

I – REQUERIMENTO

Elaborado pelo estabelecimento de ensino para o (a) Secretário(a) de Estado da Educação.

II – IDENTIFICAÇÃO DO ESTABELECIMENTO DE ENSINO

Indicação do nome do estabelecimento de ensino, de acordo com a vida legal do estabelecimento (VLE).

III - PARECER E RESOLUÇÃO DO CREDENCIAMENTO DA INSTITUIÇÃO

IV - JUSTIFICATIVA (Completar com a justificativa conforme indicação abaixo)

A estruturação do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática visa o aperfeiçoamento na concepção de uma formação técnica que articule trabalho, cultura, ciência e tecnologia como princípios que sintetizem todo o processo formativo. O plano ora apresentado teve como eixo orientador a perspectiva de uma formação profissional como constituinte da integralidade do processo educativo.

Assim, os componentes curriculares integram-se e articulam-se garantindo que os saberes científicos e tecnológicos sejam à base da formação técnica. Por outro lado introduziram-se disciplinas que ampliam as perspectivas do “fazer técnico” para que ele se compreenda como sujeito histórico que produz sua existência pela interação consciente com a realidade construindo valores, conhecimentos e cultura.

A área de informática está no cotidiano do trabalho em todos os setores econômicos e presente em várias etapas do processo produtivo, do comércio e dos serviços exercendo a condição de base para o perfeito funcionamento do sistema. Por outro lado, a informática está presente no cotidiano de todas as pessoas. Assim é uma área que demanda permanente atualização e apresenta uma crescente exigência de trabalhadores qualificados. O uso da informática disseminou-se nos últimos anos, criando a necessidade de profissionais de diversos níveis com capacidades para criar, especificar e manter funcionando

sistemas computacionais de tamanhos e características variadas. Profissionais de nível técnico na área de informática são importantes na divulgação e popularização da mesma.

JUSTIFICAR O PORQUÊ DA OFERTA DO CURSO NA REGIÃO ONDE ESTÁ LOCALIZADA A INSTITUIÇÃO DE ENSINO...

V- OBJETIVOS

- a) Organizar experiências pedagógicas que levem à formação de sujeitos críticos e conscientes, capazes de intervir de maneira responsável na sociedade em que vivem.
- b) Oferecer um processo formativo que sustentado na educação geral obtida no nível médio assegure a integração entre a formação geral e a de caráter profissional.
- c) Articular conhecimentos científicos e tecnológicos das áreas naturais e sociais estabelecendo uma abordagem integrada das experiências educativas.
- d) Oferecer um conjunto de experiências teórico-práticas na área de Manutenção e Suporte em Informática.

VI – DADOS GERAIS DO CURSO

Habilitação Profissional: Manutenção e Suporte em Informática

Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação

Forma: Subsequente

Carga Horária Total do Curso: 1200 horas

Regime de Funcionamento: de 2ª a 6ª feira, no(s) período(s): (manhã, tarde e/ou noite)

Regime de Matrícula: Semestral

Número de Vagas:.....por turma. (Conforme m² - mínimo 30 ou 40)

Período de Integralização do Curso: Mínimo de 03 (três) semestres letivos e máximo de 10 (dez) semestres letivos

Requisitos de Acesso: Ter concluído o Ensino Médio

Modalidade de Oferta: Presencial

VII - PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Técnico em Manutenção e Suporte em Informática domina conteúdos e processos relevantes do conhecimento científico, tecnológico, social e cultural utilizando suas diferentes linguagens, o que lhe confere autonomia intelectual e moral para acompanhar as mudanças, de forma a intervir no mundo do trabalho, orientado por valores éticos que dão suporte a convivência democrática. Executa montagem, instalação de equipamentos de informática. Instala e configura sistemas operacionais, desktops e aplicativos. Realiza manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática, fontes chaveadas e periféricos. Instala dispositivos de acesso a rede e realiza testes de conectividade. Realiza atendimento help-desk.

VIII - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CONTENDO AS INFORMAÇÕES RELATIVAS À ESTRUTURA DO CURSO:

a) descrição de cada disciplina contendo ementa

1. BANCO DE DADOS

Carga horária: 96 horas

EMENTA: Introdução a Banco de Dados. Organização da modelagem de dados. Interface entre os mecanismos de acesso e consulta.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Banco de dados	1.1 Conceitos e características 1.2 Banco de dados: tipos 1.3 Sistema de gerenciamento de Banco de dados: SGBD orientado a objeto, SGBD estruturado 1.4 Diagrama de entidade e relacionamento (DER) 1.5 Linguagem de consultas SQL 1.6 Projeto de banco de dados: criação, fases

BIBLIOGRAFIA

DATE C J. **Introdução a sistemas de banco de dados**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2004.

ELMASRI Ramez E., NAVATHE Shamkant. **Sistema de banco de dados**. 4 ed. São Paulo: Pearson/Pretice Hall, 2011.

MONTEIRO. E. **Projeto de sistemas e banco de dados**. São Paulo: Brasport, 2004.

SETZER, Valdemar W., SILVA Flavio Soares Corrêa da. **Bancos de dados**. Edgard Blucher, 2005.

2. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

Carga horária: 64 horas

Ementa: Registro dos projetos de manutenção e suporte em informática. Elaboração de cronogramas, orçamentos, lista de materiais e equipamentos e memórias de cálculo.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Projetos	1.1 Ciclo de vida do projeto 1.2 Fases do desenvolvimento de projetos 1.3 Manuais de utilização de programas

	1.4 Equipamentos de informática: operação 1.5 Ferramentas utilizadas para documentar o projeto de <i>software</i>
--	--

BIBLIOGRAFIA

PHILLIPS, Joseph. **Gerência de projetos de tecnologia da informação**. 8 ed. Tradução Ana Beatriz Tavares dos Santos Pereira e Daniela F. Lacerda Guazeli. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

2. FUNDAMENTOS DO TRABALHO

Carga horária: 32 horas

EMENTA: Estudo do trabalho humano nas perspectivas ontológica e histórica. Compreensão do trabalho como mercadoria no industrialismo e na dinâmica capitalista. Reflexão sobre tecnologia e globalização diante das transformações no mundo do trabalho. Análise sobre a inclusão do trabalhador no mundo do trabalho.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Trabalho Humano	1.1 Ser social, mundo do trabalho e sociedade 1.2 Trabalho nas diferentes sociedades 1.3 Transformações no mundo do trabalho 1.4 Homem, Trabalho e Meio Ambiente 1.5 Processo de alienação do trabalho em Marx 1.6 Emprego, desemprego e subemprego
2 Tecnologia e Globalização	2.1 Processo de globalização e seu impacto no mundo do trabalho 2.2 Impacto das novas tecnologias produtivas e organizacionais no mundo do trabalho 2.3 Qualificação do trabalho e do trabalhador
3 Mundo do Trabalho	3.1 Inclusão do trabalhador na nova dinâmica do trabalho 3.2 Inclusão dos diferentes - necessidades especiais e diversidade

BIBLIOGRAFIA

ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho**: ensino sobre a afirmação e a negação do trabalho. 7. reimp. São Paulo: Boitempo Editorial, 2005.

ARANHA, Maria Lucia de Arruda. **História da educação**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2002.

BOURDIEU, Pierre. **A economia das trocas simbólicas**: introdução, organização e seleção. 7. ed. São Paulo: Perspectiva, 2011.

CHESNAIS, François. **Mundialização do capital**. Petrópolis: Vozes, 1997.

