreensão e a transformação do mundo atual.

O trabalho deve ser compreendido não como mera adaptação à organização produtiva, mas como princípio educativo no sentido da politécnica ou da educação tecnológica, em que os conceitos estruturantes sejam trabalho, ciência e cultura; em que o trabalho seja o primeiro fundamento da educação como prática social, princípio que organize a base unitária do ensino médio. A ciência deve apresentar conhecimentos que, produzidos e legitimados socialmente ao longo da história, fundamentam as técnicas. À cultura cabe a síntese da formação geral e da formação específica por meio das diferentes formas de criação existentes na sociedade, com seus símbolos, representações e significados. (FRIGOTTO; CIAVATTA, 2004, p. 21).

Para a obtenção desses objetivos, o ensino médio integrado à educação profissional apresenta as propriedades de refletir uma preocupação com os problemas sociais, trabalhando uma perspectiva social crítica através da interação entre as diversas disciplinas dos currículos, as quais são encaradas em um contexto mais complexo.

É importante frisar que a escola, com seu currículo integrado, não pode sozinha resolver todas as distorções históricas criadas pelo sistema capitalista. Porém, ela consegue evitar a contribuição para a perpetuação das desigualdades sociais através de uma pedagogia consciente e reveladora das contradições da sociedade contemporânea.

Na prática, o ensino integrado ocorrerá através da combinação de disciplinas, que podem se desenvolver através de projetos ou com unidades temáticas organizadas, sempre buscando uma compreensão reflexiva e crítica da realidade, providenciando, no pensamento interdisciplinar, múltiplas perspectivas de ação. Dessa forma, estimulará nos alunos a análise crítica e inovadora da realidade e o incentivo ao trabalho cooperativo e cidadão.

Como reflexão final deste trabalho, houve tempo de presenciar a publicação no Diário Oficial da União, do dia 31 de janeiro de 2012, nas folhas 20 e 21, as novas resoluções para as Diretrizes Curriculares Nacionais para o ensino médio (Resolução nº 2, de 30 de Janeiro de 2012) que, emanadas da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, definem a organização curricular que deve ser adotada pelos sistemas de ensino e por suas unidades escolares, estabelecendo, entre outras definições e atualizações, a inserção das dimensões do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura integrados com o contexto histórico e social do aluno, e ainda, para a proposição curricular, institui o trabalho como princípio educativo no ensino médio.

Está atualmente em discussão a minuta da resolução das Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação profissional técnica de nível médio que se encontra em regime aberto e amplo de consulta pública nacional de todos os interessados na matéria. O documento se encontra à disposição para download no site do Ministério da Educação, e apresenta as datas das consultas públicas para participação e endereços eletrônicos para envio de propostas e sugestões. No documento disponível para consulta pública, encontra-se a minuta da resolução e um relatório minucioso contendo a concepção e o embasamento teórico e metodológico da sugestão de diretrizes para o ensino médio, considerando a alteração recente da LDB, nos artigos que concernem à educação profissional e tecnológica.

Finalmente, acreditamos que a forma com que trabalhamos a problemática e os resultados obtidos podem representar uma boa contribuição para outros pesquisadores que queiram trabalhar temáticas semelhantes. Ainda assim, alguns limites ficaram evidentes, como:

- Estender os questionários para os alunos;
- Expandir os questionamentos a todos os docentes do curso de Mecatrônica do Campus Charqueadas do IFSUL.
- Pesquisar a integração curricular e comparar com os outros cursos de nível médio integrado do Campus.
- Pesquisar a integração curricular e comparar com os cursos de nível médio integrado da modalidade EJA do Campus.

Tais dificuldades, porém, abrem oportunidades de trabalho em pesquisas futuras deste pesquisador ou de quem se aventurar nos temas aqui tratados.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2009.

BERNSTEIN, Basil. **A estruturação do discurso pedagógico**: classes, códigos e controle. Petrópolis, RJ: Vozes, 1990.

BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da Ciência; por uma sociologia clínica do campo científico**. São Paulo: UNESP, 2004.

