

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

KAREN ALESSANDRA SOLEK SOARES

A DISCIPLINA DE INFORMÁTICA NO CURSO TÉCNICO EM SEGURANÇA  
DO TRABALHO: USOS E EXPECTATIVAS.

CURITIBA

2011

KAREN ALESSANDRA SOLEK SOARES

A DISCIPLINA DE INFORMÁTICA NO CURSO TÉCNICO EM SEGURANÇA  
DO TRABALHO: USOS E EXPECTATIVAS.

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC  
apresentado à disciplina de Metodologia Científica  
como requisito parcial para aprovação no curso de  
Pós-graduação Lato Sensu em Mídias Integradas  
na Educação, Coordenação de Integração de  
Políticas de Educação à Distância da Universidade  
Federal do Paraná.

Orientador: Prof. José Roberto Burger

CURITIBA

2011

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE ILUSTRAÇÕES .....</b>	<b>4</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>2 ESTRUTURAÇÃO DO CURRÍCULO .....</b>	<b>5</b>
2.1 CURRÍCULO .....	6
2.1.1 Teoria neotecnista .....	10
2.1.2 Teoria Curricular Crítica .....	13
2.2 PROFESSOR.....	15
2.2.1 Intencionalidade pedagógica .....	17
2.3 ALUNO .....	20
<b>3 EXPECTATIVA DOS ALUNOS .....</b>	<b>22</b>
3.1 LEVANTAMENTO PROPOSTO .....	25
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>39</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>41</b>

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – TRIÂNGULO DE HOUSSAYE .....	5
TABELA 1 – CORRENTES PEDAGÓGICAS CONTEMPORÂNEAS .....	9
FIGURA 2 - FRETE QUESTIONÁRIO .....	23
FIGURA 3 - VERSO QUESTIONÁRIO.....	24
GRÁFICO 1 – GRAU DE INSTRUÇÃO.....	25
GRÁFICO 2 – RENDA FAMILIAR .....	26
GRÁFICO 3 – NÍVEL DE CONHECIMENTO PRÉVIO EM INFORMÁTICA.....	27
GRÁFICO 4 – JULGAMENTO GERAL DA DISCIPLINA DE INFORMÁTICA .....	28
GRÁFICO 5 – CORRESPONDÊNCIA COM EXPECTATIVA PASSADA.....	29
GRÁFICO 6 – PERCEPÇÃO SOBRE DIRECIONAMENTO DE CONTEÚDOS.....	30
GRÁFICO 7 – CONSIDERAÇÃO SOBRE OS CONTEÚDOS DE SALA.....	31
GRÁFICO 8 – PRATICIDADE DOS CONHECIMENTOS PARA O ALUNO.....	32
GRÁFICO 9 – SUGESTÃO DE COMPLEMENTAÇÃO À DISCIPLINA.....	33
GRÁFICO 10 – COMPLEMENTAÇÃO COM OUTRA DISCIPLINA .....	34
TABELA 2 – EXPECTATIVA DE FORMAÇÃO FUTURA.....	36
GRÁFICO 11 – EXPECTATIVA DE FORMAÇÃO FUTURA .....	37
GRÁFICO 12 – EXPECTATIVA DE APOIO .....	38

## 1 INTRODUÇÃO

A disciplina de informática tem a especificidade da lida tecnológica, talvez por isto seja totalmente técnica também no sentido do ensino de *como fazer* e não do se *pensar sobre*. As aulas instrumentais, aqui entendidas como a capacitação propiciada no uso de computadores em seus recursos e aplicativos, somente visando o gerir de tarefas, sem objetivos além da apropriação do uso de programas e ferramentas, que, por exemplo, ensinam a entrar na internet e digitar um texto, são questionadas como válidas no sentido de efetivação do atendimento a uma dimensão maior do que o simples *saber fazer* para um aluno do ensino técnico profissionalizante.

O interesse pelo tema veio ao se querer pensar a disciplina de informática como algo não somente de característica instrumental, com vistas ao mercado de trabalho, mas uma disciplina que estivesse preocupada em abranger a dimensão do mundo do trabalho, já que discute-se sobre uma disciplina que está na matriz do curso de segurança do trabalho.

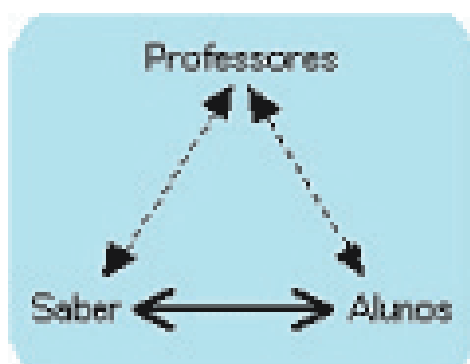
Por entender que não existe currículo neutro, e por acreditar na unidade objetivo-conteúdo e destes com os métodos (LIBÂNEO, P.119, 1994), discute-se os elementos: currículo, professor e aluno, com o objetivo de problematizar sobre os direcionamentos dados aos conteúdos da matriz curricular, base objetiva da instrução, em aula, pelos professores e compará-los as expectativas dos alunos, de duas turmas do ensino pós-médio profissionalizante da rede pública estadual, quanto a disciplina de informática, com vistas a uma formação profissional.

Com a análise da correspondência entre expectativa e efetivação didática, pretende-se discutir um pouco das ideologias que tangem o mercado e o mundo do trabalho e suas implicações na matriz curricular, bem como nos usos e direcionamentos didáticos que se desenvolvem, e podem vir a se desenvolver, em um curso profissionalizante que não pretende formar técnicos em informática, mas técnicos em segurança do trabalho.

## 2 ESTRUTURAÇÃO DO CURRÍCULO

De acordo com Libâneo (1994, P.127), “De fato, no ensino há sempre três elementos: a matéria [currículo], o professor, o aluno”. Estes elementos se relacionam não de forma linear como na seqüência: a passagem do conteúdo da matéria pelo professor, o aluno escuta e depois repete maquinalmente o que foi transmitido nos exercícios de classe, nas tarefas de casa e novamente nas provas, para então começar tudo de novo. O currículo, o professor e o aluno interagem entre si com movimentos de ida e volta, estabelecendo relações recíprocas. Esta discussão também é demonstrada pelo modelo pedagógico de Houssaye (Figura 1), que se apresenta como um triângulo que tem por vértices os elementos: professores, alunos e o saber, que se discutirá dentro do currículo.

FIGURA 1 – TRIÂNGULO DE HOUSSAYE



FONTE: Nóvoa, 1998.

Nesta interação, os conteúdos do currículo não são estáticos, mortos ou cristalizados, ou ainda, a relação com o vértice menos considerado não desaparece. Sempre há interação entre os três vértices, mesmo que menos intensa.

A partir da relação mais acentuada entre dois vértices, pode-se ter, de forma necessariamente simplificada, três grandes modelos pedagógicos, seja privilegiando a transmissão do conhecimento (professor/saber), valorizando a socialização e a formação (professor/aluno) ou favorecendo a auto-aprendizagem (aluno/saber).

Na relação entre aluno e saber, o aluno emprega sua atividade mental para a aquisição consciente de conhecimentos achando neles sentidos diversos. Nesta busca de sentido, o ensino dos conteúdos não é separado das condições sócio-culturais e individuais dos alunos o que afetam o rendimento escolar. Se o conteúdo não encontra no aluno uma base de conhecimentos já adquiridos, para que este

possa fazer inter-relações, só deve gerar desinteresse e, conseqüentemente, afeta o rendimento escolar. O interesse dos alunos pelo conteúdo está atrelado a uma preocupação com a verificação das condições sócio-culturais e individuais do próprio aluno, e ainda, a seus anseios, ou seja, o que este espera do currículo.

“O ensino dos conteúdos deve ser visto como a ação recíproca entre a matéria, o ensino e o estudo dos alunos. Através do ensino criam-se as condições para a assimilação consciente e sólida de conhecimentos...” (LIBÂNEO, 1994, P.128). Ou seja, o conteúdo transmitido determina os encaminhamentos de ensino, que, por conseguinte, induzem a formas de organização do estudo dos alunos e, conseqüentemente, a seu conhecimento e interesse. Problematiza-se então, se os conteúdos devem ser articulados ao interesse dos alunos, quais são estes interesses? E este deve ser pura e simples o foco do encaminhamento a ser dado? Entende-se que o papel do professor é o direcionamento dos conteúdos para torná-los mais instigantes, mas a intencionalidade deve ser movida pelo conhecimento construído historicamente pela humanidade.

Sobre estes argumentos, o presente estudo pretende discutir a intencionalidade e direcionamento do currículo e conteúdos da disciplina de informática dentro do curso técnico em segurança do trabalho, para uma posterior verificação de articulação com as expectativas construídas pelos alunos.

## 2.1 CURRÍCULO

O sentido da educação é continuamente debatido ao longo da história das culturas humanas conforme o que se pretende do homem no seu futuro. Este sentido é construído sobre a memória de uma vida social, que o homem julga digna de não ser esquecida em seu passado, e por isto reproduzida em seu futuro. O fato é que a educação envolve a produção ininterrupta de imagens sobre o que é a vida humana, sobre a força do homem de se auto reinventar, sobre a escolha humana de transformar-se e direcionar-se para algum sentido valorizado como digno de promoção de mais vida humana. Então, “... o debate da educação pode configurar um diálogo total do homem com ele mesmo. Um diálogo que, no limite, percorre o fio do tempo histórico, transpondo os abismos daquelas grandes descontinuidades metafísicas que definiram o homem civilizado, herdeiro da *pandéia* dos gregos.”

(CUNHA, José Auri *in*: LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.6). E, na evolução da educação, surgem as mudanças de paradigmas e os novos contornos dados à formação do novo homem que renasce. Com isto, a educação é “... sempre uma atividade intencional, a ser medida pela referência a uma finalidade ou projeto, ela configura práticas sociais movidas por interesses inerentes à cultura, felicidade dos indivíduos e sobrevivência da espécie humana” (CUNHA, José Auri *in*: LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.5). Projeto este descrito e referendado na composição do currículo que incita a formação deste novo homem.

O currículo ocupa importante lugar entre os conceitos centrais da pedagogia, desde que começou a se firmar a partir dos anos 1970 mundialmente, e no Brasil nos anos 1980, com o desenvolvimento da sociologia crítica do currículo, que constata que o currículo leva com ele ingredientes ideológicos, político e culturais, de forma que se pode afirmar que não existe neutralidade do currículo.

O currículo está imerso nestas relações de poder implicadas nas relações entre as classes sociais, nas de etnia, de gênero; não somente da instituição, ou das pessoas, ou da legislação, mas naquelas relações que permeiam as rotinas organizacionais cotidianas. Quando se pensa em um currículo, nesta perspectiva, pensa-se nas práticas de discurso que constroem os sentidos de significância que as pessoas dão as coisas, em como é construído os saberes particulares, e as relações de poder que os constituem – as intencionalidades. Ainda, o currículo é a expressão da cultura sócio-histórica, que se situa em um determinado contexto cultural, de relações e de conhecimento. “A concepção crítica aposta em práticas educativas que aliem os conteúdos à experiência sociocultural concreta dos alunos. Mas a questão crucial é sobre a escolha de tais conteúdos.” (LIBÂNEO, José Carlos *in*: LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.51).

Na escola pública, especificamente no ensino profissionalizante, quem dita o currículo é o Estado e, representado por ele, as instâncias da educação, sendo a Secretaria de Educação, SEED, a com contato mais direto ao chão da escola. Cabe somente aos professores aplicar este currículo, que mantém uma unidade na rede estadual de educação, sendo o professor que o executa o verdadeiro diferencial. No caso da disciplina de informática do curso técnico em segurança do trabalho do CEEP, que teve o seu novo plano de curso aprovado em 2009 e implantado em 2010, a ementa da disciplina consiste somente em: Utilizações de Softwares; Operações de Softwares e Internet.