DURKHEIM, Emilé. **Educação e sociologia**. 12. ed. Trad. Lourenço Filho. São Paulo: Melhoramentos, 1978.

ENGELS, Friedrich. **Dialética da natureza**. São Paulo: Alba, [s/d]

FERNANDES, Florestan. **Fundamentos da explicação sociológica**. 4. ed. Rio de Janeiro: T. A Queiroz, 1980.

FERRETTI, Celso João. et al. (orgs). **Tecnologias, trabalho e educação**: um debate multidisciplinar. 10. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. (orgs) **Ensino médio integrado**: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

FROMM, Erich. **Conceito marxista de homem**. 8. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1983.

GENRO, Tarso. **O futuro por armar**: democracia e socialismo na era globalitária: Petrópolis: Vozes, 2000.

GENTILI, Pablo. A educação para o desemprego. A desintegração da promessa integradora. In. Frigotto, Gaudêncio. (Org.). **Educação e crise do trabalho**: perspectivas de final de século. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

GRAMSCI, Antonio. **Concepção dialética da história**. trad. Carlos Nelson Coutinho. 10. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.

HARVEY, David. **A condição pós-moderna**. São Paulo: Loyola, 2006.

HOBBSAWM, Eric. **A era dos extremos**: o breve século XX - 1914-1991. Trad. Marcos Santarrita. 2. ed. São Paulo: UNESP, 1995.

JAMESON, Fredric. **A cultura do dinheiro**: ensaios sobre a globalização. Petrópolis (RJ): Vozes, 2001.

KUENZER, Acácia Zeneida. A exclusão includente e inclusão excludente: a

TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

nova forma de dualidade estrutural que objetiva as novas relações entre educação e trabalho. In; LOMBARDI, José Claudinei; SAVIANI, Dermeval; SANFELICE, José Luís (org.). **Capitalismo, trabalho e educação**. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

LUKÁCS, György. **As bases ontológicas do pensamento e da atividade do homem**. In: Temas de ciências humanas. São Paulo: Livraria Ciências Humanas, [s.n], 1978. vol. 4.

MARTIN, Hans Peter; SCHUMANN, Harald. **A armadilha da globalização: o assalto à democracia e ao bem-estar**. 6. ed. São Paulo: Globo, 1999.

MARX, Karl. **O capital**. vol. I. Trad. Regis Barbosa e Flávio R. Kothe, São Paulo: Abril Cultural, 1988.

NEVES, Lúcia Maria Wanderley. **Brasil 2000: nova divisão do trabalho na educação**. São Paulo: Xamã, 2000.

NOSELLA, Paolo. Trabalho e educação. In: FRIGOTTO, G. (org.) **Trabalho e conhecimento: dilemas na educação do trabalhador**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

SANFELICE, José Luís (org.). **Capitalismo, trabalho e educação**. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

4. FUNDAMENTOS E ARQUITETURA DE COMPUTADORES

Carga horária: 192 horas

EMENTA: Estudo da evolução histórica dos computadores. Análise dos componentes de Hardware e Software. Representação de dados, sistemas de numeração. Introdução a tipos e evolução das arquiteturas.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1. Histórico dos computadores	1.1 Evolução dos computadores 1.2 Bit e bytes e seus múltiplos 1.3 Sistemas numéricos e sua representação 1.4 Tipos de sistemas e linguagens
2. Hardware e software	2.1 Definição de hardware e software

	2.2 Entrada, processamento e saídas de dados 2.3 Dispositivos de entrada e saída 2.4 Modelos de sistemas digitais: unidades de controle e processamento 2.5 Tipos de armazenamento 2.6 Organização de memória
3. Arquitetura de computadores	3.1 Classificação de computadores 3.2 Conceitos básicos de arquitetura: endereçamento, tipo de dados, conjuntos de instruções e interrupções 3.3 Processamento paralelo e multiprocessadores 3.4 Arquiteturas de computadores: desempenho

BIBLIOGRAFIA

GREG, Abrahan Silberschatz, GALVN, Gagne Peter Baer. **Fundamentos de sistemas operacionais**. São Paulo: Editora LTC, 2010.

MARCULA, M. **Informática: conceitos e aplicações**. São Paulo: Erica, 2003.

MEIRELLES, F. **Informática: novas aplicações com microcomputadores**. São Paulo: Makron Books, 2000.

MONTEIRO, Mario A. **Introdução à organização de computadores**. São Paulo: Editora LTC, 2007.

MURDOCCA, Miles. **Introdução à arquitetura de computadores**. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2001.

TANENBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores**. Rio de Janeiro: Editora Prentice Hall, 2007.

WEBER, Raul Fernando. **Fundamentos de arquitetura de computadores**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2012.

5. GESTÃO COMERCIAL

Carga horária: 32 horas

EMENTA: Estudo e aplicações de modelos organizacionais. Análise dos fundamentos de administração de empresas. Estudo das técnicas de coleta de informações empresariais e técnicas de avaliação da qualidade nos processos

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO
PLANO DE CURSO

TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE



empresariais.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1. Administração em empresas	1.1 Processos que ocorrem nas organizações 1.2 Necessidades de melhorias dos processos empresariais 1.3 Coleta de informações junto ao cliente para definir as diretrizes de desenvolvimento de projetos 1.4 Informações sobre as diversas áreas da empresa 1.5 Técnicas de informática nos diversos processos empresariais: aplicação

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, Amador Paes de. **Manual das sociedades comerciais – direito de empresa**. 15 ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

COELHO, Fabio U. **Manual de direito comercial**. 17 ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

FALLOWS, James. **Detonando a notícia. Como a mídia corrói a democracia americana**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1997.

FIGARO, Roseli (org). **Gestão da comunicação no mundo do trabalho, educação, terceiro setor e cooperativismo**. São Paulo, Atlas, 2005.

MORAES, Dênis de (org). **Globalização, mídia e cultura contemporânea**. Campo Grande: Letra Livre, 1997.

NEVES, Roberto de Castro. **Imagem empresarial**. Rio de Janeiro: Mauad, 1998.

POYARES, Walter. **Imagem pública**. São Paulo: Editora Globo, 1997.

RESTIFFE, Paulo Sérgio. **Manual do novo direito comercial**. São Paulo: Dialética, 2006.

RIZZARDO, Arnaldo. **Títulos de crédito**. São Paulo: Forense, 2006.

SUSSKIND, Lawrence e FIELD, Patrick. **Em crise com a opinião pública**. São Paulo: Futura, 1997.

6. INFORMÁTICA

Carga horária: 64 horas

EMENTA: Estudo do histórico e da evolução da Informática. Compreensão da arquitetura dos computadores. Estabelecimento de relações entre sistemas computadorizados e operacionais. Utilização de aplicativos de escritório e da internet. Aplicação das ferramentas de sistemas operacionais. Conhecimento dos mecanismos de segurança para a internet.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1. Informática	1.1 Breve histórico da criação e evolução dos computadores e tecnologias de informação
2. Arquitetura dos computadores	2.1 Hardware 2.2 Periféricos de entrada 2.3 Periféricos de saída 2.4 Periféricos de entrada e saída 2.5 Gabinete
3. Sistemas computadorizados e operacionais	3.1 Softwares livres e proprietários 3.2 Sistemas operacionais 3.3 Software de proteção do computador 3.4 Ferramentas de backup e restauração de backup 3.5 Ferramentas de limpeza de disco 3.6 Gerenciamento de arquivos e pastas 3.7 Arquivos e tipos de arquivos 3.8 Pastas: criação e organização
4. Aplicativos de escritório	4.1 Processadores de texto 4.2 Formatação (normas da ABNT) 4.3 Tabelas 4.4 Mala direta 4.5 Etiquetas 4.6 Organogramas 4.7 Documentos técnicos 4.8 Planilhas eletrônicas: formatação, fórmulas, funções e gráficos 4.9 Aplicativos de apresentação: formatação 4.10 Inserção de mídias externas 4.11 Ferramentas de animação 4.12 Edição de imagem 4.13 Edição de áudios 4.14 Edição de vídeos 4.15 Programas específicos do curso

5. Internet	5.1 Serviços de internet 5.2 Utilização de e-mail 5.3 Comércio eletrônico 5.4 Pesquisas na Internet 5.5 Internet, intranet e extranet 5.6 Webconferência 5.7 Segurança na internet 5.8 Proteção de dados 5.9 Cybercrimes
--------------------	--

BIBLIOGRAFIA

C3SL, **Linux Educacional versão 5.0**. Disponível em:
<<http://linuxeducacional.c3sl.ufpr.br>>.