BRASIL. **Decreto 2.208 de 17 de Abril de 1997**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2208.htm> Acesso em: 25 out. 2010.

_____. **Decreto 5.154 de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/D5154.htm> Acesso em: 25 out. 2010.

_____. **Decreto-Lei 7.566 de 23 de setembro de 1909**. Cria nas capitães dos Estados da Escolas de Aprendizes Artífices, para o ensino profissional primário e gratuito. Disponível em: <http://www.portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto_7566_1909.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2010.

_____. **Lei 11.741 de 16 de julho de 2008**. Altera dispositivos da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11741.htm>. Acesso em: 25 out. 2010.

_____. Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Seção 1, p. 1, 30/12/2008.

_____. **Lei 4.024 de 20 de dezembro de 1961**. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: <<http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=102346>>. Acesso em: 15 jun. 2010.

_____. **Lei 5.692 de 11 de agosto 1971**. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=102368>>. Acesso em: 15 jun. 2010.

_____. **Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <<http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=102480>>. Acesso em: 15 jun. 2010.

_____. Ministério da Educação. **Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.** Disponível em: <http://redefederal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=56&Itemid=27> Acesso em: 09 maio 2010.

_____. Ministério da Educação. **Instituto Federal - Concepção e Diretrizes.** Brasília: MEC/SETEC, 2008. 23 p.

_____. Ministério da Educação. **Proposta em Discussão Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica.** Brasília: 2004. 70 p.

CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS. Disponível em: <http://catalogonct.mec.gov.br/eixos_tecnologicos.php>. Acesso em: 10 maio 2012.

CEFET-RS. (Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas). **Curso Técnico de Nível Médio em Mecatrônica (Forma Integrada):** Projeto de Curso. Pelotas: CEFET-RS, 2007. 47p.

CIAVATTA, Maria (Org.). **Ensino Médio Integrado: Concepção e Contradições.** São Paulo: Cortez, 2005.

CAMPOS, Camila Aparecida de. **O Desafio da Realização do PROEJA em Goiás.** Goiás: UFG, 2009. 18p.

FRIGOTO, Gaudêncio; CIVIATTA, Marise Ramos (org.). **Ensino Médio Integrado: Concepções e Contradições.** São Paulo: Cortez, 2005.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria (orgs.). **Ensino Médio – Ciência, Cultura e Trabalho.** Brasília: SEMTEC/MEC, 2004.

IFSUL (Instituto Federal de Educação Sul-rio-grandense). **Prestação de Contas Ordinária Anual: Relatório de Gestão do Exercício 2009.** Pelotas: IFSUL, 2009. 134p.

_____. **O Campus Charqueadas.** Pelotas: IFSUL, 2010. Disponível em: <http://www.ifsul.edu.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=33&Itemid=195>. Acesso em: 25 out. 2010.

_____. **O instituto federal Sul-rio-grandense.** Pelotas: IFSUL, 2012. Disponível em: <http://www.ifsul.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=19&Itemid=43>. Acesso em: 25 out. 2010.

LOPES, Eliane Marta Teixeira (Org.). **500 anos de educação no Brasil.** 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.(Coleção Historia, 6).

MACHADO, Lucília. **Ensino Médio e Ensino Técnico com Currículos Integrados: Proposta de Ação Didática para uma Relação Não Fantasiada.** (Capítulo: p. 41 a p.66) In: BRASIL. Ensino médio integrado à educação profissional: integrar para que?. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria da Educação Básica, 2006.

MANFREDI, Silvia Maria. **Educação Profissional no Brasil.** São Paulo: Cortez, 2002.

MOURA, Dante Henrique (Coord.) **Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio.** Brasília, DF: MEC, 2007. 59 p.

NOSELLA, Paolo. **A escola de Gramsci.** Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1992.

PEREIRA, Isabel Brasil. **Dicionário da educação profissional em saúde.** 2. ed. Rio de Janeiro: EPSJV, 2008.