Diante disto, os conteúdos são divididos em:

1. Utilizações de softwares: classificação de programas, aplicativos, tipos de arquivos;
2. Organização e operações de softwares: editores de textos, planilhas eletrônicas, gráficos, ferramentas de sistema, exibidor de slides;
3. Programas aplicados à segurança do trabalho;
4. Internet: correio eletrônico;
5. Sites específicos da área de segurança do trabalho.

Mas somente a indicação de conteúdos não forma o homem. A justificativa de serventia da disciplina de informática e seus conteúdos podem ser ressaltados no Texto 2 distribuído e discutido na semana pedagógica do ano de 2010, da rede estadual de ensino do Paraná, sobre as tecnologias de informação e comunicação na escola:

De forma complementar, o papel normativo das tecnologias está definido pelas regras do mercado econômico, a partir da ideologia do mercado e sua evolução se dá a partir da transformação das mídias de massa, mais generalistas, para mídias telemáticas (imagens no computador), mais individualizadas. Surge, assim, da conjunção dessas ideologias, o conceito de “sociedade da informação” cuja doutrina, sustentada pela lógica das técnicas, induz à crença de que o crescimento econômico da “sociedade da informação” seguramente gera oportunidades sociais. (...) A extensão do uso desses recursos tecnológicos na educação, além de se constituir como uma prática libertadora, uma vez que contribui para inclusão digital, também busca levar os agentes do currículo a se apropriarem criticamente dessas tecnologias, de modo que descubram as possibilidades que elas oferecem no incremento das práticas educacionais. (SEED, P.14, 2010).

Então, a intencionalidade da disciplina de informática, como vertente tecnológica presente no currículo do técnico profissionalizante, com base no discurso acima, serve à formação complementar do aluno exigida pelo mercado e pela *sociedade da informação*, que sustenta a crença de geração de mais oportunidades de trabalho a quem obtiver tal inclusão digital. Também serve ao professor, como instrumento de incitação de interesse a prática educacional.

Compete lembrar a intencionalidade do Estado gera o currículo, mas a prática do conteúdo presente no currículo também está intimamente ligada às teorias pedagógicas vigentes. São distintos os entendimentos sobre as formas de conhecimentos, função da ciência, conceito de liberdade, entre outros, conforme as peculiaridades de tais pedagogias, sem, todavia, qualquer uma delas renunciar à

idéia de criação de uma sociedade racional. Contudo, lançando um olhar sobre as práticas pedagógicas correntes nas escolas brasileiras vê-se que as tendências são as mesmas de outrora, em seus vários matizes, continuam ativas e estáveis, mantendo seu núcleo teórico.

É pertinente neste momento apresentar uma classificação de teorias pedagógicas, sob o argumento de que “...as teorias, os conteúdos, os métodos constituem-se em mediações culturais já constituídas na prática e na teoria e que fazem parte da atividade sócio-histórica do campo pedagógico.” (LIBÂNEO, José Carlos *in*: LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.29). As citadas mediações são definidas como instrumentos simbólicos e culturais possibilitadas pelo professor, que contribuem na formação intelectual e profissional do aluno, e se perpetuam. A tabela a seguir apresenta um quadro geral das correntes pedagógicas contemporâneas:

TABELA 1 – CORRENTES PEDAGÓGICAS CONTEMPORÂNEAS

<b>CORRENTES</b>	<b>MODALIDADES</b>
1. Racional-tecnológica	Ensino de excelência, tecnológico
2. Neocognitvistas	Construtivismo pós-piagetiano, ciência cognitivas
3. Sociocríticas	Sociologia crítica do currículo; histórico-cultural; sociocognitiva; ação comunicativa
4. Holísticas	Holismo, teoria da complexidade; ecopedagogia, conhecimento em rede
5. Pós-modernas	Pós-estruturalismo, neo-pragmatismo

FONTE: LIBÂNEO; SANTOS (Org.), 2009, P.30

As teorias descritas na tabela não serão todas relatadas, somente são citadas as julgadas como mais influentes, também para se manter uma coerência histórica e devido a força de seus conceitos que marcaram época e que deixaram resquícios na práxis dos professores e ainda impregnaram o seu modo de pensar.

A seguir faz-se uma releitura das correntes que são objeto deste trabalho, realçando seus elementos conceituais, com vistas a sugerir as referências teóricas que, acredita-se úteis, para uma discussão de encaminhamentos.

### 2.1.1 Teoria neotecnicista

A corrente racional-tecnológica, também chamada de neotecnicismo, está vinculada a uma pedagogia que está a serviço da formação para o sistema produtivo. Busca seu fundamento curricular na racionalidade técnica e instrumental, visando a desenvolver habilidades e destrezas a serem dominados pelos alunos no percurso de formação do técnico, centrada na adaptação do aluno à sociedade tecnológica e industrial. Na pirâmide de Houssaye (vide figura 1), já comentada, é representada pelos vértices que privilegiam a interação Professor/Saber. Metodologicamente, prioriza a introdução e utilização intensiva dos meios de comunicação e informação e do aparato tecnológico de transmissão de conhecimento como os computadores e as mídias.

Outros traços dessa corrente: centralidade no conhecimento em função da sociedade tecnológica, transformação da educação em ciência (racionalidade científica), produção do aluno como um ser tecnológico (versão tecnicista do “aprender a aprender”), utilização mais intensiva dos meios de comunicação e informação e do aparato tecnológico. (LIBÂNEO, José Carlos *in*: LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.31).

Esta é a linha pedagógica que é geralmente seguida e aplicada no objeto desta pesquisa, já que se está debatendo práticas do ensino médio profissionalizante. Então, uma de suas concepções é a de ter um ensino focado na formação de mão-de-obra intermediária, atuante sobre sistemas de monitoramento e controle. Basicamente, é centrada na educação utilitária e eficaz para o mercado, através do saber estruturado pelo professor.

No extremo, esse paradigma defende o primado explicativo das idéias, a auto-suficiência do sujeito pensante, sem considerar as condições históricas e objetivas que envolvem a construção do conhecimento. [Ainda] (...) tende a privilegiar uma única linguagem, a linguagem da razão, o conhecimento organizado, o sistema, o modelo, a visão sistemática da realidade. (LIBÂNEO, José Carlos *in*: LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.43).

O que seria apropriado é que esta concepção tão tecnicista apresente um enfoque mais próximo a teoria curricular crítica, afinal, está-se formando para o mundo do trabalho. Esta visão de formação para o mundo do trabalho e não somente para o mercado de trabalho da pedagogia tecnicista implica numa mudança de paradigma, visão que influencia o direcionamento do currículo.

No caso de mudança, o que deve ser resgatado desta pedagogia? Deve-se reestruturar a sua base filosófica, mudando o foco do tema adaptação do homem ao

sistema para o de transformação do homem em sua consciência e autonomia frente ao sistema. Através do instrumental metodológico e tecnológico, tanto utilizado na pedagogia neo-tecnicista, pode-se mobilizar todos os sentidos e dimensões da percepção do ser humano para o aprofundamento e reconstrução do conhecimento, e, com isto, formar a consciência de seu papel na sociedade e no mundo do trabalho. (SANTOS, Akiko *in*: LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.75). A seguir, alguns traços característicos da Pedagogia tecnicista que devem ser desconstruídos, conforme salientado por Santos (*in*: LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.76).:

- a) Conceito de aprendizagem fundamentada na teoria behaviorista. Indica somente a mudança de comportamento. Educar é adaptar o indivíduo ao meio social.
- b) Ela pressupõe que a filosofia já está dada pelo sistema econômico predominante. E é justamente este o problema que caracteriza a exploração. Pode-se dizer que se pauta pela multidisciplinaridade que é uma justaposição de conhecimentos, como se vê na estruturação da grade curricular dos cursos hoje em vigor. As relações existentes dos conhecimentos entre cada disciplina ficam a cargo dos alunos.
- c) Busca a racionalização e a objetivação do ensino. Acredita que a ciência é neutra e na impessoalidade do professor conduzindo um mínimo de relações pessoais com o aluno para a objetividade do processo.
- d) O professor não teria de pensar, só caberia a ele executar o programa instrutivo, pois o contexto geral já estava dado (razão instrumental). Como as técnicas didáticas são sistematizadas e formuladas conforme o conceitual teórico daquele que as maneja, elas embutem em si o fundamento ideológico que as determina.
- e) Preocupação exclusiva com a formação técnico-profissional. Enfatiza a técnica, o saber-fazer suficiente para uma determinada profissão sem questionamentos adicionais nem aprofundamentos no conhecimento.
- f) No tecnicismo compete ao professor fazer a contextualização imediata e não a contextualização filosófica.

Como já afirmado, ao longo da história educacional, a educação sempre foi atrelada aos interesses ideológico-filosóficos. A ascensão ou declínio das teorias pedagógicas resulta dos embates políticos nos níveis de poder definidos pelas sociedades. A dominação dos homens em função do macro social (sociedade, empresas, etc) sempre encontra resistência no micro social (professor/aluno), entretanto, macro e o micro estão vinculados.

A reconstrução do conhecimento requer, por sua vez, também, a integração de novos princípios embasados em teorias como as desenvolvidas por cientistas e integradas a estes conceitos pós-modernos: o Holográfico (conexão entre as partes e o todo, um está dentro do outro em uma relação de interdependência. Destaca a necessidade de uma visão global superando as fragmentações de conhecimento), o princípio da Complementaridade (os opostos se complementam como descrição de uma mesma realidade), o princípio da Incerteza (ambigüidade da vida e do conhecimento, pois é impossível elaborar uma descrição objetiva da natureza sem se referir ao processo de observação) e o princípio da Autopoiésis (vê o ser vivo como um sistema que se auto-organiza e reconstrói).

As pedagogias modernas não precisam mais quebrar os paradigmas como o de acreditar em uma ciência inquestionável, ou ignorar os vínculos entre o saber e o poder, mas também não podem recusar todo o conhecimento científico e sua conversão em conteúdos para uso escolar. O que se pode é unir, a estes saberes, outros como os da experiência do indivíduo e os culturais. (LIBÂNEO, José Carlos, *in*: LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.42)

O argumento para a mudança de paradigmas está em que o mercado de trabalho exige, hoje, um perfil de candidatos com uma visão geral e habilidades polivalentes. A preocupação com a formação técnico-profissional deve estar presente (visão tecnicista), mas não com exclusividade (visão crítica). Em primeiro lugar, está o homem e o desenvolvimento das suas potencialidades para se situar neste mundo e tornar-se sujeito de sua história, aperfeiçoando o seu instrumental teórico de interpretação e acompanhamento da dinâmica social.

Considerando que, somente as técnicas didáticas e as tecnologias educacionais não solucionam os problemas de sala de aula e, nem tão somente, existem para manter os alunos interessados, em uma análise que ultrapassa as paredes da sala de aula é que se apresenta a Teoria Curricular crítica.

### 2.1.2 Teoria Curricular Crítica

As teorias pedagógicas pós-modernas criticam a possibilidade de busca de autonomia de pensamento no mundo contemporâneo quando afirmam haver restrições que extrapolam a autonomia do sujeito frente a aspectos como: as relações de poder, à burocratização, à vigilância de ações individuais, ao uso da racionalidade instrumental e ao domínio da subjetividade. “Todavia, aposta-se precisamente na possibilidade de desenvolvimento de uma razão crítica para desvelar as restrições à autonomia no contexto do mundo moderno” (LIBÂNEO, José Carlos, *in*: LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.50).