CAPRON, H. L., JOHNSON, J.A.; **Introdução à informática**. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2004.

CORNACHIONE JR, E. B. **Informática aplicada às áreas de contabilidade, administração e economia**. São Paulo: Atlas, 2001.

FÁVERO, E. de B. **Organização e arquitetura de computadores**. Pato Branco: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2011.

MARILYN M.; ROBERTA B. & PFAFFENBERGER, B. **Nosso futuro e o computador**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

MANZANO, J. G. **Open Office.org versão 1.1 em português guia de aplicação**. São Paulo: Editora Érica, 2003.

NORTON, PETER, **Introdução à informática**. São Paulo: Editora Makron Books, 1997.

Microsoft Office System 2007 - passo a passo. Porto Alegre: Editora Artmed, 2008.

SANTOS, A. de A. **Informática na empresa**. São Paulo: Atlas, 2003.

SAWAYA, Márcia Regina. **Dicionário de informática e internet: Inglês/Português**. 3. ed. São Paulo: Editora Nobel, 2005.

SCHECHTER, R. **BROFFICE.ORG 2.0 - CALC E WRITER**. Rio de Janeiro: Editora Campus Elsevier, 2006.

TANENBAUM A. **Sistemas operacionais modernos**. 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

WHITE, R., **Como funciona o computador**. 8. ed. São Paulo: Editora QUARK, 1998.

7. INGLÊS TÉCNICO

Carga horária: 32 horas

EMENTA: Uso do discurso enquanto prática social no mundo do trabalho. Estudos das diferentes práticas discursivas: oralidade, leitura e escrita.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1. Discurso como prática social	1.1 Gêneros discursivos diversificados nas esferas sociais de circulação relacionados à área do Curso, por meio das práticas de oralidade, leitura e escrita 1.2 Fonética e fonologia de inglês: conhecimentos gerais 1.3 Cultura inglesa aplicada ao curso 1.4 Diferenças léxicas, sintáticas e discursivas que caracterizam a fala formal 1.5 Linguagem oral em situações de comunicação: adequação 1.6 Idioma instrumental: Vocabulário técnico relacionado ao curso, pronúncia, tradução, elaboração de textos e preenchimento de documentação 1.7 Expressões inglesas utilizadas sem tradução na área do curso 1.8 Acrônimos 1.9 Skimming e Scanning 1.10 Uso de pronomes e verbos como definição 1.11 Uso de imperativo, numerais e palavras de sequência em instruções de instalação/desinstalação 1.12 Descrição das funções relacionadas à área do Curso

BIBLIOGRAFIA

AMOS, Eduardo; PRESCHER, Elizabeth; PASQUALIN, Ernesto. **Sun:** Inglês para o Ensino Médio 1. 2. ed. Rischmond: 2004.

_____. **Sun:** Inglês para o ensino médio 2. 2. ed. Rischmond, 2004.

_____. **Sun:** Inglês para o ensino médio 3. 2. ed. Rischmond, 2004.

TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

BOHN, H. I. Maneiras inovadoras de ensinar e aprender: A necessidade de des(re)construção de conceitos. In. LEFFA, V. **O professor de Línguas Estrangeiras. Construindo a Profissão**. Pelotas: EDUCAT, 2001.

CELANI, M. A. A. **As línguas estrangeiras e a ideologia subjacente à organização dos currículos da escola pública**. São Paulo: Claritas, 1994.

JORDÃO, Clarissa Menezes. **A língua estrangeira na formação do indivíduo**. Curitiba: mimeo, 2004.

MURPHY, RAYMOND. **Essensial grammar in use**: gramática básica da língua inglesa. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008

STEVENS, C.M.T.; CUNHA, M.J.C. (orgs.). Caminhos e colheita: **ensino e pesquisa na área do ensino de inglês no Brasil**. Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 2003.

8. INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES

Carga horária: 192 horas

EMENTA: Montagem e configuração de hardware. Instalação, configuração e manutenção de computadores, periféricos e software - componentes.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1. Hardware	1.1 Placa mãe 1.2 Processador 1.3 Memórias 1.4 Armazenamento
2. Montagem	2.1 Gabinetes 2.2 Alimentação 2.3 Ferramentas e procedimentos
3. Software e periféricos	3.1 CMOS Setup 3.2 Particionamento e formatação do disco 3.3 Sistema operacional: Instalação e configuração 3.4 Aplicativos, utilitários e periféricos
4. Manutenção	4.1 Diagnósticos de defeitos e erros 4.2 Backup

	4.3 Segurança em computadores 4.4 Remoção de vírus 4.5 Espelhamento de disco 4.6 Recuperação de dados 4.7 Máquina virtual
--	---

BIBLIOGRAFIA

CAPUANO Francisco Gabriel. **Sistemas digitais:** circuitos combinacionais e sequenciais. São Paulo: Érica, 2014.

FERREIRA, Sabrina Rodero; RECICAR, Jan Novaes. **Portas lógicas e circuitos combinacionais.** São Paulo: Érica, 1994.

GREG, Abraham Silberschatz, GALVIN, Gagne Peter Baer. **Fundamentos de sistemas operacionais.** 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. **Informática:** conceitos e aplicações. 4. ed. São Paulo: Érica, 2013.

MEIRELLES. Fernando de Souza. **Informática:** novas aplicações com microcomputadores. São Paulo: Makron Books, 2008.

MONTEIRO, Mario A. **Introdução à organização de computadores.** 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

PARHAMI, Behrooz. **Arquiteturas de computadores:** de microprocessadores e supercomputadores. São Paulo: Mc Graw Hill, 2008.

TANENBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores.** 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

TOLEDO, Cláudio Alexandre de. **Informática:** hardware, software e redes. São Paulo: Yalis, 2008.

TORRES. G. **Hardware:** versão revisada e atualizada. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2013.

_____. G. **Manutenção e configuração de micros.** Rio de Janeiro; Axcel Books. 1997.

_____. G. **Hardware fácil & rápido.** Rio de Janeiro: Axcel Books. 1997

VASCONCELOS, Laercio. **Hardware na prática:** 4. ed. Rio de Janeiro: LVC, 2014.

WEBER, Raul Fernando. **Fundamentos de arquitetura de computadores.** 3.

ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2004.