PACHECO, Eliezer. **Os Institutos Federais Uma Revolução na Educação Profissional e Tecnológica.** Brasília, DF: MEC, 2009.

RAMOS, Marise. **Concepção de Ensino Médio Integrado.** Rio Grande do Norte, Natal: Conferência, 2008.

RAMPAZZO, Lino. **Metodologia científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação.** 3.ed. São Paulo: Loyola, 2005.

SAVIANI, Dermeval. O trabalho como princípio educativo frente às novas tecnologias. In: FERRETI, C. et al. **Novas tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar.** Petrópolis: Vozes, 1994.

SOBRINHO, Moisés Domingos. **Universidade Tecnológica ou Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia?** MEC, Brasília, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/uni_tec_inst_educ.pdf> Acesso em: 12 mar. 2010.

YIN, Robert. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** Tradução de Daniel Grassi. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICE A – CARTA DE AUTORIZAÇÃO DA PESQUISA

Porto Alegre, XX de Dezembro de 2010.

Ao Comitê de Ética e Pesquisa da PUCRS

Prezados senhores,

Declaro que tenho conhecimento e autorizo a realização do Projeto de Pesquisa intitulado “*Como se apresenta a integração entre as disciplinas gerais (propedêuticas) e Técnicas no curso Técnico de nível Médio de Mecatrônica do Campus Charqueadas*”, proposto pelo pesquisador *Magno Souza Grillo*, sob a orientação da Prof^a. *Dr. Maria Inês Côrte Vitória*.

O referido projeto será realizado no curso de Mecatrônica do Campus Charqueadas (IFSul), e só poderá ocorrer a partir da apresentação da carta de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS.

Atenciosamente,

Nome, cargo e assinatura do responsável
pelo local de realização da pesquisa

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, concordo em participar da pesquisa desenvolvida pelo pesquisador Magno Souza Grillo em investigação intitulada “*Como se apresenta a integração entre as disciplinas gerais (propedêuticas) e técnicas no curso técnico de nível médio de Mecatrônica do Campus Charqueadas*” que se desenvolve no Mestrado em Educação da Faculdade de Educação da Pontifícia Universidade Católica de Rio Grande do Sul – PUCRS, sob a orientação da Prof^a. Dr. Maria Inês Côrte Vitória.

Estou ciente de que minha pessoa não será identificada e que minha colaboração é voluntária. Declaro ainda ter sido informada(o) sobre a temática, referencial teórico e método da pesquisa, assim como me foram prestados todos os esclarecimentos necessários.

Porto Alegre, ____/____/_____.

Docente

Programa de Pós-Graduação em Educação
Faculdade de Educação
PUCRS

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIOS COM OS DOCENTES

Professor Área Geral 1
Pergunta 1: Para você, o que é ensino integrado?
Resposta 1: É uma proposta pedagógica que objetiva o ensino de conhecimentos técnicos associados com as disciplinas clássicas do ensino médio. Tem-se por objetivo a formação de um cidadão qualificado do ponto vista técnico, bem como com uma postura crítica frente ao mundo do trabalho.
Pergunta 2: Em quais atividades em sala de aula você considera que está fazendo ensino integrado?
Resposta 2: No que diz respeito à disciplina de “Área Geral 1”, penso que a abordagem dos conteúdos (Temas) facilita a concepção de ensino integrado, exemplo: industrialização, urbanização, entre outros. Tais unidades do conteúdo dizem respeito aos processos que se fazem presentes no dia a dia destes novos (ou futuros) trabalhadores. O ensino de “Área Geral 1” nos moldes atuais acaba contribuindo para a ideia de ensino integrado (associação criticidade e formação técnica).
Pergunta 3: Para você, o que é interdisciplinaridade?
Resposta 3: Por conceito entende-se: integração de componentes curriculares com vistas à efetiva construção do conhecimento. Pelo menos foi o que eu entendi dos tempos de graduação.
Pergunta 4: Para você, qual ou quais os aspectos do currículo do curso de Mecatrônica demonstram que está sendo desenvolvido o ensino integrado?
Resposta 4: Fica muito difícil responder a esta questão de maneira mais concreta. No entanto, no que diz respeito à concepção propriamente, ensino integrado, disciplinas técnicas e as clássicas do currículo de ensino médio, possibilita aos discentes uma formação mais holística acerca do mundo do trabalho – veloz e em constante transformação.