Libâneo (*in*: LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.50). escreve que o caminho para o desenvolvimento de uma razão crítica passaria, neste sentido, necessariamente pela escola. A escola continua sendo, teoricamente, a possibilidade para a igualdade e a inclusão social, o resquício de esperança da formação cultural e da emancipação para toda a sociedade. Pois estas não partem do sujeito individual, mas das conquistas humanas reais, expressas na cultura, identificadas em conhecimentos, nos modos de ação, numa prática educativa que atinja todos os homens. O conhecimento não tem valor se não abranger todos os homens, apresentado culturalmente, para proporcionar as futuras gerações um estado melhor.

Para atender o aspecto mais amplo do mundo do trabalho, a teoria pedagógica curricular crítica destaca os fatores sociais e culturais na formação do conhecimento, e lida com temas como: currículo oculto, cultura, linguagem, ideologia, poder e a diversidade cultural. Esta corrente privilegia o modelo que enfatiza a relação aluno/saber (figura 1), com o saber sendo estruturado pelo aluno em sua relação com a sociedade.

A teoria curricular crítica tem inspiração neomarxista e origem explícita na Sociologia Crítica inglesa e norte-americana. Esta apresenta uma concepção de educação como meio de compreensão da realidade para transformá-la. Com isto, questiona como é construído os saberes escolares, e também analisa o saber particular de cada grupo de alunos nas expressões particulares de maneiras de agir, de sentir, de falar e de ver o mundo. Na visão da Sociologia Crítica não há uma cultura unitária, homogênea; e sim um terreno conflitante onde se enfrentam diferentes concepções de vida e onde emergem a diversidade cultural. Em

contraponto com a visão neotecnicista, nesta não há só uma maneira de ver e fazer as coisas, as discussões são amplas e envolvem os aspectos sociais e culturais.

Segundo Libâneo: “O currículo, nesse sentido, tem a ver menos com a seleção e organização de conteúdo e mais com as experiências socioculturais que fazem da escola um terreno de luta e de contestação para se criar e produzir cultura.” (*in*: LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.33). Discussão totalmente pertinente já que não há garantia de empregabilidade para todos os alunos matriculados nos cursos profissionalizantes devido, entre outros, à seleção do mercado. A escola deve ensinar mais que o simples apertar do botão do conhecimento instrumental, deve proporcionar outras competências para além daquelas restritas ao *saber-fazer* e deve instigar a consciência de um lugar no mundo do trabalho.

Claro que não se pode desprezar o fato de que a valorização do desenvolvimento da reflexão no sujeito explica-se também por sua importância na sustentação do processo produtivo capitalista contemporâneo. Isto significa que, no processo produtivo, torna-se necessário o desenvolvimento da capacidade individual e coletiva dos sujeitos para a identificação das limitações dentro do processo e supera-las de modo autônomo, por si próprios, usando somente os recursos disponíveis na situação. Por isto são importantes e se ampliam as exigências no perfil do trabalhador com: iniciativa, resolutividade, flexibilidade, autonomia, capacidade de decisão e de gerenciamento dos próprios conhecimentos. Mas é também pela reflexão que se dá a emancipação, a consciência de seu lugar na sociedade e o início das lutas contra a exploração exacerbada.

Os pensadores da teoria crítica dizem que a razão que produz o saber tem dimensões emocionais, afetivas, irracionais e ao mesmo tempo é produzido no jogo das relações objetivas e subjetivas que envolvem o indivíduo e a sociedade. Fica o desafio e, freqüentemente, a tensão entre uma escola que se organiza para a articulação e difusão dos conhecimentos, regida por normas profissionais e organizacionais, contra as práticas que envolvem a subjetividade, a diversidade sociocultural e os projetos pessoais dos alunos.

Acredita-se que o mundo da escola é o mundo dos saberes que envolvem: ciência, cultura, experiência e modos de agir. Por isto da interdisciplinaridade vista em sua forma epistemológica: “integração entre os saberes contra a fragmentação disciplinar – e numa perspectiva instrumental – busca de um saber útil, aplicado, para enfrentamento de problemas e dilemas concretos”. (LIBÂNEO, José Carlos, *in*:

LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.42). Já que, o conhecimento e o currículo escolar, na perspectiva pós-moderna, colocam os saberes decorrentes de experiências da vida cotidiana, da cultura, das subjetividades como base de sua formulação.

Neste ínterim se apresenta o papel do professor, o agente de integração e mediador do conhecimento.

## 2.2 PROFESSOR

As teorias pedagógicas que acontecem no dia-a-dia das escolas mostram que as tendências de outrora mantêm-se bastante estáveis nas práticas educativas e não avançam para suas discussões mais críticas, como já apresentado. Isto só reforça que, mesmo quando sistemas de ensino oficializam em suas orientações, por exemplo, as teorias pedagógicas críticas, na verdade, no interior das salas de aulas, a atitude pedagógica e metodológica dos professores ainda se mantém intocáveis. Ainda que discutidas em cursos de aperfeiçoamento, quando muito, só introduzem novos instrumentos, habilidades e técnicas, mas sem alterar o núcleo consistente e forte da prática pedagógicas dos professores. Por mais cursos que façam, as tendências pedagógicas iniciais se mantêm.

Contudo, reconhece-se que boa parte das atuais teorias não desenvolve uma base pedagógico-didática suficiente para ajudar os professores em suas decisões nas ações cotidianas, e geram somente dúvidas em suas cabeças devido à diversidade de discursos e posições.

Há os discursos que procedem somente do mundo acadêmico e não são capazes de unir suas formulações teóricas com propostas operativas e de efetivação prática aos professores, ou que respondam a suas necessidades imediatas de trabalho. Então, os professores frustram-se por não conseguir saber sequer do que se está falando nos discursos pedagógicos, por não situar as vertentes ou estilos subordinados, ou pior, não conseguir identificar a diferença dos discursos e por não relacionar o que ouviu a algo que responda mais concretamente a suas dificuldades.

Há muita confusão, por exemplo, entre o discurso crítico e o discurso técnico, no sentido do modo de fazer, de funcionar. Algo que, na teoria, pode ter o tema de autonomia e descentralização dentro dos processos da escola, pode na prática significar, por exemplo, uma ação de diminuição do papel do Estado.

As teorias pedagógicas, que acompanham os métodos de ensino, são sínteses do modo de pensar, influenciadas por circunstâncias históricas e se relacionam a ideais defendidos por teóricos em função das dificuldades vividas no desenvolvimento da sociedade. Com isto, fornecem descrições e explicações de fenômenos do cotidiano escolar. Devido à lógica de descontextualização característica da ciência moderna; de seus princípios de simplificação e de redução, revela-se uma aparente incoerência entre teoria e prática.

O reducionismo é um recurso incorporado ao modo de pensar, trazido pelo princípio de descontextualizar, reduzir e simplificar, quando um fenômeno é complexo. Daí as freqüentes reclamações dos profissionais da educação de que na prática, muitas vezes, a teoria é outra. Isto dá margem para que a teoria do senso comum seja o amálgama de lógicas implícitas, e que soluciona comodamente os desafios cotidianos. E assim tem-se a confusão entre Método e Pedagogia.

A práxis dos docentes mais desavisados geralmente é pautada na teoria que está em voga, articulada com conceitos vários diluídos no senso comum e nas praticas que dão melhores respostas ao cotidiano. Na vivência da prática as teorias se transformam, se interpretam e se diferenciam, ou não, em outras teorias.

Uma metodologia somente é revolucionária com uma teoria revolucionária. No entanto, aplica-se o reducionismo cartesiano e o que constitui uma teoria pedagógica converte-se em método, esquecendo-se a sua fundamentação teórica que é preenchida com o senso comum, ocorrendo a dissociação entre teoria e método. Com este desvinculação o seu potencial transformador perde-se.

Nesta incompletude das teorias é que se cria a possibilidade de renovação, pois nunca há uma teoria completa, a não ser que temporariamente. Já que "... elas constituem um campo de conhecimento que indica o tipo de homem a formar segundo um ideal de sociedade, com base em uma coerente unidade entre teoria e prática que inclusive envolve a metodologia." (SANTOS, *in*: LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.65). E a sociedade vive em constante mutação.

Para esta aplicabilidade, é preciso que os professores compreendam as formas como o conhecimento escolar se constitui, como se dá as relações de poder que impregnam os vários contextos. E, com esta consciência, que prestem uma ajuda efetiva aos alunos no desenvolvimento de seus processos cognitivos, para contribuir na atribuição de significados aos fenômenos, à informação.

Aí sim, seja qual for à teoria seguida, as possibilidades de avanço em relação aos processos e procedimentos mais eficazes de aprendizagem escolar dependem de se buscar consensos possíveis sobre quais objetivos efetivamente se almejam em relação à educação escolar que envolva a todos. Já que é razoável supor que objetivos e formas de organização das escolas devem ser pautados pela concepção de aprendizagem desejada para os alunos.

Neste íterim da educação profissionalizante é coerente julgar que a educação desejada é a educação para o mundo do trabalho. Pois, “Pensar e atuar no campo da educação, enquanto atividade social prática de humanização das pessoas, implica responsabilidade social e ética de dizer não apenas o porquê fazer, mas o que e como fazer. Isto envolve necessariamente uma tomada de posição pela pedagogia.” (LIBÂNEO, José Carlos, *in*: LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.20). Uma tomada de decisão envolve a efetivação de práticas pedagógicas que irão constituir sujeitos e identidades dentro de uma complexidade de contextos socioculturais, históricos e institucionais. Aí entra a intencionalidade do professor, a sua formação, o seu entendimento do que é o curso e para quê se pretende formar o sujeito.

### 2.2.1 Intencionalidade pedagógica

A formulação de um posicionamento pedagógico exige, primeiramente, uma investigação das condições da escola em suas subjetividades e identidades, para verificar onde estão as reais explicações dos sentimentos de fracasso, mediocridade e incompetência, que toma conta do alunado, e porque não dizer, também dos professores. As práticas pedagógicas, que tem como tarefa a reflexão do entendimento global e intencionalmente dirigido dos problemas educativos, estas implicam em decisões e ações que envolvem a construção do amanhã das pessoas. Não se pode suprimir da pedagogia o fato de que ela lida com valores, com objetivos políticos, morais, ideológicos. Requer-se, com isto, a possibilidade de projetos que mostrem explicitamente as direções da ação educativa e do agir pedagógico. (LIBÂNEO, José Carlos, *in*: LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.20).

Os educadores preocupados com o agir pedagógico, tem a tarefa de se interar constantemente sobre o conteúdo do ato educativo, admitindo por princípio

que este tem muitas vertentes, e por isto, é complexo e relacional, devido a sua dimensão humanizadora. Como exemplifica Libâneo:

Sendo assim, educamos ao mesmo tempo para a subjetivação e a socialização, para a autonomia e para a integração social, para as necessidades sociais e necessidades individuais, para a reprodução e para a apropriação ativa de saberes, para o universal e para o particular, para a inserção nas normas sociais e culturais e para a crítica e produção de estratégias inovadoras. (LIBÂNEO, José Carlos, *in*: LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.23).

A educação é, assim, um processo de humanização, de socialização e de significação, que só é possível apenas mediante a tomada do patrimônio do conhecimento humano. Isso quer dizer que “...educação é cultura, em três sentidos que não podem ser dissociados.” (CHARLOT *apud* LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.23). E muito menos direcionado somente a um destes aspectos. As tarefas mais visíveis do agir pedagógico podem ser sintetizadas, em três objetivos de acordo com Libâneo (*in*: LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.23):

- a) [Humana] Desenvolvimento da subjetividade dos alunos e ajuda na construção de sua identidade pessoal e no acolhimento à diversidade social e cultural;
- b) [Social] Formação para a cidadania e preparação para atuação na realidade, enfocando o mundo do trabalho.
- c) [Significação] Provimento de mediações culturais para o desenvolvimento da razão crítica, isto é, conhecimento teórico-científico, capacidades cognitivas e modos de ação;

Então, a ação do professor não deve estar focada em somente um aspecto do agir pedagógico, mas no conjunto acima apresentado como indissociável. Sob estes aspectos o professor está incumbido de fazer opções pedagógicas, ou seja, o de realmente assumir um posicionamento objetivo sobre o que se pretende atingir, inclusive as maneiras de promover o desenvolvimento e a aprendizagem de sujeitos provindos de contextos socioculturais e institucionais concretos e distintos.