9. INTERNET

Carga horária: 96 horas

EMENTA: Estudo do histórico, evolução, serviços de internet e segurança. Análise das ferramentas e projetos (Design). Desenvolvimento de páginas estáticas e dinâmicas.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Internet	1.1. História e evolução da internet 1.2. Comunicação na internet 1.3. Ética no uso da Internet
2 Ferramentas da Internet	2.1. Navegadores 2.2. Mecanismo de busca 2.3. Correio eletrônico 2.4. Redes sociais
3 Configuração da Internet	3.1. Tipos de conexão, banda estreita e banda larga 3.2. Protocolos da Internet (família TCP/IP e www) 3.3. Layout, desenvolvimento e design 3.4. Linguagem para desenvolvimento de aplicações WEB 3.5. Organização de páginas estáticas e dinâmicas, servidor de base de dados 3.6. Servidor de base de dados 3.7. Ferramentas de acesso à base de dados 3.8. HTML avançado 3.9. Segurança do usuário e proteção de dados 3.10. Estilos de páginas 3.11. CSS 3.12. PHP

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA Marcus Garcia de, ROSA Priscila Cristina. **Internet, intranet e redes corporativas**. São Paulo: Editora Brasport, 2000.
ASCENCIO Ana Fernanda Gomes, CAMPOS Edilene Aparecida Veneruchi.

TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

Fundamentos da programação de computadores – algoritmo, pascal, C/C++ e java. São Paulo: Editora Pearson/Prentice Hall, 2008.

DEITEL, Harvey M. & Deitel, Paul J. **Java: como programar**. São Paulo: Editora Pearson/Prentice Hall, 1998.

MELO Alexandre Altair de, NASCIMENTO Mauricio G. F. **PHP Profissional** - aprenda a desenvolver sistemas profissionais orientados a objetos com padrões de projeto. São Paulo: Novatec. 2007.

PUGA, Sandra, RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estrutura de dados**: com aplicações em Java. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2009.

SETZER, Valdemar W. Fábio KON; **Introdução à rede internet e seu uso**. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1996,

THOMSON Laura, WELLING Luke. **Php e Mysql**: desenvolvimento da Web. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005

TORRES, G. **Redes de computadores** – curso completo. Rio de Janeiro: Axcel Books. 2001.

10. LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

Carga horária: 96 horas

EMENTA: Abstração e resolução de problemas. Desenvolvimento e formas de representação de algoritmos. Análise dos conceitos de linguagens de programação.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Lógica	1.1 Resolução de um problema via computador: etapas 1.2 Conceitos básicos 1.3 Sequencia lógica
2 Algoritmos	2.1 Regras para construção de algoritmos 2.2 Representação e implementação de algoritmos 2.3 Variáveis e constantes
3 Linguagem de programação	3.1 Linguagens de programação: conceitos

BIBLIOGRAFIA

CIENFUEGOS, F.; VAITSMAN, D. **Análise instrumental**. Editora Interciência, Rio de Janeiro, 2000.

CORREIA, Carlos Henrique & TAFNER, Malcon Anderson. **Análise orientada a objeto**. 2 ed. Florianópolis. Editora Visual Books 2006.

DEMARCO, Tom. **Análise estruturada e especificação de sistemas**. São Paulo: Editora Campus, 1989.

DAVID, W. S. **Análise e projeto de sistema uma abordagem estruturada**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

GANE, C & SARSON, T. **Análise estruturada de sistemas**. Rio de Janeiro, LTC, 1983.

GUSTAFSON, David. **Teoria e problemas de engenharia de software**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

NASCIMENTO Luciano Prado Reis. **O usuário e o desenvolvimento de sistemas**. Florianópolis: Visual Books 2003.

POMPILHO, S. **Análise essencial: guia prático de análise de sistemas**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.

11. REDES

Carga horária: 160 horas

EMENTA: Análise dos fundamentos de comunicação de dados. Introdução às redes de computadores, protocolos de comunicação, serviços e arquitetura de redes. Estudo dos conceitos básicos de segurança e gerenciamento em redes.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1. Redes	1.1 Histórico 1.2 Redes: Definição 1.3 Classificação de redes: abrangência, topologia

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO
PLANO DE CURSO



TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

	1.4 Transmissão de dados
2. Arquitetura de redes	2.1 Meios de transmissão: dirigidos e não dirigidos 2.2 Cabeamento estruturado 2.3 Equipamentos de rede
3. Protocolos	3.1 Modelo de referência OSI 3.2 Endereçamento IP 3.3 Arquitetura TCP/IP
4. Segurança	4.1 Criptografia 4.2 Certificado e assinatura digital 4.3 Firewall 4.4 Malwares
5. Gerência de Redes	5.1 Configuração de redes 5.2 Cliente/Servidor 5.3 Implementação de Servidores 5.4 Simulador Virtual de Redes

BIBLIOGRAFIA

COMER, Douglas E. **Redes de computadores e internet**. 4 ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2007.

DEITEL Choffnes. **Sistemas operacionais**. São Paulo: Editora Pearson/Prentice Hall, 2005.

FERREIRA, Hugo Barbosa. Redes de planejamento: **metodologia e prática com PERT/CPM E MS PROJECT**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2005.

GAGNE, Abrahan Silberschatz Greg, GALVN, Peter Baer. **Fundamentos de sistemas operacionais**. São Paulo: Editora LTC, ano 2010.

GALLO, M.A. **Comunicação entre computadores e tecnologias de rede**. Rio de Janeiro: Thomson, 2003.

GOUVEIA José, MAGALHÃES Alberto. **Redes de computadores**. São Paulo: Editora LTC, 2008.

GUIMARÃES Alexandre Guedes, LINS Rafael Dueire, OLIVEIRA Raimundo Corrêa. **Segurança em redes privadas virtuais – VPNs**. São Paulo: Editora Brasport, 2006.

MATTHEWS Jeanna. **Redes de computadores – protocolos de internet em ação**. São Paulo: Editora LTC. 2006.

MENDES Douglas Rocha. Redes de Computadores: **teoria e prática**. São Paulo: Editora Novatec, 2007.

STARLIN Gorki. TCP/IP: **Redes de computadores e comunicação de dados**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 1998.

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. 5 ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2011.

TANENBAUM Andrew S, WOODHULL Albert S. **Sistemas operacionais: projetos e implementação**. Porto Alegre: Editora Bookman, 2008.

TORRES, G. **Redes de computadores – curso completo**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.

VIGLIAZZI Douglas. **Rede locais com Linux**. 2 ed. Florianópolis: Editora Visual Books, 2007.

12. SISTEMAS OPERACIONAIS

Carga horária: 144 horas

EMENTA: Estudo do histórico e conceitos. Análise da estrutura e dispositivos de sistemas operacionais.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE (S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Sistemas Operacionais	1.1. Histórico dos sistemas operacionais 1.2. Introdução aos sistemas operacionais 1.3. Tipos de sistemas operacionais 1.4. Composições de sistemas operacionais 1.5. Serviços e chamadas de um sistema operacional 1.6. Conceito de processo

BIBLIOGRAFIA

FLYNN, Ida M. MCHOES, Ann McIver. **Introdução aos sistemas operacionais**. Tradução: Marcelo Alves Mendes. São Paulo: Editora Pioneira Thomson Learning. 2002.

MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de sistemas operacionais**. 4 ed. São Paulo: Editora LTC, 2004.