Professor Área Geral 2

Pergunta 1: Para você, o que é ensino integrado?

Resposta 1: Enquanto "ensino integrado" entendo um ensino no qual são estabelecidas relações diretas e indiretas entre os conhecimentos de ordem da proposta oficial para o ensino médio. Porém, com ênfase destes conhecimentos às necessidades do conjunto de disciplinas de ordem técnica e tecnológica. Entendo ainda que esta proposta visa atender uma formação profissional em nível médio, com ênfase numa terminalidade técnica justamente para o atendimento das necessidades nacionais no que se refere ao preenchimento de vagas de trabalho que estão disponíveis e muitas vezes ocupadas por técnicos estrangeiros em determinados setores industriais que empregam "tecnologias de ponta".

Pergunta 2: Em quais atividades em sala de aula você considera que está fazendo ensino integrado?

Resposta 2: Penso que a disciplina na qual atuo, "Área Geral 2", aproxima-se ou transita, ou ainda contribui para com esta integração quando a partir de suas proposições práticas ou teóricas traz ao conhecimento dos estudantes alguns aspectos relevantes do conhecimento das artes em que ocorre uma associação ou relação com o caráter técnico da produção artística. Havendo desta maneira um estabelecimento de relações entre o campo técnico específico (no caso mecatrônica), fazendo-os perceber que em toda a atividade humana não se dissociam as condições materiais das condições técnicas e tecnológicas, das condições estéticas, das condições ergonômicas, econômicas, filosóficas, sociais, políticas, enfim...

Pergunta 3: Para você, o que é interdisciplinaridade?

Resposta 3: Um entendimento, bem raso, sobre interdisciplinaridade. Entendo como uma possibilidade de relações entre componentes distintos e diversos do currículo escolar, em concomitância, operados por vários professores, coletivamente, em propósito de um projeto de ensino. Temáticas transversais sugerem como o termo aponta transversalizar todos estes campos de conhecimentos envolvidos, encaminhando um movimento que pode dar a ver, através das mais variadas formas como cada "campo" compreende sobre aquilo que se possa constituir-se enquanto assunto/tema/conteúdo... enfim, por outro lado, penso ainda que por horas podem ser empregadas as prerrogativas da interdisciplinaridade, por horas outras, estas relações parecem atreladas e na dependência de como se opera o ensino e a aprendizagem e valendo de caso a caso, de turma a turma, de escola a escola...

Pergunta 4: Para você, qual ou quais os aspectos do currículo do curso de Mecatrônica demonstram que está sendo desenvolvido o ensino integrado?

Resposta 4: Inicialmente há que se pensar em proposições curriculares mais dinâmicas, flexíveis, tolerantes, inesgotáveis, cambiantes, pois de outro modo é como estamos, empacotados, compartimentados, engessados... Digo assim pois são muitas as variáveis desta equação, admitindo resultados distintos, díspares, incomuns a cada nova situação. Se forem mantidas sempre as relações documentais aos estudantes no formato atual, parece-me sempre o encaminhamento de incongruências no ritmo curricular...

E digo isto pelo fato de que cada professor poderia muito tranquilamente disponibilizar sua carga horária pra ensino sem necessariamente deslocar-se de seu estúdio, ateliê, laboratório, oficina, canteiro de obras, ou o nome que se queira atribuir ao espaço de trabalho do professor. Ao aluno, a escolha por cursar em determinados períodos tantas oficinas, ateliês, escritórios, laboratórios, convertidos em créditos para a composição de sua estrutura individual de estudo, ou seja, seu currículo. Entendo que este encaminhamento solicita uma outra maneira organizacional, operacional, documental, enfim, mas talvez possa promover outros rendimentos ou outras atualizações e dinamismos na relação ensino e aprendizagem.