Surgem as questões: É, então, pedagogicamente viável prover os alunos de conteúdos científicos sem tornar sem sentido seus discursos provindos de seus contextos de vida? Há efetiva incompatibilidade entre a aprendizagem dos conteúdos científicos associados aos processos de pensamento e a incorporação no

currículo da experiência sociocultural e características sociais e psicológicas dos alunos? Assim, é justo haver diferentes tomadas de posição conforme as opções tomadas em relação aos dilemas anteriores.

A formação global do ser humano continua sendo condição de humanização e tarefa da pedagogia, onde se inclui o desenvolvimento da razão, da autonomia da consciência humana e apreensão da realidade. Contudo, como afirma Libâneo (*in*: LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.44): “Não existe forma de compreender o real, fazer crítica política das instituições e relações de poder, sem passar por processos de desenvolvimento cognitivo através da internalização de conceitos, teorias, habilidades, valores.”. Ou seja, não existe desenvolvimento do pensamento e consciência humanos sem que se revise criticamente o que já passou, direcionado para a nova formação humana. Sendo este um empreendimento de ação prática, portanto implica intencionalidades e valores, pois:

... a escola existe para formar sujeitos preparados para sobreviver nesta sociedade [que aí está] e, para isso, precisam da ciência, da cultura, da arte, precisam saber das coisas, saber resolver dilemas, ter autonomia e responsabilidade, saber dos seus direitos e deveres, construir sua dignidade humana, ter uma auto-imagem positiva, desenvolver capacidades cognitivas para se apropriar criticamente dos benefícios da ciência e da tecnologia em favor do seu trabalho, da sua vida cotidiana, do seu crescimento pessoal. Mesmo sabendo-se que essas aprendizagens impliquem saberes originados nas relações cotidianas e experiências socioculturais, isto é, a cultura da vida cotidiana (LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.21).

A formação humana está implicada em muito mais que uma relação de conteúdos a serem desenvolvidos com os alunos. A intencionalidade, em si, acarreta todos estes aspectos sociais, pessoais/humanos e de significação, para a formação global, pois “... a sociedade que realiza o caráter de humanidade no próprio homem, pois é ela que o obriga a considerar outros interesses que não os seus, que subordina os objetivos individuais a outros mais elevados” (YUKIZAKI, Suemy, *in*: LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.218). Mas acredita-se que também esta intencionalidade deve ser conjunta e não exigida de uma disciplina específica.

Com a difusão da transdisciplinaridade na educação, o método de projetos vem se destacando como o que melhor atende a uma visão de integração. No entanto, seu uso adequado requer um marco conceitual ressignificado pelo professor que o adota. Este método divulgado no Brasil pela Escola Nova, agora tem sido reinterpretado e também reutilizado pelos docentes pautados pela pedagogia crítica de forma redirecionada. A intencionalidade e reflexão, então, “...implica

consciência, compreensão e conhecimento, indissociabilidade entre pensamento e ação, entre teoria e prática.” (YUKIZAKI, Suemy, *in*: LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.234). Isto implica em conhecimento total dos objetivos do curso pelo professor.

Isto não impede que nesse ressurgimento de interesse por este método, também possa derivar uma abordagem simplista, que omite a teoria pedagógica que o acompanha, passando a direcioná-lo ao senso comum, que leva à reprodução do sistema social e não a algo emancipador. A discussão sobre o redimensionamento conceitual é necessária já que professores, em particular, são conformados pelos princípios conceituais das duas pedagogias Tradicional e Tecnicista, que interpenetram no processo educativo, essencialmente para atender às demandas do sistema e do Mercado de Trabalho, como já apresentado.

Mudar somente a metodologia não significa fazer a mudança de paradigma. Assim, só se está aperfeiçoando a educação para a reprodução social. A mudança inicial deve ser feita no instrumental teórico dos docentes, em suas perspectivas de ação teórica, de sua visão holística e intencional. E assim, o *método de projetos* pode ser aplicado sobre diversas óticas. O que vai dar a coloração ao seu uso é a teoria implícita na mente daquele que aplica o método: o professor. Por isto da necessidade de professores conhecedores da área, no caso deste estudo, de professores de segurança do trabalho, mesmo em disciplinas como a de informática.

Se o professor traz a possibilidade do diferencial, de outro lado tem-se o aluno que traz, além de sua vivência, as suas expectativas do que ele ainda vai aprender pelo entendimento que faz do curso.

### 2.3 ALUNO

O aluno é este ser social e particular, o sentido de todos os encaminhamentos e atos educacionais. É a partir dele que se dará a análise de suas expectativas em relação a disciplina de informática.

Em relação a significação de conceitos, “O pensamento pós-moderno, ao dar peso à cultura e à linguagem, afirma que os significados que as pessoas dão às coisas sempre são construídos dentro das práticas cotidianas correntes.” (LIBÂNEO, José Carlos, *in*: LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.48). Neste entendimento, mesmo no conjunto do cotidiano, a análise de culturas particulares e individuais não leva a

excluir importantes aspectos comuns da experiência humana, pois traduzem conteúdos culturais e valores universais. Ou seja, o conhecimento individual tem como referência a semelhança da identidade do gênero humano igualmente nas diferenças culturais. A particularidade de cada indivíduo em suas expectativas só irá revelar os conceitos mais amplos perseguidos por todos.

Tomando-se como base o princípio pós-moderno da Autopoiese, do conhecimento como uma dinâmica interior que interage com fenômenos externos, redimensiona o papel do professor, para "...aquele que organiza e enriquece a interação do indivíduo com o mundo externo e com o conhecimento acumulado pela humanidade, estimulando o crescimento do indivíduo." (SANTOS, Akiko, *in*: LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.68). Este princípio, quando trazido à tona as expectativas desta dinâmica interior do aluno, pode ser trabalhado a provocar uma mudança de paradigmas, transformando o modo de pensar e de olhar o mundo dos alunos e mesmo dos professores.

A interação e intencionalidade na formação é que se busca com esta pesquisa, descrita em dois aspectos no capítulo a seguir: primeiramente nos encaminhamentos dos professores sob a ótica do aluno e, em segundo, as expectativas, sejam anteriores ou posteriores a este encaminhamento.

### 3 EXPECTATIVA DOS ALUNOS

A presente pesquisa, inicialmente de característica exploratória no levantamento bibliográfico de leitura corrente de obras de divulgação se propõe focada nos três elementos: currículo, professor e aluno. É subsídio, no segundo momento, ainda mantendo característica exploratória, para a formulação da pesquisa descritiva de expectativas sob a disciplina de informática, aplicada por meio de questionários aos alunos que tiveram a experiência prática com o problema pesquisado, no curso técnico em segurança do trabalho.

O tema da expectativa dos alunos justifica-se com a frase de Cunha (*in*: LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.8): “O problema da educação é o problema do homem, sua realização e crescimento, sua vida pedindo mais vida; portanto, de suas esperanças e promessas.”. Ou seja, usar o próprio aluno do curso como estudo para análise de suas expectativas e esperanças, dá subsídio para promover seu próprio crescimento, seja com críticas aos encaminhamentos, seja para incitar uma auto-avaliação. Para tanto, como instrumento, aplica-se um questionário para identificar tais expectativas em relação a disciplina de informática e fazer uma análise de direcionamentos efetuados pelos professores.

A presente pesquisa executada e tabulada pela autora, conta com o apoio institucional do colégio da rede de ensino estadual pesquisado, e com a participação de trinta e nove entrevistados, entre os sessenta matriculados, que correspondem aos alunos freqüentes de duas turmas do primeiro período do curso pós-médio do técnico em segurança do trabalho no ano de 2010, que tem em sua matriz curricular a disciplina de informática, nos turnos vespertino e noturno.

No ultimo paço da pesquisa, que permeia todo o trabalho, far-se-á análise de exemplos que estimulem a compreensão de possíveis encaminhamentos da disciplina de informática com vistas ao mundo do trabalho e suas implicações. Após estas análises o trabalho finaliza-se com uma conclusão sobre os estudos.

A principal ação e fonte de dados para o desenvolvimentos do presente trabalho está relacionado a formulação do questionário e sua aplicação para a coleta de dados referentes às expectativas dos alunos quanto a disciplina de informática. A seguir apresenta-se este instrumento de coleta.



FIGURA 3 - VERSO QUESTIONÁRIO

**7. Como você considera os conteúdos ministrados na aula?**

- muito úteis                       úteis e suficientes  
 pouco úteis                       insuficientes

**8. Se sua resposta sobre os conteúdos foi “pouco úteis” ou “insuficiente”, justifique pelo motivo mais adequado:**

- devido a falta de exercícios práticos junto aos computadores, atividade importante para a assimilação dos conteúdos;  
 os conteúdos deveriam ser adequados ao curso;  
 os conteúdos não são ministrados como o proposto na disciplina;  
 não vejo serventia para estes conteúdos.

**9. Qual o papel prático destes conhecimentos em sua vida?**

- não tem uso  
 uso somente para as atividades do curso  
 uso para me tornar capacitado para entrar no mercado de trabalho  
 uso no dia-a-dia em várias atividades

**10. Qual complementação você sugeriria à disciplina de informática?**

- colocar mais aulas práticas para reforçar o conteúdo  
 acrescentar práticas de outros softwares  
 analisar a necessidade de um curso básico de inglês  
 nada mudaria

**11. Você acha que a disciplina de informática poderia utilizar como complementação conteúdos de outras disciplinas em seu desenvolvimento?**

- sim                       não

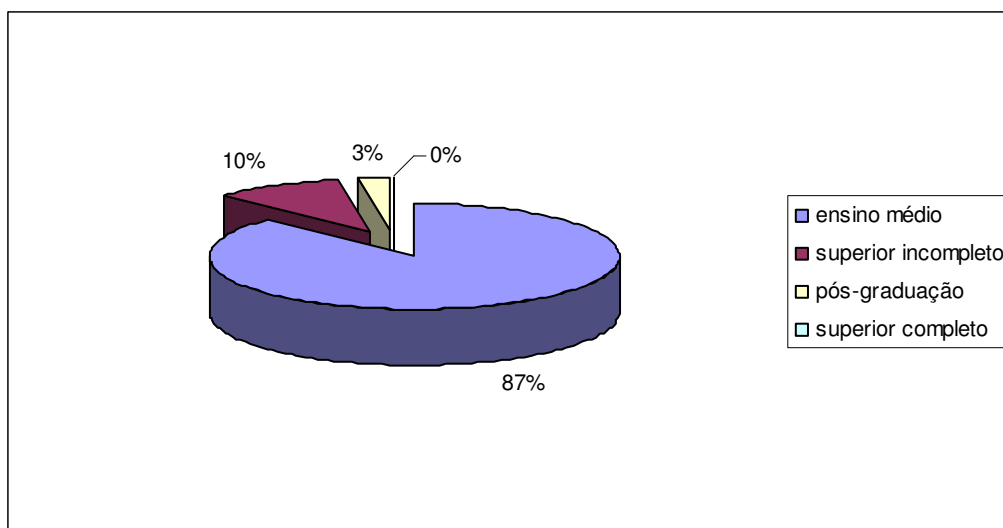
**12. O que você espera da disciplina de informática como contribuição na sua formação de técnico de segurança do trabalho? (escrita livre)**

### 3.1 LEVANTAMENTO PROPOSTO

Com o intuito de averiguar as construções cognitivas dos alunos, a primeira ação é a de conhecimento deste sujeito. Com isto, as duas primeiras questões aplicadas do questionário atentam para o levantamento socioeconômico dos alunos, como já comentado, de extrema importância para se conhecer os alunos em possíveis aspectos que venham a intervir em seu desempenho escolar.