TANENBAUM, ANDREW S. **Sistemas operacionais modernos**. São Paulo: Editora Pearson/Prentice Hall, 2003.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO
PLANO DE CURSO

TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE



TANENBAUM & WOODHULL. **Sistemas operacionais, projetos e implementação.** 3 ed. Bookman, 2008.

b. Plano de Estágio NÃO OBRIGATÓRIO com Ato de Aprovação do NRE

1. Identificação da Instituição de Ensino:

- Nome do estabelecimento:
- Entidade mantenedora:
- Endereço (rua, n.º, bairro):
- Município:
- NRE:

2. Identificação do curso:

- Habilitação:
- Eixo Tecnológico:
- Carga horária total:
- Do curso: _____ horas
- Do estágio: _____ horas

3. Coordenação de Estágio:

- Nome do professor (es):
- Ano letivo:

4. Justificativa

- Concepções (educação profissional, curso, currículo, estágio)
- Inserção do aluno no mundo do trabalho
- Importância do estágio como um dos elementos constituintes de sua Formação
- O que distingue o estágio das demais disciplinas e outros elementos que justifiquem a realização do estágio

5. Objetivos do Estágio

6. Local (ais) de realização do Estágio

7. Distribuição da Carga Horária (por semestre, período,...)

8. Atividades do Estágio

9. Atribuições do Estabelecimento de Ensino

10. Atribuições do Coordenador

11. Atribuições do Órgão/instituição que concede o Estágio

12. Atribuições do Estagiário

13. Forma de acompanhamento do Estágio

14. Avaliação do Estágio

15. Anexos, se houver

* O Plano de Estágio dos estabelecimentos de ensino que ofertam Cursos Técnicos deve ser analisado pelo Núcleo Regional de Educação que emitirá parecer próprio (Ofício Circular nº 047/2004 – DEP/SEED e Instrução nº 028/2010 – SUED/SEED).

c. Descrição das práticas profissionais previstas:

Descrever as práticas que a escola desenvolve em relação ao curso, tais como: palestras, visitas, seminários, análises de projetos e outros.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO
PLANO DE CURSO



TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

d. Matriz curricular

Matriz Curricular						
Estabelecimento:						
Município:						
Curso: TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA						
Forma: SUBSEQUENTE				Implantação: a partir do segundo semestre do ano letivo de 2016		
Turno :				Carga horária: 1200 horas		
				Organização: Semestral		
Nº	Cód. SAE	DISCIPLINAS	SEMESTRES			HORAS
			1º	2º	3º	
1	4443	BANCO DE DADOS	48	48		96
2	4485	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA		32	32	64
3	3514	FUNDAMENTOS DO TRABALHO			32	32
4	4438	FUNDAMENTOS E ARQUITETURA DE COMPUTADORES	64	64	64	192
5	4449	GESTÃO COMERCIAL			32	32
6	4404	INFORMÁTICA	32	32		64
7	1102	INGLÊS TÉCNICO	32			32
8	4482	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES	64	64	64	192
9	4483	INTERNET		32	64	96
10	4442	LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	64	32		96
11	4484	REDES	48	48	64	160
12	4455	SISTEMAS OPERACIONAIS	48	48	48	144
TOTAL			400	400	400	1200

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO
PLANO DE CURSO



TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA – SUBSEQUENTE

MATRIZ CURRICULAR OPERACIONAL

Matriz Curricular Operacional					
Estabelecimento:					
Município:					
Curso: TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA					
Forma: SUBSEQUENTE			Implantação: a partir do segundo semestre do ano letivo de 2016		
Turno:			Carga horária: 1200 horas		
			Organização: Semestral		
Nº	Cód. SAE	DISCIPLINAS	SEMESTRES		
			1º	2º	3º
1	4443	BANCO DE DADOS	3	3	
2	4485	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA		2	2
3	3514	FUNDAMENTOS DO TRABALHO			2
4	4438	FUNDAMENTOS E ARQUITETURA DE COMPUTADORES	4	4	4
5	4449	GESTÃO COMERCIAL			2
6	4404	INFORMÁTICA	2	2	
7	1102	INGLÊS TÉCNICO	2		
8	4482	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES	4	4	4
9	4483	INTERNET		2	4
10	4442	LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	4	2	
11	4484	REDES	3	3	4
12	4455	SISTEMAS OPERACIONAIS	3	3	3
TOTAL			25	25	25

e. Orientações metodológicas

1. INTRODUÇÃO

Tomando como referência as “Diretrizes Curriculares da Educação Profissional para a Rede Pública do Paraná”, é importante que, a partir dos princípios assumidos, quais sejam: TRABALHO, CIÊNCIA, CULTURA e TECNOLOGIA, apresentar os encaminhamentos metodológicos como parte integrante do Plano de curso **Técnico em Manutenção e Suporte em Informática** para organização das práticas pedagógicas a serem desenvolvidas ao longo do curso.

É necessário, contudo, fazer uma breve retomada dos princípios referenciados acima, no sentido de assegurar a articulação das ações pedagógicas com as Diretrizes Curriculares e, por conseguinte com os princípios mencionados.

O trabalho como princípio educativo

O trabalho enquanto categoria ontológica, explica que o homem é diferente dos outros animais, pois é por meio da ação consciente do trabalho, que o homem é capaz de criar a sua própria existência. Portanto, é na relação Homem-Homem e Homem-Natureza, que se situa a compreensão da escola politécnica na Educação Profissional. A organização curricular integrada da Educação Profissional, considerando a categoria do TRABALHO, agrega como elementos integradores a CIÊNCIA, a CULTURA e a TECNOLOGIA.

- **CIÊNCIA**

É produção de conhecimentos sistematizados social e historicamente pelo homem.

- **CULTURA**

Processo dinâmico de criação e representações sociais manifestas pelo homem por meio de símbolos.

- **TECNOLOGIA**

É a construção social que decorre das relações sociais, ou seja, das organizações políticas e econômicas da sociedade. A tecnologia é “mediação entre ciência (apreensão e desvelamento do real) e produção (intervenção) no real”. (RAMOS, 2004; 2005 apud BRASIL, 2007, p. 44).

Princípio da integração

O princípio da integração na perspectiva metodológica nos remete às dimensões disciplinar e interdisciplinar. Disciplinar significa os campos do conhecimento que podemos reconhecê-los como sendo os conteúdos que estruturam o currículo – conteúdos estruturantes.

As disciplinas por sua vez são os pressupostos para a interdisciplinaridade, na medida em que as relações que se estabelecem por meio dos conceitos, da relação teoria e prática, extrapolam os muros da escola e permitem ao estudante a compreensão da realidade e dos fenômenos inerentes a ela, para além das aparências:

A interdisciplinaridade, como método, é a reconstituição da totalidade pela relação entre os conceitos originados a partir de distintos recortes da realidade; isto é, dos diversos campos da ciência representados em disciplinas. (RAMOS, 2007)

Assim, os encaminhamentos metodológicos exigem uma organização dos conteúdos que permita aos estudantes se apropriarem dos conceitos fundamentais das disciplinas no contexto da interdisciplinaridade e da integração.

2. ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS

Posto isso, podemos apontar encaminhamentos metodológicos concernentes com os princípios e a concepção da integração, na perspectiva de subsidiar os professores nas suas ações pedagógicas, no sentido de

garantir uma formação politécnica aos estudantes da Educação Profissional. A politecnia nesse contexto significa dominar os princípios da ciência e as suas diferentes técnicas, no contexto do processo produtivo – TRABALHO, e não no seu sentido restrito do conjunto de muitas técnicas.