Professor Área Geral 3

Pergunta 1: Para você, o que é ensino integrado?

Resposta 1: O ensino médio integrado deveria ser uma integração de todas as disciplinas e "conteúdos", não somente a integração da formação técnico-profissional com a do ensino médio normal. Mas isso pressuporia algum objetivo comum a todas as disciplinas, um objetivo claro e real para a escola, e não apenas discursos vazios sobre o papel da escola. Esse "integrado" seria algo muito diferente do que temos em nosso modelo atual de escola; ele aponta para uma unidade da formação, e não disciplinas separadas com seus conteúdos em suas respectivas gavetas, um aglomerado gigantesco de informações desconexas. Agora, que ideal deve nortear essa integração? Nosso ensino médio normal está preso e sem finalidade, como um cachorro que morde o próprio rabo, pois a principal meta que se coloca para o ensino médio é o aluno ser capaz de passar em avaliações sobre o ensino médio (em geral conteudistas, como a maioria dos vestibulares). Já os herdeiros da mentalidade da "escola técnica", com relação ao ideal que deveria nortear a integração, diriam prontamente "o mercado de trabalho", concebendo a escola assim como local de adestramento e de instrumentalização para que os trabalhadores possam servir melhor e gerar mais lucro aos seus patrões. Considero essa visão pavorosa, e creio que os IF's, quando foram criados, não o foram com essa intenção (basta ver o que diz Eleazar Pacheco na apresentação dos IF's http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraDownload.do?select_action=&co_obra=100052&co_midia=2). Alguma discussão que eu, o Conrado e o Roberto fizemos sobre esse tema está na revista Thema (<http://www2.ifsul.edu.br/~revistathema/index.php/thema/article/view/13/8>).

Pergunta 2: Em quais atividades em sala de aula você considera que está fazendo ensino integrado?

Resposta 2: Em primeiro lugar, tento fazer com que os temas trabalhados tenham sentido para os alunos e contribuam na construção das suas visões de mundo, e não sejam apenas um amontoado de informações que só serão decoradas para a prova e depois completamente esquecidas. Depois, tento contextualizar com outros conhecimentos e construir com o aluno uma "unidade", indicando algumas relações que podemos estabelecer entre os temas. A "Área Geral 3" tem um espaço privilegiado nessa questão da integração, pela sua própria característica de "reflexões de totalidade", como ao discutir o que é a ciência, o que é trabalho, o que é conhecimento, o que é democracia, o que é ética: acabamos passeando por todas as áreas da vida humana.

Pergunta 3: Para você, o que é interdisciplinaridade?

Resposta 3: A interdisciplinaridade seria essa ligação entre as diferentes áreas do conhecimento. Essa tarefa não é tão fácil de ser feita não apenas porque nosso modelo de escola esta organizado na separação de disciplinas e conteúdos, mas nossa própria noção de conhecimento e ciência se orienta para a fragmentação e a especialização. Então, tentar religar os saberes é uma proposta relativamente nova, um novo modo de situar a ciência e as demais manifestações culturais.

Pergunta 4: Para você, qual ou quais os aspectos do currículo do curso de Mecatrônica demonstram que está sendo desenvolvido o ensino integrado?

Resposta 4: A meu ver nenhum ou quase nenhum, pois o que temos é a formação técnica (que também é fragmentada, haja visto q mecatrônica inclui mecânica, automação, eletrônica, eletricidade, informática, etc.) se dando simultaneamente com a formação normal do ensino médio (que em geral também é fragmentada, cada professor atua de forma independente e alheia aos demais). O que se tem são algumas integrações de áreas afins, como eletricidade e eletrônica, física e matemática, filosofia e sociologia, em alguns momentos. A integração exigiria a ousadia de se afastar de nosso modelo atual de escola e arriscar outras possibilidades de formação, outros papéis para as instituições de ensino.