Quanto ao grau de instrução, 34 (trinta e quatro) dos entrevistados possuem o ensino médio; 4 (cinco) o ensino superior incompleto e 1 (um) é pós-graduado. Não houve respostas para ensino superior completo.

GRÁFICO 1 – GRAU DE INSTRUÇÃO



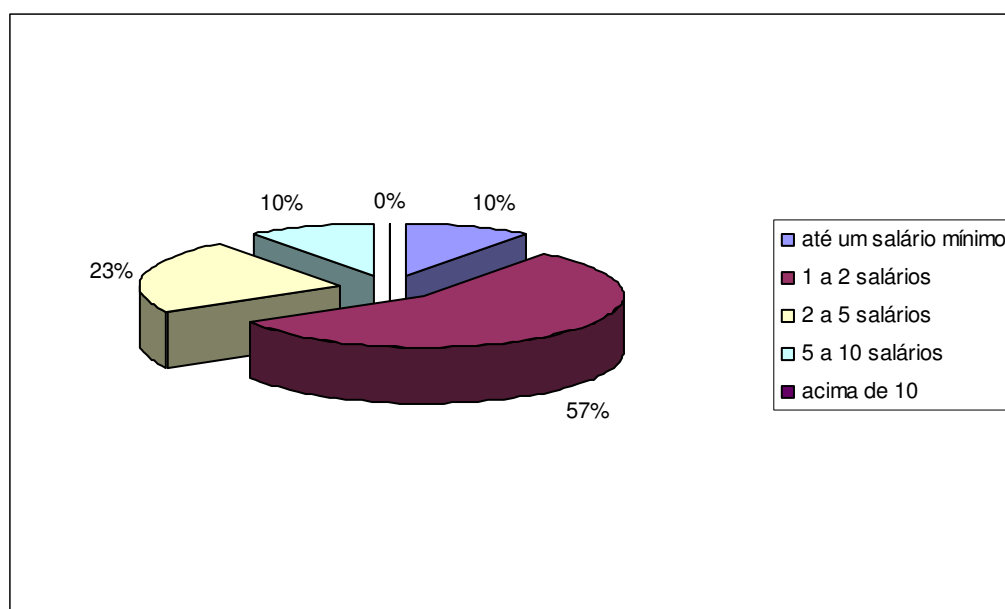
FONTE: A autora, 2010.

A prevalência de alunos provenientes do ensino médio, apontados como 87% dos entrevistados, é esperada, pois o curso técnico em Segurança do Trabalho tratar-se de um curso pós-médio/subseqüente, com exigência da conclusão do ensino médio para seu ingresso a alunos acima de 18 (dezoito) anos. Só a título de esclarecimento, o curso técnico não oferece promoção de elevação de grau de instrução, só uma titulação profissional, por ser da base profissionalizante. Os 10% que chegaram a ingressar na faculdade e os outros 3% com pós-graduação denunciam um problema socioeconômico de que os cursos de graduação e de pós-graduação, nem sempre, correspondem às necessidades do mercado, fazendo com

que os alunos voltem a procurar as instituições de ensino para cursos mais rápidos que lhes dêem novas expectativas profissionais.

Quanto a renda familiar, descrito no gráfico 2, 4 (quatro) possuem renda de até um salário mínimo; 22 (vinte e dois) tem renda de um a dois salários mínimos; 9 (nove) tem renda de dois a cinco e 4 (quatro) de cinco a dez salários mínimos. Não houve respostas para acima de dez salários. Sob esta análise cabe avaliar a característica de que “...a desigualdade material estar profundamente entrelaçada com a desigualdade não material...” (BOAVENTURA *apud* LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.232).

GRÁFICO 2 – RENDA FAMILIAR



FONTE: A autora, 2010.

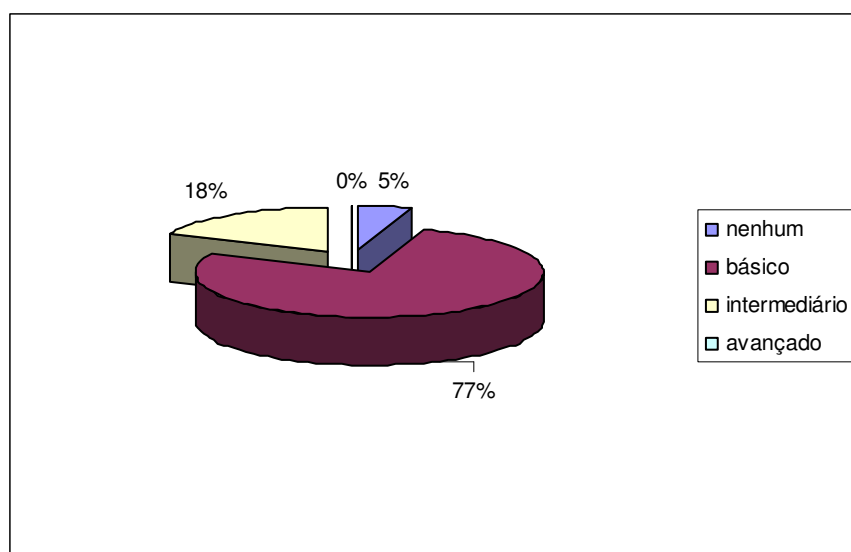
Percentualmente, entre os entrevistados 57% possuem de um a dois salários-mínimos de renda familiar e 10% até um salário-mínimo, somando-se 67% com renda até dois salários, demonstrando que a educação profissional, nestes termos é vista como incentivo para a promoção econômica, mesmo porque, a baixa renda é um dos critérios quando da seleção dos candidatos para o ingresso ao curso. Os 23% de dois a cinco salários demonstram a nova possibilidade profissional que o curso oferece. O contra-senso dos 10% com renda familiar de cinco a dez salários estão naqueles que já possuem um negócio próprio e gostariam de ter uma formação adequada para o gerenciamento do mesmo, ou mesmo para que não

precise pagar profissional para exercer a função do técnico dentro da empresa, exercendo, o próprio aluno, a função de técnico em segurança do trabalho e diminuindo gastos com pessoal.

As questões 3, 4 e 5 indagam sobre os conhecimentos prévios dos alunos ou as primeiras impressões, e o julgamento baseado em construções anteriores de conhecimento, já lidando com o objeto da expectativa.

Quanto ao nível de conhecimento prévio em informática, demonstrados no gráfico 3, basicamente sobre softwares de uso corrente, 2 (dois) responderam ter nenhum conhecimento anterior; 30 (trinta) tem conhecimento básico de simples usuário e 7 (sete) com conhecimento intermediário ou médio nos conhecimentos prévios, antes de começar a cursar as atuais aulas de informática. Não houve respostas para conhecimento avançado de usuário experiente.

GRÁFICO 3 – NÍVEL DE CONHECIMENTO PRÉVIO EM INFORMÁTICA



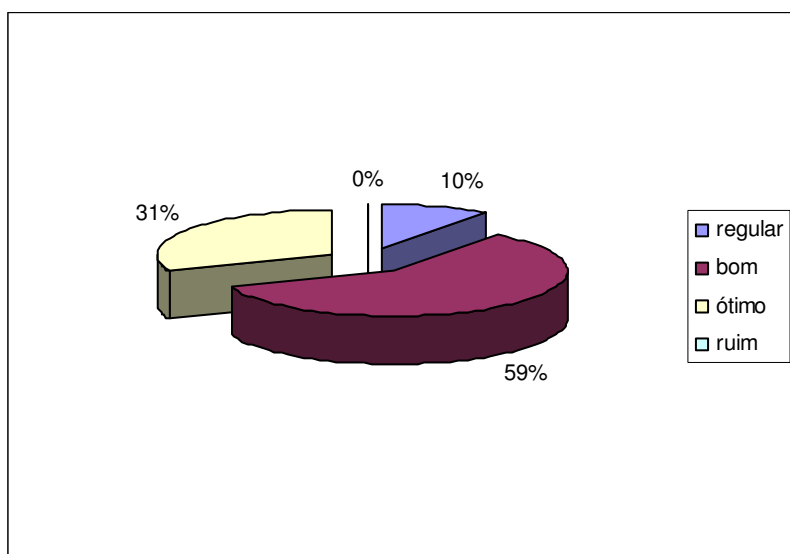
FONTE: A autora, 2010.

O gráfico 3 demonstra que somente 5% dos alunos entrevistados não possuem conhecimentos prévios em informática antes de freqüentar efetivamente as aulas. Dos entrevistados 77% possuem nível básico em informática e 18% intermediário, o que representa 95% do total que já possuem algum conhecimento em informática entre básico e intermediário, indicando que o uso das tecnologias já é algo corrente no cotidiano dos alunos, mesmo que, em análise com o gráfico anterior, 67% destes sejam de baixa renda. Este dado reforça a proposta de que a

disciplina de informática não deve servir somente ao ensino instrumental dos equipamentos e softwares, já que a maioria tem conhecimentos prévios, ou seja, já possuem conhecimento instrumental. A disciplina deve visualizar a um algo a mais.

Na questão de julgamento geral da disciplina de informática, apresentado no gráfico 4, destes 4 (quatro) responderam considerar as aulas da disciplina regular; 23 (vinte e três) julgaram bom e 12 (doze) ótimo. Não houve respostas para ruim.

GRÁFICO 4 – JULGAMENTO GERAL DA DISCIPLINA DE INFORMÁTICA

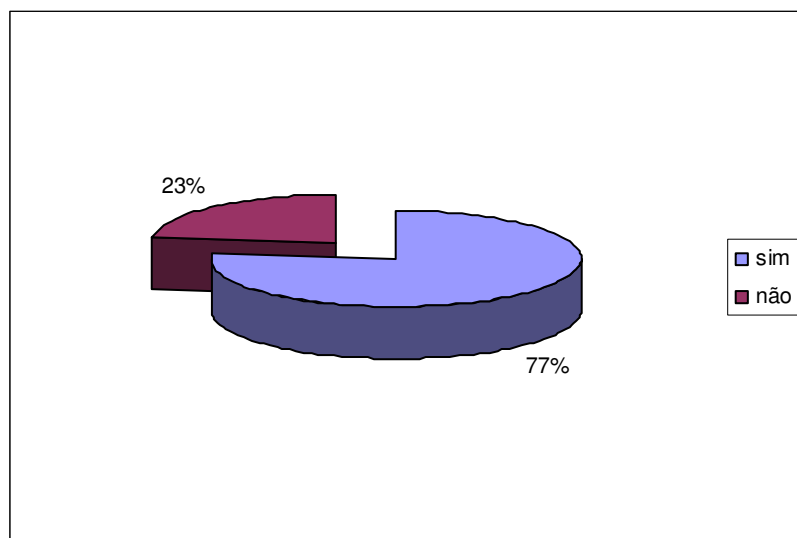


FONTE: A autora, 2010.

O gráfico 4, apresenta o julgamento geral dos alunos sobre a disciplina de informática, dentre estes 59% tem a consideração de bom; 31% considera ótimo e 10% regular. Então, de um modo geral, 90% dos entrevistados tem uma avaliação positiva da disciplina, sendo que somente 10% a consideram regular. Salientando-se que muitos já tinham conhecimentos prévios instrumental.