Os encaminhamentos metodológicos exigem dos professores uma organização dos conteúdos que permita aos estudantes se apropriarem dos conceitos fundamentais das disciplinas no contexto da interdisciplinaridade e da integração. Nesse sentido, a intervenção do professor por meio do ato de ensinar, é intencional na medida em que se compromete com uma educação de qualidade e uma formação profissional para o mundo do trabalho. Assim, é importante ressaltar também o papel da escola e, para tanto, o reafirmamos com LIBÂNEO (1998, p.9) que diz:

a escola tem, pois o compromisso de reduzir a distância entre a ciência cada vez mais complexa e a cultura de base produzida no cotidiano, e a provida pela escolarização. Junto a isso tem, também o compromisso de ajudar os alunos a tornarem-se sujeitos presentes, capazes de construir elementos categoriais de compreensão e apropriação crítica da realidade (LIBÂNEO, 1998, p. 9).

Os conteúdos aqui mencionados, não são quaisquer conteúdos, trata-se dos “*conhecimentos construídos historicamente e que se constituem, para o trabalhador, em pressupostos a partir dos quais se podem construir novos conhecimentos no processo investigativo e compreensão do real.*” (RAMOS, 2005, p.107).

Portanto, como **encaminhamentos metodológicos**, indicamos as seguintes proposições apontadas por Marise Ramos:

a) Problematização dos fenômenos

Trata-se de usar a metodologia da problematização, no sentido de desafiar os estudantes a refletirem sobre a realidade que o cercam na perspectiva de buscar soluções criativas e originais para os problemas que se apresentam a cerca dessa realidade:

Problematizar fenômenos – fatos e situações significativas e relevantes para compreendermos o mundo em que vivemos, bem como processos tecnológicos da área profissional para a qual se pretende formar [...] como ação prática.

Isso significa:

- Elaborar questões sobre os fenômenos, fatos e situações;
- Responder às questões elaboradas à luz das teorias e conceitos já formulados sobre o(s) objeto(s) estudados – conteúdos de ensino.

b) Explicitação de teorias e conceitos

A partir de uma situação problema indicada para reflexão, análise e solução, deixar claro para os estudantes que conceitos, que teorias dão suporte para a apreensão da realidade a ser estudada:

Explicitar teorias e conceitos fundamentais para a compreensão do(s) objetivo(s) estudados nas diversas perspectivas em que foi problematizada.

Nesse sentido, é importante:

- “Localizá-los nos respectivos campos da ciência (áreas do conhecimento, disciplinas científicas e/ou profissionais);
- Identificar suas relações com outros conceitos do mesmo campo (disciplinaridade) e de campos distintos do saber (interdisciplinaridade)”.

c) Classificação dos conceitos – conhecimentos

Os “conhecimentos desenvolvidos na perspectiva da sua utilização pelas pessoas são de **formação geral** e fundamentam quaisquer **conhecimentos específicos** desenvolvidos com o objetivo de formar profissionais”.

Situar os conceitos como conhecimentos de formação geral e específica, tendo como referência a base científica dos conceitos e sua apropriação tecnológica, social e cultural.

Nessa dimensão, estarão àqueles conhecimentos que, uma vez apropriados, permitem às pessoas formularem, agirem, decidirem frente a situações próprias de um processo produtivo. Esses correspondem a desdobramentos e aprofundamentos conceituais restritos em suas finalidades e aplicações, bem como as técnicas procedimentais necessárias à ação em situações próprias a essas finalidades”.

d) Organização dos componentes curriculares e as práticas pedagógicas

As opções pedagógicas implicam em redefinir os processos de ensino e identifica-los com ações ou processos de trabalho do sujeito que aprende (estudante) de modo a considerar a realidade objetiva (totalidade histórica).

Organizar os componentes curriculares e as práticas pedagógicas, visando a corresponder, nas escolhas, nas relações e nas realizações, ao pressuposto da totalidade do real como síntese das múltiplas determinações.

São ações pedagógicas no contexto dos processos de ensino:

- Proposições de desafios e problemas;
- Projetos que envolvam os estudantes, no sentido de apresentar ações resolutivas – projetos de intervenção;
- Pesquisas e estudos de situações na perspectiva de atuação direta na realidade.

Os pressupostos que dão suporte ao currículo ancorado nos encaminhamentos metodológicos apresentados, de fato, se diferenciam de um currículo que tem como referência a reprodução de atividades na perspectiva do currículo tradicional que cinde com o princípio da integração. (RAMOS, 2005, p.122).

REFERÊNCIAS

LIBÂNEO, José Carlos. **Pedagogia e pedagogos, para quê?** São Paulo: Cortez, 1998.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. Diferenciais inovadores na formação de professores para a educação especial. In: **Revista brasileira de educação profissional e tecnológica**. Brasília: MEC-SETEC, 2008.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Diretrizes da educação profissional: fundamentos políticos e pedagógicos. Curitiba: SEED/PR, 2006.

_____. **Orientações curriculares para o curso de formação de docentes da educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, em nível médio na modalidade normal**. Curitiba: SEED/PR, 2014.

RAMOS. Marise Nogueira. O projeto de ensino médio sob os princípios do trabalho da ciência e da cultura. IN; FRIGOTTO, G e CIAVATTA, M. **Ensino Médio: ciência, cultura e trabalho**. Brasília: MEC/SETEC, 2004.

_____. (org.) **Ensino médio integrado: concepções e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.

_____. **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. Concepção do ensino médio integrado. São Paulo, 2007.
Disponível em: <http://www.iiep.org.br/curriculo_integrado.pdf>. Acesso em: 20/07/2015.

IX - SISTEMA DE AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS, COMPETÊNCIAS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

1 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

1.1 DA CONCEPÇÃO

Os pressupostos apontados pela legislação indicam uma concepção de avaliação ancorada nos princípios da educação politécnica e omnilateral, que considera o sujeito da aprendizagem um ser histórico e social, capaz de intervir na realidade por meio dos conhecimentos apropriados no seu percurso formativo. Sendo assim, se a Educação Profissional se pauta no princípio da

integração, não se pode e não se deve avaliar os estudantes de forma compartimentalizada. Formação integral significa pensar o sujeito da aprendizagem “por inteiro”, portanto, avaliação contextualizada na perspectiva da unidade entre o planejamento e a realização do planejado. Nesse sentido, a avaliação da aprendizagem é parte integrante da prática educativa social.

Além do princípio da integração, a avaliação da aprendizagem nessa concepção, ancora-se também nos princípios do TRABALHO, numa perspectiva criadora ao possibilitar o homem trabalhar como o novo, construir, reconstruir, reinventar, combinar, assumir riscos, após avaliar e da CULTURA, pois adquire um significado cultural na mediação entre educação e cultura, quando se refere aos valores culturais e à maneira como são aceitos pela sociedade.

A sociedade não se faz por leis. Faz-se com homens e com ciência. A sociedade nova cria-se por intencionalidade e não pelo somatório de improvisos individuais. E nessa intencionalidade acentua-se a questão: A escola está em crise porque a sociedade está em crise. Para entender a crise da escola, temos que entender a crise da sociedade. E para se entender a crise da sociedade tem-se que entender da sociedade não apenas de rendimento do aluno em sala de aula. Expandem-se, assim, as fronteiras de exigência para os homens, para os professores; caso os mesmos queiram dar objetivos sociais, transformadores à educação, ao ensino, à escola, à avaliação. (NAGEL, 1985, p. 30).

Nessa perspectiva, a avaliação revela o seu sentido pedagógico, ou seja, revela os resultados das ações presentes, as possibilidades das ações do futuro e as práticas que precisam ser transformadas.

Diante do exposto, a avaliação será entendida como um dos aspectos de ensino pelo qual o professor estuda e interpreta os dados da aprendizagem dos estudantes e das suas ações pedagógicas, com as finalidades de acompanhar, diagnosticar e aperfeiçoar o processo de ensino e aprendizagem em diferentes situações metodológicas.