Professor Área Geral 4

Pergunta 1: Para você, o que é ensino integrado?

Resposta 1: Para mim, ensino integrado se refere à complementaridade entre as disciplinas ministradas no curso em relação à complexidade dos conteúdos do curso, preparando o aluno através do desenvolvimento de uma série de habilidades e aptidões. Isso significa que os aprendizados proporcionados por cada disciplina devam estar em consonância com as demais no sentido de complementar a formação do aluno nos mais diversos aspectos, tanto em relação às exigências do mercado de trabalho quanto do exercício da cidadania.

Pergunta 2: Em quais atividades em sala de aula você considera que está fazendo ensino integrado?

Resposta 2: Nas atividades voltadas para as áreas de formação dos alunos, a tendência é que os conteúdos da disciplina sejam ministrados levando em conta o perfil da área do curso. No entanto, não se trata simplesmente de adequar a disciplina à área de formação, mas sim lançar um olhar disciplinar (da “Área Geral 4”, por exemplo) sobre a realidade com a qual os alunos serão confrontados no mercado de trabalho ou como cidadãos.

Pergunta 3: Para você, o que é interdisciplinaridade?

Resposta 3: Acredito que a interdisciplinaridade é uma abordagem que relaciona os diversos aspectos dos conteúdos de aula, ou seja, significa tecer relações entre os diversos aspectos de um determinado conteúdo, aprofundando, mas também apontando novas relações que dialoguem com as demais disciplinas.

Pergunta 4: Para você, qual ou quais os aspectos do currículo do curso de Mecatrônica demonstram que está sendo desenvolvido o ensino integrado?

Resposta 4: Na prática o currículo parece ser mais integrado em relação às áreas afins, mas no conjunto há uma divisão bastante marcada, por vezes até contraditória ou conflitiva, entre as áreas humanas e as áreas técnicas. Digo conflitiva porque apesar do lugar concedido às áreas humanas pelo projeto político pedagógico da escola, o curso acaba priorizando a área técnica, inserindo as áreas humanas como um “complemento” na formação do aluno.

Professor Área Técnica 1

Pergunta 1: Para você, o que é ensino integrado?

Resposta 1: O ensino integrado é uma forma de fornecer aos alunos uma formação básica (todas as disciplinas de um ensino médio normal) juntamente com as disciplinas técnicas a fim de disponibilizar para o mercado uma mão de obra mais especializada.

Pergunta 2: Em quais atividades em sala de aula você considera que está fazendo ensino integrado?

Resposta 2: Atualmente ministro a disciplina de “Área Técnica 1”, que tem como objetivo principal reunir o conhecimento adquirido durante a formação, na resolução de problemas do nosso cotidiano. Em sala de aula considero o ensino integrado:

- Escrita de relatórios e textos de pesquisa científica;
- Montagem dos projetos, exigindo busca de conceitos vistos em disciplinas anteriores, incluindo as matérias básicas como matemática, física e química (principalmente quando se trata de sensores e materiais a serem utilizados);
- Apresentação dos projetos, buscando pontos de vista diferentes e procurando uma forma de divulgar melhor o seu produto.

Pergunta 3: Para você, o que é interdisciplinaridade?

Resposta 3: A interdisciplinaridade é a junção do conhecimento adquirido em diversas disciplinas, incluindo conceitos, aplicações e síntese, para a execução de algo maior e mais complexo visando algum benefício.

Pergunta 4: Para você, qual ou quais os aspectos do currículo do curso de Mecatrônica demonstram que está sendo desenvolvido o ensino integrado?

Resposta 4: O curso de Mecatrônica já é, por si só, a união de três grandes principais áreas técnicas: a mecânica, a eletrônica e a computação. Estas áreas são na verdade um aprofundamento das disciplinas básicas. Além disso, para todas estas áreas é fundamental o conhecimento básico de disciplinas como matemática, física, química. Evidentemente, algumas disciplinas básicas como história, geografia, literatura contribuem menos para a formação técnica (um dos objetivos do curso integrado), mas são fundamentais para a formação do aluno. Possibilitando ainda que o aluno tenha a oportunidade de escolha para o futuro de sua carreira profissional e não o obrigando a permanecer na mesma área ao término do curso.