No questionamento se a disciplina de informática é o que se esperava dela, na consideração do aluno já ter um percurso transcorrido de aulas, analisando o que ele imaginava da disciplina e o que encontrou, numa análise de expectativa passada apresentado no gráfico 5, destes, 30 (trinta) responderam afirmativamente que a disciplina corresponde ao que se esperava da disciplina e 9 (nove) que não corresponde a sua expectativa.

GRÁFICO 5 – CORRESPONDÊNCIA COM EXPECTATIVA PASSADA

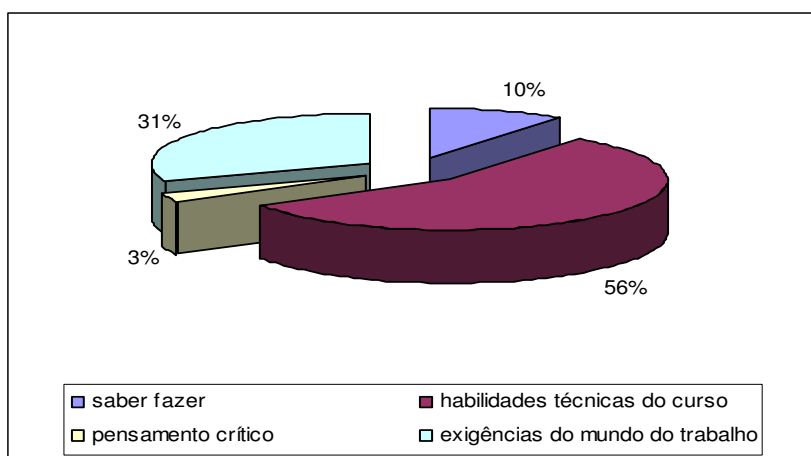


FONTE: A autora, 2010.

Dentre os entrevistados, 77% diz que a disciplina de informática em curso correspondeu às suas expectativas para com ela e 23% apontam que suas expectativas foram frustradas. Em análise com o gráfico 3, que apresenta o nível de conhecimento prévio, os 77% que dizem ter suas expectativas correspondidas, apresentam mesma indicação numérica com os 77% que informaram ter um conhecimento básico de informática, ou seja, as expectativas frustradas ficaram com aqueles que não tinham conhecimento ou com aqueles que já tinham um conhecimento maior do uso dos equipamentos de informática. Isto também indica que as aulas de informática dentro do curso de segurança do trabalho não estão sendo somente instrumentais, trazendo alguma novidade ou diferencial, além do básico, para que a avaliação se apresente desta maneira.

As questões 6, 7, 8 e 9 tem enfoque no conteúdo ministrado, avaliado conforme a visão do aluno. Na questão seis, sobre a percepção do aluno sobre o direcionamento dos conteúdos, apresentado no gráfico 6, destes, 4 (quatro) responderam que as aulas estão voltadas para o saber fazer instrumental; 22 (vinte e dois) percebem que os conteúdos estão para o desenvolvimento de habilidades técnicas pertinentes ao curso; 1 (um) que o direcionamento está para aperfeiçoar um pensamento crítico além do curso; e 12 (doze) que está para formar visando as exigências do mundo do trabalho.

GRÁFICO 6 – PERCEPÇÃO SOBRE DIRECIONAMENTO DE CONTEÚDOS



FONTE: A autora, 2010.

A percepção dos alunos sobre o direcionamento de conteúdos apresenta-se da maneira que: 56% consideram que estes estão para as habilidades técnicas do curso; 31% que o direcionamento se dá para as exigências do mundo do trabalho; 10% que está voltado para o saber fazer e 3% para o desenvolvimento do pensamento crítico. Mais da metade dos alunos (56%) julga que o direcionamento se dá para o desenvolvimento das habilidades técnicas do curso, isso talvez se dê devido o uso de softwares básicos de edição de textos e planilhas que irá fazer parte da vida profissional futura dos alunos. Já 31%, considera que a disciplina existe para atender as exigências do mundo do trabalho. Constata-se que, já que, a utilização destes softwares, é pertinente as atividades do técnico, o mercado deve exigir profissionais que apliquem de maneira adequada estas ferramentas, sendo assim, coerente julgar uma exigência do mercado de trabalho. Em um curso profissionalizante o julgamento do desenvolvimento de uma habilidade pertinente ao curso remete imediatamente a uma seleção de mercado, sendo tênue esta definição de: *para que se está aprendendo determinado assunto? Este tem uso para a atividade profissional definida por lei ou para uma exigência do mercado?*

Cabe aqui salientar que:

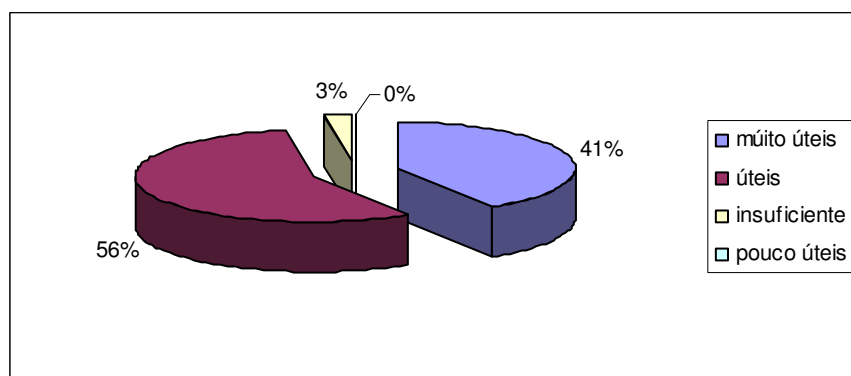
... vem do mundo do trabalho uma exigência de que as pessoas, os indivíduos, sejam sujeitos pensantes, capazes de refletir sobre o que fazem e o que os outros fazem, sobre os fenômenos mais próximos e mais distantes de seu cotidiano e o modo como eles afetam sua vida e seu modo de ser, de sentir, de agir. (FREITAS, *in*: LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.224)

Essa exigência requer da educação, da escola, um ensino que promova o desenvolvimento cognitivo dos alunos, de forma a torná-los independentes em sua reflexividade, pois, disso depende a possibilidade de virem a ter chance de acesso e permanência no mundo do trabalho.

No gráfico 6 demonstra-se que, dos entrevistados, 10% julgaram um encaminhamento instrumental, para o *saber fazer*. Em mesmo número, no gráfico 4, 10% julgaram a disciplina como regular, de um modo geral. E destes, 3% admitem um direcionamento para o pensamento crítico, para o pensar do *porque* fazerem determinada atividade, o que demonstra que o curso já desenvolve uma intencionalidade de encaminhamentos para além do instrumental da disciplina.

Na questão 7, nas considerações sobre os conteúdos ministrados na aula, 16 (dezesesseis) consideraram muito úteis estes conteúdos; 22 (vinte e dois) úteis e suficientes; e somente um como insuficiente. Não houve respostas para pouco úteis.

GRÁFICO 7 – CONSIDERAÇÃO SOBRE OS CONTEÚDOS DE SALA



FONTE: A autora, 2010.

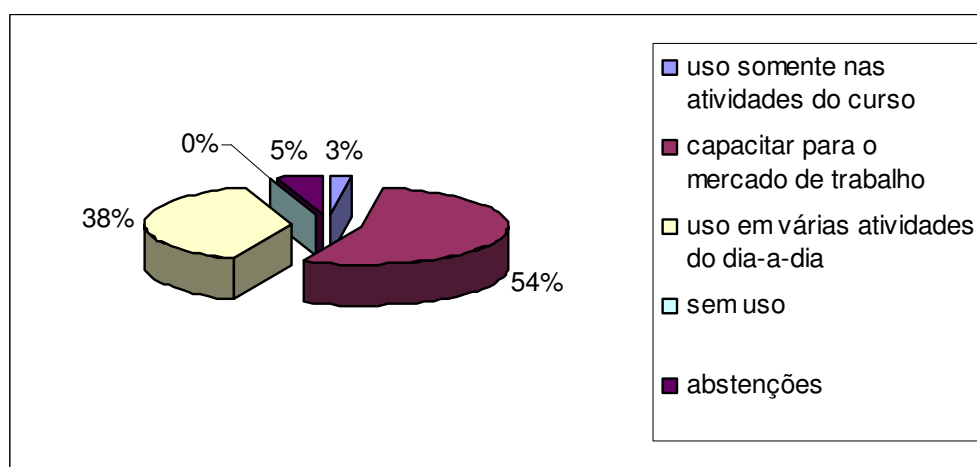
Sob esta análise, 56% julgaram úteis os conteúdos, e 41% muito úteis, somando 97% de avaliação positiva sobre os conteúdos ministrados, e somente 3% julgando insuficiente. Apesar de no gráfico 5, dos entrevistados, 23% julgaram que a disciplina não corresponde ao que se esperava, ainda assim 97% vê utilidade e muita utilidade nos conteúdos ministrados em aula. Sacristán (*apud* LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.234) afirma que “...o conhecimento prático conduz à ação moralmente informada acerca do que é conveniente no momento.” A análise então apresentada, representa as necessidades do momento no qual o aluno perpassa, sendo que estas avaliações podem mudar com o tempo, com o distanciamento e novas utilidades para o conhecimento.

A questão 8 é vinculada a questão 7, pois solicita a justificativa de resposta pouco úteis ou insuficientes da questão anterior. Apesar de haver somente uma resposta de consideração insuficiente, nesta questão, houve 2 (duas) respostas de justificativa de insuficiência pela falta de exercícios práticos junto aos computadores e uma justificando que os conteúdos deveriam ser adequados ao curso. Os alunos, possivelmente não tenham notado esta vinculação entre as questões, ou mesmo achando que os conteúdos sejam úteis ainda assim sendo necessário salientar a falta exercícios práticos e conteúdos adequados ao curso, resposta dada pelo aluno que considerou insuficiente os conteúdos.

A questão 9, demonstrada no gráfico 8, solicita qual o julgamento sobre o papel prático destes conhecimentos na vida do aluno. Neste íterim, o conhecimento científico acumulado e que constitui as diversas matérias de ensino deve servir ao enriquecimento da vida dos alunos. “O que os alunos aprendem deve se constituir em fator de melhoria de suas vidas, em possibilidades de alterar qualitativamente suas práticas no mundo” (FREITAS, *in*: LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.231). Além disto, o papel desta questão também é o de levar o aluno a aprender também questionando os conhecimentos aprendidos.

Um aluno respondeu que utiliza somente para as atividades do curso; 21 (vinte e um) usam para se tornar capacitado para o mercado de trabalho; 15 (quinze) utilizam no dia-a-dia em várias atividades. Não houve respostas para não tem uso. Dois participantes não responderam esta questão.

GRÁFICO 8 – PRATICIDADE DOS CONHECIMENTOS PARA O ALUNO



FONTE: A autora, 2010.