1.2 DAS DIMENSÕES

A partir da concepção de avaliação anteriormente apresentada,

decorrem as práticas pedagógicas, numa perspectiva da transformação, onde as ações dos professores não podem ser inconscientes e irrefletidas, mas transparentes e intencionais. Nesse sentido, apresentamos as três dimensões da avaliação que atendem esses pressupostos:

a) Diagnóstica

Na concepção de avaliação apresentada, os aspectos qualitativos da aprendizagem predominam sobre os aspectos quantitativos, ou seja, o importante é o diagnóstico voltado para as dificuldades que os estudantes apresentam no percurso da sua aprendizagem. Nesse sentido, é importante lembrar que o diagnóstico deve desconsiderar os objetivos propostos, metodologias e procedimentos didáticos.

“A avaliação deverá ser assumida como um instrumento de compreensão do estágio de aprendizagem em que se encontra o aluno, tendo em vista a tomar decisões suficientes e satisfatórias para que possa avançar no seu processo de aprendizagem”. (LUCKESI, 1995, p. 81).

Nesse sentido, considerando a principal função da escola que é ensinar e, os estudantes aprenderem o que se ensina, a principal função da avaliação é nesse contexto, apontar/indicar para o professor as condições de apropriação dos conteúdos em que os estudantes se encontram- diagnóstico.

A Deliberação 07/1999 – CEE-PR, que normatiza a avaliação da aprendizagem escolar e outras situações pertinentes, indica uma avaliação diagnóstica quando:

Art. 1º. - a avaliação deve ser entendida como um dos aspectos do ensino pelo qual o professor estuda e interpreta os dados da aprendizagem e de seu próprio trabalho, com as finalidades de acompanhar e aperfeiçoar o processo de aprendizagem dos alunos, bem como diagnosticar seus resultados e atribuir-lhes valor.

§ 1º. - a avaliação deve dar condições para que seja possível ao professor tomar decisões quanto ao aperfeiçoamento das situações de aprendizagem.

§ 2º. - a avaliação deve proporcionar dados que permitam ao estabelecimento de ensino promover a reformulação do currículo com adequação dos conteúdos e métodos de ensino.

§ 3º. - a avaliação deve possibilitar novas alternativas para o planejamento do estabelecimento de ensino e do sistema de ensino como um todo (PARANÁ, 1999, p. 01).

Dessa forma, o professor, diante do diagnóstico apresentado, terá condições de reorganizar os conteúdos e as suas ações metodológicas, caso os estudantes não estejam aprendendo.

b) Formativa

A dimensão formativa da avaliação se articula com as outras dimensões. Nesse sentido, ela é formativa na medida em que, na perspectiva da concepção integradora de educação, da formação politécnica também integra os processos de formação omnilateral, pois aponta para um aperfeiçoamento desses processos formativos seja para a vida, seja para o mundo do trabalho. Essa é a essência da avaliação formativa.

Os pressupostos colocados pela Resolução 06/2012 - CNE, já referenciada, indica uma concepção de educação ancorada no materialismo histórico. Isso significa que a avaliação também agrega essa concepção na medida em que objetiva que a formação dos estudantes incorpore as dimensões éticas e de cidadania.

Assim, “o professor da Educação Profissional deve ser capaz de permitir que seus alunos compreendam, de forma reflexiva e crítica, os mundos do trabalho, dos objetos e dos sistemas tecnológicos dentro dos quais estes evoluem”. (MACHADO, 2008, p. 18).

Nesse caso, a avaliação de caráter formativo permite aos professores a reflexão sobre as suas ações pedagógicas e, nesse processo formativo, replanejá-las e reorganizá-las na perspectiva da inclusão, quando acolhe os estudantes com as suas dificuldades e limitações e aponta os caminhos de superação, num “ato amoroso” (LUCKESI, 1999, p.168).

c) Somativa

O significado e a proposta da avaliação somativa é o de fazer um balanço do percurso da formação dos estudantes, diferentemente do modelo tradicional de caráter classificatório. O objetivo não é o de mensurar os conhecimentos apropriados, reside na avaliação dos seus itinerários formativos, na perspectiva de intervenções pedagógicas para a superação de dificuldades e avanços no processo.

Nesse caso, o envolvimento dos estudantes no processo de avaliação da sua aprendizagem, é fundamental. Nesse sentido, a auto avaliação é um processo muito bem aceito no percurso da avaliação formativa e diagnóstica. Nele, os estudantes refletem sobre suas aprendizagens e têm condições de nelas interferirem.

Apesar da terminologia somativa dá idéia de “soma das partes”, na concepção de avaliação aqui apresentada, ela significa que, no processo avaliativo o professor deverá considerar as produções dos estudantes realizadas diariamente por meio de instrumentos e estratégias diversificadas e, o mais importante, mantenha a integração com os conteúdos trabalhados – critérios de avaliação.

É importante ressaltar que a legislação vigente – Deliberação 07/1999-CEE/PR, traz no seu artigo 6º, parágrafos 1º e 2º, o seguinte:

Para que a avaliação cumpra sua finalidade educativa, deverá ser contínua, permanente e cumulativa.

§ 1º. – a avaliação deverá obedecer à ordenação e à sequência do ensino aprendizagem, bem como a orientação do currículo.

§ 2º. – na avaliação deverão ser considerados os resultados obtidos durante o período letivo, num processo contínuo cujo resultado final venha incorporá-los, expressando a totalidade do aproveitamento escolar, tomando a sua melhor forma.

1.3 DOS CRITÉRIOS

Critério no sentido restrito da palavra que dizer aquilo que serve de

base para a comparação, julgamento, ou apreciação. No entanto, no processo de avaliação da aprendizagem significa os princípios que servem de base para avaliar a qualidade do ensino. Nesse sentido, os critérios estão estritamente integrados aos conteúdos. Para cada conteúdo elencado, os professores devem ter a clareza do que efetivamente deve ser trabalhado. Isso exige um planejamento cuja organização contemple todas as atividades, todas as etapas do trabalho docente e dos estudantes, ou seja, numa decisão conjunta, todos os envolvidos com o ato de educar, apontem, nesse processo, o que ensinar, para que ensinar e como ensinar.

Portanto, estabelecer critérios articulados aos conteúdos pertinentes às disciplinas, é essencial para a definição dos instrumentos avaliativos a serem utilizados no processo ensino e aprendizagem. Nesse caso, estão critérios e instrumentos intimamente ligados e devem expressar no Plano de Trabalho Docente a concepção de avaliação na perspectiva formativa e transformadora.

1.4 DOS INSTRUMENTOS

Os instrumentos avaliativos são as formas que os professores utilizam no sentido de proporcionar a manifestação dos estudantes quanto a sua aprendizagem. Segundo LUCKESI (1995, p.177,178,179), devemos ter alguns cuidados na operacionalização desses instrumentos, quais sejam:

1. Ter ciência de que, por meio dos instrumentos de avaliação da aprendizagem, estamos solicitando ao educando que manifeste a sua intimidade (seu modo de aprender, sua aprendizagem, sua capacidade de raciocinar, de poetizar, de criar estórias, seu modo de entender e de viver, etc).
2. Construir os instrumentos de coleta de dados para a avaliação (sejam eles quais forem), com atenção aos seguintes pontos:
 - Articular o instrumento com os conteúdos planejados, ensinados e aprendidos pelos educandos, no decorrer do período escolar que se toma para avaliar.
 - Cobrir uma amostra significativa de todos os conteúdos ensinados e aprendidos de fato - conteúdos essenciais.
 - Compatibilizar as habilidades (motoras, mentais, imaginativas...) do instrumento de avaliação com as habilidades trabalhadas e desenvolvidas na prática do ensino aprendizagem.