Professor Área Técnica 2

Pergunta 1: Para você, o que é ensino integrado?

Resposta 1: O próprio nome nos diz integrado, sou suspeito em falar, pois eu fui aluno deste modelo de ensino, mas o que é feito é a utilização principalmente da matemática (meu exemplo), auxiliando na construção de modelos matemáticos utilizados na área da eletrônica.

Eu acredito neste modelo de ensino, pois capacita ao aluno no período de 4 anos a ter o segundo grau e juntamente o curso técnico, que o prepara para o mercado de trabalho.

Pergunta 2: Em quais atividades em sala de aula você considera que está fazendo ensino integrado?

Resposta 2: Como havia comentado anteriormente, no uso da área da matemática, fazendo o aluno utilizar o conhecimento das exatas para o melhor entendimento dos circuitos em questão. A utilização da física também se faz muito importante, pois a mecatrônica trabalha muito em função desta área que é a ferramenta para implementar dispositivos e equipamentos.

Pergunta 3: Para você, o que é interdisciplinaridade?

Resposta 3: Interdisciplinaridade é maneira de como as disciplinas estão inseridas umas nas outras, integrando assim o conhecimento.

Na Mecatrônica, posso salientar um trabalho interdisciplinar da disciplina de “Área Técnica 2”, com a de máquinas onde “misturamos” os conhecimentos quando se faz o acionamento de um motor através do CLP.

Pergunta 4: Para você, qual ou quais os aspectos do currículo do curso de Mecatrônica demonstram que está sendo desenvolvido o ensino integrado?

Resposta 4: Esta miscelânea acontece naturalmente, quando os alunos estão trabalhando na área da mecânica, os conhecimentos físicos e matemáticos estão inseridos nas tarefas realizadas, seja na utilização de um torno, seja no próprio desenho e etc. Sem falar na área da eletroeletrônica, onde estes conhecimentos físicos e matemáticos estão inseridos em circuitos e acionamentos de máquinas, o estudo de movimentos entre outros. Sei que esta mistura de conhecimentos enriquece o curso ao mesmo tempo que se torna complexo, devido às inúmeras áreas envolvidas.

Professor Área Geral 5

Pergunta 1: Para você, o que é ensino integrado?

Resposta 1: É o ensino que consiga relacionar os aspectos das várias áreas do conhecimento. Como o próprio nome diz, integrando. Essa integração deve respeitar as bases de conhecimento dos alunos e as facetas epistemológicas de cada ciência. Integrar por integrar pode levar a uma formação precária dos alunos e ao desinteresse dos mesmos.

Pergunta 2: Em quais atividades em sala de aula você considera que está fazendo ensino integrado?

Resposta 2: Poucos sabem o que realmente é o ensino integrado. Acho, e me coloco neste grupo, que poucos fazem atividades com esse fim. Talvez a maioria dos professores só desenvolva atividades de sua área de conhecimento.

Pergunta 3: Para você, o que é interdisciplinaridade?

Resposta 3: É a capacidade de relacionar as diversas áreas do conhecimento durante o processo de ensino-aprendizagem. Claro que, muitas vezes, isso não é possível.

Pergunta 4: Para você, qual ou quais os aspectos do currículo do curso de Mecatrônica demonstram que está sendo desenvolvido o ensino integrado?

Resposta 4: Conheço pouco do currículo e da montagem do mesmo. De minha parte não vejo que ocorra tal integração. Talvez alguns professores tentem desenvolver esse aspecto nos cursos do campus. Repito: acho que poucos sabem o que é a real integração desejada pelos órgãos oficiais (MEC).

Professor Área Técnica 3

Pergunta 1: Para você, o que é ensino integrado?