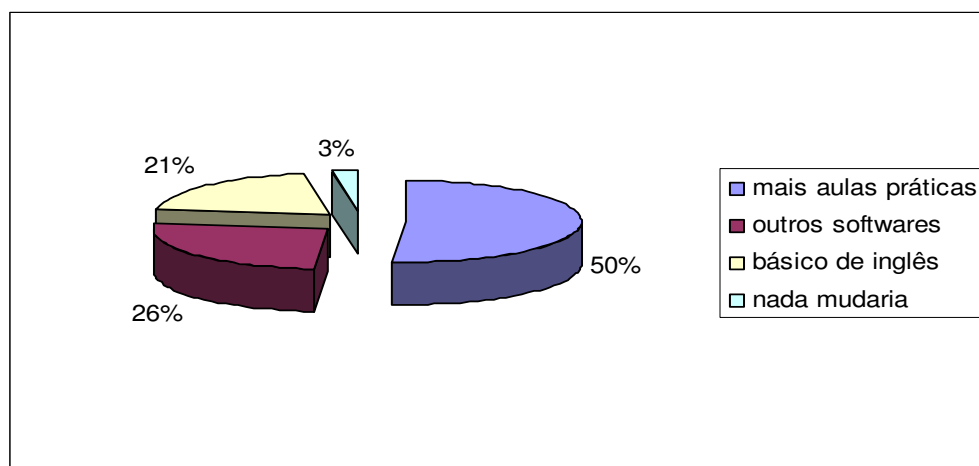
Dentre os entrevistados, 54% responderam que a prática do conhecimento em sua vida está para a possibilidade de capacitação para o mercado de trabalho. Já 38% diz que o papel prático está no uso em várias atividades cotidianas, o que indica, novamente, o uso intenso das tecnologias em diversas atividades, não só na atividade do técnico em segurança do trabalho, como ressaltado pelos 3% que responderam que os conhecimentos são usados praticamente somente nas atividades do curso. Houve 5% de abstenções nesta questão, o que retrata ainda uma imaturidade e falta de julgamento da utilidade do conhecimento. Pois somente

...começando de suas próprias observações, os estudantes desenvolvem conceitos básicos, usam e interpretam diferentes formas de representações científicas, e constroem modelos explanatórios com capacidade preditiva. É importante que os alunos construam suas concepções sobre o mundo, concepções do senso comum, para compreenderem o conhecimento cientificamente aceito (GOULART, *in*: LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.207).

O termo senso comum, não é similar a simplório, usual, mas sim tudo que é elaborado a partir das observações do cotidiano, apresentando coerência interna.

As questões 10 e 11 resgatam complementações sugeridas ao conteúdo da disciplina pelos alunos. Na questão sobre a complementação que o aluno sugeriria à disciplina de informática, mostrada no gráfico 9, dentre os entrevistados, 20 (vinte) responderam que seria necessário colocar mais aulas práticas para reforçar o conteúdo; 10 (dez) sugerem o acréscimo de práticas de outros softwares, além dos utilizados no curso; 8 (oito) vêem a necessidade de um curso básico de inglês como complementação ao curso; e um nada mudaria.

GRÁFICO 9 – SUGESTÃO DE COMPLEMENTAÇÃO À DISCIPLINA

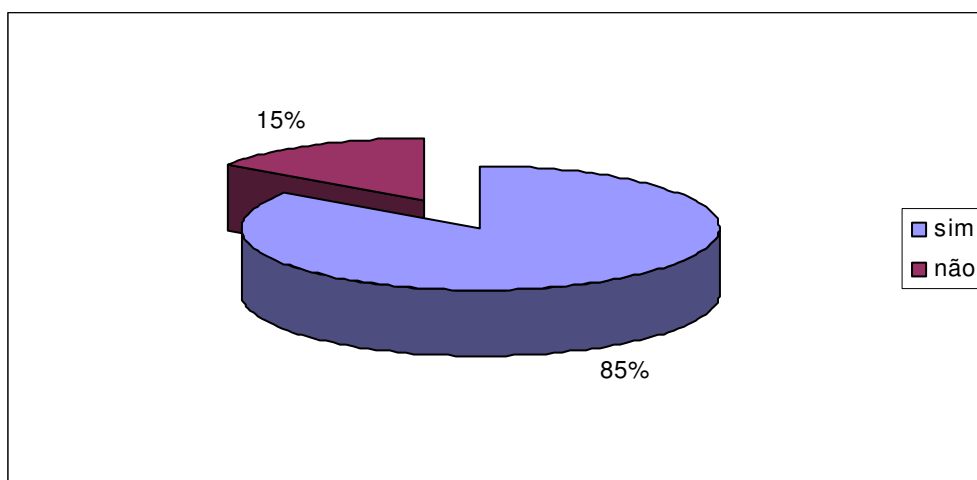


FONTE: A autora, 2010.

Dos entrevistados, 50% sugerem a complementação da disciplina com mais aulas práticas; 26% vêem a necessidade de aplicação de outros softwares, além dos básicos já empregados; 21% sugerem a inclusão de um curso básico de inglês para ajudá-los nos estudos da disciplina de informática e 3% nada mudaria. Os alunos sinalizam para uma possível ampliação de carga horária da disciplina ao salientar mais aulas e uso de outros softwares, totalizando 76% dos apontamentos. É claro que entre as discussões não se entra no mérito das definições de horário e de reais possibilidades de execução, mas fica como uma sugestão futura para uma possível revisão de matriz curricular ou de propostas de cursos em contra turno.

Na consideração se a disciplina de informática poderia utilizar como complementação conteúdo de outras disciplinas em seu desenvolvimento, dos entrevistados, 33 (trinta e três) responderam que sim, e 6 (seis) que não, originando o mostrado no gráfico 10.

GRÁFICO 10 – COMPLEMENTAÇÃO COM OUTRA DISCIPLINA



FONTE: A autora, 2010.

Na complementação sugerida na questão 11, dentre os pesquisados, 85% são a favor do uso de conteúdos de outras disciplinas nas atividades de informática, e 15% é contra. Sendo esta uma sugestão de encaminhamentos, que o professor de informática possa utilizar conteúdos das disciplinas de segurança, comunicação, higiene do trabalho, entre outras para digitalizar e formatar um texto, formular um gráfico ou fazer uma apresentação de slides.

Os 15% que não concordam mostra, de fato, a dificuldade de interlocução de diferentes áreas do saber, como se o aluno interpretasse cada disciplina dentro de

uma configuração e linguagem própria, demonstrando dificuldade de interação dado por pré-conceitos. Como o explicado por Santos (*in*: LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.128): “... entender a cultura, as representações e a linguagem de uma outra área do saber requer uma ginástica mental e muita abertura para entender o diferente, fazendo associações com o conhecido.” Onde, a estrutura mental, delineada através dos compartimentos do conhecimento, torna-se um obstáculo considerável para a passagem da disciplinaridade à transdisciplinaridade, a ser transposto para construir o que está *entre* as disciplinas e *além* das delas.

Cabe aqui defender que a transdisciplinaridade utiliza-se de diferentes conceitos com múltiplas referências. E, por ser um processo, requer tanto um esforço de reflexão como uma coerência de princípios. O princípio de Transdisciplinaridade propõe transgredir cada fronteira epistemológicas das ciências e construir um saber articulado, mais significativo para a humanidade como um todo, através do resgate do sentido do conhecimento ao articular os pontos de encontro existentes entre as diversas áreas do conhecimento, estimulando o intercâmbio de princípios compatíveis entre elas. (SANTOS, *in*: LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.68).

Não se trata de fazer uma colcha de retalhos teórico, nem de permanecer na superficialidade de conteúdos. A transdisciplinaridade propõe um conhecimento unitário de conhecimentos compatíveis entre as disciplinas. Trata-se de construir uma visão interativa, superando a fragmentação de disciplinas e resgatando o conteúdo de cada área do conhecimento, cujo aprofundamento depende da necessidade e dos objetivos da sua aplicação. Pois, “Através da Transdisciplinaridade constrói-se um macro conceito que está em contínua renovação, isto é, nunca definitivo, com resultados sempre provisório, sem verdade última, como a dinâmica humana.” (SANTOS, *in*: LIBÂNEO; SANTOS, 2009, P.70).

No caso da disciplina de informática esta ação estaria na utilização de textos, gráficos, cálculos, tabelas, apresentações, reais e pertinentes de outras disciplinas para serem desenvolvidas na aula de informática. É o utilizar-se de conteúdo significativo para a formação do técnico e não somente qualquer um banal para cumprir a instrumentalização proposta.

A ultima questão, a de número 12, trata especificamente da expectativa do aluno quanto a sua formação futura, como atuante técnico de segurança do trabalho. Esta ultima apresenta-se aberta para não influenciar o aluno em suas respostas, numa tentativa que esta corresponda, com mais coerência, as expectativas dos

alunos. As respostas, dada por 31 (trinta e um) dos participantes, considerando 8 (oito) abstenções, estas foram agrupadas por semelhança de conteúdo, destacados pelo foco que envolvia a resposta.

Foram identificados 6 (seis) focos de expectativas, dentre os que responderam a questão, demonstrado na tabela a seguir:

TABELA 2 – EXPECTATIVA DE FORMAÇÃO FUTURA

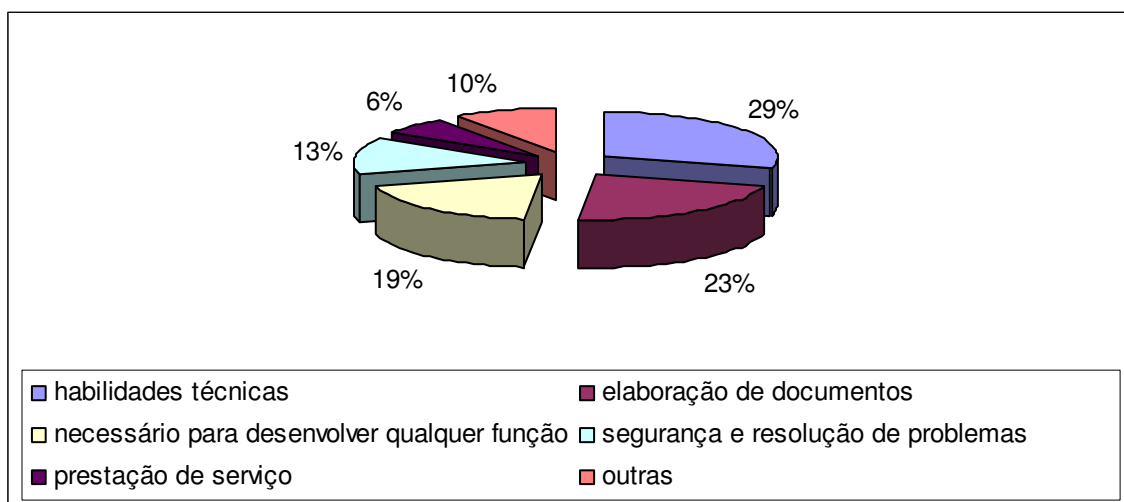
<b>FOCO</b>	<b>N.º RESPOSTAS</b>
Foco no Desenvolvimento de Habilidades de Técnico	9
Foco na Facilitação de Elaboração de Documentos	7
Foco de Capacitação Necessária para Exercer Qualquer Função no Mercado de Trabalho	6
Foco na Segurança na Passagem do Conhecimento e Resolução de Problemas	4
Foco na Prestação de Serviços a uma Empresa	2
Outras Respostas	3
TOTAL	31
Não responderam	8

FONTE: A autora, 2010.