- Compatibilizar os níveis de dificuldade do que está sendo avaliado com os níveis de dificuldade do que foi ensinado e aprendido.
 - Usar uma linguagem clara e compreensível, para salientar o que se deseja pedir. Sem confundir a compreensão do educando no instrumento de avaliação.
 - Construir instrumentos que auxiliem a aprendizagem dos educandos, seja pela demonstração da essencialidade dos conteúdos, seja pelos exercícios inteligentes, ou pelos aprofundamentos cognitivos propostos”.
3. (...) estarmos atentos ao processo de correção e devolução dos instrumentos de avaliação da aprendizagem escolar aos educandos:
- Quanto à correção: não fazer espalhafato com cores berrantes;
 - Quanto à devolução dos resultados: o professor deve, pessoalmente, devolver os instrumentos de avaliação de aprendizagem aos educandos, comentando-os, auxiliando-os a se autocompreender em seu processo pessoal de estudo, aprendizagem e desenvolvimento.

1.5 DO SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Em atendimento às Diretrizes para Educação Profissional, definidas pela Resolução nº 06/2012 – CNE/CEB, conforme o artigo 34 a seguir:

A avaliação da aprendizagem dos estudantes visa à sua progressão para o alcance do perfil profissional de conclusão, sendo contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, bem como dos resultados ao longo do processo sobre os de eventuais provas finais. (MEC, 2012.)

Diante do exposto, a avaliação será entendida como um dos aspectos de ensino pelo qual o professor estuda e interpreta os dados da aprendizagem dos estudantes e das suas ações pedagógicas, com as finalidades de acompanhar, diagnosticar e aperfeiçoar o processo de ensino e aprendizagem em diferentes situações metodológicas. Preponderarão os aspectos qualitativos da aprendizagem, considerada a interdisciplinaridade e a multidisciplinariedade dos conteúdos, com relevância à atividade crítica, à capacidade de síntese e à elaboração sobre a memorização, num processo de avaliação contínua, permanente e cumulativa.

A avaliação será expressa por notas, sendo a mínima para aprovação -

6,0 (seis vírgula zero), conforme a legislação vigente.

Recuperação de Estudos

De acordo com a legislação vigente, o aluno cujo aproveitamento escolar for insuficiente será submetido à recuperação de estudos de forma concomitante ao período letivo.

1.6 DO APROVEITAMENTO DE ESTUDOS (somente no Subsequente)

a) Critérios

O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores deverá constar no Projeto Político-Pedagógico e no Regimento Escolar e ocorrerá nos termos do art. 52 da Deliberação nº 05/13 – CEE/PR, que assim determina:

Art. 52. A instituição de ensino poderá aproveitar estudos, mediante avaliação de competências, conhecimentos e experiências anteriores, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão do respectivo Curso Técnico de Nível Médio e tenham sido adquiridos: I – no Ensino Médio; II – em habilitações profissionais e etapas ou módulos em nível técnico regularmente concluídos nos últimos cinco anos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio; III – em cursos destinados à formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação específica; IV – em outros cursos de Educação profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, mediante avaliação do estudante; V – por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional; VI – em outros países. Parágrafo único. A Avaliação, para fins de aproveitamento de estudos será realizada conforme critérios estabelecidos no Projeto Político-Pedagógico, no Plano de Curso e no Regimento Escolar.

b) Solicitação e avaliação

a) O interessado deverá solicitar o aproveitamento de estudos mediante preenchimento de requerimento na Instituição de Ensino em que estiver

matriculado, considerando o perfil profissional do respectivo curso técnico de nível médio e a indicação dos cursos realizados, anexando fotocópia de comprovação de todos os cursos ou conhecimentos adquiridos.

b) A direção da Instituição de Ensino deverá designar uma comissão de professores, do curso técnico, para análise da documentação apresentada pelo aluno e, posterior, emissão de parecer.

c) Havendo deferimento, a comissão indicará os conteúdos (disciplinas) que deverão ser estudados pelo aluno a fim de realizar a avaliação, com data, hora marcada e professores escalados para aplicação e correção.

d) Para efetivação da legalidade do aproveitamento de estudos será lavrada ata constando o resultado final da avaliação e os conteúdos aproveitados, na forma legal e pedagógica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 06/2012**. Brasília: MEC, 2012

LUCKESI, Cipriano Carlos. **A avaliação da aprendizagem escolar**: estudos e proposições. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 1995

NAGEL, Lizia Helena. **Avaliação, sociedade e escola**: fundamentos para reflexão. Curitiba. Secretaria de Estado da Educação – SEED/PR, 1985

PARANÁ. Conselho Estadual de Educação. **Deliberação 07/1999**. Curitiba: CEE/PR. 1999

_____. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes da Educação Profissional**: fundamentos políticos e pedagógicos. Curitiba: SEED/PR, 2006

X – ARTICULAÇÃO COM O SETOR PRODUTIVO

A articulação com o setor produtivo estabelecerá uma relação entre o estabelecimento de ensino e instituições que tenham relação com o Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, nas formas de entrevistas, visitas, palestras, reuniões com temas específicos com profissionais das Instituições conveniadas.

Anexar os termos de convênio firmados com empresas e outras instituições vinculadas ao curso.

XI – PLANO DE AVALIAÇÃO DO CURSO

O Curso será avaliado com instrumentos específicos, construídos pelo apoio pedagógico do estabelecimento de ensino para serem respondidos (amostragem de metade mais um) por alunos, professores, pais de alunos, representante(s) da comunidade, conselho escolar, APMF.

Os resultados tabulados serão divulgados, com alternativas para solução.

XII – INDICAÇÃO DO COORDENADOR DE CURSO

Deverá ser graduado com habilitação específica e experiência comprovada.

XIII – INDICAÇÃO DO COORDENADOR DE ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

Deverá ser graduado com habilitação específica e experiência comprovada.

XIV – RELAÇÃO DE DOCENTES

Deverão ser graduados com habilitação e qualificação específica na disciplina para os quais forem indicados, anexando documentação comprobatória.

XV – CERTIFICADOS E DIPLOMAS

a. Certificação: Não haverá certificados no Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática considerando que não há itinerários alternativos para qualificação.

b. Diploma: Ao concluir o Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática conforme organização curricular aprovada, o aluno receberá o Diploma de Técnico em Manutenção e Suporte.

XVI – RECURSOS MATERIAIS

a. Biblioteca: (em espaço físico adequado e relacionar os itens da bibliografia específica do curso, conter quantidade)

b. Laboratório: de Informática e se houver específico do curso (relacionar os equipamentos e materiais essenciais ao curso)

XVII – CÓPIA DO REGIMENTO ESCOLAR E / OU ADENDO COM O RESPECTIVO ATO DE APROVAÇÃO DO NRE

(A finalidade é constatar as normas do curso indicado no plano)

XVIII – ANUÊNCIA DO CONSELHO ESCOLAR DO ESTABELECIMENTO MANTIDO PELO PODER PÚBLICO (ATA OU DECLARAÇÃO COM ASSINATURAS DOS MEMBROS)

(Ata ou declaração com assinaturas dos membros)

XIX - PLANO DE FORMAÇÃO CONTINUADA (DOCENTES)

(O estabelecimento deverá descrever o plano de formação continuada)