Resposta 1: Na minha opinião, o ensino integrado tem por objetivo unir todos os conteúdos didáticos em uma ação dialógica com a vida, fazendo uma integração de todas as áreas do conhecimento com a prática do dia a dia do aluno.

Pergunta 2: Em quais atividades em sala de aula você considera que está fazendo ensino integrado?

Resposta 2: Através de exemplos significativos de aplicações práticas na indústria, contextualizando a importância dos conteúdos ministrados no campo do trabalho bem como a sua importância para a humanidade.

Pergunta 3: Para você, o que é interdisciplinaridade?

Resposta 3: Na minha opinião, a interdisciplinaridade é uma prática com visão global, integrando todas as áreas do conhecimento com o objetivo de romper com a antiga prática mecanicista e compartimentada em que cada área fica engavetada, sem conexão com as outras.

Pergunta 4: Para você, qual ou quais os aspectos do currículo do curso de Mecatrônica demonstram que está sendo desenvolvido o ensino integrado?

Resposta 4: O ensino integrado se dá no momento em que o currículo é elaborado em conjunto com todos os envolvidos no processo ensino-aprendizado.

Professor Área Técnica 4	
Pergunta 1: Para você, o que é ensino integrado?	
Resposta 1: Ensino integrado é o conjunto de disciplinas, tanto propedêuticas como técnicas com um fim comum: formação pessoal e profissional para colocar no mercado de trabalho um bom profissional que enfrente as dificuldades diárias.	
Pergunta 2: Em quais atividades em sala de aula você considera que está fazendo ensino integrado?	
Resposta 2: Na disciplina de “Área técnica 4” coloco em prática os conhecimentos adquiridos em outras disciplinas, como matemática, em cálculos e formação de equações.	
Pergunta 3: Para você, o que é interdisciplinaridade?	
Resposta 3: É a abordagem de assuntos de outras disciplinas os quais possam ajuda no entendimento da disciplina relacionada.	
Pergunta 4: Para você, qual ou quais os aspectos do currículo do curso de Mecatrônica demonstram que está sendo desenvolvido o ensino integrado?	
Resposta 4: Em sua totalidade, acredito que da forma que se encontra o currículo de mecatrônica cumpre a intenção do ensino integrado. A posição de determinadas disciplinas propedêuticas antes da abordagem de disciplinas técnicas fundamentam o aluno na progressão do curso.	

Professor Área Geral 6
Pergunta 1: Para você, o que é ensino integrado?
Resposta 1: É o ensino simultâneo dos conteúdos do médio com os conteúdos profissionalizantes.
Pergunta 2: Em quais atividades em sala de aula você considera que está fazendo ensino integrado?
Resposta 2: Todas as atividades da disciplina de Educação Física fazem parte do ensino integrado, pois as mesmas encontram-se no conteúdo programática da disciplina.
Pergunta 3: Para você, o que é interdisciplinaridade?
Resposta 3: Relacionar os conteúdos fragmentados de ensino.
Pergunta 4: Para você, qual ou quais os aspectos do currículo do curso de Mecatrônica demonstram que está sendo desenvolvido o ensino integrado?
Resposta 4: Sobre ensino integrado os aspectos são as próprias disciplinas do curso, pois os alunos terminam o curso com uma carreira profissional, porém se você está querendo saber sobre a interdisciplinaridade, não percebo esta relação no curso de mecatrônica, pois as disciplinas propedêuticas (principalmente “Área Geral 6”) não estão participando da evolução destes conteúdos na grade curricular.

Professor Área Geral 7	
Pergunta 1: Para você, o que é ensino integrado?	
Resposta 1: Não Respondeu.	
Pergunta 2: Em quais atividades em sala de aula você considera que está fazendo ensino integrado?	
Resposta 2: Não Respondeu.	
Pergunta 3: Para você, o que é interdisciplinaridade?	
Resposta 3: Não Respondeu.	
Pergunta 4: Para você, qual ou quais os aspectos do currículo do curso de Mecatrônica demonstram que está sendo desenvolvido o ensino integrado?	
Resposta 4: Não Respondeu.	