Na tabela 2 pode-se observar como o aluno espera que a disciplina de informática contribua para a sua formação futura como profissional técnico de segurança do trabalho. Houve 9 (nove) respostas focadas no desenvolvimentos de habilidades de técnico, no sentido de ser capacitado profissionalmente, ter habilidades suficientes no desempenho da função. Houve 7 (sete) respostas focadas na expectativa de facilitação na elaboração de documentos, como algo instrumental, no sentido de *ajudar a fazer* e facilidade de consecução, não definindo um objetivo final. Outro foco destacado foi no de capacitação necessária para exercer qualquer outra função, além da do técnico de segurança do trabalho, obtendo 6 (seis) respostas. O foco na segurança na passagem de conhecimentos e resolução de problemas, obteve 4 (quatro) indicações, no sentido da disciplina fornecer um apoio e auxílio na aplicação de palestras e treinamentos, e por saber usar estas técnicas o aluno se sente seguro para passar estes conhecimentos, ter credibilidade e poder resolver problemas técnicos. Houve 2 (duas) respostas dentro do foco de prestação

de serviços a uma empresa, no sentido de elaborar corretamente documentos necessários e para o bom funcionamento da mesma. E, houve 3 (três) outras respostas, que não definiram focos específicos, somente constatam que os conteúdos da disciplina são pertinentes ao curso, que espera aprender cada vez mais e que espera o melhor possível, em sentidos vagos. O gráfico formado por esta definição de focos é o seguinte:

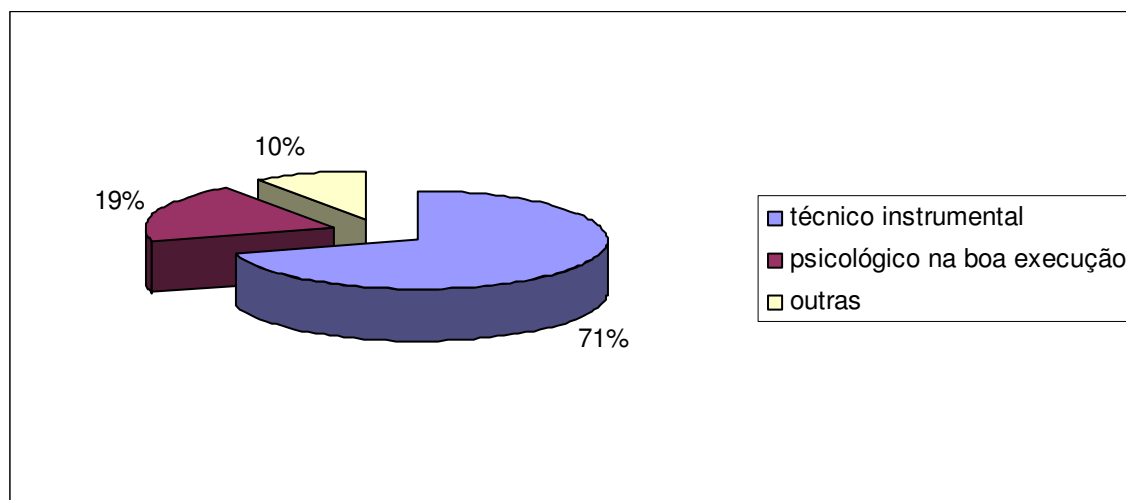
GRÁFICO 11 – EXPECTATIVA DE FORMAÇÃO FUTURA



FONTE: A autora, 2010.

Em análise feita sobre o gráfico 11, 29% das respostas tiveram foco sobre a expectativa do desenvolvimento de habilidades técnicas pertinentes a profissão; 23% no foco da elaboração de documentos; 19% no de ser necessário para desenvolver qualquer função dentro do mundo do trabalho; 13% no foco de segurança e resolução de problemas; 6% no foco da prestação de serviço e, por fim, 10% de outras respostas. Destaca-se que os alunos salientam as habilidades técnicas da disciplina, como já era de se esperar, mas também apontam outros elementos que demonstram uma visão voltada para o mundo do trabalho, quando trata das necessidades para desenvolver qualquer função, e mesmo o inusitado apontamento sobre a segurança de apresentação e resolução de problemas. Sob estes aspectos de análise pode-se destacar outro, demonstrado no gráfico12, ao se diferenciar as falas e as expectativas de apoio que a disciplina incita nos alunos.

GRÁFICO 12 – EXPECTATIVA DE APOIO



FONTE: A autora, 2010.

Dentre as respostas, pode-se somar 71% enfocando expectativas de apoio técnico e instrumental referentes a disciplina de informática, independente da sua finalidade, seja somente para a elaboração de documentos (23%) ; ou na efetivação de atividades pertinentes ao técnico, no sentido de *fazer bem* (29%); ou na visualização de desenvolvimento técnico e instrumental para qualquer função (19%). Pode-se também somar como apoio psicológico de auto-estima para a boa execução de atividades 19%, provindos do levantamento da expectativa segurança e resolução de problemas (13%) e na de prestação de serviço (6%). Manteve-se os 10% de outras respostas sem foco definido.

Na observação deste gráfico, nota-se que grande parte dos alunos (71%) espera da disciplina um apoio técnico e instrumental do executar corretamente as tarefas. Os outros 19% indicam apoio psicológico de auto-estima da disciplina, que ensina e treina os alunos, com suas aulas práticas, proporcionando a segurança do efetivar das funções, mas também no sentido de *boa apresentação* dos produtos do trabalho que dá credibilidade ao profissional por seus recursos estéticos, e representa um diferencial. Nesta discussão pode-se identificar a ideologia de que “a técnica determina o mundo e as relações humanas.” (SEED, 2010, P.14).

Com isto, constata-se que a disciplina de informática traz, através de seus professores, outras discussões além do nível instrumental, pró-forme da disciplina, mas já apresentado como superado e insuficiente nas necessidades de formação do técnico em segurança do trabalho.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando se trata da educação não se pode pensá-la sem aqueles que são seus agentes sociais, os educadores e os objetos da ação educativa, os alunos. Estabelece-se, com isto, os dois pólos – educadores e educandos – e, da relação entre eles, o terceiro pólo do saber. Neste embate, sob a prevalência de um pólo ou outro, se defini vertentes pedagógicas que influenciam o currículo e afeta a formação de um novo conceito de homem.

O processo de ensino envolve aspectos sociais, humanos e de significação nas relações entre professor, aluno e currículo. O professor, com sua intencionalidade e opções pedagógicas, efetiva práticas que constituem os novos sujeitos, apesar dos reducionismos e dos embates sociais. Vale lembrar que há dois tipos de intencionalidades subjetivas: as subjetividades conformadas, que são indolentes, que não se esforçam para romper com a estrutura, que não buscam movimentar seus conhecimentos e práticas; e existem as subjetividades rebeldes, capazes de se indignar perante a estrutura, perante os valores, idéias, atitudes, práticas e saberes indesejáveis em uma sociedade ética e emancipatória. (FREITAS, *in*: LIBÃNEO; SANTOS, 2009, P.235). A intencionalidade está no posicionamento pedagógico para com os objetivos da aprendizagem, seja para formar um novo homem devido a uma necessidade do mercado ou para a emancipação crítica. Posicionamentos estes não necessariamente estanques. Conforme verificado, os dados que se apresentam nesta pesquisa demonstram que a aula de informática, por estar no currículo do curso técnico em segurança do trabalho atende em certos momentos o mercado e em outros o mundo do trabalho.

O perfil dos alunos que procuram o curso, muito atrelado aos critérios de ingresso, mostra que, em sua maioria, possuem uma situação econômica desfavorável, e almejam, com o curso, o ingresso no mercado de trabalho. Para tanto, muitos já apresentam conhecimentos prévios em informática, mas, apesar disto, tem um julgamento favorável da disciplina e relatam que suas expectativas com as aulas foram supridas. Estes primeiros dados indicam a necessidade da disciplina de informática não ter seu ensino voltado somente para o instrumental, dado reforçado pela constatação dos alunos que quanto aos conteúdos ministrados estes estão entre a aplicação de habilidades técnicas do curso e as exigências do mundo do trabalho, já que esta disciplina tem a característica de preparar para o

exercício profissional. Como o conhecimento prático conduz acerca do que é conveniente no momento, os conhecimentos ministrados em aula são julgados de úteis a muito úteis com capacitação para o mundo do trabalho e para outras atividades, já que é uma exigência do mercado a flexibilidade do trabalhador e uma constatação que as tecnologias fazem parte da vida cotidiana das pessoas, independente de sua condição financeira. Os alunos, com isto, sugerem a dinâmica de mais atividades práticas, o uso de outros softwares e analisam a transdisciplinaridade, desta com outras disciplinas, como uma possibilidade viável em busca de um conhecimento unitário, compatível e não fragmentado. Sob todos estes aspectos levantados, o aluno de segurança do trabalho tem de expectativa que a disciplina de informática contribua em sua formação ainda como apoio técnico e instrumental, independente da sua finalidade, por uma visão mais ampla de acesso ao mundo do trabalho, bem como apoio psicológico de auto-estima para a boa execução e apresentação das atividades pertinentes ao técnico, como uma diferencial de produto para o mercado de trabalho. Conclui-se que o aluno espera estar apto a ser inserido no mercado do trabalho com as qualidades que este exige.

Nas discussões dentro da disciplina de informática, constata-se que os direcionamentos didáticos dados pelos professores da área da Segurança do Trabalho e não da de informática, agregam outros elementos além do nível instrumental, usual da disciplina, por serem estas insuficientes para a formação atual do técnico na visão do mundo do trabalho. A disciplina alcança outro patamar da possibilidade da transdisciplinaridade e do diferencial do produto de trabalho como auto-afirmação profissional, ambos importantes para o desenvolvimento de uma visão holística quanto a formação do técnico. Mas ainda apresenta-se, devido a certos limites estruturais, um pouco longe da emancipação crítica.

Então, conclui-se que a disciplina de informática atende as expectativas dos alunos do técnico em segurança do trabalho em seu quesito de inserção no mercado e traz elementos outros que atendem o mundo do trabalho, mas com fraca formação para a emancipação crítica.

## REFERÊNCIAS

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL PEDRO BOARETTO NETO. **Plano de curso técnico em segurança do trabalho**: subseqüente. Cascavel, PR: 2010.

**CUNHA, José Auri**. Coleção educação em debate. *In*: LIBÂNEO, José Carlos; SANTOS, Akiko (orgs.). **A educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade**. Campinas, SP: Alinea, 2009. 2ª ed. (Coleção educação em debate). p.5-9.

**FREITAS, Raquel A. M. da M.** A crítica à modernidade, a educação e a didática: a contribuição de Boaventura de Sousa Santos. *In*: LIBÂNEO, José Carlos; SANTOS, Akiko (orgs.). **A educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade**. Campinas, SP: Alinea, 2009. 2ª ed. (Coleção educação em debate). p.223-240.

**GOULART, Silvia M.** História da Ciência: elo da dimensão transdisciplinar no processo de formação de professores de ciências. *In*: LIBÂNEO, José Carlos; SANTOS, Akiko (orgs.). **A educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade**. Campinas, SP: Alinea, 2009. 2ª ed. (Coleção educação em debate). p.203-214.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cotez, 1994. (Coleção Magistério. Série formação do professor).

**LIBÂNEO, José C.** As teorias pedagógicas modernas revisitadas pelo debate contemporâneo na educação. *In*: LIBÂNEO, José Carlos; SANTOS, Akiko (orgs.). **A educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade**. Campinas, SP: Alinea, 2009. 2ª ed. (Coleção educação em debate). p.19-62.

NÓVOA, António. **El lugar de los profesores: ¿tercer excluido?** Disponível em: <[http://www.sol.edu/contenidos/mgev1.11/ue012/lec2\\_2.php](http://www.sol.edu/contenidos/mgev1.11/ue012/lec2_2.php)>. Acesso em 03 dez. 2010.

**SANTOS, Akiko**. Teoria e métodos pedagógicos sob a ótica do pensamento complexo. *In*: LIBÂNEO, José Carlos; SANTOS, Akiko (orgs.). **A educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade**. Campinas, SP: Alinea, 2009. 2ª ed. (Coleção educação em debate). p.63-82.

SEED. **Semana pedagógica - agosto - 2010**: quando as políticas educacionais voltam-se para a legitimação do tempo, do espaço e da autonomia da escola na definição de seu projeto político-pedagógico. Curitiba: SEED, 2010. Coord. Elisane Fank. (Texto 2)

**YUKIZAKI, Suemy**. Sociologia da educação: a sociedade e o indivíduo. *In*: LIBÂNEO, José Carlos; SANTOS, Akiko (orgs.). **A educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade**. Campinas, SP: Alinea, 2009. 2ª ed. (Coleção educação em debate). p.215-222.